



# **PROTOCOLO DE ACCION FRENTE A CONTINGENCIAS**

**PAC**

**OCTUBRE DE 2015**

1. Introducción.....	4
1.1 Objetivo Principal PAC .....	4
1.2 Objetivos específicos PAC .....	5
1.3 Canales de Comunicación para PAC .....	5
2 Alcances .....	5
2.1 Accidente .....	6
2.2 Eventos.....	6
2.3 Desvíos No Programados.....	6
2.4 Buses en Panne.....	7
2.5 Inyecciones.....	8
2.5.1 Alcance .....	8
2.5.2 Definiciones de condicionantes para solicitud de inyecciones.....	8
2.5.4 Canales de solicitud.....	9
2.5.5 Evaluación de Inyecciones.....	10
2.6 Contingencias Metro .....	11
2.7 Contingencias Extremas .....	14
2.7.1 Descripción del Proceso .....	15
2.7.1.1 Confirmación de Suspensión de Operación de UN .....	15
2.7.1.2 Desarrollo de PCE .....	15
Servicios Estructurantes de UN Suspendida (cobertura al 60%) .....	15
2.7.1.3 Construcción de PCE.....	16
2.7.1.4 Comunicación del PCE.....	17
2.7.1.5 Funcionamiento de buses en Zonas Pagas ante PCE .....	17
2.8 Vandalismo.....	18
Agresión a conductores .....	18
Vandalismo de buses .....	18
Anexo 1: Canales de Comunicación .....	20
Anexo 2: Servicios Estructurantes .....	21
Anexo 3: Servicios o Líneas Comunes en trazado y destino por UN.....	22

## **Glosario**

- CGTS:** Coordinación General de Transportes de Santiago
- TS:** Transantiago, Sistema de Transporte Público de Santiago
- PAC:** Protocolos de Acción ante Contingencias
- GOT:** Gerencia de Operaciones del DTPM
- CMB:** Centro de Monitoreo de Buses del DTPM
- COF:** Centro de Operación de Flotas.
- UN:** Unidad de Negocio.
- UOCT:** Unidad Operativa Control de Tránsito
- PO:** Programa Operacional que define la forma de operar de cada UN.
- PM, PMD, PT:** período punta mañana, punta mediodía, punta tarde según contrato vigente MTT - Operadores.
- SIG:** Sistema de Informes de Gestión de TS
- TSI:** Transantiago Informa
- ACC:** Software Arena Control Center
- R1.96:** Reporte 1.96 Buses Operativos de Generador de Reportes de Sinóptico Sonda
- PAT:** Panel de Alertas Tempranas
- SIR:** Sistema de Incidencias en Ruta
- POB:** Programa de Operación Básico
- EIM:** Estaciones intermodales como Gabriela Mistral, Vespucio Norte, Bellavista, Lo Ovalle y del Sol.
- DTPM:** Secretaría Ejecutiva del Directorio de Transporte Público Metropolitano

## **1. Introducción**

Conforme se indica en el literal L. del Anexo 3 del Contrato de Concesión y las Condiciones de Operación actualmente vigentes contemplan la existencia de un "Protocolo de Acción Frente a Contingencias", en adelante PAC, el cual tiene por objeto definir las pautas y procedimientos de comunicación entre el Centro de Monitoreo de Buses de la Secretaría Ejecutiva del Directorio de Transporte Público Metropolitano y los Centros de Operación de Flota, en adelante COF, de las empresas concesionarias y prestadoras de servicios, a fin de resolver de manera eficiente y eficaz las contingencias que se suscitan diariamente en la operación.

El citado apartado L. establece, asimismo, que *"el Protocolo de Acción Frente a Contingencias (PAC) será un documento vivo, que se irá modificando [...] de acuerdo a los requerimientos del Concesionario y/o del Ministerio, con el fin de perfeccionar los mecanismos de comunicación y acción conjunta."*

Hasta la fecha, existe un PAC vigente para cada Unidad de Negocio del Sistema, cuyo contenido se ha estructurado de conformidad con los contratos de concesión vigentes a partir del año 2012. Por lo anterior, y en vista de las modificaciones que se incluyeron en los citados contratos durante el año 2013 y del reciente cambio en el régimen de prestación de servicios en el caso de las Unidades de Negocio N° 6 y N° 7 (condiciones de operación), resulta necesario realizar modificaciones y actualizar los Protocolos de Acción frente a Contingencias, procurando homologar las condiciones y formatos de entrega para todas las empresas concesionarias y prestadoras de servicios.

