

## INFORME DE OBSERVACIONES A PROPUESTAS DE OTROS CONCESIONARIOS- UN2 225



PROGRAMA DE OPERACIONES 1° SEMESTRE 2021 (PO39) -  
EXPRESS



## Índice de Contenido

1	SUBUS CHILE S.A. – Modificación trazado servicio 225 y creación de servicio 265.....	1-5
1.1	Identificación de la modificación presentada .....	1-5
1.2	Argumentación de la empresa .....	1-7
1.3	Análisis Administrativo y técnico de la Modificación .....	1-9
1.3.1	Análisis Administrativo .....	1-9
1.3.2	Análisis Técnico Distancias.....	1-9
1.3.3	Análisis Técnico Demanda .....	1-11
1.3.4	Análisis Técnico Flota .....	1-16
1.3.5	Análisis Técnico Paradas .....	1-17
1.3.6	Análisis Técnico Velocidades .....	1-20
1.3.7	Análisis Técnico Afectación.....	1-20
2	Conclusiones – Modificación trazado servicio 225 y creación de servicio 265 .....	2-22

## Índice de Tablas

Tabla 1 Distancia y Kilómetros de la situación actual y situación propuesta, servicios 225 y 265.....	1-9
Tabla 2 Cantidad de viajes beneficiados por parada con ganancia de cobertura, servicios 225 y 265	1-13
Tabla 3 Subidas y bajadas paradas sin cobertura, tipo de día laboral, dirección SUR-NORTE .....	1-14
Tabla 4 Subidas y bajadas paradas sin cobertura, tipo de día laboral, dirección NORTE-SUR .....	1-15
Tabla 5 Flota requerida día laboral, situación actual versus propuesta.....	1-16
Tabla 6 Resumen modificación Paradas .....	1-17
Tabla 7 Paradas agregadas servicio 225 .....	1-17
Tabla 8 Paradas agregadas servicio 265 (sector La Reina – Ñuñoa – La Florida).....	1-18
Tabla 9 Paradas agregadas servicio 265 (sector Puente Alto) .....	1-19
Tabla 10 Velocidades propuestas versus situación inicial .....	1-20
Tabla 11 Resumen afectación de vías preferentes.....	1-20

## Índice de Figuras

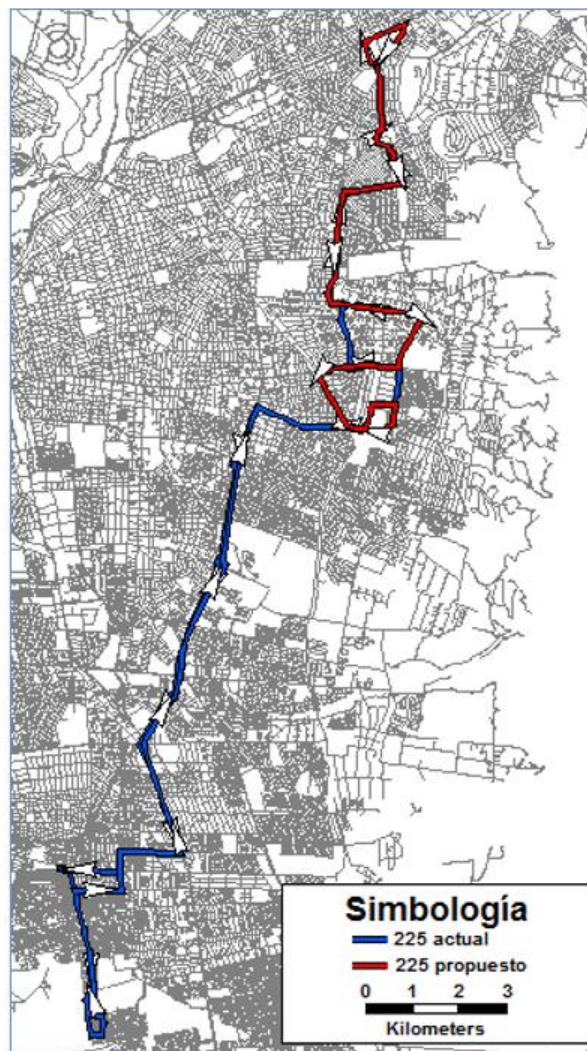
Figura 1 Vista modificada servicio 225 .....	1-5
Figura 2 Vista modificada servicio 265 .....	1-6
Figura 3 Viraje desde Av. Larraín hacia Av. Américo Vespucio (al sur) .....	1-10
Figura 4 Matriz de etapas 225-ida .....	1-11
Figura 5 Matriz de etapas 225-ret.....	1-12
Figura 6 Tabla Viajes 225 Ida laboral .....	1-12
Figura 7 Tabla Viajes 225 Retorno laboral.....	1-13
Figura 8 Perfil de carga servicio 225, PMA.....	1-15
Figura 9 Viraje desde Av. Larraín hacia Av. Américo Vespucio (al sur) .....	2-24

# 1 SUBUS CHILE S.A. – Modificación trazado servicio 225 y creación de servicio 265

## 1.1 Identificación de la modificación presentada

La empresa Subus Chile S.A. propone la modificación en el trazado del servicio 225, de manera de acortarlo hasta la comuna de La Reina. Asimismo, para cubrir el tramo eliminado, la empresa propone la creación de un nuevo servicio 265.

