

AJUSTE DE VELOCIDADES Y SERVICIOS CRÍTICOS



Preparado para Voy Santiago SpA



Fuente: Página web DTPM

Índice de Contenido

1	Antecedentes generales de la propuesta.....	1-8
1.1	Descripción de la problemática	1-8
1.2	Descripción de la modificación y trazado	1-8
1.3	Características de la oferta situación actual versus situación propuesta.....	1-9
1.3.1	Distancias y kilómetros comerciales de la propuesta versus situación propuesta	1-9
1.3.2	Frecuencia de la propuesta versus situación actual	1-10
1.3.3	Capacidad propuesta versus situación actual	1-13
1.3.4	Velocidad propuesta versus situación actual	1-16
1.3.5	Flota propuesta versus situación actual	1-21
2	Antecedentes detallados de la situación actual.....	2-24
2.1	Indicadores ICF e ICR	2-24
2.2	Niveles de evasión de los servicios	2-30
2.3	Perfiles de carga.....	2-30
2.4	Aforos de tasas de ocupación	2-30
2.5	Análisis de trasbordos	2-30
2.6	Reclamos	2-30
2.7	Requerimientos municipalidad y juntas de vecinos.....	2-32
2.8	Transacciones por tipo de día (DLN, SAB, DOM).....	2-32
3	Antecedentes detallados de la situación propuesta.....	3-33
3.1	Identificación de las paradas modificadas.....	3-33
3.1.1	Paradas nuevas en el sistema.....	3-33
3.1.2	Paradas vigentes afectadas por inclusión de servicios, eliminación de servicios y/o cambio de nombre, horario de operación, o modificación letrero de cortesía	3-33
3.1.3	Resumen modificación de paradas.....	3-33
3.2	Análisis del comportamiento de la demanda	3-34
3.2.1	Caracterización de la zona de influencia de la propuesta.....	3-34
3.2.2	Usuarios beneficiados por la modificación.....	3-34
3.2.3	Usuarios afectados por la modificación.....	3-34
3.2.4	Estimación de subidas por paradas.....	3-34
3.2.5	Demanda por servicios en paraderos eliminados.....	3-34
3.3	Perfiles de carga y puntos de mayor demanda.....	3-34
3.4	Proyección de transacciones y variaciones de IPK referencial para la Unidad de Servicio	3-34

3.5	Afectación de vías preferentes	3-34
3.6	Propuesta y estado de avance de infraestructura para operación	3-34
3.7	Catastro de la infraestructura vial en zonas de nueva cobertura	3-34
3.8	Diferencia y justificación de la flota adicional o sobrante producto de la modificación.....	3-35
3.9	Medidas a implementar para controlar la regularidad del servicio	3-35

Índice de Figuras

No se encuentran elementos de tabla de ilustraciones.

Índice de Tablas

Tabla 1 Distancias y kilómetros comerciales, situación actual y propuesta	1-9
Tabla 2 Distancias y kilómetros comerciales, situación actual y propuesta	1-10
Tabla 3 Frecuencias servicio 440 situación actual versus propuesta, Laboral	1-10
Tabla 4 Frecuencias servicio 464 situación actual versus propuesta, Laboral	1-11
Tabla 5 Frecuencias servicio 474 situación actual versus propuesta, Laboral	1-11
Tabla 6 Frecuencias servicio 483 situación actual versus propuesta, Laboral	1-12
Tabla 7 Frecuencias servicio 485 situación actual versus propuesta, Laboral	1-12
Tabla 8 Frecuencias servicio 474c situación actual versus propuesta, Laboral	1-13
Tabla 9 Capacidades servicio 440 situación actual versus propuesta, Laboral	1-13
Tabla 10 Capacidades servicio 464 situación actual versus propuesta, Laboral	1-14
Tabla 11 Capacidades servicio 474 situación actual versus propuesta, Laboral	1-14
Tabla 12 Capacidades servicio 483 situación actual versus propuesta, Laboral	1-15
Tabla 13 Capacidades servicio 485 situación actual versus propuesta, Laboral	1-15
Tabla 14 Capacidades servicio 473c situación actual versus propuesta, Laboral	1-16
Tabla 15 Velocidades servicio 440 situación actual versus propuesta, Laboral	1-16
Tabla 16 Velocidades servicio 464 situación actual versus propuesta, Laboral	1-17
Tabla 17 Velocidades servicio 474 situación actual versus propuesta, Laboral	1-17
Tabla 18 Velocidades servicio 483 situación actual versus propuesta, Laboral	1-18
Tabla 19 Velocidades servicio 485 situación actual versus propuesta, Laboral	1-18
Tabla 20 Velocidades servicio 474c situación actual versus propuesta, Laboral	1-19
Tabla 21 Flota servicio 440 situación actual versus propuesta Laboral	1-21
Tabla 22 Flota servicio 464 situación actual versus propuesta Laboral	1-21
Tabla 23 Flota servicio 474 situación actual versus propuesta Laboral	1-22
Tabla 24 Flota servicio 483 situación actual versus propuesta Laboral	1-22
Tabla 25 Flota servicio 485 situación actual versus propuesta Laboral	1-23
Tabla 26 Flota servicio 474c situación actual versus propuesta Laboral	1-23
Tabla 27 ICF situación actual, agosto 2023	2-24
Tabla 28 ICF situación actual, agosto 2023	2-24
Tabla 29 ICF situación actual, octubre 2023	2-25
Tabla 30 ICF situación actual, octubre 2023	2-25
Tabla 31 ICF situación actual, noviembre 2023	2-26
Tabla 32 ICF situación actual, noviembre 2023	2-26
Tabla 33 ICR situación actual, agosto 2023	2-27
Tabla 34 ICR situación actual, agosto 2023	2-27
Tabla 35 ICR situación actual, octubre 2023	2-28
Tabla 36 ICR situación actual, octubre 2023	2-28

Tabla 37 ICR situación actual, noviembre 2023.....	2-29
Tabla 38 ICR situación actual, noviembre 2023.....	2-29
Tabla 39 Reclamos servicio 440	2-30
Tabla 40 Reclamos servicio 464	2-30
Tabla 41 Reclamos servicio 474	2-31
Tabla 42 Reclamos servicio 483	2-31
Tabla 43 Reclamos servicio 485	2-31
Tabla 44 Reclamos servicio 474c	2-31

1 Antecedentes generales de la propuesta

1.1 Descripción de la problemática

Cada año las velocidades del transporte público se ven deterioradas debido al aumento del parque vehicular en la Región Metropolitana. Sumado a esto, los servicios de Voy Santiago Spa presentan velocidades en su Programa de Operación que no han sido actualizadas durante el último tiempo, con excepción de aquellas iniciativas que involucran servicios nuevos. Esta desactualización en las velocidades ha provocado que la operación de la Unidad se encuentre exigida, lo que repercute en los indicadores y el nivel de servicio esperado para los usuarios del transporte público.

Adicionalmente y de acuerdo con los lineamientos entregados por DTPM, se identificaron servicios críticos que se deben reforzar y mejorar sus ofertas, para afrontar la operación durante su época normal.

Por lo tanto, en el presente informe se exponen los antecedentes de las nuevas velocidades y metodología utilizada, además de los ajustes de oferta por servicios críticos.