De este modo, el presente documento especifica las nuevas condiciones de acción frente a contingencias tales como accidentes, desvíos, buses en pannes, eventos, inyecciones, contingencias de Metro, contingencias extremas y vandalismo.

### **1.1 Objetivo Principal PAC**

El objetivo del PAC es establecer un protocolo de acción vinculante para las empresas concesionarias y prestadoras de servicios y el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que permita la resolución apropiada de cambios transitorios en la oferta y/o demanda de transporte público de Santiago.

EL PAC establece formatos de flujo de información y comunicación conocidos entre el concesionario y CMB. El propósito es alcanzar estándares apropiados para la resolución de problemas, además de establecer las obligaciones y

derechos de las partes al momento de ejecutar y resolver las diferentes instancias que activarán la ejecución de acciones contenidas en el protocolo.

## **1.2 Objetivos específicos PAC**

Los objetivos específicos de este documento son:

- Actualizar las acciones para la resolución de incidencias y/o contingencias, contempladas en el PAC vigente a la fecha de emisión de este documento.
- Estandarizar, regular y homologar el flujo de información entre el COF de cada empresa y el CMB del DTPM.

## **1.3 Canales de Comunicación para PAC**

Las comunicaciones e intercambios de información que deben tener lugar con motivo de las acciones contempladas en este documento, podrán efectuarse a través de teléfono y correo electrónico. Se adjunta en el Anexo N° 1 el listado de personas, números de teléfono y correos habilitados. Las actualizaciones o modificaciones a la información consignada en dicho Anexo será puesta en conocimiento del DTPM dentro de las 48 horas siguientes a que se haya producido el cambio.

## **2 Alcances**

En el presente protocolo se definen las acciones, obligaciones, derechos, actores involucrados, vías de comunicación y formatos de entrega de información ante algunas situaciones que puedan afectar el normal funcionamiento del sistema.

Los eventos a que se refiere este PAC son:

- Accidentes,
- Eventos,
- Desvíos (Programados y No Programados),
- Buses en panne,
- Inyecciones,
- Contingencias de Metro,
- Contingencias Extremas, y
- Vandalismo.

## 2.1 Accidente

Ante la ocurrencia de un accidente en que se vea involucrado un bus de TS, ya sea un choque, colisión, atropello o accidente de pasajero, que tenga como resultado alguna persona lesionada o fallecida, o bien daños de consideración (al bus o a la propiedad ajena), la Unidad de Negocio deberá dar aviso inmediato al CMB entregando la información de acuerdo al siguiente formato:

<b>Requerimiento de Información</b>	
Tipo de Accidente	(Colisión, Choque, Atropello, Caída de pasajero, Lesiones por golpe abordo)
Lugar	(Cruce o Tramo entre calles)
Fecha	
Hora	
PPU de buses involucrados	
Tipo de bus	
Servicio	
Sentido	
Consecuencias	(Daños Personales y Materiales)
Efectos en tránsito	(Vía Bloqueada o parcialmente bloqueada)

## 2.2 Eventos

Las incidencias relativas a la realización de eventos que se puedan presentar en la operación se tratarán conforme a lo dispuesto en el Manual de Eventos Exógenos Vigente.

## 2.3 Desvíos No Programados

Cuando se detecte o reciba información sobre la necesidad de efectuar un desvío no programado, el CMB evaluará la pertinencia del desvío y, si procede, se determinará conjuntamente con el COF del servicio afectado el desvío a implementar. En la implementación de un desvío deberán resguardarse los tiempos de viaje de el o los servicios afectados y de sus usuarios (incluyendo sus caminatas). Si la alternativa de solución generada no satisface este objetivo, entonces se optará por no ejecutar el desvío.

Ante esta incidencia se requerirá la inclusión de la información correspondiente a la placa patente única del primer bus del servicio que inicia desvío.

