

PIMSIT

Plan Insular de Movilidad
Sostenible de Tenerife



Documento Final Memoria de Información

Septiembre, 2026
Tomo III. Transporte Público

Índice

1 Introducción 1

2 Oferta y demanda de transporte público 1

2.1 Estructuración de la oferta 1

2.2 Selección de ámbitos de análisis 3

2.3 Caracterización..... 3

2.4 Transporte discrecional 26

2.5 Servicios a la demanda..... 27

2.6 Transporte escolar 28

2.7 Sistema tarifario..... 29

2.8 Calidad del servicio 30

2.9 Integración de las diferentes redes de transporte público..... 30

2.10 Instalaciones de TITSA..... 31

3 Economía del transporte público 32

3.1 Cuentas de Explotación (2016-2021) 32

3.2 Indicadores técnicos y económicos 43

3.4 Economía de las líneas de TITSA 51

4 Conclusiones sobre la situación actual 54

4.1 Consideraciones generales 54

4.2 Competitividad y ajuste de los servicios 54

Índice de tablas

Tabla 1. Concesiones de titularidad de TITSA 1

Tabla 2. Oferta y demanda de servicios TITSA 2021 5

Tabla 3. Viajeros-Km/Plazas-Km (% de ocupación medio).....14

Tabla 4. Kilómetros realizados por ámbito de TITSA15

Tabla 5. Oferta de servicios Metropolitano de Tenerife. Año 202115

Tabla 6. Oferta de servicios de METROTENERIFE16

Tabla 7. Servicios totales por ámbito (1)17

Tabla 8. Servicios totales por ámbito (2)17

Tabla 9. Cobertura de las líneas de TITSA21

Tabla 10. Desglose por perfiles de la plantilla de TITSA.....22

Tabla 11. Desglose por perfiles de la plantilla de METROTENERIFE22

Tabla 12. Desglose flota TITSA (1)23

Tabla 13. Desglose flota TITSA (2)24

Tabla 14. Edad media de los vehículos de TITSA25

Tabla 15. Litros de combustible/km consumidos en los vehículos de TITSA25

Tabla 16. Transporte discrecional en Canarias.....26

Tabla 17. Previsiones de ubicación y capacidad instalaciones TITSA31

Tabla 18. Partidas en las cuentas de explotación.....32

Tabla 19. Cuentas de explotación de TITSA (Transporte Urbano Santa Cruz)32

Tabla 20. Cuentas de explotación de TITSA (Transporte Urbano La Laguna)33

Tabla 21. Cuentas de explotación de TITSA (Transporte Interurbano)33

Tabla 22. Cuentas de explotación de TITSA (Total).....34

Índice de figuras

Figura 1. Demanda de usuarios por parada de guaguas (día laborable octubre 2021)10

Figura 2. Demanda de usuarios de guagua por zona de movilidad (día laborable octubre 2021)11

Figura 3. Demanda de pasajeros por línea (día laborable octubre 2021).....12

Figura 4. Cobertura de las líneas de guaguas con frecuencia inferior a 30 minutos19

Figura 4. Cobertura de las líneas de guaguas con frecuencia inferior a 30 minutos20

Figura 5. Cobertura de las paradas del tranvía21

Figura 6. Logotipo del nuevo servicio de Transporte a la Demanda (tuwawa).....27

Figura 7. Mapas de calor y actividad con estadísticas asociadas 27

Figura 8. Comarcas del transporte a la demanda (TAD) previsto inicialmente 28

Figura 9. Modelo de configuración de talleres y cocheras 31

Índice de gráficos

Gráfico 1. Viajeros anuales de TITSA.....3

Gráfico 2. Comparativa viajeros frente a plazas ofertadas por línea de TITSA. Año 2021 13

Gráfico 3. Comparativa viajeros frente al índice de ocupación por línea de TITSA. Año 2021 13

Gráfico 4. Relación entre la oferta kilométrica y el índice de ocupación por línea de TITSA. Año 2021 14

