



Mediciones de demanda en transporte público prestado por buses que operan en la Provincia de Quillota, Olmué y Limache

Informe Final



- Generalidades
 - Objetivos, alcances y plazos
 - Plan de mediciones general
 - Plan de medición particular
- Resultados
 - Oferta de los servicios
 - Demanda de los servicios



Enero 2018

Generalidades

OBJETIVOS, ALCANCES Y PLAZOS

- **Objetivo**
 - medir la demanda de pasajeros y recaudación asociada en servicios de buses que operan al interior de la provincia de Quillota y las comunas de Olmué y Limache
- **Alcance**
 - Provincia de Quillota + Olmué + Limache (más extensiones necesarias)
 - 1 semana, 4 días representativos
 - Horario completo de operación
 - Muestra del 100%, 50% ó 33% (según frecuencia)
- **Plazos**
 - Informe 1, Catastro: 40 días
 - Informe 2, 40% de avance: 50 días
 - Informe 3, Final: 60 días



PLAN DE MEDICIONES

SITUACIÓN GENERAL

Semana	Empresa	Inicio semana	Cantidad Servicios	Servicios
1	AgdaBus	8 de abril de 2017	11	AGD-R01/AGD-R03/AGD-R08/AGD-R11/AGD-R12/AGD-R20/ AGD-R21/AGD-R22/AGD-R23/AGD-R24/AGD-R25
2	AgdaBus	22 de abril de 2017	5	AGD-R05/AGD-R06/AGD-R07/AGD-R14/AGD-R16
	Buses Fennix Tour	22 de abril de 2017	1	FEN-R11
	QuiBus	22 de abril de 2017	2	QUI-V01/QUI-V02
	WNS	22 de abril de 2017	1	WNS-R01
3	Buses Concón	6 de mayo de 2017	1	BCC-R01 Recuperaciones AGD-R01/AGD-R08/AGD-R11/AGD-R12/AGD-R23/AGD-R25
	TPG	6 de mayo de 2017	3	TPG-R01/TPG-R02/TPG-R03
	Unicornio	6 de mayo de 2017	1	UNI-R01
4	Carolina González	13 de mayo de 2017	7	CGZ-R01/CGZ-R02/CGZ-R03/CGZ-R04/CGZ-R05/CGZ-R06/ CGZ-R07
	El Sendero	13 de mayo de 2017	4	SEN-R02/SEN-R03/SEN-R06/SEN-R07
5	Limequi	20 de mayo de 2017	7	LIM-R01/LIM-R02/LIM-R04/LIM-R10/LIM-R15/LIM-R16/LIM-R18
6	Carolina del Valle	27 de mayo de 2017	5	CVC-R01/CVC-R04/CVC-R10/CVC-R11/CVC-R13
	Comercial Guerra	27 de mayo de 2017	1	GUE-R01
7	Carolina del Valle	3 de junio de 2017	8	CVC-L02/CVC-L06/CVC-L08/CVC-L13/ CVC-L51/CVC-L52/CVC-L53/CVC-L54
8	Recuperaciones	17 de junio de 2017		Recuperaciones varias
		Servicios medidos	57	

PLAN DE MEDICIONES

PARTICULARIDADES Y LECCIONES APRENDIDAS

- Tareas de medición
 - Acercamiento previo
 - Levantamiento de acta
 - Registro de despachos
 - Formulario
 - Selección de muestra
 - Fotografía de despacho
 - Registro de demanda
 - Formulario
 - Track (Ride With GPS)
- Proceso en etapas
 - Material en la nube a diario
 - Digitación con un día de desfase
 - Revisión de completitud
- Lecciones
 - Uso de folios
 - Mejora del proceso