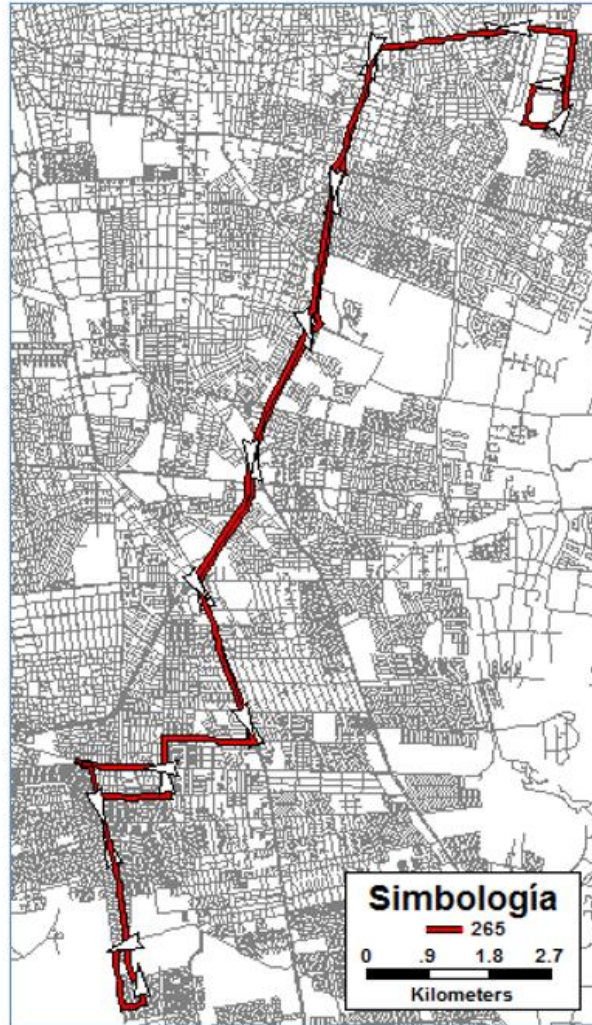
*Figura 1 Vista modificada servicio 225*



Fuente: Informe Técnico Subus Chile S.A.



*Figura 2 Vista modificada servicio 265*



Fuente: Informe Técnico Subus Chile S.A.

**Nota:**

La empresa Subus Chile S.A. en la iniciativa de modificación de trazado del servicio 225 y creación del nuevo servicio 265, genera una división de un servicio en dos, que tiene un trazado establecido en la red del sistema y que conecta las comunas de Puente Alto con Las Condes, esto puede generar un aumento en los transbordos del sistema y modificaciones en los viajes de los usuarios.

## 1.2 Argumentación de la empresa

Tal como se señala en su informe técnico, Subus Chile S.A. basa su propuesta en lo extenso del servicio 225 (teniendo como consecuencia problemas de cumplimiento de frecuencia y regularidad), problemas con cabezales y la lejanía de los cabezales con los depósitos de la empresa. Para ello, proponen separar el servicio 225 en dos servicios, de acuerdo con lo expresado en el siguiente extracto de su informe técnico:

“Se plantea el acortamiento del servicio 225 y la creación del servicio 265, los cuales en conjunto abarcarán todos los hitos actualmente cubiertos por el servicio 225. Además existirá una zona donde ambos servicios compartirán ruta y permitirán el transbordo de pasajeros. Finalmente, con esta nueva configuración de trazados se entregará una conexión directa entre los distintos sectores que actualmente rodean al servicio 225 y la Línea 3 de metro (actualmente sin conexión)”.

### **Nota:**

De acuerdo con la argumentación expuesta no se menciona que ya existe un alimentador que genera los orígenes y destinos muy similar al servicio 225 planteado en la iniciativa, el alimentador que existe actualmente es el servicio 451(D11), que tiene como origen la comuna de Peñalolén y destino la comuna de Las Condes, que además tiene gran parte del trazado similar al propuesto por Subus Chile S.A., donde además se puede agregar que el servicio 451(D11) cuenta en su punto de inicio con un Depósito de la empresa, donde se pueden realizar las labores de regulación de los buses.

Se puede destacar que la modificación presentada por Subus Chile S.A. en el contexto de lo extenso del servicio 225, donde se propone un nuevo servicio 265 que mantendrá la cobertura desde el sector sur de la ciudad en la comuna de Puente Alto hasta la comuna de La Reina, no presenta problemas, debido a que tal como es indicado en el párrafo anterior la existencia del servicio 451(D11) permite la conexión para el sector norte de la ciudad, no siendo necesario la creación del trazado norte del servicio 225. El servicio 451(D11) además a partir del PO del Segundo Semestre del 2020 (27 junio) aumento su oferta en plazas, cambiando de tipo de bus A(54 plazas) a tipo de bus B(99 plazas), lo que permitiría absorber la demanda del sector norte de la modificación presentada para el servicio 225. El aumento de plazas por periodo para el servicio 451(D11) se puede observar en la siguiente tabla:

**Tabla 1 Aumento de plazas servicio 451(D11)**

Servicio	Tipo día	Nº Periodo	Capacidad PO 1º Sem 2020	Capacidad PO 2º Sem 2020	Aumento
451	Laboral	01-PRENOC1	108	198	90
451	Laboral	02-NOC	0	0	0
451	Laboral	03-TNOC	432	792	360
451	Laboral	04-PMA	1242	1683	441
451	Laboral	05-TPMA	702	1683	981
451	Laboral	06-FPMA	1944	3564	1620
451	Laboral	07-PMD	864	1584	720
451	Laboral	08-FPTA	1944	2574	630
451	Laboral	09-PTA	1944	2277	333
451	Laboral	10-TPTA	540	2178	1638
451	Laboral	11-FPNOC	756	2376	1620
451	Laboral	12-PRENOC2	324	396	72
451	Sábado	13-PRENOCSAB1	108	198	90
451	Sábado	14-NOCSAB	0	0	0
451	Sábado	15-TSAB MAÑ	216	396	180
451	Sábado	16-PMA SAB	2484	4356	1872
451	Sábado	17-MAÑ SAB	1296	2376	1080
451	Sábado	18-PMDSAB	2160	3168	1008
451	Sábado	19-TARDE SAB	1620	2376	756
451	Sábado	20-TSABNOC	756	1386	630
451	Sábado	21-PRE NOC SAB2	216	396	180
451	Domingo	22-PRE NOC DOM1	108	198	90
451	Domingo	23-NOC DOM	0	0	0
451	Domingo	24-TDOM MAÑ	1296	2376	1080
451	Domingo	25-MAÑ DOM	1728	3168	1440
451	Domingo	26-MED DOM	1728	3168	1440
451	Domingo	27-TAR DOM	1512	2772	1260
451	Domingo	28-T DOM NOC	648	1188	540
451	Domingo	29-PRE NOC DOM2	216	396	180

Fuente: Elaboración propia



## 1.3 Análisis Administrativo y técnico de la Modificación

### 1.3.1 Análisis Administrativo

Se presentan todos los Anexos PO, fichas técnicas e informe correspondientes a la entrega 90 días de Subus para la propuesta de modificación de trazado del servicio 225 y la creación del servicio 265.

