**ANEXO C: INFORME TÉCNICO DE PROPUESTAS.**

**MODIFICACIÓN DE OFERTA EN DÍAS SÁBADO Y DOMINGO**

INFORME TÉCNICO MODIFICACIÓN OFERTA EN DÍAS SÁBADO Y DOMINGO

1. PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA Y ANTECEDENTES GENERALES
   1. Descripción de la problemática

**El presente informe desarrolla una propuesta de ajuste de oferta para los días sábado y domingo, enfocada principalmente en este último tipo de día, con el propósito de tender a la optimización de la programación y de la ejecución con foco en la sostenibilidad del Sistema de transporte público.**

El análisis se efectuó sobre la base de ajustar la oferta sin afectar los niveles de hacinamiento establecidos en los Contratos. En ese sentido, se ocuparon los mismos niveles de ocupación formalizados mediante Oficio N°10133/2025, de DTPM, y los niveles de evasión por servicio del 1er semestre de 2024 que considera un escenario más conservador que el actual.

De esa manera, se generó un primer diagnóstico en el PO sancionado del 2 de agosto de 2025 que permitió encontrar espacios en donde la oferta superaba con creces la demanda incluyendo aquellos casos en donde la demanda era cero.

* 1. Descripción de la modificación

En función de los niveles de ocupación y de la evasión del servicio, o de la unidad en su defecto, se evaluaron las cargas de pasajeros de las medias horas de los diferentes servicios-sentidos.

La **metodología** utilizada considera inicialmente aquellos servicios que poseen mayor cantidad de salidas y que poseían una carga (con evasión) menor al 50%. Luego, se revisaron los servicios nocturnos y se realizó el mismo ejercicio para finalmente ajustar la oferta en los horarios extremos de los servicios con el propósito de adelantar el cierre o atrasar el inicio cuando en estas medias horas no existía demanda.

Luego, pero en menor magnitud, se revisaron aquellos servicios que poseían ocupaciones entre el 50% y 85% (este último valor establecido en el punto E.1 del apéndice 3 del Contrato de Concesión)

Para los 7 casos que existieron dudas producto de los altos niveles de evasión y ocupación se hicieron muestras de terreno que permitieron ver con detalle el comportamiento de la oferta y la demanda.

En general, las bajas se realizaron de 1 salida por media hora y no siempre se afectó la hora completa.

De las 1.232 medias horas que poseen salidas de día sábado se ajustaron solo 26, es decir, un 2,1% del total. Para el caso de día domingo, de un total de 1.223 medias horas se ajustaron un total de 182, es decir, un 15%.

Para día sábado, de los 26 cambios 18 corresponden a reducciones de salidas y 8 a aumentos. De las 18 reducciones solo 4 superan el 50% de ocupación (autoimpuesto por el operador para el análisis inicial)

Para día domingo, de los 182 cambios 160 corresponden a reducciones de salidas y 22 a aumentos. De las 160 reducciones solo 40 superan el 50% de ocupación, sin superar el 80% de ocupación (caso de mayor ocupación: servicio F06 MH de las 8:30)

En resumen:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tipo día | Cambios | Reducciones | Reducciones -50% | Reducciones +50% | Aumentos |
| Sábado | 26 | 18 | 4 | 14 | 8 |
| Domingo | 182 | 160 | 40 | 120 | 22 |

El detalle de las modificaciones se encuentra en el archivo “PO 2025(Propuesta) U9 Def V3” que contiene el detalle de cada salida modificada junto a las variables y parámetros utilizados para su análisis.

El contenido de cada pestaña del archivo es el siguiente:

* Parámetros Agosto25: Contiene el anexo PO N°3 vigente que permite generar el escenario base
* Compara V2: Contiene toda la información en detalle bajo la lógica de comparar los Anexos PO N°3 base y propuesto complementado con columnas que contienen ocupación y evasión.
* Ocupación DTPMa3\_nov24: Contiene los niveles de ocupación enviados por DTPM mediante Oficio N°10133/2025.
* Evasión: Contiene los niveles de evasión por servicio, año 2024.
* Periodo TS: Asocia las medias horas a un periodo TS.
* Frec Verticales\_2: Contiene la comparación de frecuencias por franja horaria, el cual, mediante la aplicación de filtros permite visualizar de mejor manera los cambios realizados.

Esta propuesta se formula resguardando los compromisos contractuales, de manera que los ajustes no afecten los niveles de servicio ni los estándares de calidad establecidos en los contratos de concesión vigentes.

1. DISEÑO DE LA PROPUESTA
   1. Trazado y distancias
      1. Detalle del trazado modificado

La presente modificación de oferta no considera la modificación de trazado.

