

2025



# Informe Técnico: Modificación servicios I12 e I24 en Plaza Oeste

# MODIFICACIÓN SERVICIOS I12 E I24 EN PLAZA OESTE

---

## Contenido

1. Antecedentes generales de la Propuesta.....	4
<b>1.1 Descripción de la problemática .....</b>	<b>4</b>
<b>1.2 Descripción de la modificación y trazado.....</b>	<b>5</b>
<b>1.3 Característica de la oferta situación actual versus situación propuesta .....</b>	<b>10</b>
Distancias y kilómetros comerciales de la propuesta versus situación actual.....	11
Frecuencia de la propuesta versus situación actual.....	11
Capacidad propuesta versus situación actual .....	12
Velocidad propuesta versus situación actual .....	14
Flota propuesta versus situación actual.....	15
Cantidad de paradas y Zonas pagas propuesta versus situación actual .....	15
2 Antecedentes detallados de la situación actual.....	16
<b>2.1 Indicadores ICF e ICR .....</b>	<b>16</b>
<b>2.2 Niveles de evasión de los servicios .....</b>	<b>16</b>
<b>2.3 Perfiles de Carga .....</b>	<b>17</b>
<b>2.4 Aforos de tasas de ocupación .....</b>	<b>23</b>
<b>2.5 Análisis de trasbordos .....</b>	<b>23</b>
<b>2.6 Reclamos .....</b>	<b>23</b>
<b>2.7 Requerimientos municipalidad y juntas de vecinos .....</b>	<b>24</b>
<b>2.8 Transacciones por tipo de día (DLN, SAB, DOM) .....</b>	<b>24</b>
3 Antecedentes detallados de la situación con propuesta .....	24
<b>3.1 Identificación de las paradas y/o zonas pagas modificadas .....</b>	<b>25</b>
Paradas nuevas en el sistema.....	25
Paradas afectadas por eliminación y/o inclusión de servicios, cambios de nombre, horario de operación, modificación de letrero de cortesía Y/o destino de servicios .....	25
Creación/modificación/eliminación de Zonas Pagas Mixtas.....	25

<b>3.2</b>	<b>Análisis del comportamiento de la demanda.....</b>	<b>26</b>
	Caracterización de la zona de influencia de la propuesta.....	26
	Usuarios Beneficiados por la modificación .....	26
	Usuarios Afectados por la modificación.....	26
	Estimación de subidas por paradas .....	26
	Demanda por servicio en paraderos eliminados o zonas pagas modificadas o suprimidas .....	26
<b>3.3</b>	<b>Perfiles de carga y puntos de mayor demanda .....</b>	<b>26</b>
<b>3.4</b>	<b>Proyección de transacciones y variaciones de IPK referencial para la Unidad de Negocio....</b>	<b>26</b>
<b>3.5</b>	<b>Afectación de vías preferentes.....</b>	<b>26</b>
<b>3.6</b>	<b>Propuesta y estado de avance de Infraestructura para operación .....</b>	<b>27</b>
<b>3.7</b>	<b>Catastro de la infraestructura vial en zonas de nueva cobertura. ....</b>	<b>27</b>
<b>3.8</b>	<b>Justificación de la flota adicional requerida para operar .....</b>	<b>28</b>
<b>3.9</b>	<b>Medidas a implementar para controlar la regularidad del servicio .....</b>	<b>28</b>

# MODIFICACIÓN SERVICIOS I12 E I24 EN PLAZA OESTE

---

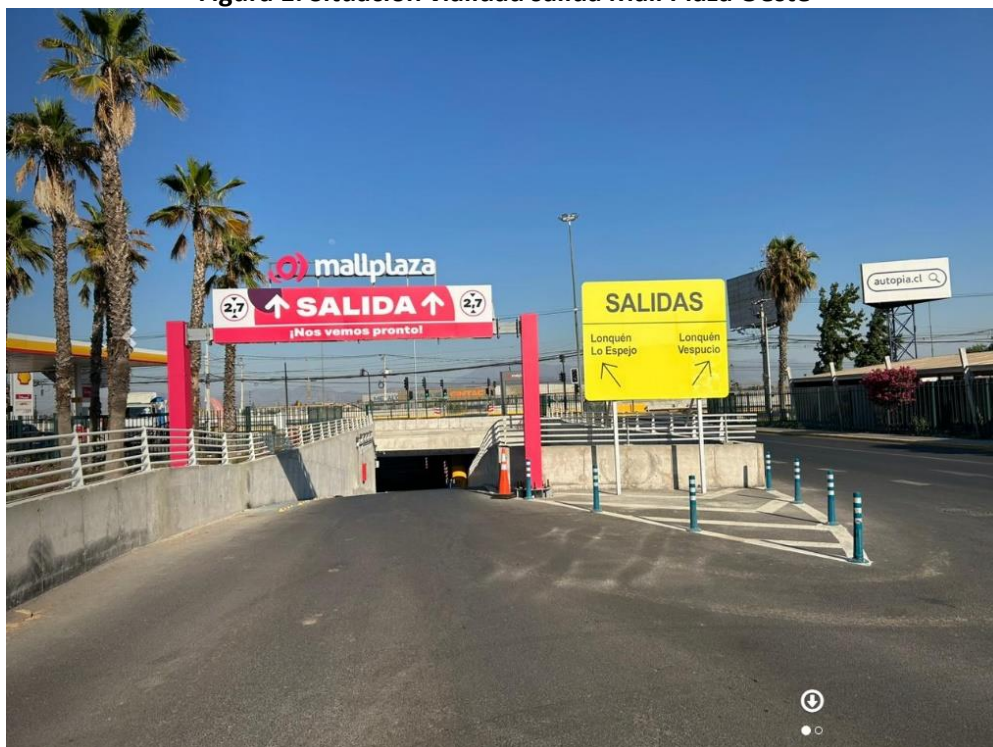
## 1. ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA

### 1.1 Descripción de la problemática

En la comuna de Cerrillos los servicios I12 (382) e I24 (310) tienen como destino el centro comercial Mall Plaza Oeste, y dentro de su trazado habitual está contemplado la vialidad de dicho centro comercial para salir al eje Camino a Lonquén.

Debido a obras en la vialidad del Mall Plaza Oeste, ambos servicios se vieron imposibilitados de seguir de forma física dicho trazado, ya que se instalaron barreras que, por la altura permitida de paso, impedía el paso de los buses al contar estos con mayor altura según el programa de operación.

**Figura 1. Situación vialidad salida Mall Plaza Oeste**



Debido a lo anterior ambos servicios deben efectuar un desvío no programado, con el cual no entran al Mall Plaza Oeste ni circulan por el eje Camino a Lonquén hasta Av. Lo Espejo, acorde a lo que muestra la siguiente imagen.

**Figura 2. Desvío no programado vigente I12 e I24**



Para devolver la cobertura al interior del Mall Plaza Oeste con las limitaciones físicas existentes mostradas anteriormente, se genera este informe técnico con las modificaciones de ambos servicios involucrados.

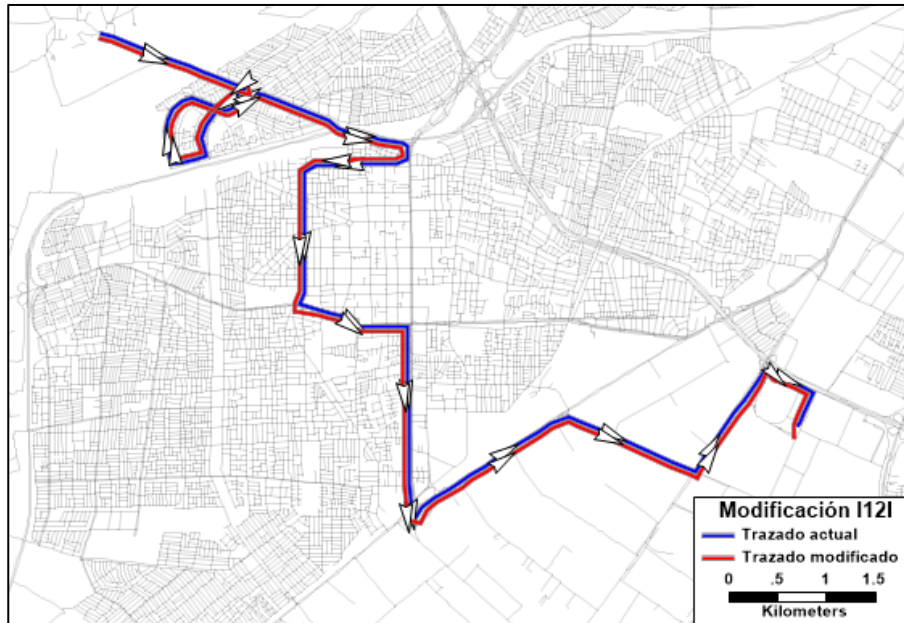
## **1.2 Descripción de la modificación y trazado**

Se propone una modificación de trazado de los servicios I12 (382) e I24 (310). Dicha modificación mantiene el desvío por Aeropuerto y Av. Lo Espejo, pero el ingreso al Mall se hará entrando y saliendo por el eje Aeropuerto.

Para ambos servicios:

- El sentido ida se extiende levemente del cabezal actual situado en Aeropuerto con Vista Alegre al terminal situado en Aeropuerto N°9391.