### 1.3.2 Análisis Técnico Distancias

En el informe técnico presentado por Subus, se muestra que existe una variación en las distancias y kilómetros comerciales de los servicios 225 y 265.

**Tabla 2 Distancia y Kilómetros de la situación actual y situación propuesta, servicios 225 y 265**

Escenario	Variables del servicio	225		265	
		IDA	RETORNO	IDA	RETORNO
Actual	Distancia Máxima base (Km)	32,31	31,67	n.a.	n.a.
Actual	Distancia Máxima integrada (Km)	32,31	31,67	n.a.	n.a.
Propuesta	Distancia Máxima base (Km)	15,77	15,80	21,63	23,03
Propuesta	Distancia Máxima integrada (Km)	15,77	15,80	21,63	23,03

Delta %	Distancia Máxima base (Km)	-51,19%	-50,10%	n.a.	n.a.
Delta %	Distancia Máxima integrada (Km)	-51,19%	-50,10%	n.a.	n.a.

Actual	Kilómetros Comerciales DLN	7100,20	0,00
Actual	Kilómetros Comerciales SAB	6460,60	0,00
Actual	Kilómetros Comerciales DOM	5700,83	0,00
Propuesto	Kilómetros Comerciales DLN	3312,72	4953,64
Propuesto	Kilómetros Comerciales SAB	3123,42	4507,24
Propuesto	Kilómetros Comerciales DOM	2815,67	3979,31

Delta %	Kilómetros Comerciales DLN	-53,34%	n.a.
Delta %	Kilómetros Comerciales SAB	-51,65%	n.a.
Delta %	Kilómetros Comerciales DOM	-50,61%	n.a.

Fuente: Informe Técnico Subus Chile S.A.

**Nota:**

Las distancias y kilómetros coinciden con los datos en la ficha de 90 días, informe técnico y anexos PO. Además, el informe técnico especifica que la iniciativa presenta un aumento en sus kilómetros comerciales, los cuales pueden ser compensados con la reducción de kilómetros de la iniciativa del servicio G09 y una posible baja de oferta del servicio 225.

En relación con el trazado propuesto para el servicio 265 modificado, en el sentido de ida, proponen realizar un viraje desde Av. Larraín hacia Av. Américo Vespucio (orientación norte-sur), movimiento que no está permitido por la vialidad del sector de (M) Plaza Egaña.

*Figura 3 Viraje desde Av. Larraín hacia Av. Américo Vespucio (al sur)*



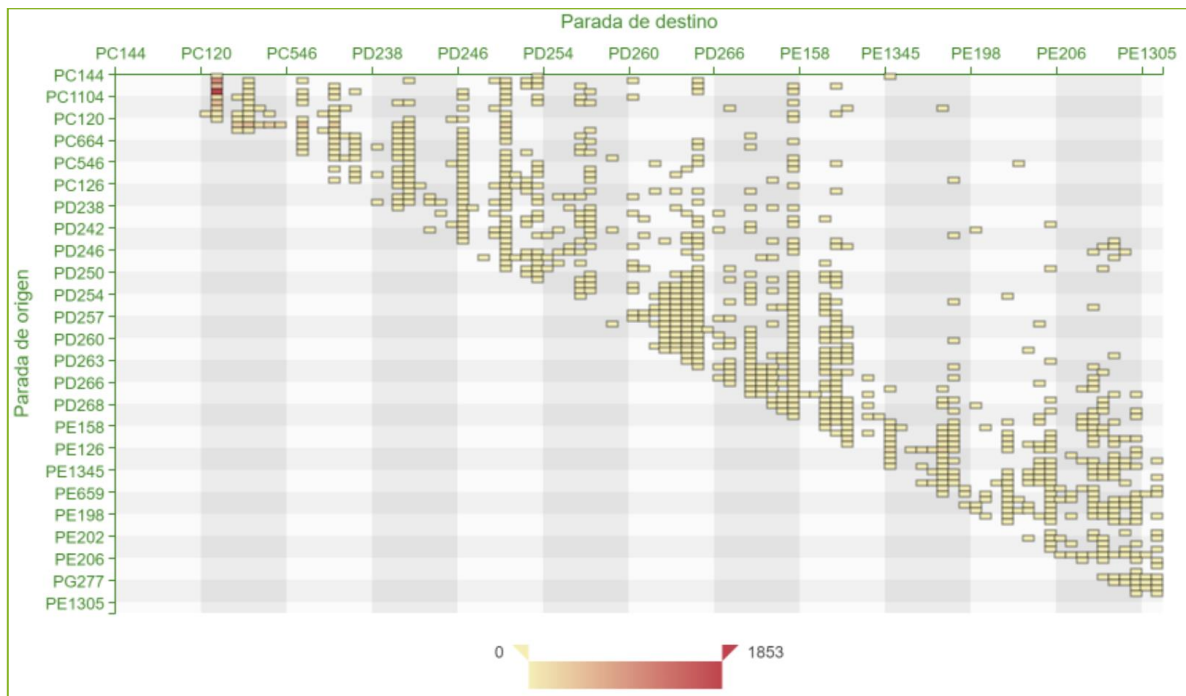
Fuente: Google Street View, septiembre 2014

Respecto al trazado indicado en el Anexo 2 presentado por Subus Chile S.A., el servicio 225 propuesto no presenta un trazado de reversibilidad durante la Punta Mañana del eje Larraín. Todo lo anterior podría modificar las distancias expuestas en el informe.