* + 1. Distancias y kilómetros comerciales de la propuesta versus situación actual

La propuesta no considera cambios en las distancias de los servicios, pero si, en la cantidad de salidas. En consecuencia, se modifica la cantidad de kilómetros de la unidad que se muestra en el cuadro siguiente:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **PO Vigente** | **PO Propuesto** | **Dif Kms** | **% Kms** |
| Laboral | 74.858 | 74.858 | 0 | 0,00% |
| Sábado | 50.989 | 50.591 | -398 | -0,78% |
| Domingo | 45.101 | 41.553 | -3.548 | -7,87% |
| Mes (22+4+4) | 2.031.225 | 2.015.444 | -15.782 | -0,78% |

El detalle de las modificaciones en las salidas se encuentra en el PO N°3 adjunto denominado “PO 2025(13Sept al 07Nov) U9 - Anexo 3”.

* 1. Identificación de paradas modificadas

La presente modificación de oferta no considera modificación de paradas.

* + 1. Paradas nuevas en el sistema

Este ítem no aplica para el tipo de modificación.

* + 1. Paradas vigentes afectadas por inclusión de servicios, eliminación de servicios, y/o cambios de nombre, horario de operación, o modificación letrero de cortesía

Este ítem no aplica para el tipo de modificación.

* + 1. Resumen Modificación de Paradas

Este ítem no aplica para el tipo de modificación.

* 1. Frecuencias propuestas versus situación actual

Los cambios en las frecuencias de los servicios se muestran en detalle en el archivo “PO 2025(Propuesta) U9 Def” V3, hoja “Compara V2” y hoja “Frec - Cap. Formato Vert.” el que se puede revisar de manera general, o bien, filtrando por servicio.

* 1. Capacidades propuestas versus situación actual

El detalle de las modificaciones en las capacidades por media hora se muestran en el archivo “PO 2025(Propuesta) U9 Def” V3, hoja “Compara V2” y en “Frec - Cap. Formato Vert.”

* 1. Flota propuesta versus situación actual

En la presente modificación de oferta no se incorporan modificaciones que impliquen variaciones en la flota de la Unidad.

1. LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN PARA LA EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA
   1. Indicador de tiempo de espera (ITE)

Los indicadores para el mes de julio se encuentran en el archivo “ITE Julio25”

* 1. Análisis de transacciones

Las transacciones para el mes representativo de abril fueron extraídas del archivo “Matriz\_MH\_TRX\_04-2025” y que se muestran en el cuadro siguiente. Esta información fue obtenida desde el FTP dispuesto por DTPM:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Servicio | Laboral | Sábado | Domingo |
| 102 | 9658 | 6919 | 4554 |
| 124 | 8813 | 6101 | 3456 |
| 213e | 5191 | 21 | 4 |
| 712 | 14444 | 9126 | 5980 |
| B02 | 4440 | 2255 | 1262 |
| B02N | 38 | 29 | 16 |
| B04 | 4791 | 3155 | 1689 |
| B19 | 2524 | 1997 | 1133 |
| B33 | 7296 | 3863 | 2018 |
| C18 | 6572 | 2115 | 1117 |
| F02 | 2133 | 1259 | 869 |
| F03c | 4110 | 1837 | 977 |
| F05 | 11960 | 6323 | 4084 |
| F06 | 9219 | 4861 | 2644 |
| F09 | 5980 | 2638 | 1529 |
| F10c | 2602 | 698 | 0 |
| F12 | 1185 | 0 | 0 |
| F12c | 1067 | 0 | 0 |
| F15 | 3266 | 1724 | 949 |
| F18 | 2228 | 1071 | 571 |
| F20 | 9506 | 5413 | 3742 |
| F25 | 5251 | 3377 | 1999 |
| F25e | 916 | 0 | 0 |
| F30N | 179 | 305 | 246 |
| F33 | 1869 | 715 | 338 |
| sin servicio | 452 | 279 | 151 |
| Total | 125694 | 66081 | 39328 |

* + 1. Transacciones en paradas eliminadas

Este ítem no aplica para el tipo de modificación.

* + 1. Transacciones que pierden cobertura

Este ítem no aplica para el tipo de modificación.

* 1. Perfiles de carga

Los perfiles de carga asociados a la unidad de negocio corresponden a información generada a partir de datos de abril de 2025 denominado “Perfiles \_de\_ cargas\_ DTPM”

* 1. Análisis de impacto en puntos de control IP

La propuesta no considera modificaciones de puntos de control, sin embargo, dada la propuesta de cambios de oferta, en caso de ser necesario se realizará la actualización correspondiente de acuerdo a las salidas acordadas.

* 1. Aforos de tasas de ocupación

Con el fin de generar una propuesta masiva, pero conservadora, se incorporó dentro del análisis los niveles de ocupación complementados con los niveles de evasión de cada servicio, y en su defecto, de la unidad. Se señala que es conservadora porque para este concesionario los niveles de evasión se redujeron desde el 2024 hasta la fecha, siendo Metropol, el principal colaborador en que bajara la evasión del Sistema.