En el correo o carga en SIR que envíe el operador se deberá especificar la siguiente información:

- Servicio (s) / sentido (s) afectado (s)
- Comuna
- Intersección

- Motivo
- Hora Inicio Desvío
- Hora PPU que inicia desvío
- Calle a calle de trazado de desvío
- Hora fin de desvío
- Imagen del lugar con el trazado del desvío

## 2.4 Buses en Panne

Se presumirá que un bus está en panne, cuando exista un bus detenido por más de 5 minutos. Una vez detectado, el CMB informará al operador mediante correo electrónico con el siguiente formato:

Informe Bus en Panne	
Bus en panne en UN	
Señores, informamos a Uds. que un bus en panne de su UN bloquea el cruce	
Comuna	
El sentido de tránsito afectado es	
Desde	
La ppu y servicio del bus son	
La imagen siguiente muestra lugar e instante de inicio de panne	
	
Solicitamos su pronto retiro para evitar trastornos de tránsito que afectarán a su Unidad y eventualmente también a otras.	

El operador dará respuesta a este correo entregando la siguiente información:

- Confirmación/descarte de la existencia de panne
- Tiempo estimado de retiro
- Causa o motivo de falla

En caso de no existir correo de respuesta por el operador, entonces, se asumirán pannes todos aquellos casos de cuya descripción se infiera que lo son, aunque el motivo de la detención pueda ser otro. CMB responderá al correo que envíe el operador confirmando o descartando la panne.

## **2.5 Inyecciones**

### **2.5.1 Alcance**

La solicitud y gestión de inyecciones podrá ocurrir en cualquier servicio – sentido – periodo – día para lo cual, y de acuerdo al contrato de concesión se dispondrá de buses de la Flota de Reserva y/o Auxiliar para ejecutarlas una vez solicitadas.

En el caso que Flota de Reserva o Auxiliar no se encuentre disponible o no exista, según el caso, los buses para inyecciones podrán provenir de la Flota Operativa Base, específicamente del sentido menos cargado de un servicio en operación, lo que deberá ser previamente concordado con el CMB.

Las inyecciones que ejecute el operador serán registradas por el CMB, de manera de obtener diariamente una contabilización de los kilómetros comerciales recorridos.

El registro de información relativa a inyecciones es fuente de análisis para posibles ajustes al Plan de Operaciones vigente, dependiendo de la recurrencia con que se presente la necesidad de aplicación de una inyección para un determinado servicio – sentido -período.

### **2.5.2 Definiciones de condicionantes para solicitud de inyecciones**

De acuerdo al punto F.6.3 de Anexo 3 de los Contratos de Concesión y Condiciones de Operación vigentes, las solicitudes de inyecciones serán aplicadas por el CMB, con el conocimiento del Administrador de Contrato, bajo las siguientes condiciones:

- Intervalos en ruta o despachos: Para servicios que tengan un intervalo programado igual o menor a 20 minutos, y que se produzcan en los primeros dos tercios (2/3) de la ruta en su sentido más cargado, se solicitará inyección para los servicios que presenten cualquiera de las siguientes irregularidades (la que ocurra primero):
  - Iguales o mayores a 10 minutos por encima del intervalo programado ó,
  - Mayores a dos veces el intervalo programado.
- Intervalos en ruta o despachos: Para servicios que tengan un intervalo programado mayor a 20 minutos, y que se produzcan en los primeros dos tercios (2/3) de la ruta en su sentido más cargado se solicitará inyección para los servicios que presentes cualquiera de las siguientes irregularidades (a que ocurra primero):



- Iguales o mayores a 15 minutos por encima del intervalo programado ó,
- Mayores a dos veces el intervalo programado.

El sentido de mayor carga se considerará sólo para los períodos punta; en los horarios valle se podrá solicitar inyecciones para ambos sentidos.

- Aglomeraciones de usuarios en paradas de alta demanda, si y sólo si el número estimado de usuarios concentrados en una parada es superior a 1,2 veces la capacidad del bus tipo que opera en el servicio-sentido-período que debe atender dicha demanda.

Solicitud de inyecciones según volúmenes de persona en espera:

<b>Bus (Tipo)</b>	<b>Capacidad referencial por Bus (pax/bus)</b>	<b>Aglomeración crítica (N° personas)</b>
M	75	110
B2	90	140
C2	160	240
Ax	Menor a 60	90

### **2.5.3 Casos especiales**

#### **▪ Líneas Comunes**

Existen servicios con trazado y destino común, donde cada elemento presta la misma utilidad a sus usuarios. En tales casos los criterios de inyección deben ser aplicados al conjunto común de servicios. Luego, el CMB verificará los intervalos y/o aglomeraciones que condicionan la aplicación de una inyección sobre el conjunto de servicios comunes. La especificación de servicios o líneas comunes se encuentra en Anexo 2 de este documento.