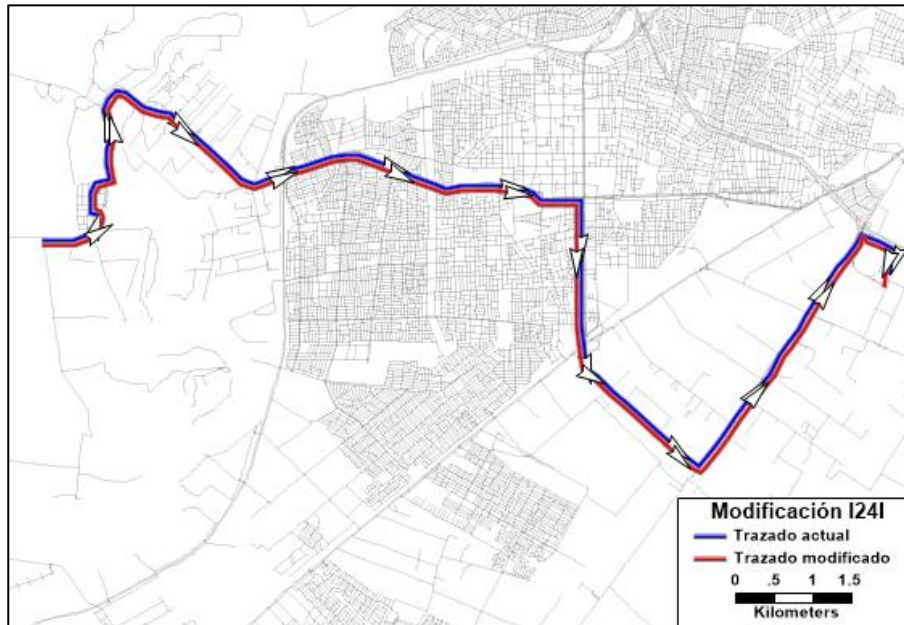
**Figura 3. Vista General del trazado actual y modificado – Servicio I12I**



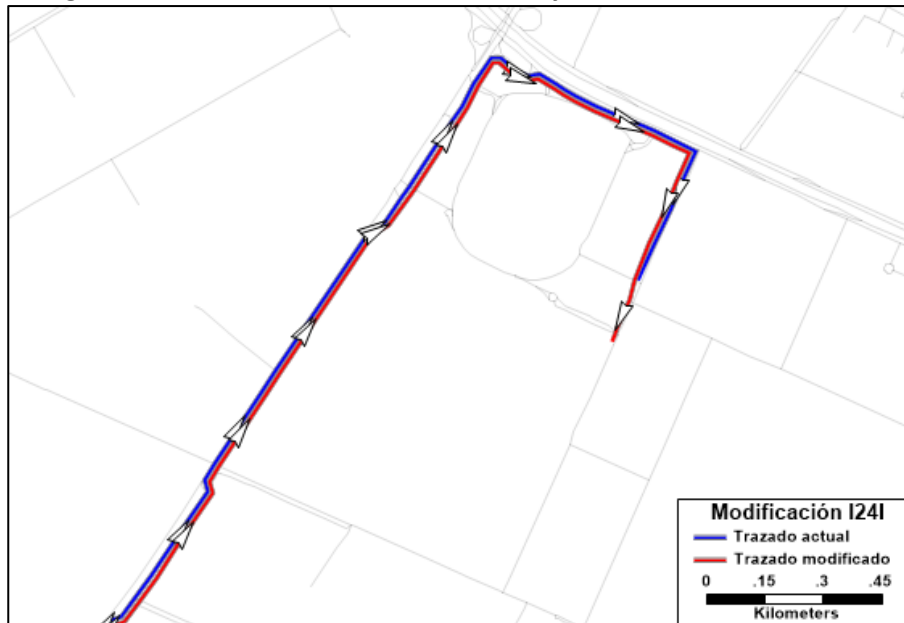
**Figura 4. Detalle del tramo modificado – Servicio I12I**



**Figura 5. Vista General del trazado actual y modificado – Servicio I241**

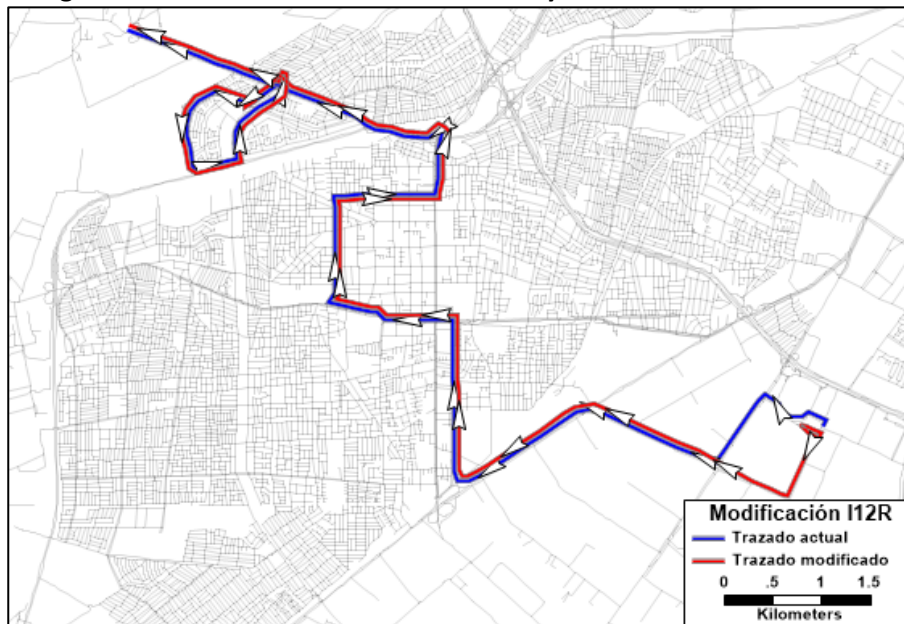


**Figura 6. Vista General del trazado actual y modificado – Servicio I241**

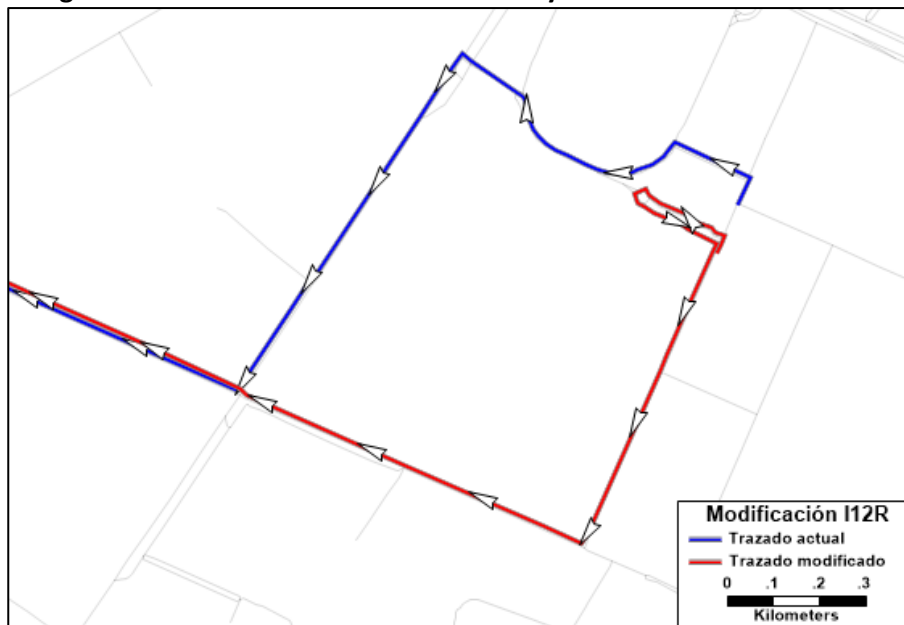


- El sentido retorno se modifica por Aeropuerto – Calle Interior Mall Plaza Oeste – Rotonda Oriente Mall Plaza Oeste – Calle Interior Mall Plaza Oeste – Aeropuerto – Av. Lo Espejo – Recorrido habitual.

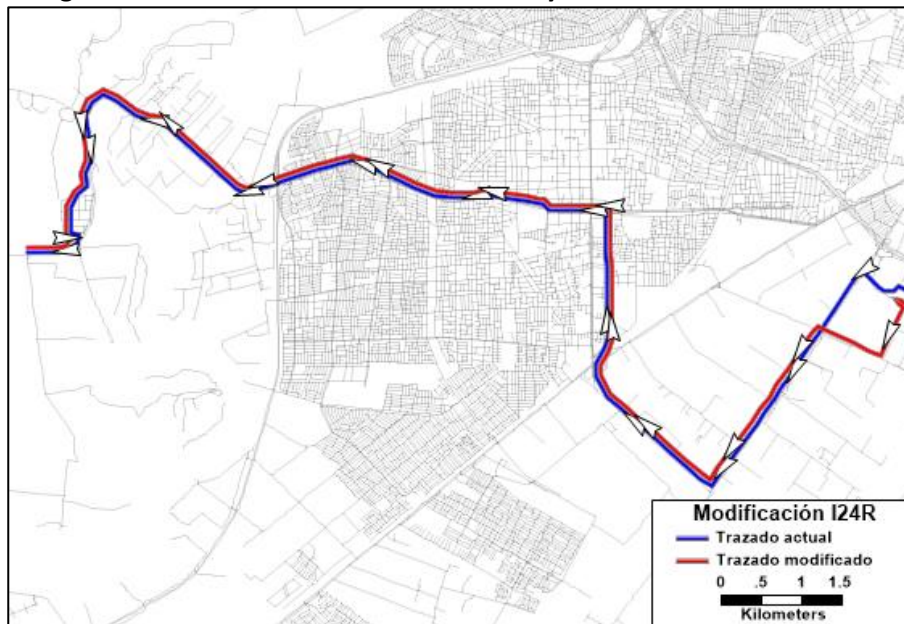
**Figura 7. Vista General del trazado actual y modificado – Servicio I12R**



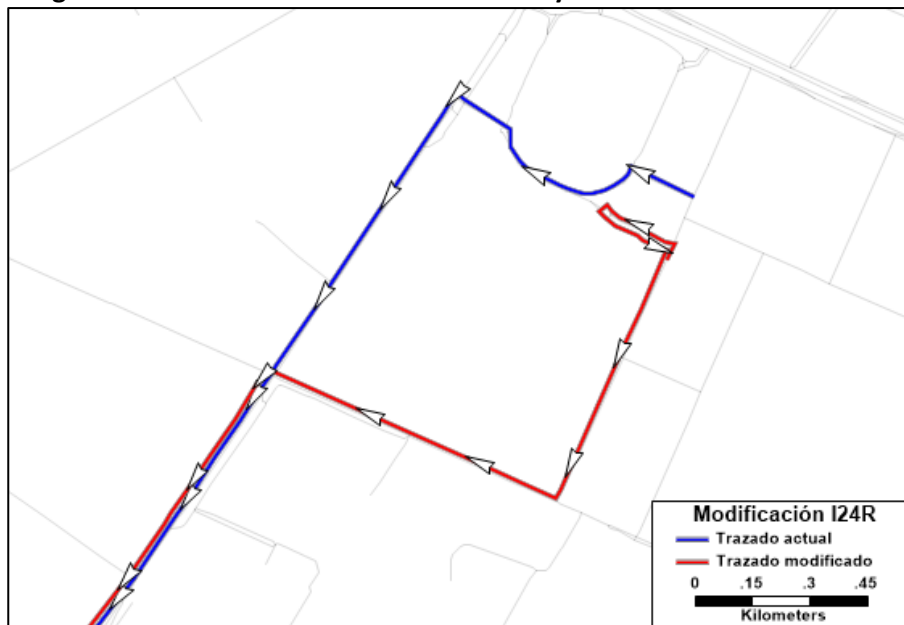
**Figura 8. Vista General del trazado actual y modificado – Servicio I12R**



**Figura 9. Vista General del trazado actual y modificado – Servicio I24R**



**Figura 10. Vista General del trazado actual y modificado – Servicio I24R**



A continuación, se detallan las calles por donde circulan ambos servicios.