1.2 Descripción de la modificación y trazado

Se propone modificar las velocidades de los servicios de la Unidad de modo que queden actualizadas de acuerdo con el último periodo del año 2023, transparentando la real operación de los servicios.

Para la actualización de las velocidades, se utilizará la metodología descrita en el punto 1.3.4 *Velocidad propuesta versus situación actual*, del presente informe

Sumado a esto, se propone un ajuste en la oferta de los servicios críticos en los periodos de mayor exigencia para tipo de día laboral, aumentando el número de salidas comerciales.

Dentro de las consideraciones utilizadas para realizar el ajuste de oferta se encuentran:

- Servicios críticos identificados G01, G01c, G04, G22, I35 y 223.
- Periodos de ajuste G01 en 04-PMA, G01c en 04-PMA, G04 en 04-PMA y 10-PTA2, G22 en 10-PTA2, I35 en 03-TNOC, 223 en 04-PMA y 10-PTA2
- Se mantiene la oferta para los tipos de día SAB y DOM.

Con respecto a las observaciones realizadas por DTPM a la presente solicitud de modificación, se da respuesta en el punto 3.1.2. *Paradas vigentes afectadas por inclusión de servicios, eliminación de servicios y/o cambio de nombre, horario de operación, o modificación letrero de cortesía.*

1.3 Características de la oferta situación actual versus situación propuesta

1.3.1 Distancias y kilómetros comerciales de la propuesta versus situación propuesta

En el siguiente cuadro se presentan las distancias bases e integradas actuales de los servicios involucrados en la propuesta, además de los kilómetros comerciales para los tres tipos de día:

Tabla 1 Distancias y kilómetros comerciales, situación actual y propuesta

Escenario	Variables de los servicios	440		464		474	
		IDA	REG	IDA	REG	IDA	REG
Actual	Distancia máxima base (Km)	14.21	14.36	8.66	8.72	14.16	14.55
Actual	Distancia máxima integrada (Km)	14.21	14.36	8.66	8.72	14.16	14.55
Propuesta	Distancia máxima base (Km)	14.21	14.36	8.66	8.72	14.16	14.55
Propuesta	Distancia máxima integrada (Km)	14.21	14.36	8.66	8.72	14.16	14.55
Diferencia %	Distancia máxima base (Km)	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Diferencia %	Distancia máxima integrada (Km)	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Actual	Kilómetros Comerciales DLN	4803		3221		3158	
Actual	Kilómetros Comerciales SAB	2658		1871		2555	
Actual	Kilómetros Comerciales DOM	2175		1533		2512	
Propuesta	Kilómetros Comerciales DLN	4849		3256		3187	
Propuesta	Kilómetros Comerciales SAB	2658		1871		2555	
Propuesta	Kilómetros Comerciales DOM	2175		1533		2512	
Diferencia %	Kilómetros Comerciales DLN	0.96%		1.08%		0.91%	
Diferencia %	Kilómetros Comerciales SAB	0.00%		0.00%		0.00%	
Diferencia %	Kilómetros Comerciales DOM	0.00%		0.00%		0.00%	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2 Distancias y kilómetros comerciales, situación actual y propuesta

Escenario	Variables de los servicios	483		485		474c	
		IDA	REG	IDA	REG	IDA	REG
Actual	Distancia máxima base (Km)	16.87	16.79	17.29	16.96	8.26	7.96
Actual	Distancia máxima integrada (Km)	16.87	16.79	17.29	16.96	8.26	7.96
Propuesta	Distancia máxima base (Km)	16.87	16.79	17.29	16.96	8.26	7.96
Propuesta	Distancia máxima integrada (Km)	16.87	16.79	17.29	16.96	8.26	7.96
Diferencia %	Distancia máxima base (Km)	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Diferencia %	Distancia máxima integrada (Km)	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Actual	Kilómetros Comerciales DLN	4208		3837		568	
Actual	Kilómetros Comerciales SAB	3315		2791		0	
Actual	Kilómetros Comerciales DOM	2958		1585		0	
Propuesta	Kilómetros Comerciales DLN	4275		3871		584	
Propuesta	Kilómetros Comerciales SAB	3315		2791		0	
Propuesta	Kilómetros Comerciales DOM	2958		1585		0	
Diferencia %	Kilómetros Comerciales DLN	1.60%		0.89%		2.86%	
Diferencia %	Kilómetros Comerciales SAB	0.00%		0.00%		0.00%	
Diferencia %	Kilómetros Comerciales DOM	0.00%		0.00%		0.00%	

Fuente: Elaboración propia

1.3.2 Frecuencia de la propuesta versus situación actual

En cuanto a la oferta en términos de frecuencia, se muestra el valor actual por período para tipo de día Laboral en los servicios analizados:

Tabla 3 Frecuencias servicio 440 situación actual versus propuesta, Laboral

Escenario	Servicio Sentido	Frecuencias(bus/h)-Laboral											
		01-PRENOC1	02-NOC	03-TNOC	04-PMA	05-TPMA	06-FPMA	07-PMD	08-FPTA	09-PTA1	10-PTA2	11-FPNOC	12-PRENOC2
		0:00	1:00	5:30	6:30	8:00	9:30	12:30	14:00	16:30	18:30	20:30	23:00
		0:59	5:29	6:29	7:59	9:29	12:29	13:59	16:29	18:29	20:29	22:59	23:59
Actual	440I	0.0	0.0	12.0	13.3	8.0	7.3	8.7	9.2	11.0	12.0	8.0	0.0
Actual	440R	0.0	0.0	10.0	13.3	8.0	7.3	8.7	9.2	11.0	12.0	8.0	2.0
Propuesta	440I	0.0	0.0	12.0	13.3	8.0	7.3	8.7	9.2	11.0	12.5	8.0	0.0
Propuesta	440R	0.0	0.0	10.0	13.3	8.0	7.3	8.7	9.2	11.0	12.5	8.0	2.0
Diferencia	440I	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
Diferencia	440R	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4 Frecuencias servicio 464 situación actual versus propuesta, Laboral

Escenario	Servicio Sentido	Frecuencias(bus/h)-Laboral											
		01-PRENOC1	02-NOC	03-TNOC	04-PMA	05-TPMA	06-FPMA	07-PMD	08-FPTA	09-PTA1	10-PTA2	11-FPNOC	12-PRENOC2
		0:00	1:00	5:30	6:30	8:00	9:30	12:30	14:00	16:30	18:30	20:30	23:00
		0:59	5:29	6:29	7:59	9:29	12:29	13:59	16:29	18:29	20:29	22:59	23:59
Actual	464I	2.0	0.0	5.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.5	11.5	10.0	6.0
Actual	464R	0.0	0.7	13.0	13.3	12.7	10.0	10.7	10.0	10.5	11.5	6.0	3.0
Propuesta	464I	2.0	0.0	5.0	10.7	10.0	10.0	10.0	10.0	10.5	12.0	10.0	6.0
Propuesta	464R	0.0	0.7	13.0	14.0	12.7	10.0	10.7	10.0	10.5	12.0	6.0	3.0
Diferencia	464I	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
Diferencia	464R	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5 Frecuencias servicio 474 situación actual versus propuesta, Laboral