#### **▪ Buses con problemas de transmisión**

Es posible que los intervalos que condicionan la aplicación de una inyección se presenten por buses con problemas de transmisión que operen en un servicio determinado. En tales casos, antes de solicitar la inyección, personal de CMB verificará la existencia de comunicaciones desde COF, que informen del bus (ppu) y su posición relativa (ppus aguas arriba y aguas abajo) en el servicio-sentido del intervalo. Si existe tal comunicación y la estimación de intervalos resultantes reduce el intervalo observado, entonces la inyección no será requerida.

### **2.5.4 Canales de solicitud**

Confirmada cualquiera de las condiciones necesarias para la solicitud de bus de inyección, se procederá a enviar un correo electrónico tipo, el cual se generará de forma automática, a través del SIR o bien manualmente.

Se deja claramente establecido como hora de solicitud de inyección la hora de recepción del correo. En caso que esta herramienta no esté disponible, entonces se realizará vía teléfono. Sólo para estos casos el COF deberá enviar correo donde se manifieste que "A las hh:mm se recibe llamado solicitud de ingeniero XX del CMB quien solicita inyección de bus para el servicio XX sentido I/R en el lugar mm". Para este tipo de solicitud se mantendrán los mismos tiempos que para la solicitud realizada vía correo.

## **2.5.5 Evaluación de Inyecciones**

### **2.5.5.1 Criterios o condiciones copulativas para evaluar las inyecciones como "Satisfactorias":**

- COF informará la PPU que ejecutará la inyección por correo electrónico (puede ser informada por teléfono, pero debe quedar respaldada en correo). Si no se informa PPU por parte del COF del operador, la inyección no será considerada como efectivamente realizada.
- Que la inyección se ejecute antes de 20 minutos desde el momento en que se solicitó o si el tiempo es mayor se cumple el propósito oportunamente
- La inyección debe realizarse en el punto en que se solicitó.
- La inyección debe reducir el intervalo en ruta o despacho producido al menos a la mitad del intervalo observado.
- Que el bus inyectado cumpla íntegramente el trazado del servicio desde el punto solicitado hasta llegar al fin del recorrido.

### **2.5.5.2 Criterios para evaluar las inyecciones como "No se observa intervención" (cualquiera de ellas):**

- Que COF no envíe la PPU mediante vía escrita, y dentro de los primeros 20 minutos desde que se solicitó.
- Que la inyección se ejecute después de 20 minutos desde el momento en que se solicitó vía escrita. En este caso hay un margen de 10 minutos en que queda a criterio del ingeniero si se ejecuta o no (si había exceso de congestión, o problemas en rutas que hayan demorado un poco más la ejecución de la inyección, entre otros).
- No llega al punto o no se detiene, cuando la solicitud es por aglomeración.
- No reduce el intervalo producido al menos a la mitad.
- La PPU informada está sin transmisión.

### **2.5.5.3 Consideraciones Adicionales**

- Por definición, la hora de la solicitud SIEMPRE es anterior a la hora de inicio de la inyección. Por ello, no se pueden considerarse inyecciones aquellas acciones realizadas por buses que se encuentran en servicio comercial al momento de ser solicitada la inyección. EL operador proactivamente podrá detectar y gestionar una inyección con un bus en TS previa a la solicitud del CMB y dará aviso de ella vía correo antes de la solicitud del CMB.
- Mandar correo de respaldo en caso de que no salga a tiempo el correo del SIR.

## **2.6 Contingencias Metro**

El procedimiento se inicia una vez que Metro informa a DTPM de la ocurrencia de una contingencia en su operación, indicando la Línea y/o las estaciones involucradas, y tiempo estimado de resolución.