**Tabla 1. Detalle de modificación de calles – Servicio I12**

ANEXO N° 2: TRAZADOS			
AÑO	2025		
FECHA INICIO	dd-mm-yyyy		
FECHA TÉRMINO	31-12-2025		
UNIDAD DE NEGOCIO	3		
CODIGO USUARIO	I12		
CODIGO TS	382		
NOMBRE DEL SERVICIO	Pueblito La Farfana - Mall Plaza Oeste		
INICIO DEL SERVICIO DE IDA	Pueblito La Farfana		
INICIO DEL SERVICIO DE REGRESO	Aeropuerto N°9391		
TRAZADO IDA		TRAZADO REGRESO	
CALLE	COMUNA	CALLE	COMUNA
PUEBLITO LA FARFANA	MAIPU	AEROPUERTO	CERRILLOS
CAMINO LA FARFANA	MAIPU	CALLE INTERIOR MALL PLAZA OESTE	CERRILLOS
EL ROSAL	MAIPU	ROTONDA ORIENTE MALL PLAZA OESTE	CERRILLOS
AV. ISABEL RIQUELME	MAIPU	CALLE INTERIOR MALL PLAZA OESTE	CERRILLOS
INGENIERO EDUARDO DOMINGUEZ	MAIPU	AEROPUERTO	CERRILLOS
EL ROSAL	MAIPU	AV. LO ESPEJO	CERRILLOS
CAMINO LA FARFANA	MAIPU	AV. LO ESPEJO	MAIPU
AV. LOS PAJARITOS	MAIPU	CAMINO A MELIPILLA (RUTA 78)	MAIPU
CORONEL SANTIAGO BUERAS	MAIPU	ALBERTO LLONA	MAIPU
HERNAN BRAVO CRUZ	MAIPU	CORREDOR RINCONADA	MAIPU
DE LA VICTORIA	MAIPU	CAMINO A RINCONADA	MAIPU
CORREDOR RINCONADA	MAIPU	INGRESO CORREDOR	MAIPU
AV. 5 DE ABRIL	MAIPU	SALIDA CORREDOR	MAIPU
AV. LOS PAJARITOS	MAIPU	CAMINO A RINCONADA	MAIPU
CAMINO A MELIPILLA (RUTA 78)	MAIPU	ARGENTINA	MAIPU
AV. LO ESPEJO	MAIPU	DE LA VICTORIA	MAIPU
CAMINO A LONQUEN	CERRILLOS	ARGENTINA	MAIPU
AV. AMERICO VESPUCCIO	CERRILLOS	AV. LOS PAJARITOS	MAIPU
AEROPUERTO	CERRILLOS	RETORNO 670 m AL SUR DE VESPUCCIO	MAIPU
		AV. LOS PAJARITOS	MAIPU
		LA FARFANA	MAIPU
		EL ROSAL	MAIPU
		INGENIERO EDUARDO DOMINGUEZ	MAIPU
		AV. ISABEL RIQUELME	MAIPU
		EL ROSAL	MAIPU
		CAMINO A LA FARFANA	MAIPU
		PUEBLITO LA FARFANA	MAIPU

Fuente: Elaboración propia con datos PO 30-08-2025

**Tabla 2. Detalle de modificación de calles – Servicio I24**

ANEXO N° 2: TRAZADOS			
AÑO	2025		
FECHA INICIO	dd-mm-yyyy		
FECHA TÉRMINO	31-12-2025		
UNIDAD DE NEGOCIO	3		
CODIGO USUARIO	I24		
CODIGO TS	310		
NOMBRE DEL SERVICIO	Villa Los Maitenes - Plaza Oeste		
INICIO DEL SERVICIO DE IDA	Camino A Rinconada / Camino Vecinal		
INICIO DEL SERVICIO DE REGRESO	Aeropuerto N°9391		
TRAZADO IDA		TRAZADO REGRESO	
CALLE	COMUNA	CALLE	COMUNA
CAMINO A RINCONADA	MAIPU	AEROPUERTO	CERRILLOS
JOSE GARRIDO	MAIPU	CALLE INTERIOR MALL PLAZA OESTE	CERRILLOS
AV. CENTRAL	MAIPU	ROTONDA ORIENTE MALL PLAZA OESTE	CERRILLOS
GERMAN GREVES	MAIPU	CALLE INTERIOR MALL PLAZA OESTE	CERRILLOS
CAMINO A RINCONADA	MAIPU	AEROPUERTO	CERRILLOS
INGRESO CORREDOR	MAIPU	AV. LO ESPEJO	CERRILLOS
CORREDOR RINCONADA	MAIPU	CAMINO A LONQUEN	CERRILLOS
AV. 5 DE ABRIL	MAIPU	SANTA MARTA	CERRILLOS
AV. LOS PAJARITOS	MAIPU	AV. PAJARITOS	MAIPU
SANTA MARTA	MAIPU	ALBERTO LLONA	MAIPU
CAMINO A LONQUEN	CERRILLOS	CORREDOR RINCONADA	MAIPU
AV. AMERICO VESPUCCIO	CERRILLOS	CAMINO A RINCONADA	MAIPU
AEROPUERTO	CERRILLOS	INGRESO CORREDOR	MAIPU
		CORREDOR RINCONADA	MAIPU
		CAMINO A RINCONADA	MAIPU
		GERMAN GREVES	MAIPU
		AV. CENTRAL	MAIPU
		JOSE GARRIDO	MAIPU
		FUNDO LA RINCONADA	MAIPU

Fuente: Elaboración propia con datos PO 30-08-2025

Se propone como fecha de implementación de la propuesta durante el segundo semestre de 2025.

### 1.3 Característica de la oferta situación actual versus situación propuesta

#### Distancias y kilómetros comerciales de la propuesta versus situación actual

En el siguiente cuadro se presentan las distancias bases e integradas, además de los kilómetros comerciales para los tres tipos de día (laboral, sábado y domingo) para el servicio G28.

**Tabla 3. Distancia y kilómetros comerciales situación actual**

Escenario	Variables del servicio	I12		I24	
		IDA	RETORNO	IDA	RETORNO
Actual	Distancia Máxima base (Km)	18,01	17,13	18,39	18,01
Actual	Distancia Máxima integrada (Km)	18,01	17,13	18,39	18,01
Propuesta	Distancia Máxima base (Km)	18,12	17,44	18,72	18,36
Propuesta	Distancia Máxima integrada (Km)	18,12	17,44	18,72	18,36
Delta %	Distancia Máxima base (Km)	0,61%	1,81%	1,79%	1,94%
Delta %	Distancia Máxima integrada (Km)	0,61%	1,81%	1,79%	1,94%
Actual	Kilómetros Comerciales DLN	3128		3003	
Actual	Kilómetros Comerciales SAB	2318		2439	
Actual	Kilómetros Comerciales DOM	2318		2365	
Propuesto	Kilómetros Comerciales DLN	3166		3059	
Propuesto	Kilómetros Comerciales SAB	2346		2484	
Propuesto	Kilómetros Comerciales DOM	2346		2409	
Delta %	Kilómetros Comerciales DLN	1,19%		1,87%	
Delta %	Kilómetros Comerciales SAB	1,20%		1,87%	
Delta %	Kilómetros Comerciales DOM	1,20%		1,87%	

Fuente: Elaboración propia con datos PO 30-08-2025

### Frecuencia de la propuesta versus situación actual

Para equilibrio de oferta del sistema se incorpora una modificación de oferta del mismo servicio I24, mientras que el servicio I12 mantiene su oferta, acorde a lo que se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 4. Frecuencias situación actual versus situación propuesta**

		Frecuencias(bus/h)-Laboral											
		PRENOC1	NOC	TNOC	PMA	TPMA	FPMA	PMD	FPTA	PTA	TPTA	FPNOC	PRENOC2
		0:00	1:00	5:30	6:30	8:30	9:30	12:30	14:00	17:30	20:30	21:30	23:00
Escenario	Servicio -Sentido	0:59	5:29	6:29	8:29	9:29	12:29	13:59	17:29	20:29	21:29	22:59	23:59
Actual	I12I	0	0,444	5	5,333	4	5	5,333	5,2	5,5	5	4,8	0
Actual	I12R	0	0	3	5,333	4	5	5,333	5,2	5,5	5	4,8	2
Propuesta	I12I	0	0,444	5	5,333	4	5	5,333	5,2	5,5	5	4,8	0
Propuesta	I12R	0	0	3	5,333	4	5	5,333	5,2	5,5	5	4,8	2
Delta	I12I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Delta	I12R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Actual	I24I	0	0	4	5,333	4	4,667	4	4,8	5	5	4,8	0
Actual	I24R	0	0	3	5,333	4	4,667	4	4,8	5	5	4,8	2
Propuesta	I24I	0	0	4	5,333	4	4	4,667	4	5	5	4,8	0
Propuesta	I24R	0	0	3	5,333	4	4	4,667	4	5	5	4,8	2
Delta	I24I	0	0	0	0	0	- 0,667	+0,667	-0,8	0	0	0	0
Delta	I24R	0	0	0	0	0	- 0,667	+0,667	-0,8	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia con datos PO 30-08-2025

### Capacidad propuesta versus situación actual

Las modificaciones de capacidad del servicio I24 se condicen con la modificación en oferta mostrada en la sección anterior, y acorde a lo que se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 5. Capacidades situación actual versus situación propuesta**