FOLIO 4217

FECHA 8 / 5 / 2017 LUNES

DESPACHO RO14217

SUPERVISOR ORIGEN BANDY DAPIK **S01**

MEDIDOR MILKA NAVARRO **M16**

SUPERVISOR DESTINO

SERVICIO RO1 **SENTIDO** IDA

TERMINAL ORIGEN ANDRES BELLO 215 **TERMINAL DESTINO** VALPARAISO

PATENTE Z 5 7 6 2 9 **ASIENTOS** 30 **SALIDA** 10 30 **LLEGADA** 12 27

HORA	COD	TARIFA	OBSERVACIONES	HORA	COD	TARIFA	OBSERVACIONES	HORA	COD	TARIFA	OBSERVACIONES
10:40	1	1000		11:19	1	300					
10:40	1	1000		11:20	1	1000					
10:40	1	700		11:20	1	1000					
10:40	1	700		11:21	1	700					
10:45	1	700		11:21	1	1000					
10:57	1	1000		11:28	1	300					
10:57	1	700		11:28	1	300					
10:57	1	700		11:34	1	300					
10:57	7	200		11:35	1	300					
11:01	1	700		11:36	1	300					
11:07	1	700		11:39	1	500					
11:07	1	700		11:42	1	500					
11:14	1	300		11:43	1	500					
11:15	1	1000		11:43	1	500					
11:16	1	300		11:48	1	500					
11:17	1	700		11:49	1	500					
11:17	1	1000		11:53	1	500					
11:18	1	300		11:53	1	500					
11:18	1	300									
11:19	1	300									

Adultos	Ad. Mayor	Mov. Red	Niños (No escolares)	Escolar básico	Escolar media	Escolar superior	TOTAL
37						1	38

Observaciones (formulario)

Pasajeros al final del viaje

Observaciones (digitación)