Sin embargo, en los casos en que la información generó dudas se hicieron muestras de terreno. El punto escogido se generó de acuerdo al perfil de carga extraído de City Red para el servicio-sentido-día-periodo correspondiente. En esa línea, los puntos de aforo fueron los siguientes:

Tabla

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Los puntos fueron escogidos de acuerdo a lo extraído de City Red:

Servicio 124 – PF459

Gráfico

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Servicio 124 – PF3

Imagen que contiene Interfaz de usuario gráfica

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Servicio 124 – PF92

Imagen que contiene Gráfico

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Servicio F05 – PG290

Gráfico

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Servicio F06 – PG11

Gráfico

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Servicio F18 – PF722

Tabla

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Servicio F33 – PF249

Gráfico

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

La base de los aforos de ocupación se encuentra en el archivo “DATOS MEDICIÓN 23-08”

* 1. Análisis de transbordos

Este ítem no aplica para el tipo de modificación.

* 1. Estimación del impacto de los tiempos de viajes, espera y acceso

La tecnología ha generado importantes beneficios para aquellos usuarios que utilizan el transporte público en base a aplicaciones destinadas a indicar en cuánto tiempo llega un bus al paradero. Algunas de ella son Red Movilidad, Moovit o Transapp que pueden ser obtenidas de manera gratuita.

El uso de estas app permiten una reducción de la incertidumbre por la espera del servicio, la optimización del tiempo personal permitiendo tomar decisiones sobre el momento en salir a esperar el bus, mayor percepción de confiabilidad del sistema, un aumento en la percepción en seguridad, y otras más.

En definitiva, con estos avances tecnológicos dejó de ser indispensable el sobre ofertar servicios de transporte bajo la justificación del valor del tiempo de espera pues es muy posible que con estos avances el valor subjetivo haya disminuido considerablemente.

* 1. Reclamos

La cantidad de reclamos por servicio se muestra en el siguiente cuadro:



* 1. Requerimientos de municipalidades y juntas de vecinos

No se registran requerimientos municipales o de juntas de vecinos.

* 1. Niveles de evasión de los servicios

El índice de evasión para el primer semestre de 2025 fue de 43,3%

* 1. Generación de nueva cobertura
     1. Vialidad

Este ítem no aplica para el tipo de modificación.

* + 1. Demanda

Este ítem no aplica para el tipo de modificación.

* 1. Diferencia y justificación de la flota adicional o sobrante producto de la modificación

En la presente modificación de oferta no se incorporan modificaciones que impliquen variaciones en la flota de la Unidad.

1. PRONUNCIAMIENTO SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE CRITERIOS
   1. Estándares de calidad para la prestación de los servicios
      1. Cobertura

La propuesta no implica cambios que impliquen modificaciones de cobertura.

* + 1. Tiempos de espera (frecuencias mínimas)

La propuesta no considera modificar Indicadores de Tiempo de Espera.

* + 1. Tasa de ocupación o hacinamiento en los buses

La propuesta resguarda que las tasas de ocupación en los servicios-sentido-MH modificados se mantengan dentro de los márgenes aceptables dentro del Contrato de Concesión

* + 1. Transbordos

La propuesta no genera modificación en el comportamiento de estrategia de viaje de los usuarios.

* + 1. Servicios expresos

La propuesta no implica modificaciones respecto a servicios expresos.

* + 1. Servicios nocturnos

La propuesta implica reducciones en los servicios nocturnos que poseen baja demanda.

* + 1. Sincronización

Este ítem no aplica al caso.

* 1. Impacto en tiempos de viajes

La propuesta no implica modificaciones respecto a tiempos de viaje.

* 1. Impacto en tiempos de espera

La propuesta resguarda que los tiempos de espera en los servicios-sentido-mh modificados se mantengan dentro de los estándares de calidad de servicio.

* 1. Impacto en tiempos de acceso

La propuesta no implica modificaciones respecto a los tiempos de acceso.

* 1. Impacto sobre usuarios críticos en caso de necesidad identificada

La propuesta no implica impacto sobre usuarios críticos en caso de necesidad identificada.

* 1. Impacto de la modificación en los kilómetros del sistema y otros factores

La modificación implica modificación de salidas y kilómetros reflejados en el Anexo PO N° 3 adjunto.

* 1. Otros.

No se levantan otros antecedentes.

* 1. Conclusiones

La propuesta de modificación de oferta presentada constituye un ajuste focalizado y responsable, orientado a optimizar la operación en días sábado y domingo, pero en especial de este último. Los análisis efectuados —basados en niveles de ocupación, tasas de evasión y muestras de terreno— permitieron identificar tramos horarios con baja demanda, en los cuales la reducción de salidas no compromete la calidad del servicio ni los estándares contractuales vigentes.

En términos operativos, la propuesta implica una disminución acotada de kilómetros y frecuencias, concentrada principalmente en horarios de baja utilización, lo que genera eficiencias en la gestión de recursos y en la sostenibilidad del sistema, sin afectar la cobertura ni los tiempos de viaje y espera de la mayor parte de los usuarios.

De esta manera, la medida se alinea con los objetivos de eficiencia, sostenibilidad y calidad del servicio, permitiendo un uso más racional de la oferta en función de la demanda real observada.