		Capacidad (Plazas/h)-Laboral											
		PRENOC1	NOC	TNOC	PMA	TPMA	FPMA	PMD	FPTA	PTA	TPTA	FPNOC	PRENOC2
		0:00	1:00	5:30	6:30	8:30	9:30	12:30	14:00	17:30	20:30	21:30	23:00
Escenario	Servicio -Sentido												
		0:59	5:29	6:29	8:29	9:29	12:29	13:59	17:29	20:29	21:29	22:59	23:59
Actual	I12I	0	43,56	490	522,7	392	490	522,7	509,6	539	490	470,4	0
Actual	I12R	0	0	294	522,7	392	490	522,7	509,6	539	490	470,4	196
Propuesta	I12I	0	43,56	490	522,7	392	490	522,7	509,6	539	490	470,4	0
Propuesta	I12R	0	0	294	522,7	392	490	522,7	509,6	539	490	470,4	196
Delta	I12I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Delta	I12R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Actual	I24I	0	0	372	496	372	434	372	446,4	465	465	446,4	0
Actual	I24R	0	0	279	496	372	434	372	446,4	465	465	446,4	186
Propuesta	I24I	0	0	372	496	372	372	434	372	465	465	446,4	0
Propuesta	I24R	0	0	279	496	372	372	434	372	465	465	446,4	186
Delta	I24I	0	0	0	0	0	-72	+62	-74,4	0	0	0	0
Delta	I24R	0	0	0	0	0	-72	+62	-74,4	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia con datos PO 30-08-2025

### Velocidad propuesta versus situación actual

No se incorporan modificaciones de velocidades en la propuesta, acorde a lo que se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 6. Velocidades situación actual**

		Velocidad (km/h)-Laboral													
		6:30	7:00	7:30	8:00	8:30	9:00	16:30	17:00	17:30	18:00	18:30	19:00	19:30	20:00
		6:30	7:00	7:30	8:00	8:30	9:00	16:30	17:00	17:30	18:00	18:30	19:00	19:30	20:00
Escenario	Servicio-Sentido	7:00	7:30	8:00	8:30	9:00	9:30	17:00	17:30	18:00	18:30	19:00	19:30	20:00	20:30
Actual	I12I	16,74	14,60	14,57	16,83	17,93	18,50	16,38	15,73	16,15	16,55	16,89	17,63	18,70	19,54
Actual	I12R	18,83	15,64	16,18	17,93	19,73	20,85	17,59	16,26	14,28	13,74	15,00	17,15	18,95	19,39
Propuesta	I12I	16,74	14,60	14,57	16,83	17,93	18,50	16,38	15,73	16,15	16,55	16,89	17,63	18,70	19,54
Propuesta	I12R	18,83	15,64	16,18	17,93	19,73	20,85	17,59	16,26	14,28	13,74	15,00	17,15	18,95	19,39
Delta %	I12I	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Delta %	I12R	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Actual	I24I	17,38	15,84	15,27	16,42	17,98	19,03	17,58	17,25	17,87	19,09	20,49	21,68	22,42	23,12
Actual	I24R	21,75	19,29	19,31	20,84	22,38	23,33	18,62	17,06	16,14	16,01	17,29	18,92	20,91	22,23
Propuesta	I24I	17,38	15,84	15,27	16,42	17,98	19,03	17,58	17,25	17,87	19,09	20,49	21,68	22,42	23,12
Propuesta	I24R	21,75	19,29	19,31	20,84	22,38	23,33	18,62	17,06	16,14	16,01	17,29	18,92	20,91	22,23
Delta %	I24I	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Delta %	I24R	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Fuente: Elaboración propia con datos PO 30-08-2025

### Flota propuesta versus situación actual

A continuación, se presenta la estimación de flota requerida para la extensión en tipo de día laboral.

**Tabla 7. Flota requerida situación actual versus situación propuesta**

		Flota (buses)-Laboral											
		PRENOC1	NOC	TNOC	PMA	TPMA	FPMA	PMD	FPTA	PTA	TPTA	FPNOC	PRENOC2
		0:00	1:00	5:30	6:30	8:30	9:30	12:30	14:00	17:30	20:30	21:30	23:00
Escenario	Servicio -Sentido	0:59	5:29	6:29	8:29	9:29	12:29	13:59	17:29	20:29	21:29	22:59	23:59
Actual	I12	1	2	8	11	13	10	11	11	13	14	10	7
Propuesta	I12	1	2	8	11	13	10	11	11	13	14	10	7
Delta	I12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Actual	I24	1	0	6	11	11	9	9	10	12	12	10	7
Propuesta	I24	1	0	6	11	11	9	9	10	12	12	10	7
Delta	I24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia con datos PO 30-08-2025

### Cantidad de paradas y Zonas pagas propuesta versus situación actual

A continuación, se entrega la cantidad de paradas de este servicio. Para efectos de cálculo de cantidad de paradas, se cuenta exclusivamente las paradas durante el servicio diurno, exceptuando variantes de cierre de mall.

**Tabla 8. Cantidad de paradas y zonas pagas por servicio sentido**

Servicio	Sentido	Actual			Propuesta			Delta		
		N° Paradas	N° Zonas Pagas	TOTAL	N° Paradas	N° Zonas Pagas	TOTAL	N° Paradas	N° Zonas Pagas	TOTAL
I12	Ida	50	1	51	50	1	51	0	0	0
	Retorno	45	1	46	49	1	50	4	0	4
I24	Ida	34	8	42	35	8	43	1	0	1
	Retorno	36	1	37	40	1	41	4	0	4

Fuente: Elaboración propia con datos PO 30-08-2025

## 2 ANTECEDENTES DETALLADOS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

### 2.1 Indicadores ICF e ICR

A continuación, se presentan los indicadores de ICF e ICR para los meses de abril, mayo y junio de 2025. Estos se muestran como promedio de períodos específicos para los servicios I12 e I24. Cabe recalcar que, para el indicador de ICR, se considera ICR-I para el tipo de día laboral e ICR-P para sábado y domingo.

**Tabla 9. ICF e ICR situación actual – Mayo 2025**

Indicador	Servicio	Sentido	Laboral				Sábado			Domingo		
			PMA	FPTA	PTA1	PTA2	PMA SAB	PMD SAB	TARDE SAB	MAÑ DOM	MED DOM	TAR DOM
ICF	I12	Ida	0,93	0,90	0,92	0,92	0,92	0,80	0,81	0,92	0,89	0,86
		Retorno	0,94	0,91	0,91	0,93	0,82	0,84	0,78	0,89	0,87	0,96
	I24	Ida	1,00	0,96	0,94	0,93	0,94	0,73	0,84	0,91	0,89	0,95
		Retorno	0,99	0,98	0,91	0,96	0,94	0,87	0,79	0,85	0,87	0,95
ICR	I12	Ida	0,76	0,75	0,82	0,88	0,84	0,72	0,69	0,58	0,64	0,71
		Retorno	0,76	0,78	0,73	0,88	0,34	0,37	0,28	0,35	0,43	0,44
	I24	Ida	0,82	0,81	0,83	0,85	0,80	0,10	0,26	0,27	0,39	0,69
		Retorno	0,84	0,86	0,76	0,88	0,14	0,13	0,17	0,21	0,23	0,14

Fuente: Elaboración propia con datos DTPM para Mayo 2025.

**Tabla 10. ICF e ICR situación actual – Junio 2025**

Indicador	Servicio	Sentido	Laboral				Sábado			Domingo		
			PMA	FPTA	PTA1	PTA2	PMA SAB	PMD SAB	TARDE SAB	MAÑ DOM	MED DOM	TAR DOM
ICF	I12	Ida	0,96	0,91	0,89	0,92	0,90	0,84	0,92	0,97	0,93	0,96
		Retorno	0,91	0,90	0,87	0,90	0,88	0,81	0,89	0,93	0,92	0,99
	I24	Ida	0,98	0,94	0,92	0,91	0,95	0,79	0,90	0,93	0,92	0,99
		Retorno	0,98	0,94	0,90	0,93	0,90	0,88	0,88	0,90	0,88	0,95
ICR	I12	Ida	0,84	0,77	0,79	0,86	0,68	0,71	0,57	0,83	0,78	0,82
		Retorno	0,77	0,77	0,74	0,87	0,30	0,35	0,28	0,42	0,48	0,35
	I24	Ida	0,81	0,83	0,80	0,81	0,40	0,52	0,57	0,51	0,55	0,57
		Retorno	0,83	0,82	0,76	0,90	0,15	0,13	0,15	0,27	0,13	0,18

Fuente: Elaboración propia con datos DTPM para Junio 2025.

**Tabla 11. ICF e ICR situación actual – Julio 2025**

Indicador	Servicio	Sentido	Laboral				Sábado			Domingo		
			PMA	FPTA	PTA1	PTA2	PMA SAB	PMD SAB	TARDE SAB	MAÑ DOM	MED DOM	TAR DOM
ICF	I12	Ida	0,95	0,91	0,89	0,92	0,95	0,81	0,82	0,96	0,86	0,94
		Retorno	0,94	0,93	0,86	0,92	0,93	0,86	0,81	0,93	0,86	0,94
	I24	Ida	0,96	0,94	0,95	0,85	0,95	0,79	0,92	0,87	0,89	0,92
		Retorno	0,94	0,93	0,92	0,92	0,95	0,77	0,95	0,84	0,85	0,96
ICR	I12	Ida	0,81	0,77	0,78	0,84	0,83	0,54	0,67	0,79	0,60	0,62

Indicador	Servicio	Sentido	Laboral				Sábado			Domingo		
			PMA	FPTA	PTA1	PTA2	PMA SAB	PMD SAB	TARDE SAB	MAÑ DOM	MED DOM	TAR DOM
	I24	Retorno	0,78	0,76	0,73	0,86	0,65	0,50	0,39	0,50	0,47	0,32
		Ida	0,82	0,81	0,85	0,79	0,35	0,31	0,64	0,43	0,50	0,45
		Retorno	0,77	0,81	0,78	0,85	0,48	0,25	0,26	0,30	0,27	0,17

Fuente: Elaboración propia con datos DTPM para Julio 2025.