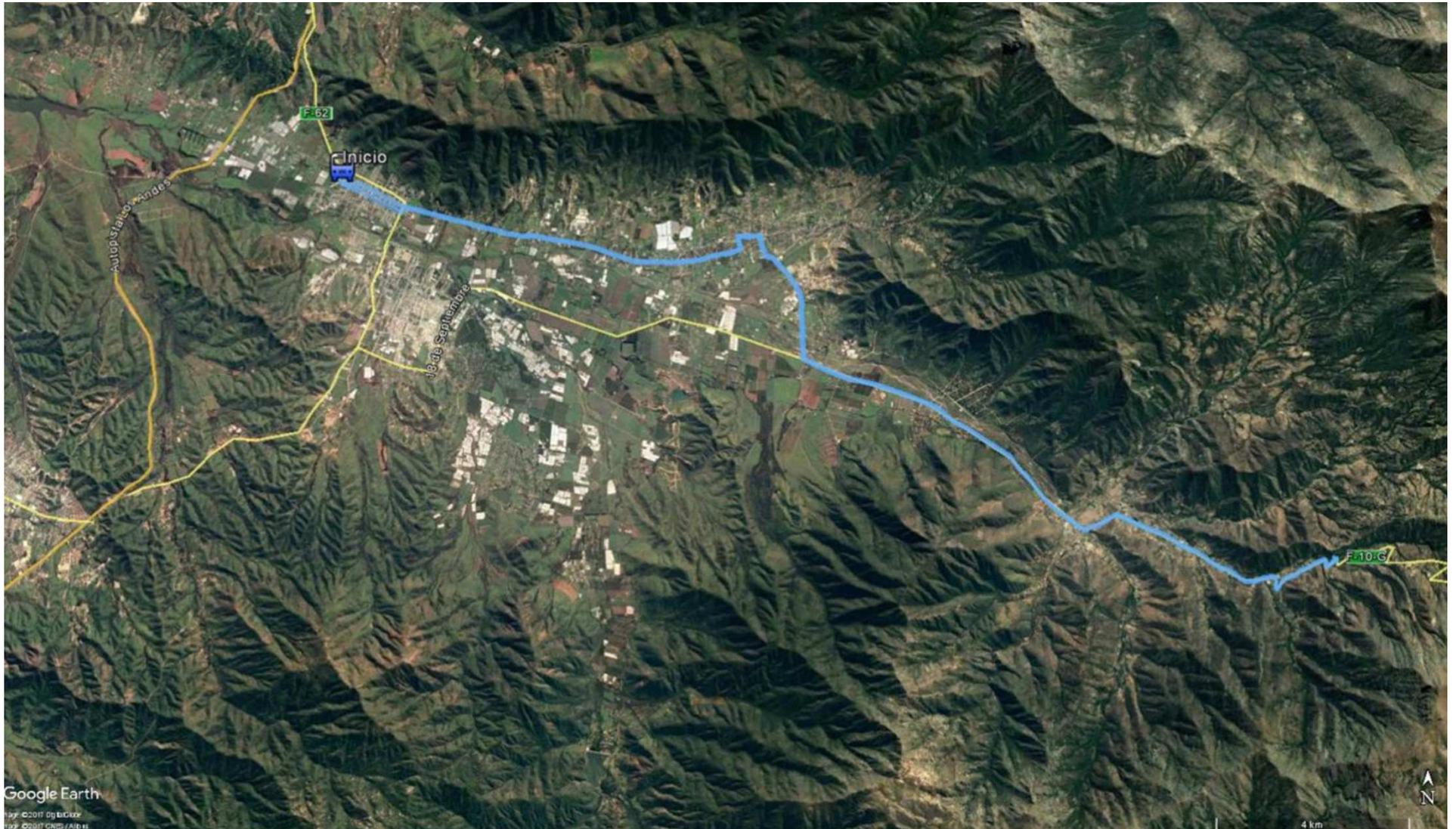
Resultados

RESULTADOS

PRODUCTOS DE OFERTA LOGRADOS

- Empresas y servicios
 - Instalaciones
 - Trazados por recorrido
 - Importantes diferencias con lo registrado en RNSTPP
- Características operativas
 - Frecuencia
 - Flota operativa
 - Velocidad comercial