Escenario	Servicio Sentido	Frecuencias(bus/h)-Laboral											
		01-PRENOC1	02-NOC	03-TNOC	04-PMA	05-TPMA	06-FPMA	07-PMD	08-FPTA	09-PTA1	10-PTA2	11-FPNOC	12-PRENOC2
		0:00	1:00	5:30	6:30	8:00	9:30	12:30	14:00	16:30	18:30	20:30	23:00
		0:59	5:29	6:29	7:59	9:29	12:29	13:59	16:29	18:29	20:29	22:59	23:59
Actual	474I	2.0	0.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	3.0
Actual	474R	2.0	0.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	3.0
Propuesta	474I	2.0	0.0	6.0	6.7	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	3.0
Propuesta	474R	2.0	0.0	6.0	6.7	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	3.0
Diferencia	474I	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Diferencia	474R	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6 Frecuencias servicio 483 situación actual versus propuesta, Laboral

Escenario	Servicio Sentido	Frecuencias(bus/h)-Laboral											
		01-PRENOC1	02-NOC	03-TNOC	04-PMA	05-TPMA	06-FPMA	07-PMD	08-FPTA	09-PTA1	10-PTA2	11-FPNOC	12-PRENOC2
		0:00	1:00	5:30	6:30	8:00	9:30	12:30	14:00	16:30	18:30	20:30	23:00
		0:59	5:29	6:29	7:59	9:29	12:29	13:59	16:29	18:29	20:29	22:59	23:59
Actual	483I	3.0	0.0	7.0	8.0	7.3	6.7	6.0	6.8	7.0	8.0	6.4	3.0
Actual	483R	0.0	0.0	7.0	10.0	7.3	6.7	6.0	6.0	6.5	7.0	6.0	3.0
Propuesta	483I	3.0	0.0	7.0	8.7	7.3	6.7	6.0	6.8	7.0	8.5	6.4	3.0
Propuesta	483R	0.0	0.0	7.0	10.7	7.3	6.7	6.0	6.0	6.5	7.5	6.0	3.0
Diferencia	483I	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
Diferencia	483R	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7 Frecuencias servicio 485 situación actual versus propuesta, Laboral

Escenario	Servicio Sentido	Frecuencias(bus/h)-Laboral											
		01-PRENOC1	02-NOC	03-TNOC	04-PMA	05-TPMA	06-FPMA	07-PMD	08-FPTA	09-PTA1	10-PTA2	11-FPNOC	12-PRENOC2
		0:00	1:00	5:30	6:30	8:00	9:30	12:30	14:00	16:30	18:30	20:30	23:00
		0:59	5:29	6:29	7:59	9:29	12:29	13:59	16:29	18:29	20:29	22:59	23:59
Actual	485I	0.0	0.0	1.0	4.7	6.0	6.0	6.0	6.8	9.0	10.0	6.0	0.0
Actual	485R	0.0	0.0	7.0	8.0	6.7	6.0	6.0	6.0	7.0	7.5	4.0	0.0
Propuesta	485I	0.0	0.0	2.0	4.7	6.0	6.0	6.0	6.8	9.0	10.0	6.0	0.0
Propuesta	485R	0.0	0.0	8.0	8.0	6.7	6.0	6.0	6.0	7.0	7.5	4.0	0.0
Diferencia	485I	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Diferencia	485R	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8 Frecuencias servicio 474c situación actual versus propuesta, Laboral

Escenario	Servicio Sentido	Frecuencias(bus/h)-Laboral											
		01-PRENOC1	02-NOC	03-TNOC	04-PMA	05-TPMA	06-FPMA	07-PMD	08-FPTA	09-PTA1	10-PTA2	11-FPNOC	12-PRENOC2
		0:00	1:00	5:30	6:30	8:00	9:30	12:30	14:00	16:30	18:30	20:30	23:00
		0:59	5:29	6:29	7:59	9:29	12:29	13:59	16:29	18:29	20:29	22:59	23:59
Actual	474cl	0.0	0.0	5.0	5.3	1.3	0.0	0.0	0.0	5.0	5.0	0.0	0.0
Actual	474cR	0.0	0.0	5.0	5.3	1.3	0.0	0.0	0.0	5.0	5.0	0.0	0.0
Propuesta	474cl	0.0	0.0	5.0	6.0	1.3	0.0	0.0	0.0	5.0	5.0	0.0	0.0
Propuesta	474cR	0.0	0.0	5.0	6.0	1.3	0.0	0.0	0.0	5.0	5.0	0.0	0.0
Diferencia	474cl	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Diferencia	474cR	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Fuente: Elaboración propia

1.3.3 Capacidad propuesta versus situación actual

Los siguientes cuadros muestran la cantidad de plazas por hora promedio ofrecida por período para tipo de día Laboral en los servicios analizados:

Tabla 9 Capacidades servicio 440 situación actual versus propuesta, Laboral

Escenario	Servicio Sentido	Capacidades (pas/h)											
		01-PRENOC1	02-NOC	03-TNOC	04-PMA	05-TPMA	06-FPMA	07-PMD	08-FPTA	09-PTA1	10-PTA2	11-FPNOC	12-PRENOC2
		0:00	1:00	5:30	6:30	8:00	9:30	12:30	14:00	16:30	18:30	20:30	23:00
		0:59	5:29	6:29	7:59	9:29	12:29	13:59	16:29	18:29	20:29	22:59	23:59
Actual	440I	0	0	1188	1320	792	726	858	911	1089	1188	792	0
Actual	440R	0	0	990	1320	792	726	858	911	1089	1188	792	198
Propuesta	440I	0	0	1188	1320	792	726	858	911	1089	1238	792	0
Propuesta	440R	0	0	990	1320	792	726	858	911	1089	1238	792	198
Diferencia	440I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0
Diferencia	440R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10 Capacidades servicio 464 situación actual versus propuesta, Laboral

Escenario	Servicio Sentido	Capacidades (pas/h)											
		01-PRENO1	02-NOC	03-TNOC	04-PMA	05-TPMA	06-FPMA	07-PMD	08-FPTA	09-PTA1	10-PTA2	11-FPNOC	12-PRENO2
		0:00	1:00	5:30	6:30	8:00	9:30	12:30	14:00	16:30	18:30	20:30	23:00
		0:59	5:29	6:29	7:59	9:29	12:29	13:59	16:29	18:29	20:29	22:59	23:59
Actual	464I	152	0	449	944	898	898	806	898	994	1093	898	456
Actual	464R	0	51	1172	1274	1116	852	918	944	994	1047	548	228
Propuesta	464I	152	0	449	1010	898	898	806	898	994	1142	898	456
Propuesta	464R	0	51	1172	1340	1116	852	918	944	994	1108	548	228
Diferencia	464I	0	0	0	66	0	0	0	0	0	50	0	0
Diferencia	464R	0	0	0	66	0	0	0	0	0	61	0	0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11 Capacidades servicio 474 situación actual versus propuesta, Laboral