### 1.3.3 Análisis Técnico Demanda

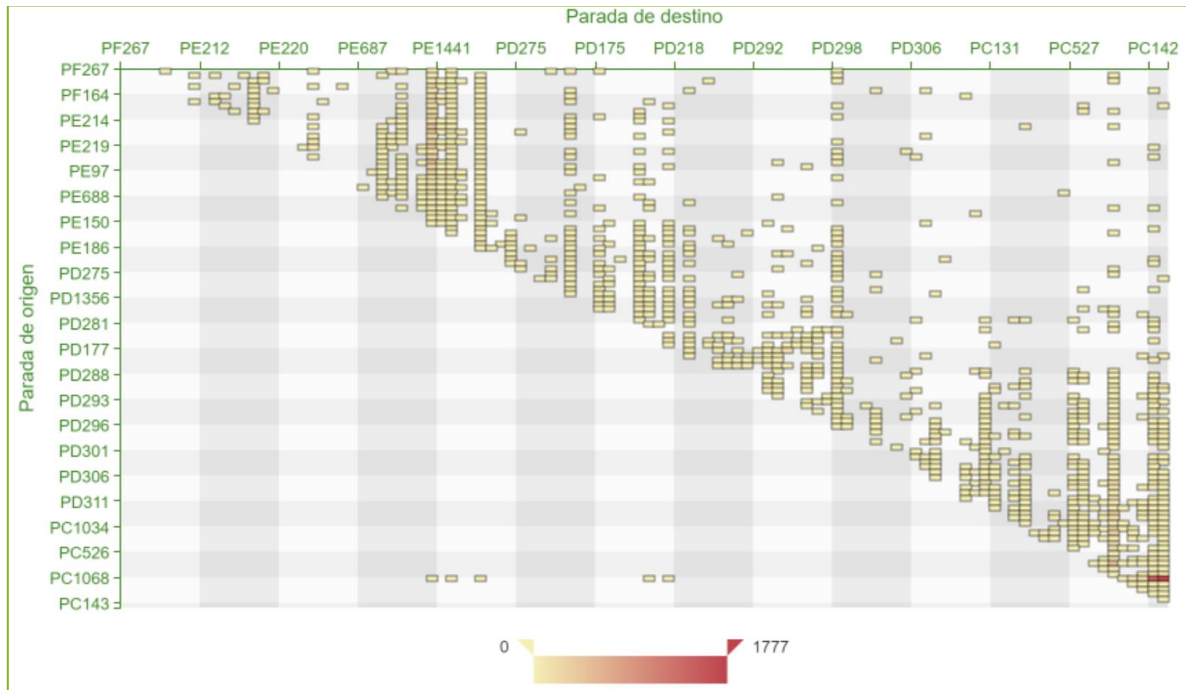
Con relación al análisis de demanda, en el informe técnico presentado por Subus Chile S.A. se menciona que “el servicio 225 posee una alta rotación de usuarios, y son pocos los pasajeros que se suben en un extremo del servicio para bajarse en el otro, tal como puede observarse en las matrices de etapas que se presentan a continuación.”

**Figura 4 Matriz de etapas 225-ida**



Fuente: Informe Técnico Subus Chile S.A.

**Figura 5 Matriz de etapas 225-ret**



Fuente: Informe Técnico Subus Chile S.A.

Tomando en consideración la forma en que se particiona el servicio se realiza un análisis de los viajes que tendrían que comenzar a trasbordar. Lo anterior, a partir de los viajes realizados en un día laboral promedio de agosto 2019 desde zona norte a zona sur, y de zona sur a zona norte. Se observa que de norte a sur un 5,4% del total de los viajes necesitaría trasbordar (4,7% en punta tarde) y de sur a norte un 3,9% del total de los viajes tendría que trasbordar (4,3% en punta mañana).

**Figura 6 Tabla Viajes 225 Ida laboral**

Viajes Ida	Día laboral completo	PMA	PTA
Totales	4.969	560	1.533
Zona norte a zona sur	270	11	72

Fuente: Informe Técnico Subus Chile S.A.

**Figura 7 Tabla Viajes 225 Retorno laboral**

Viajes Retorno	Día laboral completo	PMA	PTA
Totales	5.635	1.269	696
Zona sur a zona norte	219	55	12

Fuente: Informe Técnico Subus Chile S.A.

El informe técnico considera como usuarios beneficiados lo siguiente: “todos aquellos viajes que tienen su origen, destino o etapas intermedias en aquellas paradas que tendrán nueva cobertura, ya sea a través del servicio 225 con trazado modificado o bien a través del servicio 265. A continuación se detallan los viajes en día laboral promedio para cada una de las paradas en esta condición, siendo el total de viajes de esta forma beneficiados 10.304:

**Tabla 3 Cantidad de viajes beneficiados por parada con ganancia de cobertura, servicios 225 y 265**

Orden	Código parada usuario	Código parada transantiago	Subidas	Bajadas	Afluencia Total
1	PD1290	L-19-28-100-PO	245	687	932
2	PD450	T-19-164-OP-45	154	704	858
3	PD1254	L-19-28-90-OP	769	46	815
4	PD1256	L-19-28-75-OP	678	61	738
5	PD1287	L-19-28-70-PO	74	494	568
6	PD1002	L-19-33-10-SN	303	241	544
7	PD806	L-19-37-5-SN	89	403	492
8	PD1289	L-19-28-95-PO	8	431	439
9	PD1003	L-19-33-5-SN	307	80	387
10	PD449	T-19-164-OP-40	278	58	336
11	PD709	L-19-31-5-PO	193	124	316
12	PD1027	L-19-14-70-OP	248	27	276
13	PD360	T-19-170-NS-20	59	216	275
14	PD1046	L-32-17-70-PO	14	219	233
15	PD403	T-19-170-SN-35	100	133	233
16	PD412	T-19-164-PO-10	92	120	212
17	PD1013	L-19-33-15-NS	76	126	202
18	PD228	L-18-16-25-NS	80	120	200
19	PD712	L-19-31-20-PO	11	187	198
20	PD1288	L-19-28-80-PO	3	180	183
21	PD411	T-19-164-PO-5	110	72	182
22	PD814	L-18-11-40-NS	99	76	175
23	PD1005	L-19-22-15-SN	136	19	156
24	PD1431	L-19-11-50-NS	145	1	146