Gráfico 5. Índice de ocupación medio anual en TITSA..... 14

Gráfico 6. Oferta kilométrica vs Índice de ocupación medio anual en TITSA 14

Gráfico 7. Viajeros mensuales del tranvía metropolitano 15

Gráfico 8. Comparativa viajeros frente al índice de ocupación por línea de METROTENERIFE. Año 2021 15

Gráfico 9. Comparativa viajeros frente a plazas ofertadas por línea de METROTENERIFE. Año 2021 16

Gráfico 10. Evolución de servicios ofertados por METROTENERIFE 16

Gráfico 11. Evolución de la plantilla de TITSA y Metropolitano de Tenerife..... 21

Gráfico 12. Evolución de la flota de TITSA 22

Gráfico 13. Evolución de la flota de Metropolitano de Tenerife 22

Gráfico 14. Evolución de la flota y plazas ofertadas de TITSA 22

Gráfico 15. Evolución de la edad media y el consumo de combustible de los vehículos de TITSA 25

Gráfico 16. Evolución los vehículos accesibles de TITSA 26

Gráfico 17. Ingresos. TITSA Urbano Santa Cruz..... 34

Gráfico 18. Estructura de Ingresos. TITSA Urbano Santa Cruz..... 35

Gráfico 19. Ingresos. TITSA Urbano La Laguna..... 35

Gráfico 20. Estructura de Ingresos. TITSA Urbano La Laguna 35

Gráfico 21. Ingresos. TITSA Interurbano 36

Gráfico 22. Estructura de Ingresos. TITSA Interurbano 36

Gráfico 23. Ingresos. TITSA Total 37

Gráfico 24. Estructura de Ingresos. TITSA Total 37

Gráfico 25. Gastos. TITSA Urbano Santa Cruz..... 38

Gráfico 26. Estructura de Gastos. TITSA Urbano Santa Cruz..... 38

Gráfico 27. Gastos. TITSA Urbano La Laguna..... 38

Gráfico 28. Estructura de Gastos. TITSA Urbano La Laguna..... 39

Gráfico 29. Gastos. TITSA Interurbano39

Gráfico 30. Estructura de Gastos. TITSA Interurbano39

Gráfico 31. Gastos. TITSA Total40

Gráfico 32. Estructura de Gastos. TITSA Total40

Gráfico 33. Ingresos. METROTENERIFE.....41

Gráfico 34. Estructura de Ingresos. METROTENERIFE.....41

Gráfico 35. Gastos. METROTENERIFE.....42

Gráfico 36. Estructura de Gastos. METROTENERIFE42

Gráfico 37. Cociente entre Gastos e Ingresos Propios43

Gráfico 38. Kilómetros anuales por unidad44

Gráfico 39. Kilómetros anuales por trabajador.....44

Gráfico 40. Trabajadores por unidad45

Gráfico 41. Kilómetros y viajeros anuales por habitante45

Gráfico 42. Kilómetros y viajeros anuales por habitante (Base 1: Año 2016)46

Gráfico 43. Viajeros por kilómetro46

Gráfico 44. Cociente Gastos/Ingresos Propios47

Gráfico 45. Ingresos por viajero e Ingresos por kilómetro. TITSA URBANO SANTA CRUZ47

Gráfico 46. Ingresos por viajero e Ingresos por kilómetro. TITSA URBANO LA LAGUNA47

Gráfico 47. Ingresos por viajero e Ingresos por kilómetro. TITSA INTERURBANO48

Gráfico 48. Ingresos por viajero e Ingresos por kilómetro. TITSA TOTAL48

Gráfico 49. Ingresos por viajero e Ingresos por kilómetro. METROTENERIFE48

Gráfico 50. Gastos por viajero e Ingresos por kilómetro. TITSA URBANO SANTA CRUZ49

Gráfico 51. Gastos por viajero e Ingresos por kilómetro. TITSA URBANO LA LAGUNA49

Gráfico 52. Gastos por viajero e Ingresos por kilómetro. TITSA INTERURBANO.....49