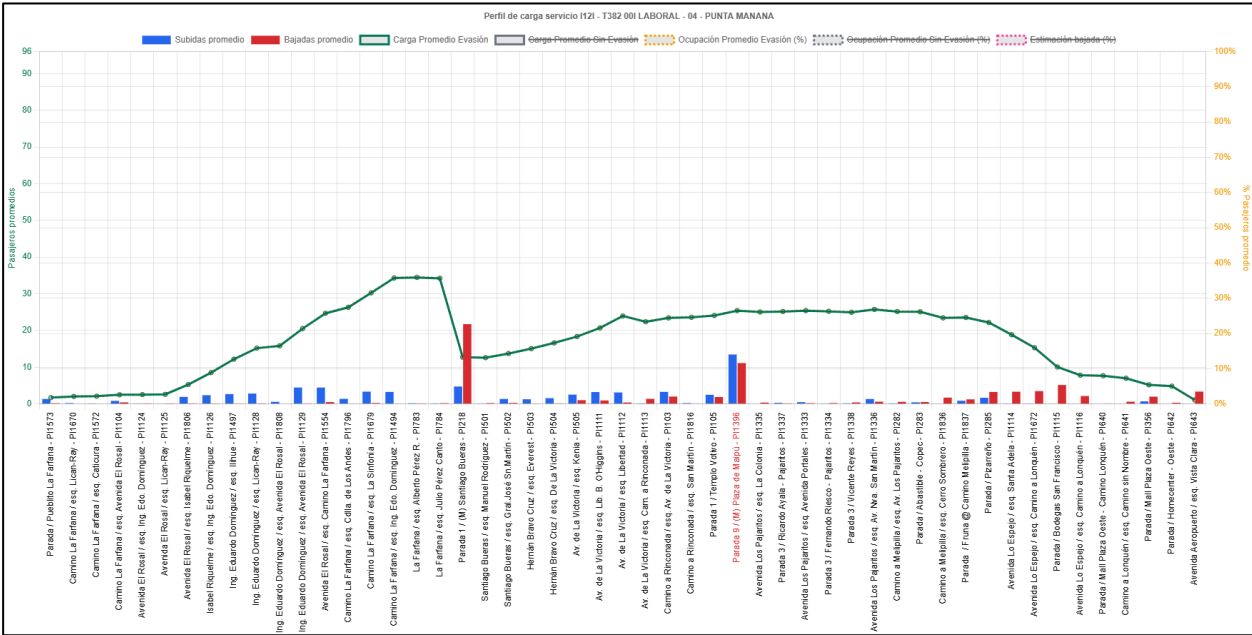
2.2 Niveles de evasión de los servicios

Información no requerida en Tabla de requerimientos del informe técnico.

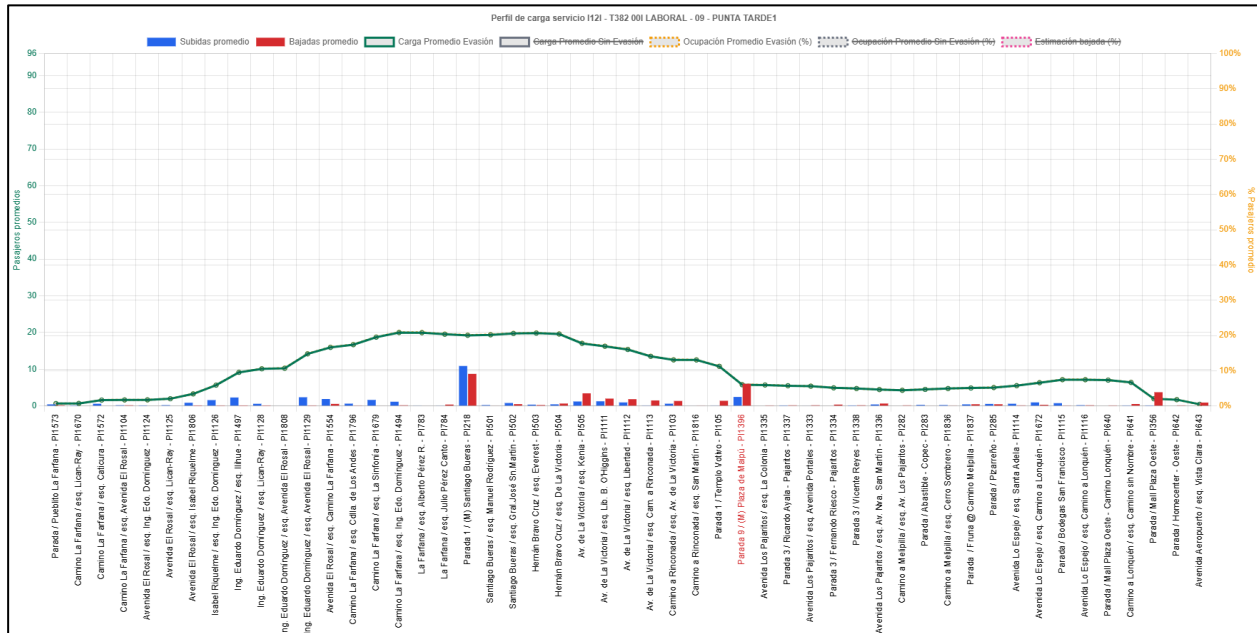
2.3 Perfiles de Carga

En las siguientes figuras se muestran los perfiles de carga para los servicios I12 e I24 en los períodos PMA, PTA1 y PTA2 extraídos de la página CityRed. El rango de fechas considerado para la generación de los perfiles de carga va entre el 14 de abril y el 09 de mayo de 2025.

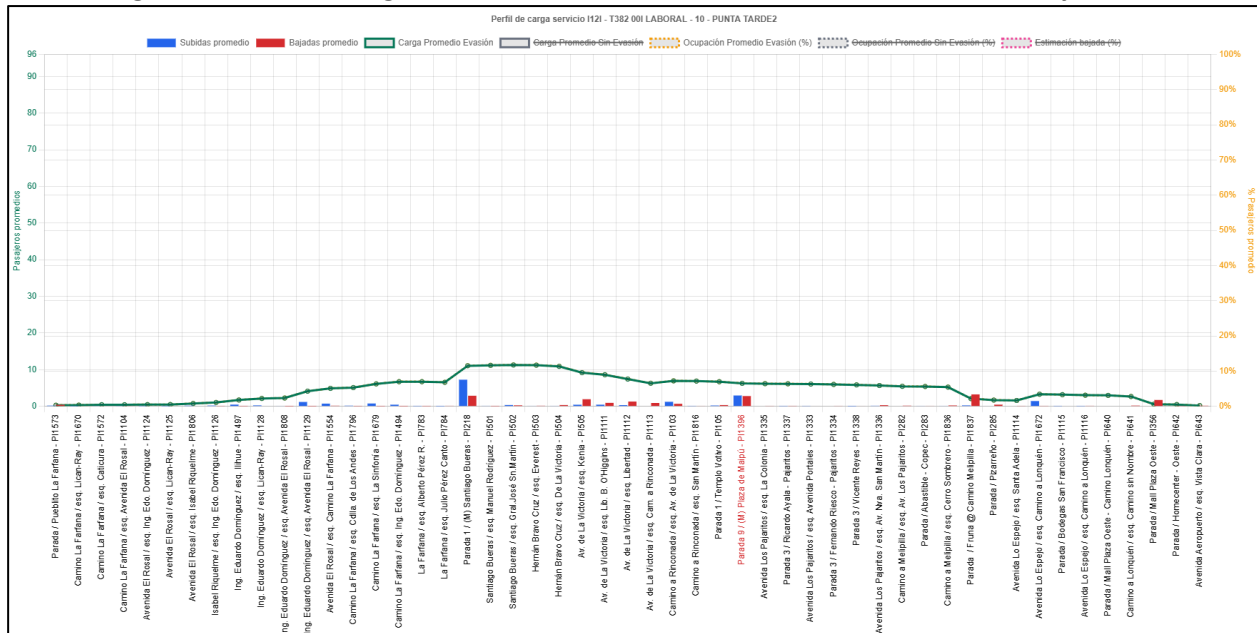
Figura 11. Perfil de carga servicio I12I – Período PMA – 14 de abril al 09 de mayo 2025



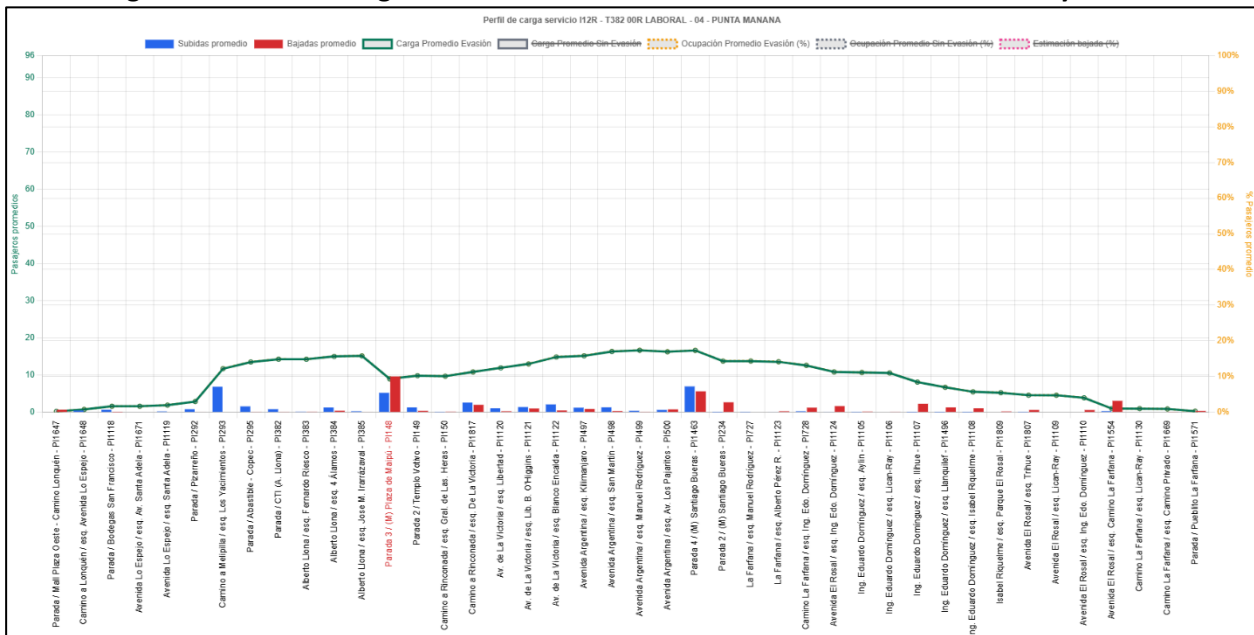
**Figura 12. Perfil de carga servicio I12I – Período PTA1 – 14 de abril al 09 de mayo 2025**