RESULTADOS DE OFERTA/GEORREFERENCIACIÓN TRAZADOS



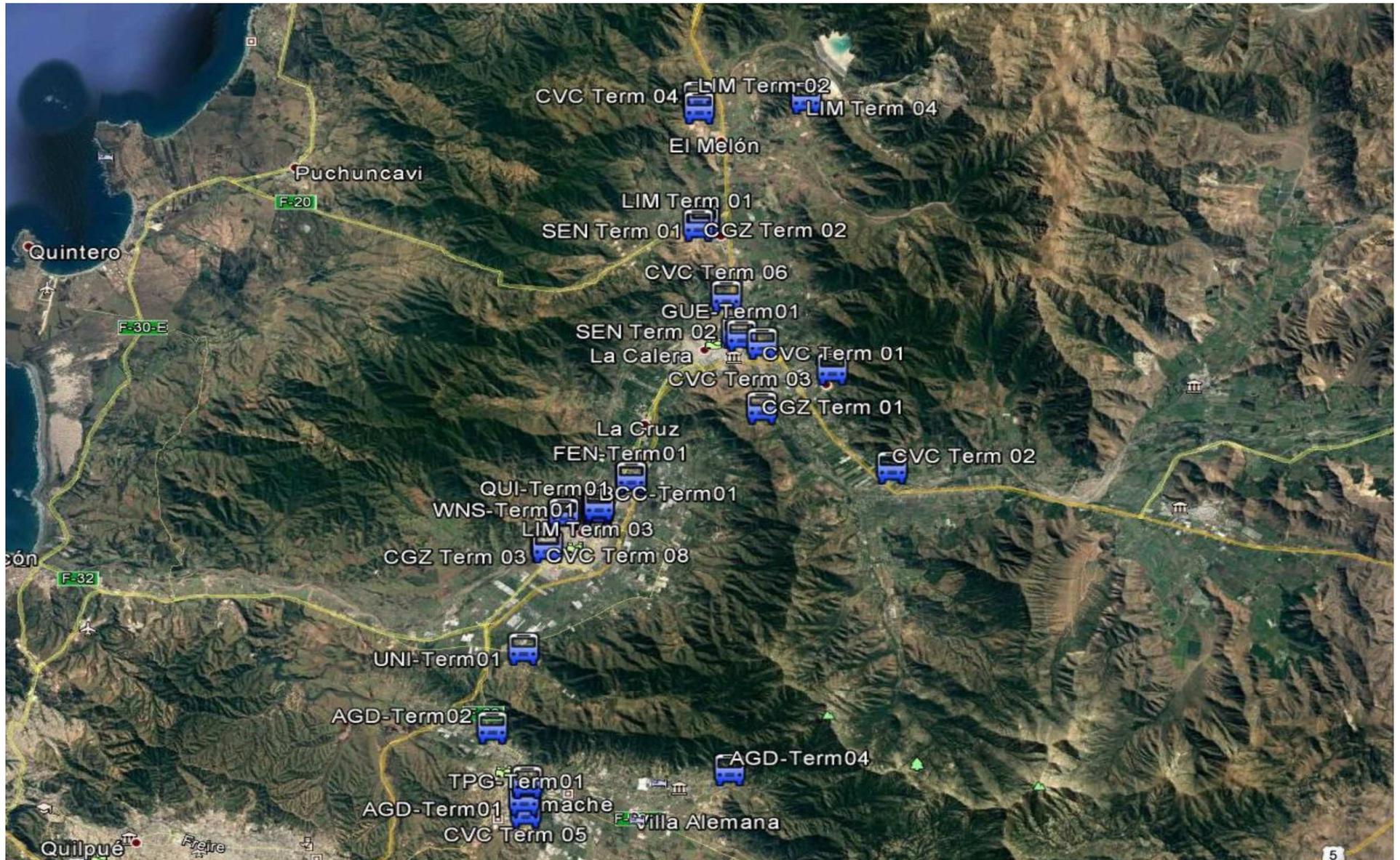
RESULTADOS DE OFERTA/GEORREFERENCIACIÓN

TERMINALES, CABEZALES, PARADAS

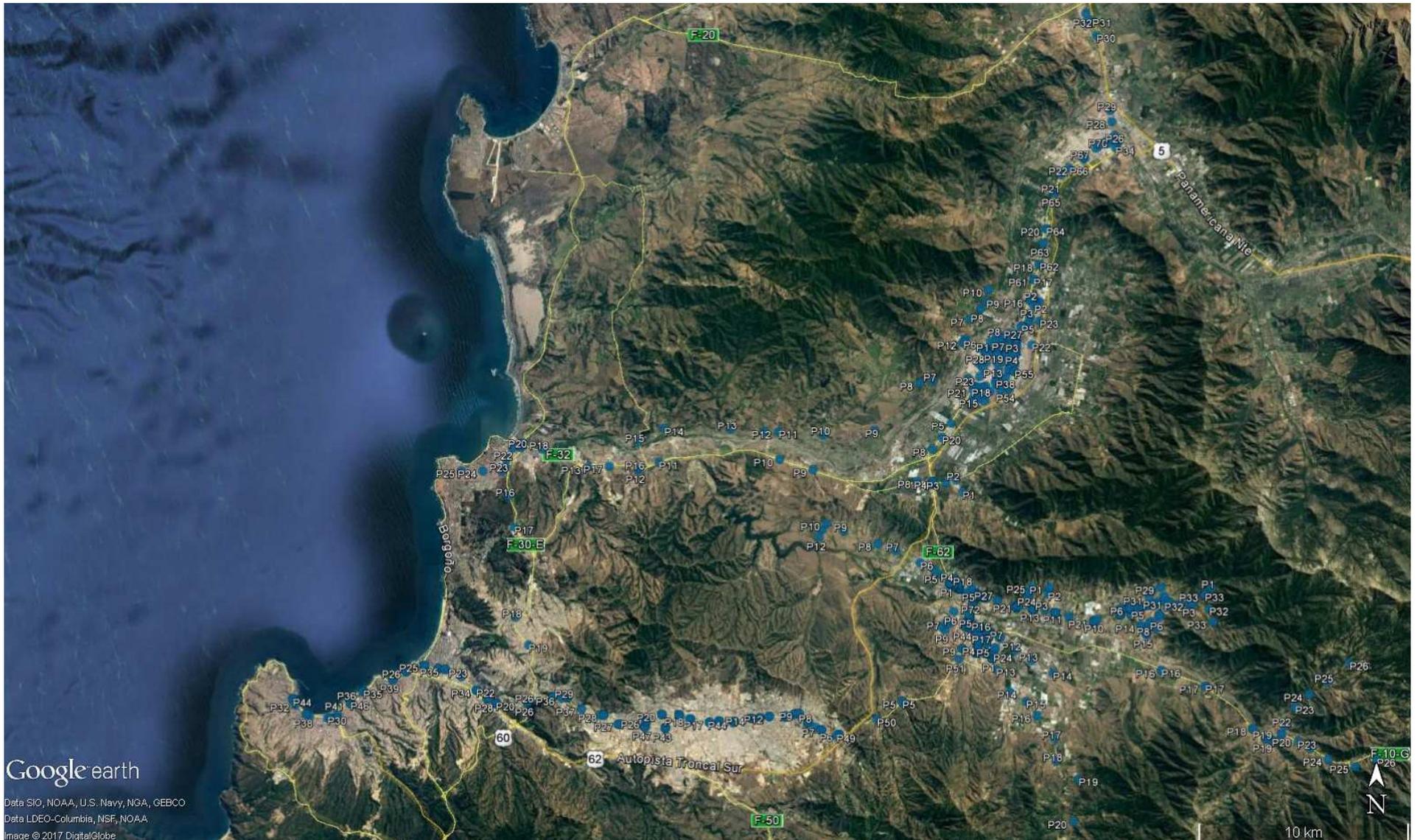
COD	Tipo	Servicios atendidos	Dirección
AGD-Term01	Recinto Cerrado	AGD-R01, AGD-R08, AGD-R20, AGD-R21, AGD-R23, AGD-R25	Limache (La Victoria 1665)
AGD-Term02	Vía pública	AGD-R03, AGD-R05, AGD-R06, AGD-R11, AGD-R12, AGD-R14, AGD-R22, AGD-R24	Limache (Urmeneta con Prat, fuera de Estación Limache de Merval)
AGD-Term03	Vía pública	AGD-R07	Quillota (Concepción con Valparaíso, Hospital)
AGD-Term04	Vía pública	AGD-R16	Olmué (Av. Granizo Paradero 45)
BCC-Term01	Vía pública	BCC-R01	Quillota (21 de mayo con Rodríguez, frente a Lider)
CGZ-Term1	Vía Pública	CGZ-R01, CGZ-R03	Calera (Pachacamita Alto Alt. Nº 65)
CGZ-Term2	Recinto cerrado	CGZ-R02, CGZ-R05, CGZ-R06, CGZ-R07	Nogales (Huella canal 365, El Polígono)
CGZ-Term3	Vía Pública	CGZ-R04	Quillota (Juan Bautista Alberdi, Fuera de Acuenta)
CVC-Term1	Recinto cerrado	CVC-L02, CVC-R11	Calera (3 Esquinas 74)
CVC-Term2	Recinto cerrado	CVC-R01	Hijuelas (Punta Torrejón 43)
CVC-Term3	Recinto cerrado	CVC-L06	Hijuelas (Calle 5 s/n, Paradero 8 de calle Manuel Rodríguez)
CVC-Term4	Recinto cerrado	CVC-R04-Ida, CVC-R10	EL Melón (Gustavo Filippi Muratto 211)
CVC-Term5	Recinto cerrado	CVC-R04-Reg	Limache (18 de Septiembre)
CVC-Term6	Recinto cerrado	CVC-R13	Calera (Villa Las Américas 49)
CVC-Term7	Vía Pública	CVC-L06, CVC-L08, CVC-L51, CVC-L52, CVC-L53, CVC-L54	Quillota (Valparaíso con Pudeto)
CVC-Term8	Vía Pública	CVC-L13	Quillota (El Retoño, Av. Valparaíso fuera Santa Isabel)