Gráfico 53. Gastos por viajero e Ingresos por kilómetro. TITSA TOTAL49

Gráfico 54. Gastos por viajero e Ingresos por kilómetro. METROTENERIFE.....50

Gráfico 55. Kilómetros, viajeros y aprovechamiento. TITSA, año 202151

Gráfico 56. TITSA URBANO Santa Cruz. Oferta y demanda. Año 202152

Gráfico 57. TITSA URBANO Santa Cruz. Ingresos y gastos unitarios (€/km). Año 2021.....52

Gráfico 58. TITSA URBANO La Laguna. Oferta y demanda. Año 202152

Gráfico 59. TITSA URBANO La Laguna. Ingresos y gastos unitarios (€/km). Año 2021.....53

Gráfico 60. TITSA INTERURBANO. Oferta y demanda. Año 202153

Gráfico 61. TITSA INTERURBANO. Ingresos y gastos unitarios (€/km). Año 202153

1 Introducción

Desde que en el año 2012 se redactó el Plan Territorial Especial de Ordenación del Transporte de Tenerife (PTEOTT) se ha consolidado lo que hace ya 15 años fue un hito en los sistemas de transporte de la isla: la puesta en marcha del llamado Metro de Tenerife (METROTENERIFE), un sistema tranviario que volvió a la isla después de 50 años de su desaparición.

En ese tiempo METROTENERIFE se ha convertido en uno de los actores principales del sistema de transporte público en el área metropolitana de Tenerife y, seguramente, uno de los factores que ha contribuido a que en la isla se planteen actualmente nuevas iniciativas basadas en el transporte guiado.

Aunque METROTENERIFE y TITSA, sobre todo este último, componen la mayor parte del sistema de transporte público de la isla, existen otros sistemas que intervienen significativamente en la movilidad colectiva. Algunos de ellos corresponden a Concesiones de cierta antigüedad, como las de Transporte La Esperanza, pero otros son relativamente recientes, incluso algunos en fase experimental, como los servicios de transporte a la demanda, que se están implementando en varios municipios de la isla.

Todos ellos, junto con los transportes colectivos especializados (escolares, transporte adaptado) y los servicios discrecionales constituyen la oferta de transporte público colectivo terrestre de Tenerife, y que son objeto de análisis y propuestas en este Tomo III. Así, se desarrolla el análisis y diagnóstico del transporte público a excepción de lo referente a la financiación del mismo que se desarrolla en un tomo independiente (Tomo IV).

2 Oferta y demanda de transporte público

2.1 Estructuración de la oferta

En la actualidad existen en la isla tres concesiones, la que disfruta TITSA, la de METROTENERIFE y la de Transportes La Esperanza. Las características de las distintas concesiones son las siguientes:

2.1.1 TITSA

Por acuerdo del Consejo de ministros de 29/9/78 TITSA es titular de las concesiones V-3308 que sustituye a la caducada V-3041; también ha devenido titular de las que se detallan a continuación:

Tabla 1. Concesiones de titularidad de TITSA

Concesiones titularidad de TITSA		
V0583/40	Icod de los Vinos-Playa de San Juan	25 junio 1978
V1136/40	San Andrés e Igueste y San Andrés-Taganana y Almaciga	9 diciembre 1949
V1524-TF 9	La Laguna -Punta del Hidalgo. La Laguna-Carretera General Sur La Laguna- Altos del Sauzal	28 enero 1991
V849- TF 3	La Laguna-Cruz del Carmen e Hijuelas	11 de junio de 1997

Las actividades desarrolladas por TITSA no solo se centran en el transporte regular colectivo de viajeros por carretera en el ámbito interurbano y urbano, sino que además realiza las siguientes actividades:

- Transporte discrecional
- Transporte escolar
- Explotación de los servicios complementarios de diversas Estaciones en la isla de Tenerife
- Explotación del intercambiador de Santa Cruz
- Explotación del intercambiador de La Laguna
- Suministro de energía eléctrica a través de placas solares ubicadas en Cuevas Blancas

También ha participado en diferentes negocios conjuntos que finalizaron su actividad en el año 2019. Estos negocios conjuntos se establecieron para desarrollar la actividad del servicio de transporte en guagua y tren turístico en el municipio de Santa Cruz.