Orden	Código parada usuario	Código parada transantiago	Subidas	Bajadas	Afluencia Total
25	PD1255	L-19-28-85-OP	127	10	138
26	PD221	L-19-21-25-SN	85	45	130
27	PD361	T-19-170-NS-25	58	59	117
28	PD1010	L-19-22-10-NS	25	82	107
29	PD229	L-18-16-30-NS	47	50	97
30	PD402	T-19-170-SN-30	32	45	78
31	PD1004	L-19-22-25-SN	70	7	76
32	PD1282	L-18-21-30-PO	4	66	70
33	PD710	L-19-31-10-PO	30	37	67
34	PD1011	L-19-22-20-NS	5	59	64
35	PD1057	L-32-7-26-SN	45	16	61
36	PD711	L-19-31-15-PO	28	24	52
37	PD749	L-19-7-5-SN	6	38	43
38	PD1083	L-32-7-21-NS	16	21	37
39	PD813	L-18-11-35-NS	16	13	28
40	PD1283	L-18-21-35-PO	1	22	23
41	PD437	T-19-163-PO-15	3	11	14
42	PD1405	L-32-37-5-NS	5	0	5
TOTAL			4.877	5.427	10.304

Fuente: Informe Técnico Subus Chile S.A.

Por otro lado, el informe técnico considera usuarios afectados aquellos viajes donde utilizan alguna de las paradas que no se encuentran en las coberturas del servicio 225 ni del servicio 265, señalando que “estas paradas seguirán estando cubiertas por distintos recorridos de la zona D, además del 513 y 517”.

**Tabla 4 Subidas y bajadas paradas sin cobertura, tipo de día laboral, dirección SUR-NORTE**

Código usuario	Subidas	Bajadas
<b>PD286</b>	29	12
<b>PD287</b>	22	13
<b>PD288</b>	34	26
<b>PD289</b>	36	31
<b>PD290</b>	22	25
<b>PD291</b>	27	21
<b>PD292</b>	10	19
<b>PD303</b>	27	7
<b>PD304</b>	17	10
<b>PD305</b>	27	13
<b>PD306</b>	15	12
<b>PD307</b>	34	26

Fuente: Informe Técnico Subus Chile S.A.

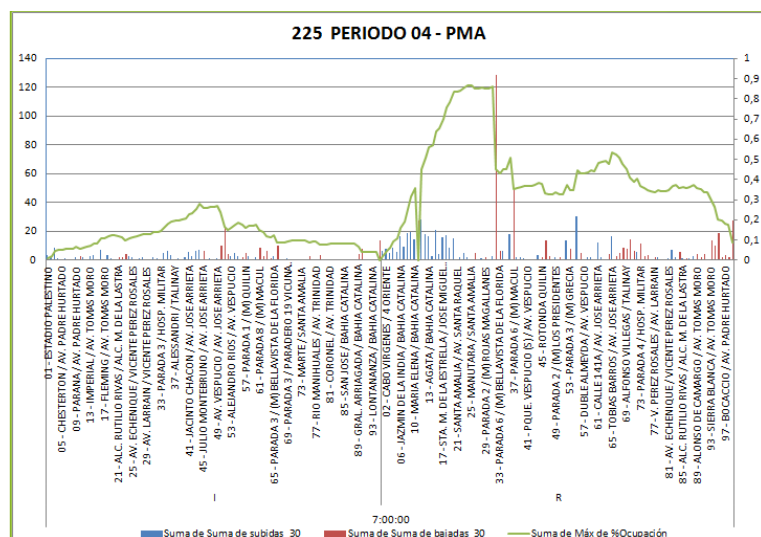
**Tabla 5 Subidas y bajadas paradas sin cobertura, tipo de día laboral, dirección NORTE-SUR**

Código usuario	Subidas	Bajadas
PD242	20	14
PD243	29	20
PD244	14	13
PD245	9	16
PD246	10	124
PD257	49	60
PD258	20	10
PD1373	30	17
PD259	41	16
PD260	45	35
PD657	44	30
PD261	14	19
PD262	19	42
PD263	14	62

Fuente: Informe Técnico Subus Chile S.A.

Además, el informe técnico presenta datos de perfiles de carga del servicio 225, donde se observa una subida y bajada de pasajeros importante en el eje José Arrieta durante la Punta Mañana, el cual es abandonado en gran parte por la iniciativa. Esto generará más trasbordos de pasajeros en el sistema, afectando los viajes de los usuarios del servicio.

**Figura 8 Perfil de carga servicio 225, PMA**



Fuente: Informe Técnico Subus Chile S.A.

**Nota:**

Los datos establecen que habrá usuarios que con esta modificación comenzarán a realizar transbordos, en sentido de norte a sur sería un 5,4% del total de los viajes y de sur a norte el 3,9% del total de los viajes, los que con el trazado actual no lo tendrían que realizar. Como datos de usuarios afectados solo se presentan los usuarios en de las paradas sin cobertura de los nuevos trazados, dejando afuera a los usuarios que comenzarán a realizar transbordos.

Además, se puede observar en los perfiles de carga del actual servicio 225 una importante subida y bajada de pasajeros en el eje José Arrieta, eje que se abandona en los nuevos trazados propuestos.

### 1.3.4 Análisis Técnico Flota

De acuerdo con el informe técnico presentado por Subus, presentan la flota correspondiente a un día laboral para la modificación del servicio 225 y el nuevo servicio 265:

**Tabla 6 Flota requerida día laboral, situación actual versus propuesta**

		Flota (buses)-Laboral											
		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
Escenario	Servicio -Sentido	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	225	5	0	21	28	22	20	25	23	30	22	16	5
Propuesta	225	3	0	7	12	11	11	11	12	14	12	9	3
Delta	225	-2	0	-14	-16	-11	-9	-14	-11	-16	-10	-7	-2
Actual	265	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Propuesta	265	3	0	12	18	14	13	16	14	18	15	11	4
Delta	265	3	0	12	18	14	13	16	14	18	15	11	4

Fuente: Informe Técnico Subus Chile S.A.

**Nota:**

Al observar la tabla anterior, se observa que hay un requerimiento de 2 buses en los periodos 04-PMA y 09-PTA1, y de 5 buses en el periodo 10-PTA2. En el informe técnico, en el punto 3.8 *Justificación de la flota adicional requerida para operar*, se señala que “produce un ahorro de flota que no es cuantificable con el método del sistema cíclico simple utilizado en la presentación de las propuestas. De igual forma, la diferencia de flota operativa sería de solamente 2 buses”.