COD	Tipo	Servicios atendidos	Dirección
FEN-Term01	Recinto cerrado	FEN-R11	Quillota (Caletera 7, Parcela San Andrés S/N, Sector Lorca Prieto)
GUE-Term01	Vía Pública	GUE-R01	Calera (Carrera con Av. Gonzalo Lizasoain)
LIM-Term1	Recinto cerrado	LIM-R01, LIM-R04, LIM-R10	Nogales (Las Codornices S/N, El Polígono)
LIM-Term2	Recinto cerrado	LIM-R02	El Melón (Gustavo Filippi Muratto [CESFAM de El Melón])
LIM-Term3	Vía Pública	LIM-R15, LIM-R16	Quillota (Plaza Los Ceibos, 21 de mayo con Ariztía)
LIM-Term4	Vía Pública	LIM-R18	Chamizal (Ruta F121 s/n [Ruta Cruce Longitudinal Chamizal])
QUI-Term01	Recinto cerrado	QUI-V01	Quillota (Caletera 7, Parcela San Andrés, Sector Lorca Prieto)
QUI-Term02	Vía pública	QUI-V02	Quillota (Prat con 21 de mayo [Plaza Los Ceibos])
SEN-Term1	Recinto cerrado	SEN-R02, SEN-R06, SEN-R07	Nogales (Huella canal parcela 21)
SEN-Term2	Vía pública	SEN-R03	La Calera (Gonzalo Lizasoain con Caupolicán [Terminal de buses La Calera])
TPG-Term01	Recinto cerrado	TPG-R01, TPG-R02, TPG-R03	Limache (Andrés Bello 215)
UNI-Term01	Recinto cerrado	UNI-R01	San Pedro (El Cajón 26)
WNS-Term01	Vía pública	WNS-R01	Quillota (Prat con 21 de mayo, Plaza Los Ceibos)