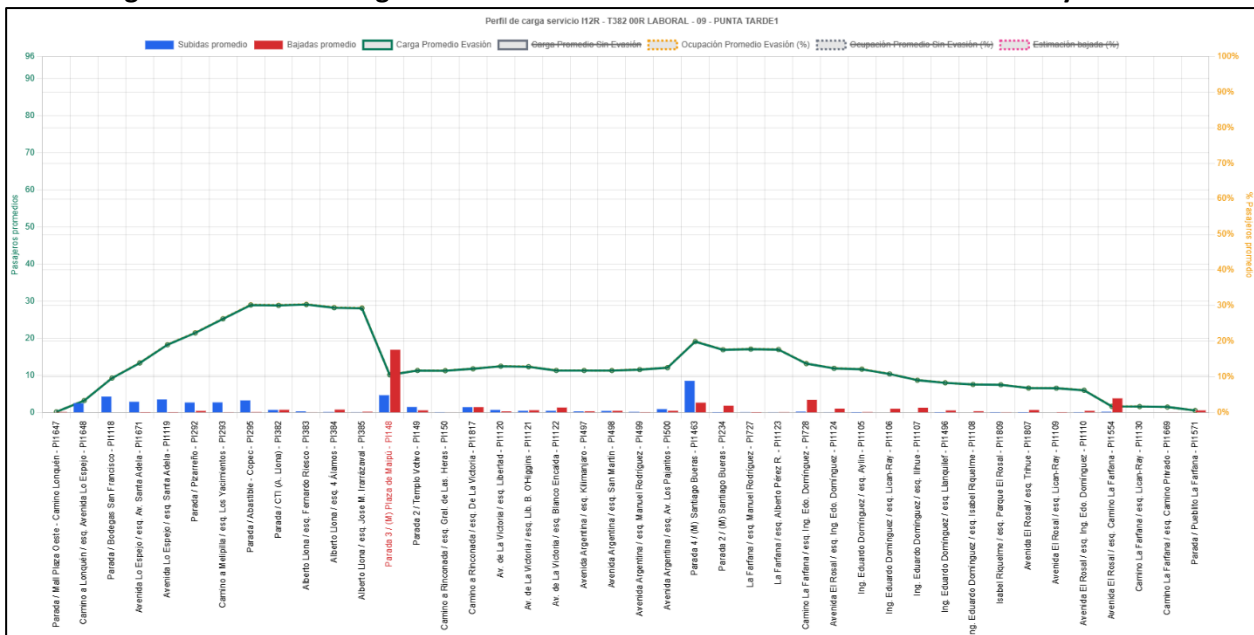
**Figura 13. Perfil de carga servicio I12I – Período PTA2 – 14 de abril al 09 de mayo 2025**



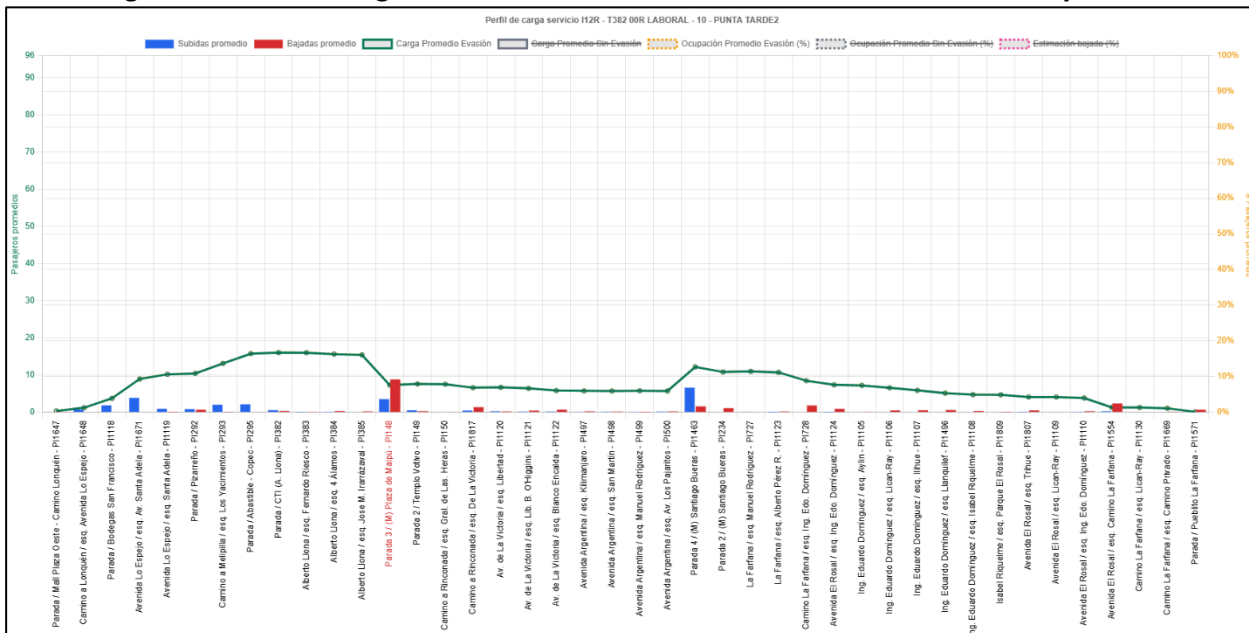
**Figura 14. Perfil de carga servicio I2R – Período PMA – 14 de abril al 09 de mayo 2025**



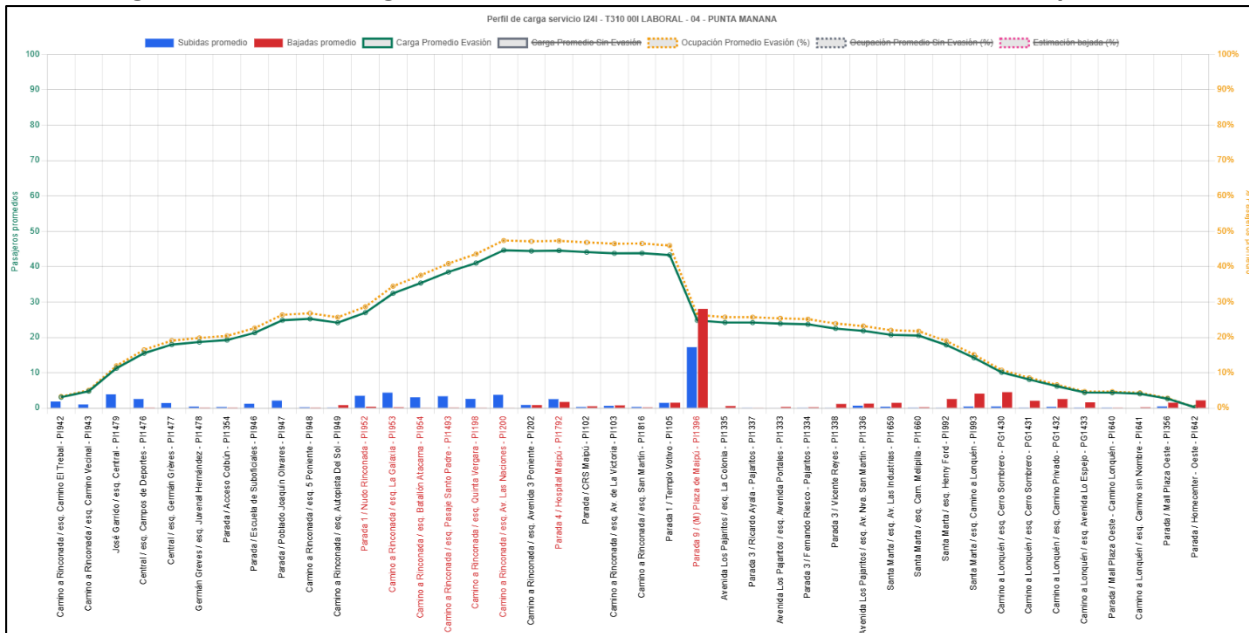
**Figura 15. Perfil de carga servicio I2R – Período PTA1 – 14 de abril al 09 de mayo 2025**



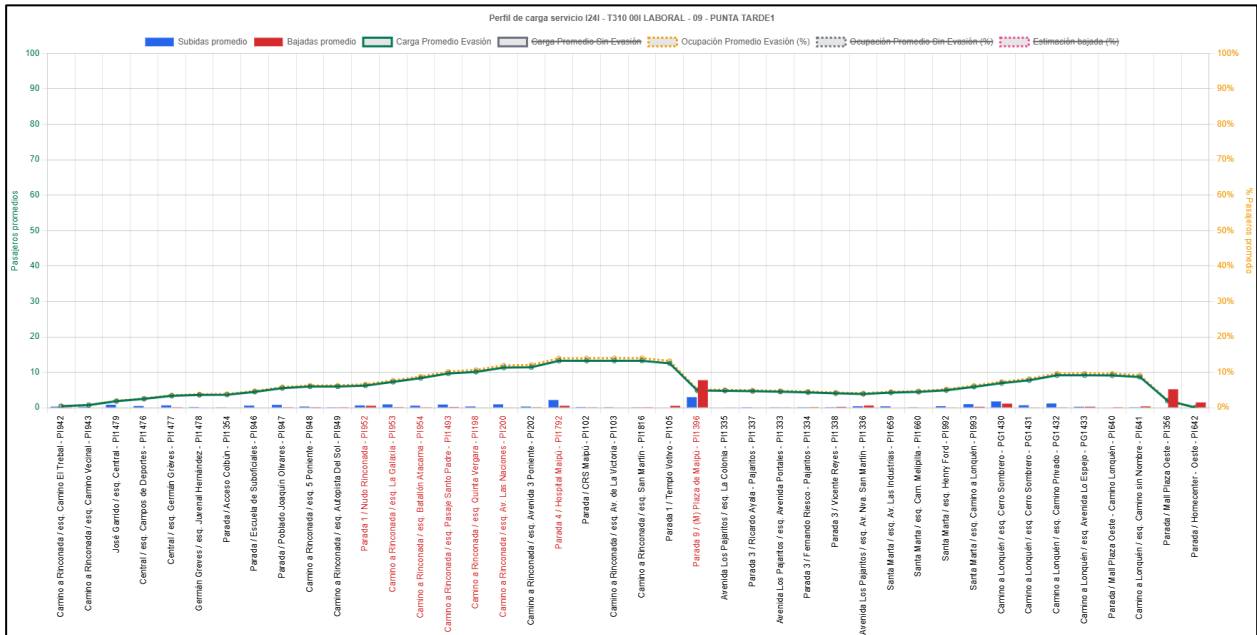
**Figura 16. Perfil de carga servicio I2R – Período PTA2 – 14 de abril al 09 de mayo 2025**