1. La solución de la contingencia, dependiendo de su gravedad y estimación del tiempo de solución, puede implicar el desarrollo de hasta 3 fases de acción que en general tienen los siguientes alcances: Recepción de información: Metro informa a DTPM sobre retraso, incidente en estación o corte (parcial o total) de la(s) Línea(s) de Metro, estaciones involucradas y tiempo estimado de resolución. Dependiendo si la contingencia es menor a 10 minutos y corresponde a retraso o incidente en estación, se informará a Operadores de servicios paralelos, Gerencia de Usuarios, Fiscalización, UOCT<sup>1</sup> y contactos establecidos de Metro a través de correo tipo.
2. **Fase I:** A partir de la verificación de posibles aglomeraciones de personas en el entorno de las estaciones del tramo de Línea de Metro afectada, se informará a operadores de servicios de buses paralelos para que ejecuten estrictamente el Programa de Operación vigente. Esto se informará de inmediato a Operadores de servicios paralelos vía Correo Tipo establecido.
3. **Fase II:** Después del envío del mail anterior se solicitará al COF o al Gerente de Operaciones de la Unidad predefinida, preparar la cantidad de buses de apoyo, con el fin de implementar un potencial bucle de buses.

De acuerdo a los alcances de la información entregada por Metro, es decir si:

- La contingencia implica 40 minutos o más de suspensión de servicio en una o más líneas, confirmado con Metro.
- Las aglomeraciones observadas sean de 300 personas o más frente a una o más estaciones cerradas.

---

<sup>1</sup> UOCT: Unidad Operativa de Control de Transito

DTPM montará un bucle de buses y enviará a los operadores involucrados el requerimiento de número de buses a solicitar y tramo de realización de servicio. Los tramos quedan establecidos de acuerdo al siguiente cuadro resumen

**Bucles de buses sobre Red de Metro**

Línea	Operativo Desde	y desde	Tramo en que se debe colocar buses	Longitud (Km)	UN auxiliar
1	NP/ PJ/LR-LD		Desde San Pablo a Las Rejas	2.57	1, 3, 4 y 5
1	EL-LD		Desde San Pablo a Estación Central	5.31	1, 2, 3, 4 y 5
1	LH -LD		Desde San Pablo a Los Héroes	7.03	1, 2, 3, 4 y 5
1	SP-EL SP-RP	CH-LD CH-LD	Desde Estación Central a U. de Chile	2.73	1, 2, 3, 4, 5 y 6
1	SP-LH	CH-LD	Desde Los Héroes a Baquedano	2.70	1, 2, 3, 4 y 5
1	SP-CH/LH	BA-LD	Desde Los Héroes a Baquedano	2.70	1, 2, 3, 4 y 5
1	SP-BA/CH	TB-LD	Desde U. de Chile a Tobalaba	5.33	1, 2, 4 y 6
1	SP-TB/BA	EM-LD	Desde Baquedano a Escuela Militar	5.51	1, 2, 4 y 6
1	SP-TB/EM		Desde Tobalaba a Los Dominicos	5.57	1, 2, 4 y 6
1	SP-MQ		Desde Manquehue a Los Dominicos	2.30	1, 2, 4 y 6
2	EI/CB-LC		Desde Américo Vespucio a Cerro Blanco	5.01	1, 2 y 6
2	AV-EI	CA/CB-LC	Desde Einstein a Cal y Canto	3.41	2 y 6
2	AV-CB AV-CA	HE/CA-LC HE-LC	Desde Cerro Blanco a Los Héroes	3.79	1, 2, 3 y 6
2	AV-CA	FR-LC	Desde Cal y Canto a Franklin	6.03	2, 3 y 4
2	AV-HE	FR-LC	Desde Los Héroes a Franklin	3.76	1, 2, 3 y 4
2	AV-HE	LO-LC	Desde Los Héroes a Lo Ovalle	8.39	2 y 3
2	AV-FR AV-FR	LO-LC	Desde Franklin a La Cisterna	7.06	1, 3, 4 y 7
2	AV-LO		Desde Lo Ovalle a La Cisterna	2.43	2, 3 y 7
4	RGR-PPA		Desde Tobalaba a Rotonda Grecia	7.07	1, 2 y 4
4	LTO-PPA		Desde Tobalaba a Las Torres	10.43	1, 2 y 4
4	TOB-RGR	VMA/LTO-PPA	Desde Rotonda Grecia a Vicente Valdes	6.66	1, 2, 4 y 5