Escenario	Servicio Sentido	Capacidades (pas/h)											
		01-PRENO1	02-NOC	03-TNOC	04-PMA	05-TPMA	06-FPMA	07-PMD	08-FPTA	09-PTA1	10-PTA2	11-FPNOC	12-PRENO2
		0:00	1:00	5:30	6:30	8:00	9:30	12:30	14:00	16:30	18:30	20:30	23:00
		0:59	5:29	6:29	7:59	9:29	12:29	13:59	16:29	18:29	20:29	22:59	23:59
Actual	474I	152	0	502	502	502	502	502	502	502	502	502	228
Actual	474R	152	0	502	502	502	502	502	502	502	502	502	228
Propuesta	474I	152	0	502	553	502	502	502	502	502	502	502	228
Propuesta	474R	152	0	502	553	502	502	502	502	502	502	502	228
Diferencia	474I	0	0	0	51	0	0	0	0	0	0	0	0
Diferencia	474R	0	0	0	51	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 12 Capacidades servicio 483 situación actual versus propuesta, Laboral

Escenario	Servicio Sentido	Capacidades (pas/h)											
		01-PRENO C1	02-NOC	03-TNOC	04-PMA	05-TPMA	06-FPMA	07-PMD	08-FPTA	09-PTA1	10-PTA2	11-FPNOC	12-PRENO C2
		0:00	1:00	5:30	6:30	8:00	9:30	12:30	14:00	16:30	18:30	20:30	23:00
		0:59	5:29	6:29	7:59	9:29	12:29	13:59	16:29	18:29	20:29	22:59	23:59
Actual	483I	297	0	693	792	726	660	594	673	693	792	634	297
Actual	483R	0	0	693	990	726	660	594	594	644	693	594	297
Propuesta	483I	297	0	693	858	726	660	594	673	693	842	634	297
Propuesta	483R	0	0	693	1056	726	660	594	594	644	743	594	297
Diferencia	483I	0	0	0	66	0	0	0	0	0	50	0	0
Diferencia	483R	0	0	0	66	0	0	0	0	0	50	0	0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 13 Capacidades servicio 485 situación actual versus propuesta, Laboral

Escenario	Servicio Sentido	Capacidades (pas/h)											
		01-PRENO C1	02-NOC	03-TNOC	04-PMA	05-TPMA	06-FPMA	07-PMD	08-FPTA	09-PTA1	10-PTA2	11-FPNOC	12-PRENO C2
		0:00	1:00	5:30	6:30	8:00	9:30	12:30	14:00	16:30	18:30	20:30	23:00
		0:59	5:29	6:29	7:59	9:29	12:29	13:59	16:29	18:29	20:29	22:59	23:59
Actual	485I	0	0	76	355	456	456	456	517	684	760	456	0
Actual	485R	0	0	532	608	507	456	456	456	532	570	304	0
Propuesta	485I	0	0	152	355	456	456	456	517	684	760	456	0
Propuesta	485R	0	0	608	608	507	456	456	456	532	570	304	0
Diferencia	485I	0	0	76	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diferencia	485R	0	0	76	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 14 Capacidades servicio 473c situación actual versus propuesta, Laboral

Escenario	Servicio Sentido	Capacidades (pas/h)											
		01-PRENOC1	02-NOC	03-TNOC	04-PMA	05-TPMA	06-FPMA	07-PMD	08-FPTA	09-PTA1	10-PTA2	11-FPNOC	12-PRENOC2
		0:00	1:00	5:30	6:30	8:00	9:30	12:30	14:00	16:30	18:30	20:30	23:00
		0:59	5:29	6:29	7:59	9:29	12:29	13:59	16:29	18:29	20:29	22:59	23:59
Actual	474cl	0	0	380	405	101	0	0	0	380	380	0	0
Actual	474cR	0	0	380	405	101	0	0	0	380	380	0	0
Propuesta	474cl	0	0	380	456	101	0	0	0	380	380	0	0
Propuesta	474cR	0	0	380	456	101	0	0	0	380	380	0	0
Diferencia	474cl	0	0	0	51	0	0	0	0	0	0	0	0
Diferencia	474cR	0	0	0	51	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia

1.3.4 Velocidad propuesta versus situación actual

Los siguientes cuadros muestran la velocidad por media hora para Laboral en Punta Mañana y Transición Punta Mañana, Punta Tarde 1 y 2, en los servicios analizados:

Tabla 15 Velocidades servicio 440 situación actual versus propuesta, Laboral

Escenario	Servicio Sentido	Velocidades (km/h) - Laboral									
		6:30	7:00	7:30	8:00	17:30	18:00	18:30	19:00	19:30	20:00
		6:30	7:00	7:30	8:00	17:30	18:00	18:30	19:00	19:30	20:00
		7:00	7:30	8:00	8:30	18:00	18:30	19:00	19:30	20:00	20:30
Actual	440I	11.99	10.35	12.22	14.69	14.26	13.56	14.85	16.70	17.89	19.38
Actual	440R	18.29	14.56	15.16	18.15	12.19	11.82	13.36	15.25	17.46	19.18
Propuesta	440I	14.41	12.70	12.98	14.20	14.71	14.74	15.61	16.84	17.64	18.36
Propuesta	440R	17.89	14.73	14.81	16.06	13.31	13.35	14.23	15.77	16.94	17.95
Diferencia	440I	2.42	2.35	0.76	-0.49	0.45	1.18	0.76	0.14	-0.25	-1.02
Diferencia	440R	-0.40	0.17	-0.35	-2.09	1.12	1.53	0.87	0.52	-0.52	-1.23

Fuente: Elaboración propia

Tabla 16 Velocidades servicio 464 situación actual versus propuesta, Laboral

Escenario	Servicio Sentido	Velocidades (km/h) - Laboral									
		6:30	7:00	7:30	8:00	17:30	18:00	18:30	19:00	19:30	20:00
		6:30	7:00	7:30	8:00	17:30	18:00	18:30	19:00	19:30	20:00
		7:00	7:30	8:00	8:30	18:00	18:30	19:00	19:30	20:00	20:30
Actual	464I	20.48	17.05	15.17	16.58	14.53	14.01	13.98	13.75	14.48	15.66
Actual	464R	15.14	12.97	12.17	13.35	14.94	15.05	15.38	16.23	16.18	16.28
Propuesta	464I	19.30	16.64	14.82	15.71	13.78	13.30	13.18	13.28	14.03	15.12
Propuesta	464R	14.25	12.62	12.20	13.38	14.96	14.93	15.45	15.93	16.21	16.28
Diferencia	464I	-1.18	-0.41	-0.35	-0.87	-0.75	-0.71	-0.80	-0.47	-0.45	-0.54
Diferencia	464R	-0.89	-0.35	0.03	0.03	0.02	-0.12	0.07	-0.30	0.03	0.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 17 Velocidades servicio 474 situación actual versus propuesta, Laboral