RESULTADOS DE OFERTA/GEORREFERENCIACIÓN TERMINALES, CABEZALES, PARADAS



RESULTADOS DE OFERTA/GEORREFERENCIACIÓN TERMINALES, CABEZALES, PARADAS



RESULTADOS DE OFERTA/GEORREFERENCIACIÓN FRECUENCIA Y FLOTA

Nº	Servicio	Sábado (bpd)	Domingo (bpd)	Lunes (bpd)	Laboral (bpd)	Anual (bpa)
1	AGD-R01	91	105	103	106	37.763
2	AGD-R03	6	6	9	5	2.140
3	AGD-R05	6	4	9	9	2.816
4	AGD-R06	18	8	25	25	7.686
5	AGD-R07	12		15	17	4.762
6	AGD-R08	15		30	30	8.276
7	AGD-R11	53	56	82	79	26.235
8	AGD-R12	10	10	21	23	6.819
9	AGD-R14	11	2	3	5	1.828
10	AGD-R16	2		1	1	350
11	AGD-R20	15	1	2	2	1.306
12	AGD-R21			1	1	251
13	AGD-R22	1		1	1	301
14	AGD-R23	12	10	24	22	6.866
15	AGD-R24	17	14	18	21	6.870
16	AGD-R25	77	94	83	95	33.148
17	BCC-R01	18	16	20	20	6.948
18	CGZ-R01	46	4	42	48	14.285
19	CGZ-R02	28	18	24	26	8.977
20	CGZ-R03	8	4	9	10	3.116
21	CGZ-R04	8	4	10	10	3.166
22	CGZ-R05		2	2		230
23	CGZ-R06	2	2	2	2	731
24	CGZ-R07	4	2	2	2	829
25	CVC-L02	64	42	60	63	21.550
26	CVC-L08	51	36	52	53	18.109
27	CVC-L06	51	31	56	57	18.790
28	CVC-L13	43	28	56	63	19.410
29	CVC-L51	85	62	88	107	34.135
30	CVC-L52	13	6	12	8	3.239
31	CVC-L53	2				99
32	CVC-L54	3			2	550
33	CVC-R01	65	5	74	79	23.124
34	CVC-R04	64	55	117	96	31.883

Nº	Servicio	Sábado (bpd)	Domingo (bpd)	Lunes (bpd)	Laboral (bpd)	Anual (bpa)
35	CVC-R10	5	3	4	4	1.446
36	CVC-R11	4	2	4	4	1.332
37	CVC-R13	64	20	90	79	24.846
38	FEN-R11	80	26	80	62	22.101
39	GUE-R01				2	403
40	LIM-R01	45	20	65	68	20.446
41	LIM-R02	31	12	59	68	18.939
42	LIM-R04	10	9	10	6	2.783
43	LIM-R10			4	4	1.005
44	LIM-R15	6	2	6	4	1.530
45	LIM-R16	8	2	14	14	4.041
46	LIM-R18	2		4	4	1.104
47	QUI-V01	82	24	138	164	45.498
48	QUI-V02	36	24	36	46	14.385
49	SEN-R02	2				99
50	SEN-R03	6		6	6	1.803
51	SEN-R06	32	20	36	26	9.904
52	SEN-R07	50	20	74	64	20.338
53	TPG-R01	14	2	16	14	4.437
54	TPG-R02			4	6	1.408
55	TPG-R03	2		4	2	701
56	UNI-R01	41	17	51	51	15.934
57	WNS-R01	34	10	35	39	11.921
Total		1.455	840	1.793	1.825	582.980