4	TOB-RQU	VVA/VMA-PPA	Desde Rotonda Quilín a Vicente Valdés	4.62	1, 2 y 4
4	TOB-VVA	- HSR-PPA	Desde Vicente Valdés a Puente Alto	9.52	2 y 7
4	TOB-RQU	HSR-PPA	Desde Rotonda Quilín a Hosp. Sótero del Río	10.45	1, 2, 5 y 7
4	TOB-HSR		Desde Hosp. Sótero del Río a P. Alto	3.68	2 y 7
4A	Sin servicio		Desde EIM Gabriela Mistral hasta Vicuña Mackenna	7.67	2
5	LP-VV		Desde Plaza Maipú a Las Parcelas	4.28	1, 3, 4 y 5
5	PM-LP	SO/PU-VV	Desde Las Parcelas a San Pablo	5.54	1, 3, 4 y 5
5	PM-LP	QN-VV	Desde Las Parcelas a Quinta Normal	9.69	1, 3, 4 y 5
5	PU-VV		Desde Plaza Maipú a Pudahuel	8.11	1, 3, 4 y 5
5	PM-PU/SO PMA-SO	QN-VV AN-VV	Desde Pudahuel a Santa Ana	7.87	1, 3, 4 y 5
5	PM-QN PM-NA	BQ/AN-VV BQ-VV	Desde Quinta Normal a Baquedano	4.50	1, 3, 4 y 5
5	PM-BQ/NA	ÑU-VV	Desde Santa Ana a Ñuble	5.88	2, 3, 4 y 5
5	PM-BQ		Desde Baquedano a Vicente Valdés	10.58	2 y 4
5	PM-ÑU		Desde Ñuble a Vicente Valdés	7.20	2 y 4

Eventualmente, la contingencia en Metro puede consistir en un retraso en la operación de una línea. En este caso el Ingeniero CMB a cargo comunicará la situación mediante mail tipo, cuyo objetivo es alertar a operadores de buses y advertir la necesidad de estricto cumplimiento de su PO. Normalmente, estas situaciones de retraso en líneas de Metro no justifican la ejecución de bucles. Se coordinará desde el DTPM las acciones en terreno de los siguientes actores:

- Monitores de TS<sup>2</sup> Informa
- Metro, UOCT, Fiscalización y Carabineros
- Regulador de Unidad auxiliar en extremos de bucle

**3.1. Fase IIV:** Cuando se presenten situaciones en que la operación de Metro se vea afectada en las estaciones de inicio, fin o en estaciones Intermodales, entonces se solicitará la extensión de aquellos servicios que tienen como origen o destino estos lugares. y de acuerdo a la extensión,

<sup>2</sup> TS: Transantiago

se envía la ruta a los operadores para realizar retorno de acuerdo al trazado correspondiente.

4. **Fase III:** Cuando la estimación de la suspensión de una Línea o un tramo de ésta supere las 3 horas, entonces Metro deberá disponer de una flota auxiliar con buses interurbanos.

Para ello se agregaran a los actores antes citados

- Monitores de TS Informa
- Metro, UOCT, Fiscalización, Carabineros, Municipalidades, SEREMITT
- Personal de Fiscalización y Metro en extremos de bucle

5. **Restablecimiento de los servicios de Metro:** El evento de Contingencia finaliza cuando Metro informa el funcionamiento normal de Línea de Metro afectada. Esta información debe ser entregada vía telefónica y mediante correo electrónico tipo a todos los agentes involucrados, en que se informe el restablecimiento del servicio o fin de la contingencia.

## **2.7 Contingencias Extremas**

A continuación se definen las acciones a ejecutar ante cambios transitorios en la oferta de una o más UN, derivados de una suspensión total o parcial de la operación de sus servicios, y que tiene por objetivo práctico la implementación de un plan de contingencia ante una situación que se define como extrema (PCE). Dicho plan supone una priorización de cobertura de servicios suspendidos, considerando su peso relativo en términos de capacidad de transporte dentro de la UN y las condiciones particulares de cobertura de los mismos (es decir, si existe o no cobertura complementaria). Para implementar dicho PCE es preciso definir las UN de apoyo u otras fuentes que proveerán de buses para suplir la operación caída.

Confirmada la factibilidad de ejecutar este plan, este será comunicado a operadores, usuarios de TS y a otros organismos involucrados. Luego, se ejecutará un seguimiento de la implementación del PCE, basado en la verificación de cantidad y calidad de oferta de emergencia comprometida. Finalmente, se completan los registros correspondientes con los cuales se elabora un reporte que informa de la evolución y término de la contingencia extrema correspondiente.

Los Servicios de Apoyo deberán ser prestados obligatoriamente por el Concesionario durante diez (10) días, en tanto se requieran para cubrir una contingencia que vaya en directo desmedro de los usuarios. De requerirse extender la prestación de Servicios de Apoyo, éstos deberán ser convenidos entre el DTPM y la o las UN que auxilian.