Escenario	Servicio Sentido	Velocidades (km/h) - Laboral									
		6:30	7:00	7:30	8:00	17:30	18:00	18:30	19:00	19:30	20:00
		6:30	7:00	7:30	8:00	17:30	18:00	18:30	19:00	19:30	20:00
		7:00	7:30	8:00	8:30	18:00	18:30	19:00	19:30	20:00	20:30
Actual	474I	20.03	16.96	16.33	17.07	14.87	13.94	14.32	15.31	16.80	18.86
Actual	474R	18.88	15.51	14.74	15.95	14.17	14.72	16.15	17.02	18.77	19.34
Propuesta	474I	18.77	16.23	15.41	16.02	14.17	13.75	14.14	15.07	16.14	17.01
Propuesta	474R	17.60	15.26	14.47	15.60	15.17	15.13	15.63	16.81	17.68	18.17
Diferencia	474I	-1.26	-0.73	-0.92	-1.05	-0.70	-0.19	-0.18	-0.24	-0.66	-1.85
Diferencia	474R	-1.28	-0.25	-0.27	-0.35	1.00	0.41	-0.52	-0.21	-1.09	-1.17

Fuente: Elaboración propia

Tabla 18 Velocidades servicio 483 situación actual versus propuesta, Laboral

Escenario	Servicio Sentido	Velocidades (km/h) - Laboral									
		6:30	7:00	7:30	8:00	17:30	18:00	18:30	19:00	19:30	20:00
		6:30	7:00	7:30	8:00	17:30	18:00	18:30	19:00	19:30	20:00
		7:00	7:30	8:00	8:30	18:00	18:30	19:00	19:30	20:00	20:30
Actual	483I	18.72	16.00	15.18	16.39	14.31	13.64	14.65	16.01	17.86	19.28
Actual	483R	15.26	13.71	14.31	14.74	12.54	12.64	13.57	15.60	17.44	18.57
Propuesta	483I	16.64	14.74	14.30	15.36	13.46	13.81	14.56	15.58	16.61	17.32
Propuesta	483R	14.37	12.77	12.99	13.68	12.99	13.03	13.96	15.32	16.65	17.64
Diferencia	483I	-2.08	-1.26	-0.88	-1.03	-0.85	0.17	-0.09	-0.43	-1.25	-1.96
Diferencia	483R	-0.89	-0.94	-1.32	-1.06	0.45	0.39	0.39	-0.28	-0.79	-0.93

Fuente: Elaboración propia

Tabla 19 Velocidades servicio 485 situación actual versus propuesta, Laboral

Escenario	Servicio Sentido	Velocidades (km/h) - Laboral									
		6:30	7:00	7:30	8:00	17:30	18:00	18:30	19:00	19:30	20:00
		6:30	7:00	7:30	8:00	17:30	18:00	18:30	19:00	19:30	20:00
		7:00	7:30	8:00	8:30	18:00	18:30	19:00	19:30	20:00	20:30
Actual	485I	20.60	18.58	18.00	17.78	14.84	14.49	14.78	15.40	16.64	17.89
Actual	485R	14.50	14.06	14.99	16.94	17.32	17.66	19.11	19.82	20.55	21.32
Propuesta	485I	19.55	15.87	16.53	18.63	14.79	14.94	15.52	16.18	16.99	17.72
Propuesta	485R	14.93	14.62	15.18	16.98	17.81	18.29	19.37	20.15	20.82	21.03
Diferencia	485I	-1.05	-2.71	-1.47	0.85	-0.05	0.45	0.74	0.78	0.35	-0.17
Diferencia	485R	0.43	0.56	0.19	0.04	0.49	0.63	0.26	0.33	0.27	-0.29

Fuente: Elaboración propia

Tabla 20 Velocidades servicio 474c situación actual versus propuesta, Laboral

Escenario	Servicio Sentido	Velocidades (km/h) - Laboral									
		6:30	7:00	7:30	8:00	17:30	18:00	18:30	19:00	19:30	20:00
		6:30	7:00	7:30	8:00	17:30	18:00	18:30	19:00	19:30	20:00
		7:00	7:30	8:00	8:30	18:00	18:30	19:00	19:30	20:00	20:30
Actual	474cl	21.49	17.09	15.50	16.45	15.64	15.02	15.87	17.20	18.79	20.33
Actual	474cR	23.15	19.25	16.16	16.81	16.03	13.78	14.63	16.08	18.53	19.65
Propuesta	474cl	18.04	15.80	14.12	14.58	14.75	14.58	15.16	16.21	17.65	18.44
Propuesta	474cR	19.89	17.71	15.87	16.10	15.07	14.49	14.85	15.86	16.93	17.96
Diferencia	474cl	-3.45	-1.29	-1.38	-1.87	-0.89	-0.44	-0.71	-0.99	-1.14	-1.89
Diferencia	474cR	-3.26	-1.54	-0.29	-0.71	-0.96	0.71	0.22	-0.22	-1.60	-1.69

Fuente: Elaboración propia

Metodología velocidades

Conforme con la agregación de los parámetros contenidos en Anexo 3 del Plan de Operaciones, [servicio-sentido-tipodía-mediahora], los estadísticos empleados en el cálculo de velocidades consideran aquella agrupación.

Fuente utilizada corresponde al registro de expediciones y velocidades medias R196*, sometido a limpieza de datos según los siguientes criterios:

- Inconsistencias o registros con datos nulos.
- Distancia, cumplimiento de al menos el 70% de la distancia de PO para los servicios de 10 o menos kilómetros, y de al menos el 80% en aquellos con distancia mayor a 10 kilómetros.
- Velocidad, inferiores a 60 km/h.
- Tiempo, inferiores a 3.5 horas.

Los cortes temporales en las muestras utilizadas para el cálculo estadístico son los que siguen:

- [1 agosto al 30 noviembre 2023].
 - [5 agosto al 30 noviembre 2023] para los servicios 436, 482, 480, 487.
 - [1 octubre al 30 noviembre 2023] para servicio 437.
 - [28 octubre al 30 noviembre 2023] para los servicios 488, 440, 462n, 485, 438.
 - [18 noviembre al 30 noviembre 2023] para los servicios 411c, 470, 473c, 459.
- Para todos los casos se excluye el mes de septiembre 2023.

*En caso de no disponer estadístico con registro R196 se ha empleado el registro de Reporte SIR.

El estadístico de velocidad empleado corresponde al percentil 50, sin aplicación de la tasa semestral que hace referencia el documento Rex N°2331 de 2021 MTT Instructivo de programación y velocidades. Lo anterior en referencia a no disponer de data histórica para los servicios operados por Voy, o que ésta sea registro de una ejecución en condiciones de operación similares a las vigentes.

Las curvas resultantes han sido suavizadas con método de regresión Kernel tipo Gaussiano con los anchos de bandas referenciados en el documento anteriormente mencionado.