### 1.3.5 Análisis Técnico Paradas

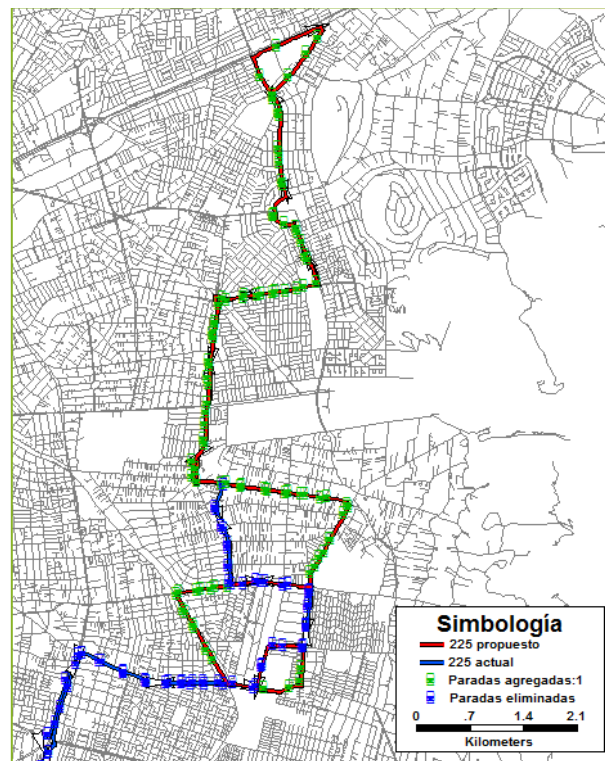
De acuerdo con el informe técnico presentado por Subus respecto a las paradas nuevas, eliminadas y agregadas a los servicios involucrados en la modificación, se presenta una tabla resumen e imágenes con la ubicación de las paradas para los servicios 225 y 265:

**Tabla 7 Resumen modificación Paradas**

		N° Paradas Nuevas	N° Paradas Eliminadas	N° Paradas Agregadas	Total
225	Ida	0	70	21	91
	Ret	0	82	27	109
265	Ida	0	0	65	65
	Ret	0	0	74	74

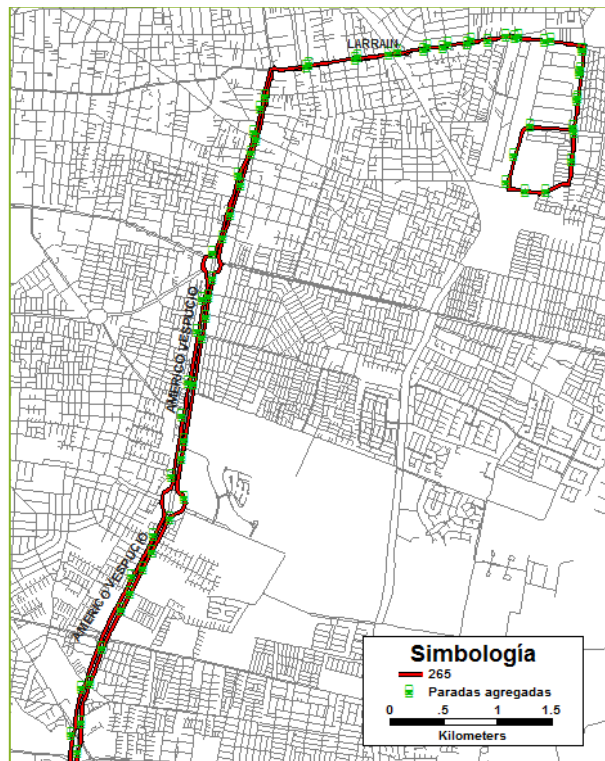
Fuente: Informe Técnico Subus Chile S.A.

**Tabla 8 Paradas agregadas servicio 225**



Fuente: Informe Técnico Subus Chile S.A.

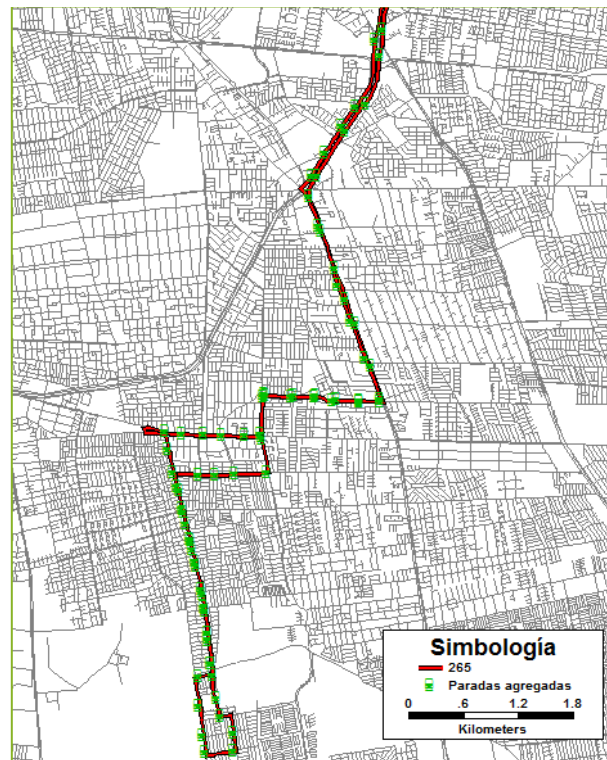
**Tabla 9 Paradas agregadas servicio 265 (sector La Reina – Ñuñoa – La Florida)**



Fuente: Informe Técnico Subus Chile S.A.



**Tabla 10 Paradas agregadas servicio 265 (sector Puente Alto)**



Fuente: Informe Técnico Subus Chile S.A.

**Nota:**

El informe técnico indica que no existe una conexión entre la Línea 3 de Metro y los sectores del servicio 225. Sin embargo, el servicio D03c ya cuenta con un trazado y cabezales establecidos para operar, abarcando un rango mayor dentro de la comuna de La Reina y Peñalolén, de modo que se puede analizar la conexión sugerida desde las comunas mencionadas y si es necesario analizar la oferta en este servicio.