## **2.7.1 Descripción del Proceso**

### **2.7.1.1 Confirmación de Suspensión de Operación de UN**

Ante alertas de suspensión de operaciones de una UN, el Jefe de Sala encargará al CMB consultas para confirmar el hecho con el Jefe o supervisor COF de la UN y con los terminales de servicios afectados. Además, el CMB podrá recurrir a herramientas habituales disponibles en Sala como son sinópticos (reportes buses asignados) y cámaras.

Si de la revisión anterior se desprende alguna duda sobre funcionamiento normal, el Jefe de Sala CMB o el Sub Gerente de Operaciones se comunicará con el Gerente de Operaciones de la UN y recopilará la siguiente información:

- Fecha y hora de recepción de incidente
- Fuente
- Fecha y hora de inicio de suspensión
- Causa de suspensión (bloqueo de terminal, paralización de conductores, huelga del personal, etc.)
- Terminales y Servicios afectados
- Medidas tomadas por UN afectada.
- Aún cuando se descarte la alerta de suspensión de operaciones, el Jefe de Sala encargará la obtención de reportes desde terreno (TSI, Zonas Pagas, Fiscalización, Carabineros, etc.) y seguimientos generales (buses asignados), con objeto de certificar normalidad operacional.

Al margen de las situaciones de contingencias imprevistas, generadas por la paralización del personal de una UN, el Anexo 5: "Calendario de Negociación Colectiva" por UN define fechas en torno a las cuales podrían presentarse anomalías operacionales que podrían motivar la preparación de PCE.

### **2.7.1.2 Desarrollo de PCE**

Confirmada la suspensión total o parcial de la UN se procederá como sigue:

Servicios Estructurantes de UN Suspendida (cobertura al 60%)

Los servicios estructurantes de las UN TS están definidos en el Anexo 2 Servicios Estructurantes, de cuya revisión se desprenderá el conjunto de servicios básicos de la UN suspendida, cuya operación no debe interrumpirse dada la importancia relativa de su capacidad de transporte o la inexistencia de servicios que complementen su cobertura.

En general, reemplazar la operación normal de una UN es inviable por lo que se define una demanda crítica a satisfacer, en condiciones de

emergencia. Para estos casos se asume que la demanda crítica de a lo menos el 60% de la capacidad de transporte programada de cada servicio estructurante suspendido, con lo que se calcula la flota auxiliar requerida para sobrellevar la emergencia. Esta flota auxiliar está acotada por la flota de reserva de la UN o del sistema, dependiendo de si la propia UN puede o no resolver la suspensión.

### 2.7.1.3 Construcción de PCE

La primera prioridad en el auxilio la tiene la propia UN afectada, sin embargo todas las UN son potenciales auxiliares en caso de emergencia. En consecuencia son 7 las UN con capacidad de auxilio, no obstante es preciso considerar el área geográfica de operación de cada una de ellas puesto que existe una interrelación entre UN que hace más recomendable un determinado esquema UN suspendida – UN Auxiliar. El cuadro siguiente establece dicha interrelación:

Unidades Auxiliares Potenciales

	Coincidencia Geográfica	Disponibilidad
UN Suspendida	UN Auxiliar Primaria	UN Auxiliar Secundaria
U1	U3 – U4 - U5	U1 – U6 – U7
U2	U1 - U3 – U6	U4 – U5 - U7
U3	U1 - U2 – U4 – U6	U5 – U7
U4	U1 - U3 – U5	U2 - U6 – U7
U5	U1 – U3 - U4	U2 - U6 – U7
U6	U1 – U2 – U3	U4 – U5 – U7
U7	U1 - U2 – U3	U4 – U5 – U6

El cuadro anterior será considerado para solicitar apoyo para la UN suspendida. Las UN auxiliares primarias presentan mayor coincidencia geográfica, tanto en trazados como en ubicación de terminales; en tanto que las UN auxiliares secundarias deberá priorizar coberturas no satisfechas por las UN auxiliares primarias.

Respecto de los trazados de contingencia, en lo posible estos deberán simplificar los ruteos normales de manera de disminuir eventualmente el requerimiento de buses (por ejemplo, diseñando servicio cortos en conexión con Metro u otros servicios TS) y garantizar la operación de distintos tipos de buses ante restricciones geométricas o viales.