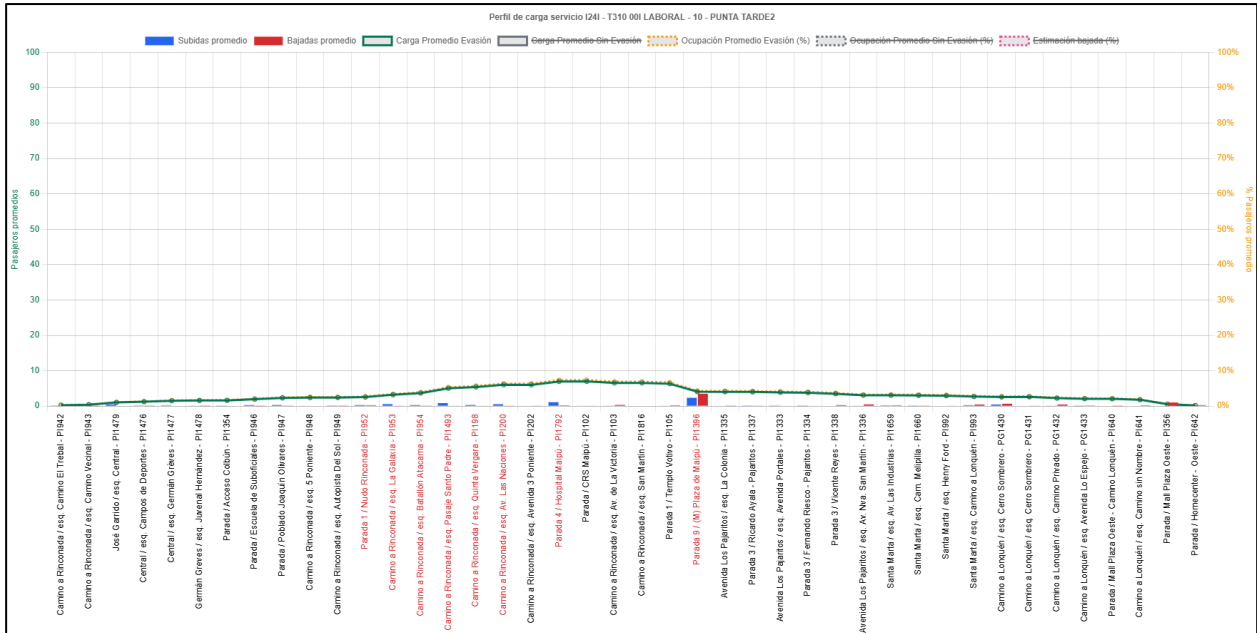
**Figura 17. Perfil de carga servicio I24I – Período PMA – 14 de abril al 09 de mayo 2025**



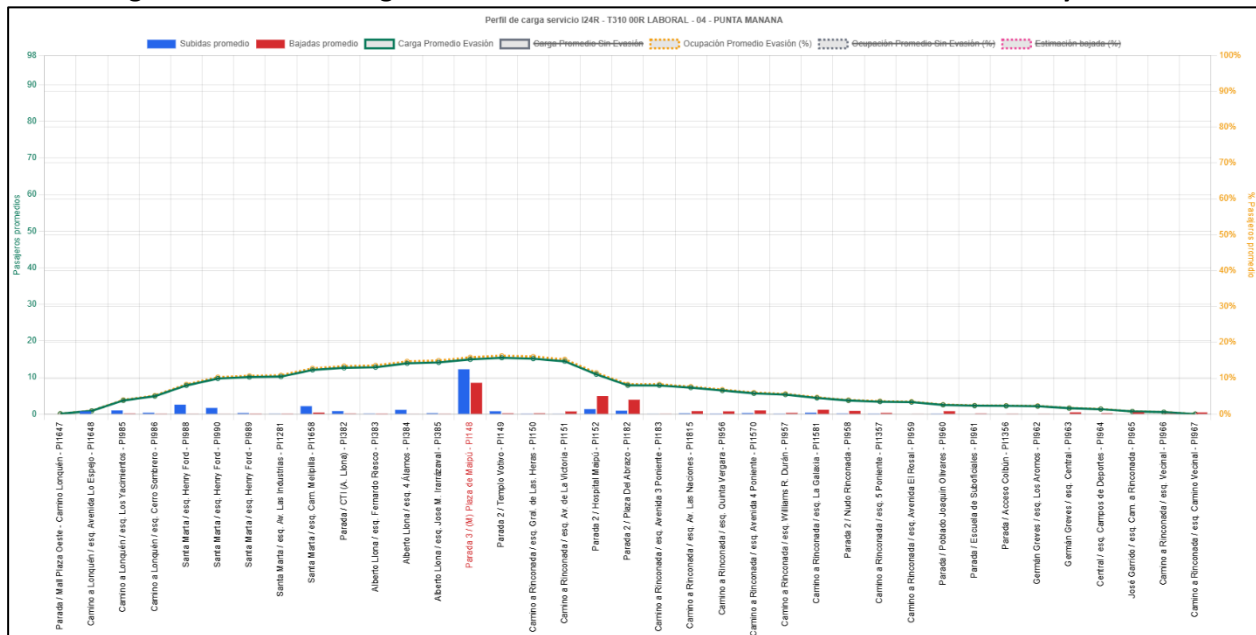
**Figura 18. Perfil de carga servicio I241 – Período PTA1 – 14 de abril al 09 de mayo 2025**



**Figura 19. Perfil de carga servicio I241 – Período PTA2 – 14 de abril al 09 de mayo 2025**



**Figura 20. Perfil de carga servicio I24R – Período PMA – 14 de abril al 09 de mayo 2025**



**Figura 21. Perfil de carga servicio I24R – Período PTA1 – 14 de abril al 09 de mayo 2025**

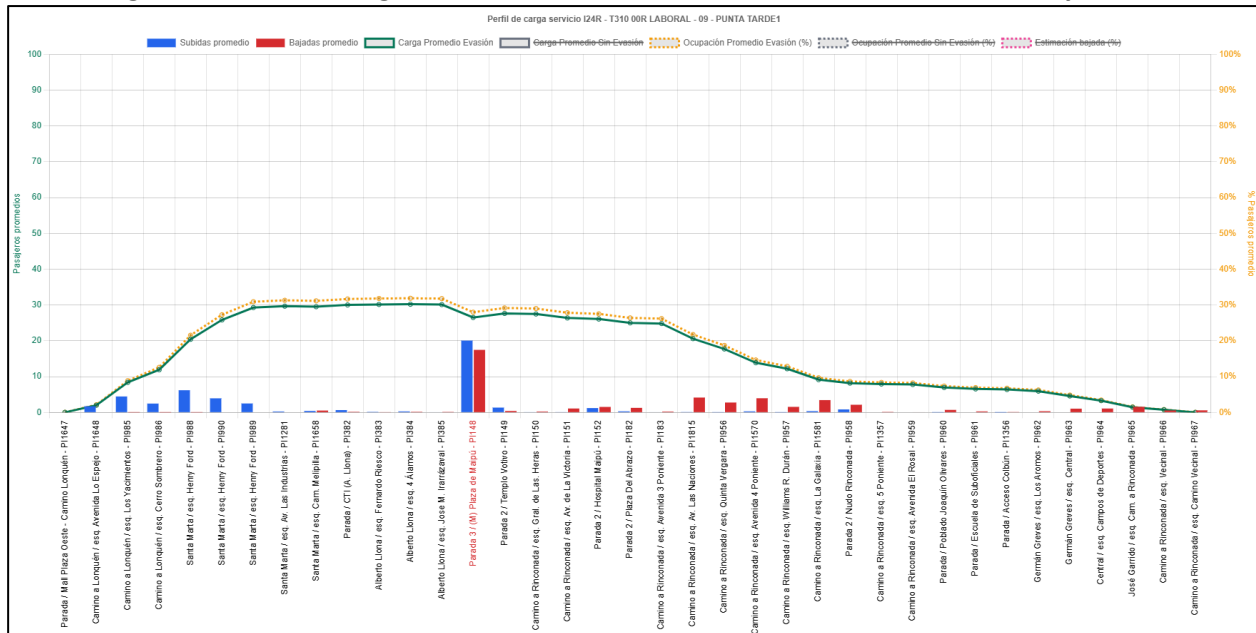
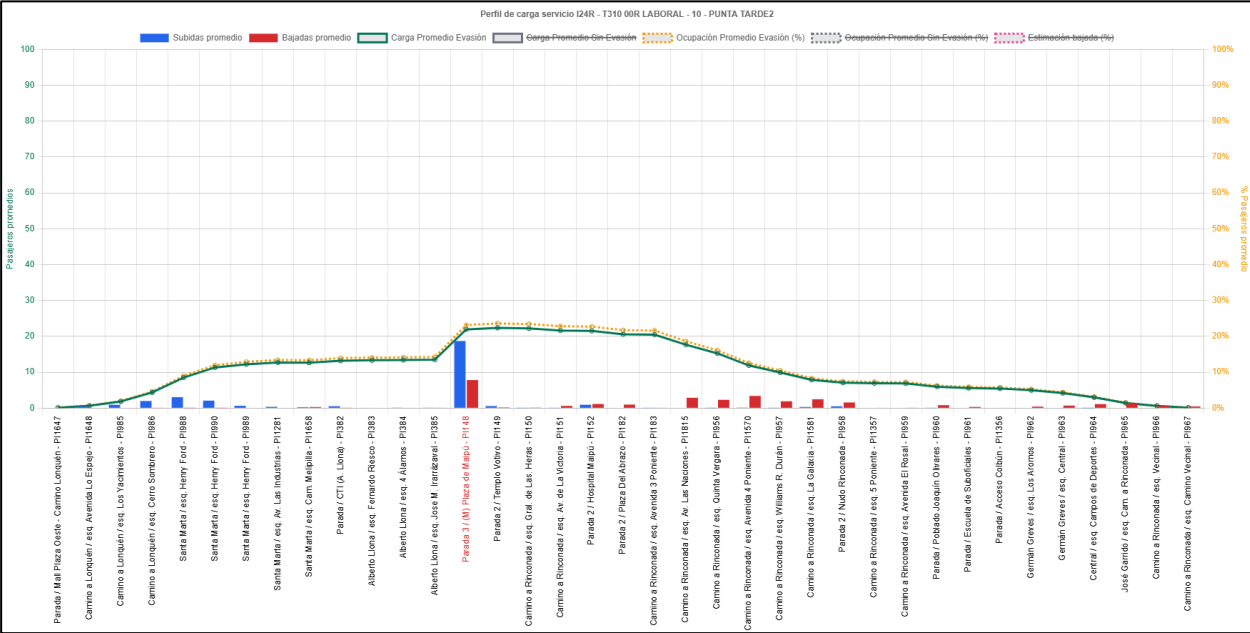


Figura 22. Perfil de carga servicio I24R – Período PTA2 – 14 de abril al 09 de mayo 2025



2.4 Aforos de tasas de ocupación

Basado en las mediciones existentes, se eligieron puntos ubicados en Plaza de Maipú y en Camino a Rinconada. En el primer punto hay un evidente intercambio de pasajeros, mientras que de los puntos restantes hay un flujo no despreciable de usuarios. Considerando patrones visuales para medición de tasas de ocupación, se entrega la siguiente tabla.