Por otro lado, el nuevo trazado propuesto para el servicio 225 mantiene gran parte del sector norte, presentándose como un servicio alimentador desde el sector de La Reina hacia el mall Alto Las Condes, lo cual ya es realizado por el servicio 451(D11). Por lo tanto, no sería requerido otro alimentador en el sector.

En el caso del servicio 265, su trazado utiliza los ejes Larraín y Américo Vespucio. Sin embargo, este no tiene asignado ningún paradero en el sector de (M) Plaza Egaña, de modo que solo conectaría con la Línea 3 de Metro en la estación (M) Fernando Castillo Velasco, lo cual ya lo realiza el servicio D03c.

### 1.3.6 Análisis Técnico Velocidades

En el informe técnico presentado por Subus se presentan la tabla de velocidades propuestas versus la situación inicial.

**Tabla 11 Velocidades propuestas versus situación inicial**

		Velocidad (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
Escenario	Serv-Sent	7:00	7:30	8:00	8:30	18:00	18:30	19:00	19:30	20:00	20:30
Actual	225I	18,46	16,85	16,56	17,15	12,42	13,01	14,04	15,50	17,00	18,46
Actual	225R	13,97	13,77	14,28	15,57	16,24	16,66	17,59	18,62	20,00	21,11
Propuesta	225I	24,07	16,55	15,95	16,99	12,74	11,54	11,84	12,89	15,66	16,74
Propuesta	225R	13,46	15,83	16,55	16,28	15,61	16,73	17,92	18,62	19,40	20,35
Delta %	225I	30,4%	-1,8%	-3,7%	-0,9%	2,5%	-11,3%	-15,7%	-16,9%	-7,9%	-9,3%
Delta %	225R	-3,6%	15,0%	15,9%	4,5%	-3,8%	0,4%	1,9%	0,0%	-3,0%	-3,6%
Actual	265I										
Actual	265R										
Propuesta	265I	19,75	19,31	20,76	22,22	15,17	15,86	17,28	18,52	19,17	18,73
Propuesta	265R	14,73	13,71	14,48	15,31	16,64	16,80	17,48	18,84	19,90	20,66
Delta %	265I	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Delta %	265R	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Fuente: Informe Técnico Subus Chile S.A.

#### Nota:

El informe técnico no presenta una metodología de cálculo de velocidades, así como tampoco un análisis de congestión de tramos estructurantes (Tobalaba, Larraín-Fernando Castillo Velasco, Américo Vespucio). Sumado a esto, la inclusión de otro servicio que transite por el eje Larraín, que sumado a la reversibilidad en horarios punta, generará un mayor conflicto en los tiempos de viaje de los servicios que actualmente utilizan dicho eje y que afectará los tiempos de desplazamiento de los usuarios.

### 1.3.7 Análisis Técnico Afectación

El informe técnico presentado por la empresa Subus, presenta datos sobre la afectación de vías preferentes.

**Tabla 12 Resumen afectación de vías preferentes**

Eje	Comuna	Unidad Preferente	Unidad No Preferente	Servicio-Sentido No Preferente	Plazas Servicio No Preferente	"Afectación" sin 800 metros (Km)	Afectación (Plazas-Km)
AV. PRINCIPE DE GALES	La Reina	U4	U2	225I	9.568	1,66	15.882,88

AV. PRINCIPE DE GALES	La Reina	U4	U2	225R	9.568	1,66	15.882,88
AV. VALENZUELA LLANOS	La Reina	U4	U2	225I	9.568	1,90	18.179,20
AV. VALENZUELA LLANOS	La Reina	U4	U2	225R	9.568	1,90	18.179,20
AV. TOBALABA	La Reina	U4	U2	225I	9.568	1,34	12.821,12
AV. TOBALABA	La Reina	U4	U2	225R	9.568	1,34	12.821,12
AV. FERNANDO CASTILLO VELASCO	La Reina	U4	U2	265I	9.844	1,83	18.014,52
AV. FERNANDO CASTILLO VELASCO	La Reina	U4	U2	265R	9.844	1,83	18.014,52

Fuente: Informe Técnico Subus Chile S.A.

**Nota:**

De acuerdo con los datos de la tabla de resumen afectación de vías preferentes, se observa que existe una afectación directa de los ejes preferentes de Express, por lo que, si se requiere de un servicio alimentador en el sector, debería solicitarse a la unidad preferente.

## 2 Conclusiones – Modificación trazado servicio 225 y creación de servicio 265

Respecto de los antecedentes administrativos y técnicos identificados en la modificación de trazado del servicio 225 y creación del nuevo servicio 265, a continuación, se presenta un resumen de las observaciones encontradas en la presentación de la iniciativa:

- La empresa Subus Chile S.A. en la iniciativa de modificación de trazado del servicio 225 y creación del nuevo servicio 265, genera una división de un servicio en dos, que tiene un trazado establecido en la red del sistema y que conecta las comunas de Puente Alto con Las Condes, esto puede generar un aumento en los transbordos del sistema y modificaciones en los viajes de los usuarios.
- De acuerdo con la argumentación expuesta no se menciona que ya existe un alimentador que genera los orígenes y destinos muy similar al servicio 225 planteado en la iniciativa, el alimentador que existe actualmente es el servicio 451(D11), que tiene como origen la comuna de Peñalolén y destino la comuna de Las Condes, que además tiene gran parte del trazado similar al propuesto por Subus Chile S.A., donde además se puede agregar que el servicio 451(D11) cuenta en su punto de inicio con un Depósito de la empresa, donde se pueden realizar las labores de regulación de los buses.