1.3.5 Flota propuesta versus situación actual

A continuación, se presenta la estimación de flota requerida de todos los periodos modificados para tipo de día Laboral en los servicios analizados:

Tabla 21 Flota servicio 440 situación actual versus propuesta Laboral

Escenario	Flota requerida												
	01-PRENOC1	02-NOC	03-TNOC	04-PMA	05-TPMA	06-FPMA	07-PMD	08-FPTA	09-PTA1	10-PTA2	11-FPNOC	12-PRENOC2	
	0:00	1:00	5:30	6:30	8:00	9:30	12:30	14:00	16:30	18:30	20:30	23:00	
	0:59	5:29	6:29	7:59	9:29	12:29	13:59	16:29	18:29	20:29	22:59	23:59	
	Actual	440	0	0	17	31	31	19	17	18	24	28	24
Propuesta	440	2	4	18	28	28	19	16	18	23	26	24	13
Diferencia	440	2	4	1	-3	-3	0	-1	0	-1	-2	0	2

Fuente: Elaboración propia

Tabla 22 Flota servicio 464 situación actual versus propuesta Laboral

Escenario	Flota requerida												
	01-PRENOC1	02-NOC	03-TNOC	04-PMA	05-TPMA	06-FPMA	07-PMD	08-FPTA	09-PTA1	10-PTA2	11-FPNOC	12-PRENOC2	
	0:00	1:00	5:30	6:30	8:00	9:30	12:30	14:00	16:30	18:30	20:30	23:00	
	0:59	5:29	6:29	7:59	9:29	12:29	13:59	16:29	18:29	20:29	22:59	23:59	
Actual	464	5	6	13	20	20	16	16	18	17	19	18	12
Propuesta	464	5	7	14	21	22	20	16	16	17	21	17	10
Diferencia	464	0	1	1	1	2	4	0	-2	0	2	-1	-2

Fuente: Elaboración propia

Tabla 23 Flota servicio 474 situación actual versus propuesta Laboral

Escenario	Flota requerida												
	01-PRENOC1	02-NOC	03-TNOC	04-PMA	05-TPMA	06-FPMA	07-PMD	08-FPTA	09-PTA1	10-PTA2	11-FPNOC	12-PRENOC2	
	0:00	1:00	5:30	6:30	8:00	9:30	12:30	14:00	16:30	18:30	20:30	23:00	
	0:59	5:29	6:29	7:59	9:29	12:29	13:59	16:29	18:29	20:29	22:59	23:59	
	Actual	474	4	0	11	13	12	13	13	13	13	14	13
Propuesta	474	5	4	13	17	17	12	12	12	12	14	15	11
Diferencia	474	1	4	2	4	5	-1	-1	-1	-1	0	2	2

Fuente: Elaboración propia

Tabla 24 Flota servicio 483 situación actual versus propuesta Laboral

Escenario	Flota requerida												
	01-PRENOC1	02-NOC	03-TNOC	04-PMA	05-TPMA	06-FPMA	07-PMD	08-FPTA	09-PTA1	10-PTA2	11-FPNOC	12-PRENOC2	
	0:00	1:00	5:30	6:30	8:00	9:30	12:30	14:00	16:30	18:30	20:30	23:00	
	0:59	5:29	6:29	7:59	9:29	12:29	13:59	16:29	18:29	20:29	22:59	23:59	
	Actual	483	5	0	12	21	21	18	15	15	19	21	18
Propuesta	483	6	5	14	23	24	20	17	16	19	21	20	11
Diferencia	483	1	5	2	2	3	2	2	1	0	0	2	1

Fuente: Elaboración propia

Tabla 25 Flota servicio 485 situación actual versus propuesta Laboral

Escenario	Flota requerida												
	01-PRENOC1	02-NOC	03-TNOC	04-PMA	05-TPMA	06-FPMA	07-PMD	08-FPTA	09-PTA1	10-PTA2	11-FPNOC	12-PRENOC2	
	0:00	1:00	5:30	6:30	8:00	9:30	12:30	14:00	16:30	18:30	20:30	23:00	
	0:59	5:29	6:29	7:59	9:29	12:29	13:59	16:29	18:29	20:29	22:59	23:59	
	Actual	485	0	0	9	16	16	15	13	14	18	18	15
Propuesta	485	1	4	13	17	17	13	13	14	19	21	20	10
Diferencia	485	1	4	4	1	1	-2	0	0	1	3	5	10

Fuente: Elaboración propia

Tabla 26 Flota servicio 474c situación actual versus propuesta Laboral

Escenario	Flota requerida												
	01-PRENOC1	02-NOC	03-TNOC	04-PMA	05-TPMA	06-FPMA	07-PMD	08-FPTA	09-PTA1	10-PTA2	11-FPNOC	12-PRENOC2	
	0:00	1:00	5:30	6:30	8:00	9:30	12:30	14:00	16:30	18:30	20:30	23:00	
	0:59	5:29	6:29	7:59	9:29	12:29	13:59	16:29	18:29	20:29	22:59	23:59	
	Actual	474c	0	0	4	6	6	0	0	0	6	6	0
Propuesta	474c	0	4	6	8	8	0	0	4	6	6	6	0
Diferencia	474c	0	4	2	2	2	0	0	4	0	0	6	0

Fuente: Elaboración propia

2 Antecedentes detallados de la situación actual

2.1 Indicadores ICF e ICR

Se cuenta con los indicadores ICF e ICR correspondientes a agosto, octubre y noviembre de 2023, a nivel de periodo y tipo de día, los que se presentan en los siguientes cuadros:

Tabla 27 ICF situación actual, agosto 2023

Indica dor	Servic io	Senti do	DLN			SAB			DOM		
			04- PMA	09- PTA1	10- PTA2	16-PMA SAB	18-PMD SAB	19-TARDE SAB	25-MAÑ DOM	26-MED DOM	27-TAR DOM
ICF	440	Ida									
		Ret									
ICF	464	Ida	0.98	0.96	0.99	1.00	0.88	0.98	0.96	0.94	0.99
		Ret	0.99	1.00	0.98	0.97	0.86	1.00	0.98	0.94	0.99
ICF	474	Ida	0.98	0.98	1.00	0.98	0.88	0.97	0.96	0.90	0.99
		Ret	0.99	0.99	1.00	0.96	0.90	0.99	0.96	0.91	1.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 28 ICF situación actual, agosto 2023

Indica dor	Servic io	Senti do	DLN			SAB			DOM		
			04- PMA	09- PTA1	10- PTA2	16-PMA SAB	18-PMD SAB	19-TARDE SAB	25-MAÑ DOM	26-MED DOM	27-TAR DOM
ICF	483	Ida	0.98	0.99	0.99	0.96	0.51	0.83	0.97	0.93	0.99
		Ret	0.99	0.99	0.97	0.98	0.62	0.91	0.98	0.90	0.99
ICF	485	Ida									
		Ret									
ICF	474c	Ida	0.99	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Ret	0.99	0.99	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 29 ICF situación actual, octubre 2023

Indica dor	Servic io	Senti do	DLN			SAB			DOM		
			04- PMA	09- PTA1	10- PTA2	16-PMA SAB	18-PMD SAB	19-TARDE SAB	25-MAÑ DOM	26-MED DOM	27-TAR DOM
ICF	440	Ida	0.94	0.96	0.96	0.97	1.00	0.99	1.00	0.99	1.00
		Ret	0.95	0.98	0.95	0.98	1.00	0.99	1.00	0.99	0.96
ICF	464	Ida	0.97	0.97	0.97	1.00	0.85	0.84	0.93	0.86	0.97
		Ret	0.99	1.00	0.98	1.00	0.86	0.85	0.94	0.87	0.99
ICF	474	Ida	0.99	0.98	0.98	0.96	0.90	0.89	0.89	0.86	0.99
		Ret	0.99	1.00	0.98	1.00	0.87	0.90	0.90	0.86	0.99