#### **2.7.1.4 Comunicación del PCE**

Construido el PCE, el Jefe de Sala de CMB lo comunicará como una proposición mediante correo electrónico. Esta propuesta se discutirá con operadores requeridos y podría modificarse de acuerdo a la real disponibilidad de buses, a su vez el operador, en caso que no alcance a efectuar el apoyo con los buses de Flota Auxiliar, deberá entregar en detalle los servicios que podrían ver afectada su operación. Este último punto estará sujeto a evaluación de DTPM.

De acuerdo a las respuestas de las UN requeridas para el PCE, el Jefe de Sala de CMB confeccionará el plan de contingencia factible, el cual será comunicado especificando buses solicitados a cada UN auxiliar, tipología de bus, servicios a cubrir y trazados, además de especificaciones de frecuencia por horario a ofertar. Internamente se deberá generar Anexo 8 modificado que vaya de acuerdo al requerimiento por servicio en apoyo

Al informar la necesidad de implementación de un PCE, el CMB solicitará la generación de rutas en ACC para su posterior carga en sinóptico de Sonda, asignando ruta transitoria

Realizada esta actualización, el registro de la operación de servicios auxiliares sigue el mismo patrón que el de un servicio normal del sistema, lo que permite contabilizar flotas, kilómetros, etc. y monitorear regularidad.

Cada operador que esté realizando servicios en apoyo, deberá entregar diariamente el detalle de las PPU que realizan el apoyo, el servicio que se vio afectado para ir en auxilio de este, horario de despacho desde terminal, entre otros que se puedan requerir.

#### **2.7.1.5 Funcionamiento de buses en Zonas Pagas ante PCE**

Si el PCE estima que los servicios operados por unidades auxiliares deban realizar trazado y uso de alguna Zona Paga que sea de la unidad que se encuentra en contingencia, entonces, para efectos de pago de esas transacciones se realizará de acuerdo a la "Metodología Medición Zonas Pagas Mixtas" referidas a estos casos.

## **2.8 Vandalismo**

Las unidades deben entregar la información correspondiente a vandalismo o agresiones a conductores, en forma clara y certera. Con el propósito de analizar acciones frente a eventos recurrentes, las que podrían derivar en desvíos u otros descritos en este procedimiento.

Se solicitarán, en algunos casos tales como partidos de alta convocatoria, marchas y fechas conflictivas, reportes preliminares, realizando entregas de reportes finales dos días después de finalizado el evento con las respectivas denuncias a carabineros.

Para todos los casos, se recibirá la información en los siguientes formatos.

### **Agresión a conductores**

Cuando ocurre agresión a conductores, el operador debe hacer entrega de información de acuerdo al siguiente formato:

- Unidad \*
- Servicio
- PPU
- Nombre conductor
- RUT
- Calle
- Intersección
- Consecuencia
- Acredita Lesiones en Mutualidad

### **Vandalismo de buses**

Cuando los buses de la unidad se ven enfrentados a distintos tipos de vandalismo, el operador deberá informarlos de acuerdo al formato planilla tipo, en la cual se requerirá la siguiente información:

- Unidad \*
- Servicio
- Sentido
- PPU
- Comuna\*
- Calle
- Intersección
- Fecha
- Hora
- Lugar\*\*
- Tipo de Incidente\*\*



- Daño Vandalismo\*
- Consecuencia PO \*
- Gestión Policial \*
- Tipo Evento (Seleccione)\*\*
- Nombre del Evento
- Daño Bus
- Denuncia)
- N° Denuncia
- Lugar Denuncia



## **Anexo 1: Canales de Comunicación**

Unidad	Empresa	Nombre	Cargo	Telefono 1	Telefono 2	Otro	E-mail



## **Anexo 2: Servicios Estructurantes**

Unidad	Categoría	Servicios	Sentido	Capacidad Max PM



### Anexo 3: Servicios o Líneas Comunes en trazado y destino por UN

Unidad	Conjunto Común	Servicios	Sentido	Eje	Observación



### **Anexo 4: Terminales**

Unidad	Nombre Terminal	Dirección	Comuna	Servicios asociados a terminal



## **Anexo 5: Calendario de Negociaciones Colectivas**

Unidad	Mes-año de Negociación	Cantidad de Personas Involucradas	Cantidad de Conductores involucrados	Servicios Afectados	Mes-Año crítico para implementar PCE