Tabla 12. Resumen mediciones – Servicios I12 e I24

Período	Código paradero usuario	Nombre Paradero	Servicio	Promedio				Máximo			
				Tasa de Ocupación llega a Paradero	Tasa de Ocupación sale de Paradero	Pasajeros suben	Pasajeros bajan	Tasa de Ocupación llega a Paradero	Tasa de Ocupación sale de Paradero	Pasajeros suben	Pasajeros bajan
PTA1-PTA2	PI148	Parada 3 / (M) Plaza de Maipú	I12	3	2	15	25	5	4	42	66
PTA1-PTA2	PI148	Parada 3 / (M) Plaza de Maipú	I24	3	3	32	26	5	5	78	85
PMA	PI1816	Camino a Rinconada / esq. San Martín	I12	2	2	0	1	4	4	1	6
PMA	PI1816	Camino a Rinconada / esq. San Martín	I24	3	3	0	2	5	5	2	7
PMA	PI1493	Camino a Rinconada / esq. Pasaje Santo Padre	I24	2	3	7	0	5	5	20	2

2.5 Análisis de trasbordos

Información no requerida en Tabla de requerimientos del informe técnico.

## 2.6 Reclamos

Durante el mes de julio de 2025 se recibieron los siguientes reclamos, respecto ambos servicios involucrados:

**Tabla 13. Reclamos – Servicios I12 e I24**

Tipo de reclamo	Cantidad I12	Cantidad I24
No detención en paradas	10	5
Comportamiento del conductor	7	2
Estado del bus	0	0
Otro	10	2
Total	27	9

## 2.7 Requerimientos municipalidad y juntas de vecinos

No se registran requerimientos municipales o de juntas de vecinos, respecto a ambos servicios.

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

A continuación, se presentan las transacciones según tipo de día para ambos servicios.

**Tabla 14. Transacciones promedio diario por tipo de día**

Variables del servicio	Laboral (DLN)	Sábado (SAB)	Domingo (DOM)	Detalle PMA	Detalle FPTA	Detalle PTA
<b>I12</b>	5,668	3,346	1,716	903	764	1,536
<b>I24</b>	4,402	2,983	1,923	768	517	1,213

Fuente: Elaboración propia - Datos de DTPM de abril 2025

### 3 ANTECEDENTES DETALLADOS DE LA SITUACIÓN CON PROPUESTA

#### 3.1 Identificación de las paradas y/o zonas pagas modificadas

##### Paradas nuevas en el sistema

La modificación de ambos servicios requiere de un total de 2 paradas nuevas en el sistema.

- La primera parada se encuentra al interior del Mall Plaza Oeste, en un punto situado antes de la rotonda oriente.
- La segunda parada se situará en las afueras del terminal de Vule situado en calle Aeropuerto.

A continuación, se muestra la ubicación aproximada de los puntos de parada sugeridos.

**Tabla 15. Paradas nuevas en el sistema – Servicios I12 e I24**

ID	X	y	Eje	Desde	Hacia	Servicios Nueva Parada
1	340616,93	6289698,83	CALLE INTERIOR MALL PLAZA OESTE	AVENIDA AEROPUERTO	ROTONDA ORIENTE MALL PLAZA OESTE	I12 Ret, I24 Ret
2	340682,60	6289588,21	AVENIDA AEROPUERTO	VISTA ALEGRE	VISTA CLARA	I12 Ret, I24 Ret

Fuente: Elaboración propia

##### Paradas afectadas por eliminación y/o inclusión de servicios, cambios de nombre, horario de operación, modificación de letrero de cortesía Y/o destino de servicios

La modificación de ambos servicios implica abandonar el eje Camino a Lonquén entre el Mall Plaza Oeste y Av. Lo Espejo. Esto implica eliminar las paradas PI1647 y PI1648 del trazado. Además, al partir en el terminal de Vule y no en el actual cabezal de Aeropuerto con Vista Alegre, y considerando la forma en la que se encuentran representados los servicios, se debe asignar la parada PI643 al servicio I24 en sentido Ida en todo horario.

Por otro lado, la formalización del desvío por Aeropuerto y Av. Lo Espejo implica agregar cuatro paradas.

Lo anterior se resume en la siguiente tabla.

**Tabla 16. Detalle modificación de paradas – Servicios I12 e I24**

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?
PI1647	Elimina servicio	310,382	Ret	No	No	No
PI1648	Elimina servicio	310,382	Ret	No	No	No
PI643	Agrega servicio	310	Ida	No	No	No
PI981	Agrega servicio	310,382	Ret	No	No	No
PI982	Agrega servicio	310,382	Ret	No	No	No
PI983	Agrega servicio	310,382	Ret	No	No	No
PI984	Agrega servicio	310,382	Ret	No	No	No

Fuente: Elaboración propia

### Creación/modificación/eliminación de Zonas Pagas Mixtas

Entre las paradas existentes del sistema que se agregan o eliminan al servicio, no existen zonas pagas funcionando.

## 3.2 Análisis del comportamiento de la demanda

### Caracterización de la zona de influencia de la propuesta

Información no requerida en Tabla de requerimientos del informe técnico.

### Usuarios Beneficiados por la modificación

Información no requerida en Tabla de requerimientos del informe técnico.

### Usuarios Afectados por la modificación

Información no requerida en Tabla de requerimientos del informe técnico.

### Estimación de subidas por paradas

Información no requerida en Tabla de requerimientos del informe técnico.

### Demanda por servicio en paraderos eliminados o zonas pagas modificadas o suprimidas

No se incorporan modificaciones de trazados.

## 3.3 Perfiles de carga y puntos de mayor demanda

Información no requerida en Tabla de requerimientos del informe técnico.

## 3.4 Proyección de transacciones y variaciones de IPK referencial para la Unidad de Negocio

Información no requerida en Tabla de requerimientos del informe técnico.

### 3.5 Afectación de vías preferentes

De acuerdo con las características de la iniciativa presentada, y considerando que los ejes por donde circulan ambos servicios y que se encuentran al sur del Mall Plaza Oeste circulan solamente servicios de la unidad que opera ambos recorridos, no hay afectación de vías preferentes.

De todos modos, por tratarse de una modificación a un servicio existente prestado por el operador, éstos tendrán la primera preferencia para cubrir la necesidad de transporte en el trazado de la modificación.

### 3.6 Propuesta y estado de avance de Infraestructura para operación

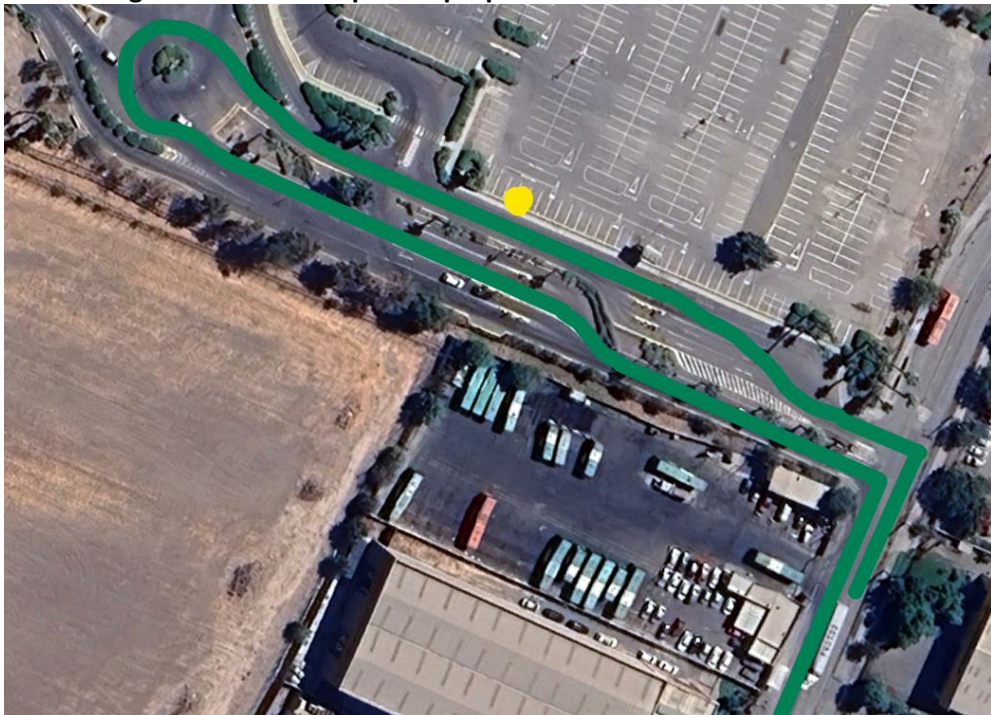
Ambos servicios presentan operación con ida y retorno. El retorno se hace desde el terminal Plaza Oeste, el que provee de las instalaciones necesarias para la regulación del servicio. Por lo que la propuesta de modificación no requiere infraestructura nueva para su operación.

### 3.7 Catastro de la infraestructura vial en zonas de nueva cobertura.

Para esta sección se considera la infraestructura y vialidad existente al interior del centro comercial. Considerando la representación más reciente en Google Earth, actualizada a febrero de 2025, es posible apreciar en más detalle el trazado dibujado (en verde) y la ubicación aproximada de la parada propuesta (en amarillo), situada antes del retorno.

Dicho punto permite la accesibilidad peatonal con el centro comercial y con el exterior.

**Figura 23. Punto de parada propuesto - interior Mall Plaza Oeste**



### 3.8 Justificación de la flota adicional requerida para operar

La modificación de ambos servicios no implica aumento de flota.

**Tabla 17. Diferencia de flota y justificación de esta**

Servicio	Flota máxima PO Vigente	Flota máxima propuesta	Diferencia	Destino u origen de buses
I12	14	14	-	-
I24	12	12	-	-

Fuente: Elaboración propia con datos PO 30-08-2025

### 3.9 Medidas a implementar para controlar la regularidad del servicio

Información no requerida en Tabla de requerimientos del informe técnico.