Fuente: Elaboración propia

Tabla 30 ICF situación actual, octubre 2023

Indica dor	Servic io	Senti do	DLN			SAB			DOM		
			04- PMA	09- PTA1	10- PTA2	16-PMA SAB	18-PMD SAB	19-TARDE SAB	25-MAÑ DOM	26-MED DOM	27-TAR DOM
ICF	483	Ida	1.00	0.95	0.94	1.00	0.78	0.97	0.67	0.88	0.99
		Ret	1.00	0.90	0.90	1.00	0.63	0.94	0.64	0.92	0.97
ICF	485	Ida	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		Ret	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ICF	474c	Ida	1.00	0.99	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Ret	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 31 ICF situación actual, noviembre 2023

Indica dor	Servic io	Senti do	DLN			SAB			DOM		
			04- PMA	09- PTA1	10- PTA2	16-PMA SAB	18-PMD SAB	19-TARDE SAB	25-MAÑ DOM	26-MED DOM	27-TAR DOM
ICF	440	Ida	0.96	0.94	0.89	0.98	1.00	1.00	0.98	0.98	0.97
		Ret	0.97	0.92	0.92	1.00	0.99	1.00	0.96	0.97	1.00
ICF	464	Ida	0.99	0.98	0.99	1.00	0.92	0.95	0.93	0.84	0.97
		Ret	1.00	1.00	0.99	1.00	0.89	0.96	0.95	0.84	0.96
ICF	474	Ida	1.00	0.99	0.99	0.98	0.88	0.97	0.94	0.80	0.94
		Ret	0.97	0.98	0.99	1.00	0.90	0.99	0.96	0.81	0.96

Fuente: Elaboración propia

Tabla 32 ICF situación actual, noviembre 2023

Indica dor	Servic io	Senti do	DLN			SAB			DOM		
			04- PMA	09- PTA1	10- PTA2	16-PMA SAB	18-PMD SAB	19-TARDE SAB	25-MAÑ DOM	26-MED DOM	27-TAR DOM
ICF	483	Ida	1.00	1.00	0.96	1.00	0.97	0.79	0.81	1.00	1.00
		Ret	0.99	0.96	0.93	1.00	0.88	0.78	0.84	1.00	1.00
ICF	485	Ida	1.00	0.99	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		Ret	1.00	1.00	1.00	1.00	0.98	1.00	0.99	1.00	1.00
ICF	474c	Ida	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Ret	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 33 ICR situación actual, agosto 2023

Indicador	Servicio	Sentido	DLN			SAB			DOM		
			04-PMA	09-PTA1	10-PTA2	16-PMA SAB	18-PMD SAB	19-TARDE SAB	25-MAÑ DOM	26-MED DOM	27-TAR DOM
ICR	440	Ida									
		Ret									
ICR	464	Ida	0.81	0.85	0.89	0.84	0.77	0.84	0.88	0.87	0.94
		Ret	0.83	0.86	0.85	0.88	0.74	0.88	0.90	0.91	0.95
ICR	474	Ida	0.83	0.81	0.93	0.86	0.76	0.83	0.82	0.82	0.91
		Ret	0.79	0.88	0.91	0.80	0.80	0.88	0.83	0.78	0.93

Fuente: Elaboración propia

Tabla 34 ICR situación actual, agosto 2023

Indicador	Servicio	Sentido	DLN			SAB			DOM		
			04-PMA	09-PTA1	10-PTA2	16-PMA SAB	18-PMD SAB	19-TARDE SAB	25-MAÑ DOM	26-MED DOM	27-TAR DOM
ICR	483	Ida	0.84	0.85	0.87	0.91	0.82	0.91	0.88	0.83	0.94
		Ret	0.79	0.82	0.89	0.75	0.75	0.90	0.77	0.81	0.87
ICR	485	Ida									
		Ret									
ICR	474C	Ida	0.94	0.95	0.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Ret	0.89	0.91	0.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 35 ICR situación actual, octubre 2023

Indicador	Servicio	Sentido	DLN			SAB			DOM		
			04-PMA	09-PTA1	10-PTA2	16-PMA SAB	18-PMD SAB	19-TARDE SAB	25-MAÑ DOM	26-MED DOM	27-TAR DOM
ICR	440	Ida	0.77	0.79	0.83	0.78	0.82	0.80	0.79	0.85	0.91
		Ret	0.83	0.84	0.86	0.86	0.85	0.95	0.92	0.94	0.92
ICR	464	Ida	0.80	0.81	0.85	0.89	0.78	0.70	0.82	0.76	0.94
		Ret	0.84	0.85	0.87	0.88	0.74	0.77	0.84	0.82	0.95
ICR	474	Ida	0.82	0.86	0.91	0.85	0.78	0.74	0.75	0.75	0.88
		Ret	0.82	0.85	0.90	0.91	0.80	0.82	0.80	0.79	0.91

Fuente: Elaboración propia

Tabla 36 ICR situación actual, octubre 2023

Indicador	Servicio	Sentido	DLN			SAB			DOM		
			04-PMA	09-PTA1	10-PTA2	16-PMA SAB	18-PMD SAB	19-TARDE SAB	25-MAÑ DOM	26-MED DOM	27-TAR DOM
ICR	483	Ida	0.85	0.86	0.86	0.91	0.74	0.86	0.87	0.87	0.93
		Ret	0.80	0.82	0.84	0.84	0.70	0.83	0.76	0.80	0.83
ICR	485	Ida	0.90	0.85	0.78	0.86	0.96	0.94	1.00	0.98	1.00
		Ret	0.94	0.84	0.96	0.84	0.89	0.86	0.98	0.94	1.00
ICR	474C	Ida	0.94	0.92	0.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Ret	0.96	0.89	0.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 37 ICR situación actual, noviembre 2023

Indicador	Servicio	Sentido	DLN			SAB			DOM		
			04-PMA	09-PTA1	10-PTA2	16-PMA SAB	18-PMD SAB	19-TARDE SAB	25-MAÑ DOM	26-MED DOM	27-TAR DOM
ICR	440	Ida	0.82	0.79	0.80	0.84	0.85	0.90	0.88	0.88	0.89
		Ret	0.84	0.82	0.85	0.94	0.88	0.92	0.90	0.89	0.89
ICR	464	Ida	0.83	0.84	0.88	0.96	0.78	0.79	0.87	0.70	0.87
		Ret	0.85	0.87	0.86	0.87	0.78	0.84	0.83	0.77	0.89
ICR	474	Ida	0.80	0.84	0.89	0.86	0.77	0.84	0.80	0.68	0.90
		Ret	0.82	0.86	0.89	0.88	0.76	0.87	0.79	0.75	0.87

Fuente: Elaboración propia

Tabla 38 ICR situación actual, noviembre 2023

Indicador	Servicio	Sentido	DLN			SAB			DOM		
			04-PMA	09-PTA1	10-PTA2	16-PMA SAB	18-PMD SAB	19-TARDE SAB	25-MAÑ DOM	26-MED DOM	27-TAR DOM
ICR	483	Ida	0.83	0.86	0.85	0.93	0.84	0.89	0.86	0.89	0.96
		Ret	0.76	0.81	0.83	0.84	0.82	0.80	0.79	0.83	0.83
ICR	485	Ida	0.90	0.84	0.89	0.93	0.87	0.95	0.93	0.96	0.95
		Ret	0.81	0.87	0.90	0.85	0.89	0.88	0.91	0.94	0.93
ICR	474C	Ida	0.94	0.96	0.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Ret	0.95	0.95	0.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Fuente: Elaboración propia

2.2 Niveles de evasión de los servicios

De acuerdo con las características de la iniciativa presentada, este punto no es requerido en el informe.