RESULTADOS DE OFERTA/GEORREFERENCIACIÓN FRECUENCIA Y FLOTA

Folio RNSTPP	Nombre de Fantasía	Flota medida (rural)	Compara RNSTPP (rural)	Flota Medida (urbano)	Compara RNSTPP (urbano)
500000 400086	Agdabus	19	-84%	46	+1050%
500098	Buses Concón	4	0%		
500108	Carolina González	22	-24%		
500048 500050	Carolina del Valle S.A. Comercial Guerra	224	-17%		
400103	Buses Fennix Tour			7	-46%
500040	Servicios Limequi S.A.	88	-15%		
400094 500097	Quibus	0	-100%	25	-4%
500002	Sendero S.A.	40	-29%		
500115	Buses TPG	7	-50%		
500139	Unicornio	13	-32%		
500103	WNS	2	-50%		
	Total	420	-32%	78	81%
	Total (urbano+rural)	498		-25%	

RESULTADOS DE OFERTA/GEORREFERENCIACIÓN TRAZADOS

N	COD	Ida	Regreso	Total
1	AGD-R01	23,7	24,2	47,9
2	AGD-R03	18,0	17,4	35,4
3	AGD-R05	27,2	27,0	54,2
4	AGD-R06	26,6	26,8	53,4
5	AGD-R07	33,3	28,8	62,1
6	AGD-R08	21,8	22,4	44,2
7	AGD-R11	8,2	8,2	16,4
8	AGD-R12	4,7	4,7	9,4
9	AGD-R14	43,6	45,2	88,8
10	AGD-R16	54,0	-	54,0
11	AGD-R20	12,8	13,3	26,1
12	AGD-R21		9,3	9,3
13	AGD-R22		21,4	21,4
14	AGD-R23	19,3	19,8	39,1
15	AGD-R24	8,8	8,7	17,5
16	AGD-R25	22,0	22,5	44,5
17	BCC-R01	36,6	37,3	73,9
18	CGZ-R01	5,3	4,8	10,1
19	CGZ-R02	28,0	25,8	53,8
20	CGZ-R03	23,5	21,5	45,0
21	CGZ-R04	92,7	91,2	183,9
22	CGZ-R05	111,0	106,0	217,0
23	CGZ-R06	68,7	58,0	126,7
24	CGZ-R07	28,2	29,6	57,8
25	CVC-L02	20,5		20,5
26	CVC-L08		20,7	20,7
27	CVC-L06	28,0		28,0
28	CVC-L13		26,2	26,2
29	CVC-L51	43,2	41,2	84,4

N	COD	Ida	Regreso	Total
30	CVC-L52	47,8	44,1	91,9
31	CVC-L53	44,6	42,4	87,0
32	CVC-L54	46,7	44,8	91,5
33	CVC-R01	44,6	43,7	88,3
34	CVC-R04	50,6	53,1	103,7
35	CVC-R10	68,2	60,7	128,9
36	CVC-R11	71,7	57,6	129,3
37	CVC-R13	24,0	23,8	47,8
38	FEN-R11	9,7	11,7	21,4
39	GUE-R01	36,8	33,8	70,6
40	LIM-R01	59,9		59,9
41	LIM-R02	56,2		56,2
42	LIM-R04	94,2	91,5	185,7
43	LIM-R10	63,2	64,7	127,9
44	LIM-R15	10,7	10,2	20,9
45	LIM-R16	9,9	10,3	20,2
46	LIM-R18	36,6	35,8	72,4
47	QUI-V01	25,2	7,4	32,6
48	QUI-V02	4,8	3,8	8,6
49	SEN-R02	122,0	120,0	242,0
50	SEN-R03	73,8	72,8	146,6
51	SEN-R06	28,0	26,3	54,3
52	SEN-R07	22,2	29,7	51,9
53	TPG-R01	43,0	48,6	91,6
54	TPG-R02	62,5	50,2	112,7
55	TPG-R03	120,0	120,0	240,0
56	UNI-R01	32,3	34,2	66,5
57	WNS-R01	8,0	8,0	16,0

RESULTADOS DE DEMANDA EXPANSIÓN

- Consolidación de base de datos
- Depuración de base de datos
 - Patentes, horarios, tarifas, medidor, despachador, etc.
- Factores de expansión
 - En general, muestras superadas
 - Fallas puntales menores