Se puede destacar que la modificación presentada por Subus Chile S.A. en el contexto de lo extenso del servicio 225, donde se propone un nuevo servicio 265 que mantendrá la cobertura desde el sector sur de la ciudad en la comuna de Puente Alto hasta la comuna de La Reina, no presenta problemas, debido a que tal como es indicado en el párrafo anterior la existencia del servicio 451(D11) permite la conexión para el sector norte de la ciudad, no siendo necesario la creación del trazado norte del servicio 225. El servicio 451(D11) además a partir del PO del Segundo Semestre del 2020 (27 junio) aumento su oferta en plazas, cambiando de tipo de bus A(54 plazas) a tipo de bus B(99 plazas), lo que permitiría absorber la demanda del sector norte de la modificación presentada para el servicio 225. El aumento de plazas por periodo para el servicio 451(D11) se puede observar en la siguiente tabla:

**Tabla 13 Aumento de plazas servicio 451(D11)**

Servicio	Tipo día	Nº Periodo	Capacidad PO 1º Sem 2020	Capacidad PO 2º Sem 2020	Aumento
451	Laboral	01-PRENOC1	108	198	90
451	Laboral	02-NOC	0	0	0
451	Laboral	03-TNOC	432	792	360
451	Laboral	04-PMA	1242	1683	441
451	Laboral	05-TPMA	702	1683	981
451	Laboral	06-FPMA	1944	3564	1620
451	Laboral	07-PMD	864	1584	720
451	Laboral	08-FPTA	1944	2574	630
451	Laboral	09-PTA	1944	2277	333
451	Laboral	10-TPTA	540	2178	1638
451	Laboral	11-FPNOC	756	2376	1620
451	Laboral	12-PRENOC2	324	396	72
451	Sábado	13-PRENOCSAB1	108	198	90
451	Sábado	14-NOCSAB	0	0	0
451	Sábado	15-TSAB MAÑ	216	396	180
451	Sábado	16-PMA SAB	2484	4356	1872
451	Sábado	17-MAÑ SAB	1296	2376	1080
451	Sábado	18-PMDSAB	2160	3168	1008
451	Sábado	19-TARDE SAB	1620	2376	756
451	Sábado	20-TSABNOC	756	1386	630
451	Sábado	21-PRE NOC SAB2	216	396	180
451	Domingo	22-PRE NOC DOM1	108	198	90
451	Domingo	23-NOC DOM	0	0	0
451	Domingo	24-TDOM MAÑ	1296	2376	1080
451	Domingo	25-MAÑ DOM	1728	3168	1440
451	Domingo	26-MED DOM	1728	3168	1440
451	Domingo	27-TAR DOM	1512	2772	1260
451	Domingo	28-T DOM NOC	648	1188	540
451	Domingo	29-PRE NOC DOM2	216	396	180

Fuente: Elaboración propia

- Las distancias y kilómetros coinciden con los datos en la ficha de 90 días, informe técnico y anexos PO. Además, el informe técnico especifica que la iniciativa presenta un aumento en sus kilómetros comerciales, los cuales pueden ser compensados con la reducción de kilómetros de la iniciativa del servicio G09 y una posible baja de oferta del servicio 225.



En relación con el trazado propuesto para el servicio 265 modificado, en el sentido de ida, proponen realizar un viraje desde Av. Larraín hacia Av. Américo Vespucio (orientación norte-sur), movimiento que no está permitido por la vialidad del sector de (M) Plaza Egaña.

*Figura 9 Viraje desde Av. Larraín hacia Av. Américo Vespucio (al sur)*



Fuente: Google Street View, septiembre 2014

Respecto al trazado indicado en el Anexo 2 presentado por Subus Chile S.A., el servicio 225 propuesto no presenta un trazado de reversibilidad durante la Punta Mañana del eje Larraín. Todo lo anterior podría modificar las distancias expuestas en el informe.

- Los datos establecen que habrá usuarios que con esta modificación comenzarán a realizar transbordos, en sentido de norte a sur sería un 5,4% del total de los viajes y de sur a norte el 3,9% del total de los viajes, los que con el trazado actual no lo tendrían que realizar. Como datos de usuarios afectados solo se presentan los usuarios en de las paradas sin cobertura de los nuevos trazados, dejando afuera a los usuarios que comenzarán a realizar transbordos.

Además, se puede observar en los perfiles de carga del actual servicio 225 una importante subida y bajada de pasajeros en el eje José Arrieta, eje que se abandona en los nuevos trazados propuestos.

- Al observar la tabla anterior, se observa que hay un requerimiento de 2 buses en los periodos 04-PMA y 09-PTA1, y de 5 buses en el periodo 10-PTA2. En el informe técnico, en el punto 3.8 *Justificación de la flota adicional requerida para operar*, se señala que “produce un ahorro de flota que no es

cuantificable con el método del sistema cíclico simple utilizado en la presentación de las propuestas. De igual forma, la diferencia de flota operativa sería de solamente 2 buses”.

- El informe técnico indica que no existe una conexión entre la Línea 3 de Metro y los sectores del servicio 225. Sin embargo, el servicio D03c ya cuenta con un trazado y cabezales establecidos para operar, abarcando un rango mayor dentro de la comuna de La Reina y Peñalolén, de modo que se puede analizar la conexión sugerida desde las comunas mencionadas y si es necesario analizar la oferta en este servicio.

Por otro lado, el nuevo trazado propuesto para el servicio 225 mantiene gran parte del sector norte, presentándose como un servicio alimentador desde el sector de La Reina hacia el mall Alto Las Condes, lo cual ya es realizado por el servicio 451(D11). Por lo tanto, no sería requerido otro alimentador en el sector.

En el caso del servicio 265, su trazado utiliza los ejes Larraín y Américo Vespucio. Sin embargo, este no tiene asignado ningún paradero en el sector de (M) Plaza Egaña, de modo que solo conectaría con la Línea 3 de Metro en la estación (M) Fernando Castillo Velasco, lo cual ya lo realiza el servicio D03c.

- El informe técnico no presenta una metodología de cálculo de velocidades, así como tampoco un análisis de congestión de tramos estructurantes (Tobalaba, Larraín-Fernando Castillo Velasco, Américo Vespucio). Sumado a esto, la inclusión de otro servicio que transite por el eje Larraín, que sumado a la reversibilidad en horarios punta, generará un mayor conflicto en los tiempos de viaje de los servicios que actualmente utilizan dicho eje y que afectará los tiempos de desplazamiento de los usuarios.
- De acuerdo con los datos de la tabla de resumen afectación de vías preferentes, se observa que existe una afectación directa de los ejes preferentes de Express, por lo que, si se requiere de un servicio alimentador en el sector, debería solicitarse a la unidad preferente.