2.3 Perfiles de carga

De acuerdo con las características de la iniciativa presentada, este punto no es requerido en el informe.

2.4 Aforos de tasas de ocupación

De acuerdo con las características de la iniciativa presentada, este punto no es requerido en el informe.

2.5 Análisis de trasbordos

De acuerdo con las características de la iniciativa presentada, este punto no es requerido en el informe.

2.6 Reclamos

Los reclamos correspondientes al trimestre Agosto-Octubre-Noviembre de 2023, se presentan en las siguientes tablas:

Tabla 39 Reclamos servicio 440

Tipo de Reclamo	ago-23	oct-23	nov-23	Total
Comportamiento y Manejo del Conductor	0	9	2	11
Frecuencia del Servicio	0	1	3	4
No se Detiene en Paraderos	0	3	1	4
Otros	0	7	0	7
Total	0	20	6	26

Fuente: Elaboración propia

Tabla 40 Reclamos servicio 464

Tipo de Reclamo	ago-23	oct-23	nov-23	Total
Comportamiento y Manejo del Conductor	0	3	2	5
Frecuencia del Servicio	0	0	1	1
No se Detiene en Paraderos	3	6	0	9
Otros	2	0	3	5
Total	5	9	6	20

Fuente: Elaboración propia

Tabla 41 Reclamos servicio 474

Tipo de Reclamo	ago-23	oct-23	nov-23	Total
Comportamiento y Manejo del Conductor	1	5	6	12
Frecuencia del Servicio	4	2	3	9
No se Detiene en Paraderos	7	11	5	23
Otros	2	2	3	7
Total	14	20	17	51

Fuente: Elaboración propia

Tabla 42 Reclamos servicio 483

Tipo de Reclamo	ago-23	oct-23	nov-23	Total
Comportamiento y Manejo del Conductor	10	4	9	23
Frecuencia del Servicio	1	1	4	6
No se Detiene en Paraderos	16	26	21	63
Otros	7	7	0	14
Total	34	38	34	106

Fuente: Elaboración propia

Tabla 43 Reclamos servicio 485

Tipo de Reclamo	ago-23	oct-23	nov-23	Total
Comportamiento y Manejo del Conductor	0	0	5	5
Frecuencia del Servicio	0	0	2	2
No se Detiene en Paraderos	0	0	4	4
Otros	0	0	3	3
Total	0	0	14	14

Fuente: Elaboración propia

Tabla 44 Reclamos servicio 474c

Tipo de Reclamo	ago-23	oct-23	nov-23	Total
Comportamiento y Manejo del Conductor	0	0	1	1
Frecuencia del Servicio	0	0	0	0
No se Detiene en Paraderos	0	1	2	3
Otros	0	0	1	1
Total	0	1	4	5

Fuente: Elaboración propia

2.7 Requerimientos municipalidad y juntas de vecinos

De acuerdo con las características de la iniciativa presentada, este punto no es requerido en el informe.

2.8 Transacciones por tipo de día (DLN, SAB, DOM)

De acuerdo con las características de la iniciativa presentada, este punto no es requerido en el informe.

3 Antecedentes detallados de la situación propuesta

3.1 Identificación de las paradas modificadas

3.1.1 Paradas nuevas en el sistema

De acuerdo con las características de la iniciativa presentada, este punto no es requerido en el informe.

3.1.2 Paradas vigentes afectadas por inclusión de servicios, eliminación de servicios y/o cambio de nombre, horario de operación, o modificación letrero de cortesía

De acuerdo con las observaciones realizadas por DTPM y con el objetivo de optimizar la oferta mediante la unificación de servicios con destino común, se solicita adicionar a la propuesta el desasignar el servicio 286 de la parada PC1090 y asignarlo a la parada PC57.

Tabla 45 Detalle modificación de paradas servicio 436

Código Usuario Parada	Tipo de Modificación	Servicio TS	Sentido	Es Zona Paga/ Zona Paga Mixta	Es punto de medición ICR-P?	Elimina último servicio de parada?
PC57	Agrega servicio	436	Ida	Sí	No	No
PC1090	Elimina servicio	436	Ida	No	No	No

Fuente: Elaboración propia

3.1.3 Resumen modificación de paradas

En cuanto al resumen de las modificaciones de paradas, la propuesta implica modificar las paradas del sistema:

Tabla 46 Resumen modificación de paradas, servicios 436

		N° Paradas Nuevas (1)	N° Paradas Eliminadas (2)	N° Agregadas (3)	N° Modificadas (4)			Total (1)+(2)+(3)+(4)
					Nombre (destino) Servicio	Horario Operación	Letrero de Cortesía	
436	Ida	0	1	1	0	0	0	2
	Ret	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia

3.2 Análisis del comportamiento de la demanda

3.2.1 Caracterización de la zona de influencia de la propuesta

De acuerdo con las características de la iniciativa presentada, este punto no es requerido en el informe.

3.2.2 Usuarios beneficiados por la modificación

De acuerdo con las características de la iniciativa presentada, este punto no es requerido en el informe.

3.2.3 Usuarios afectados por la modificación

De acuerdo con las características de la iniciativa presentada, este punto no es requerido en el informe.

3.2.4 Estimación de subidas por paradas

De acuerdo con las características de la iniciativa presentada, este punto no es requerido en el informe.

3.2.5 Demanda por servicios en paraderos eliminados

De acuerdo con las características de la iniciativa presentada, este punto no es requerido en el informe.

3.3 Perfiles de carga y puntos de mayor demanda

De acuerdo con las características de la iniciativa presentada, este punto no es requerido en el informe.

3.4 Proyección de transacciones y variaciones de IPK referencial para la Unidad de Servicio

De acuerdo con las características de la iniciativa presentada, este punto no es requerido en el informe.

3.5 Afectación de vías preferentes

De acuerdo con las características de la iniciativa presentada, este punto no es requerido en el informe.

3.6 Propuesta y estado de avance de infraestructura para operación

De acuerdo con las características de la iniciativa presentada, este punto no es requerido en el informe.

3.7 Catastro de la infraestructura vial en zonas de nueva cobertura

De acuerdo con las características de la iniciativa presentada, este punto no es requerido en el informe.

3.8 Diferencia y justificación de la flota adicional o sobrante producto de la modificación

Esta propuesta inicial no considera la revisión global de oferta dada las nuevas velocidades, así como tampoco el cierre de los km comerciales pendientes por revisar. Por lo tanto, es una propuesta base para el PO marzo, que debe considerar estos elementos para concordar el PO final.

3.9 Medidas a implementar para controlar la regularidad del servicio

A través de las herramientas tecnológicas con que cuenta el COF Voy Santiago Spa, se espera mejorar y controlar la regularidad de los servicios de la Unidad.