Tipo	Empresa	Folio RNSTPP	Sábado	Domingo	Lunes	Laboral	Factor Empresa
Rural	AGD	500000	1,16	1,49	1,39	1,36	1.35
	BCC	500098	1,00	1,00	1,00	1,00	1.00
	CGZ	500108	1,08	1,00	1,13	1,19	1.12
	CVC	500048	2,02	1,60	2,49	2,48	2.24
	LIM	500040	1,76	1,00	2,06	2,22	1.95
	SEN	500002	1,61	1,33	1,79	1,78	1.69
	TPG	500115	1,00	1,00	1,00	1,00	1.00
	UNI	500139	1,16	1,00	1,09	1,39	1.19
	WNS	500103	1,00	1,00	1,00	1,00	1.00
	GUE	500050				1,00	1.00
Promedio Rural			1,61	1,44	1,91	1,93	1,77
Urbano	AGD	400086	1,80	1,84	1,80	2,09	1.89
	FEN	400103	1,89	1,48	1,98	1,55	1.79
	QUI	400094	1,65	1,14	2,49	2,60	2.23
	Promedio Urbano			1,76	1,58	2,20	2,29
Promedio general			1,63	1,47	1,97	2,00	1,82

- Expansión de demanda y recaudación
 - Al día
 - Al año

RESULTADOS DE DEMANDA

DEMANDA DIARIA

Tipo	Empresa	RNSTPP	Sábado	Domingo	Lunes	Laboral	Pasajeros muestreados
Rural	AGD	500000	5.086	3.417	6.910	6.776	22.189
	BCC	500098	457	286	614	641	1.998
	CGZ	500108	2.120	1.234	2.279	2.353	7.986
	CVC	500048	11.409	7.162	11.213	10.685	40.469
	GUE	500050				27	27
	LIM	500040	3.559	2.398	5.119	4.107	15.183
	SEN	500002	2.421	1.045	2.804	2.412	8.682
	TPG	500115	806	65	1.124	978	2.973
	UNI	500139	1.172	555	1.555	1.354	4.636
	WNS	500103	257	79	425	502	1.263
Muestreo Rural			27.287	16.241	32.043	29.835	105.406
Urbano	AGD	400086	1.379	1.412	1.606	1.575	5.972
	FEN	400103	522	99	762	723	2.106
	QUI	400094	1.390	420	2.048	2.127	5.985
Muestreo Urbano			3.291	1.931	4.416	4.425	14.063
Muestreo día			30.578	18.172	36.459	34.260	119.469

RESULTADOS DE DEMANDA RECAUDACIÓN DIARIA

Tipo Servicio	Empresa	RNSTPP	Sábado	Domingo	Lunes	Laboral	Total Recaudación Expandida
Rural	AGD	500000	2.165.900	1.748.425	2.706.458	2.642.750	9.263.533
	BCC	500098	219.650	145.400	292.150	317.250	974.450
	CGZ	500108	884.150	517.250	887.645	921.993	3.211.038
	CVC	500048	7.287.913	3.805.305	8.367.323	7.902.613	27.363.153
	GUE	500050				29.500	29.500
	LIM	500040	2.386.950	932.520	3.472.160	2.982.143	9.773.773
	SEN	500002	1.279.775	471.500	1.517.775	1.139.300	4.408.350
	TPG	500115	364.300	28.300	495.120	421.400	1.309.120
	UNI	500139	490.225	211.900	606.400	555.450	1.863.975
	WNS	500103	80.100	24.800	117.300	133.700	355.900
Recaudación Rural			15.158.963	7.885.400	18.462.331	17.046.099	58.552.793
Urbano	AGD	400086	757.267	850.858	746.625	824.708	3.179.458
	FEN	400103	261.400	38.550	368.975	257.700	926.625
	QUI	400094	745.883	142.600	1.451.425	1.585.942	3.925.850
Recaudación Urbano			1.764.550	1.032.008	2.567.025	2.668.350	8.031.933
Recaudación Día			16.923.513	8.917.408	21.029.356	19.714.449	66.584.727

Mediciones de demanda en transporte público prestado por buses que operan en la Provincia de Quillota, Olmué y Limache