2.1.2 Metropolitano de Tenerife

La sociedad que explota el tranvía, Metropolitano de Tenerife S.A. (Metrotenerife), obtiene mediante contrato firmado con el Cabildo de Tenerife de fecha 16/12/03 la concesión para la construcción y explotación del servicio público de transporte de viajeros de metro ligero de la línea 1, entre el Intercambiador de Santa Cruz de Tenerife y la Avenida de La Trinidad en La Laguna. El plazo de vigencia de la concesión se extiende por un periodo de 50 años.

El Metro de Tenerife se inauguró el 2 de junio de 2007, con una primera línea que une el Intercambiador de Transportes de Santa Cruz de Tenerife con la avenida de la Trinidad de La Laguna y más tarde, una segunda línea, cuyo recorrido empieza en La Cuesta con destino Tíncer, enlazando con la línea 1 en las paradas Hospital Universitario y El Cardonal.

2.1.3 Transporte La Esperanza

La Sociedad Transportes de Guaguas La Esperanza S.L. constituida el 1 de diciembre de 1995 es titular de la concesión de transporte regular de viajeros entre La Laguna y La Esperanza V-1.183-TF7 por cesión de su anterior titular D. Manuel de La Paz Pérez el 4 de febrero de 1988, cuya explotación se inició el 9 de diciembre de 1957 con las siguientes prolongaciones e hijuelas:

- Expediente 8.238 entre La Laguna y Santa Cruz de Tenerife con una longitud de 10 km adjudicada definitivamente como prolongación de la concesión V-1.183 (una expedición diaria en cada sentido), mediante O.M. de 22 de diciembre de 1973 y publicada en el B.O.E. de 14 de febrero de 1974, y por el mismo plazo y tarifas del servicio base.
- Expediente 10.246 entre Llano del Moro y Agua García por La Esperanza, como hijuela de la concesión base V-1.183-TF7.
- Concesión desde El Camino del Medio, en La Laguna hasta el Barranco de la Pedrera, por el cementerio de San Luis, con una longitud de 3 km, como hijuela de desviación de la
- Concesión base V-1.183-TF7 por resolución de la Dirección General de Transportes de 19 de diciembre de 1.985, publicada en el B.O.C.A.C. el 7 de febrero de 1986, por el mismo plazo y tarifas del servicio base.

2.1.4 Otros

En posteriores apartados se analizan otros modos de transporte que forman parte de la actual oferta, destacando el transporte discrecional, el transporte escolar y los servicios a la demanda

2.2 Selección de ámbitos de análisis

Los tres operadores actualmente existentes, TITSA, Metropolitano de Tenerife y Transportes La Esperanza presentan grandes diferencias entre sí. Dado que Transportes La Esperanza apenas representa un 0,4% del total de la demanda insular de viajeros, unido a la falta de datos disponibles por parte de este operador, en el presente documento se incluye el análisis de los dos principales operados (TITSA y METROTENERIFE).

El transporte en guagua de Tenerife se podría diseccionar en dos grandes ámbitos: el urbano (Urbano Santa Cruz y Urbano La Laguna) y el interurbano. Si bien TITSA también cuenta con líneas adscritas a diferentes convenios de colaboración con algunos ayuntamientos. Por lo tanto, se tienen los siguientes ámbitos de análisis:

- TITSA:
 - URBANO Santa Cruz
 - URBANO La Laguna
 - INTERURBANO
 - CONVENIOS
- METROTENERIFE

Existe un debate abierto sobre la concepción de determinados servicios que tradicionalmente venían siendo reputados como interurbanos, pero que probablemente habría que reclasificar como urbanos. Éstos básicamente afectarían a líneas en el municipio de Santa Cruz.

Por otro lado, con la aparición del tranvía en el año 2007 hace aconsejable incorporar un nuevo ámbito de análisis, el Área Metropolitana de Santa Cruz, que englobaría tanto a ciertas líneas interurbanas como a las urbanas de Santa Cruz y La Laguna. Sin embargo, la falta de desagregación de estas líneas metropolitanas imposibilita la incorporación en el análisis de las citadas líneas de guaguas.

2.3 Caracterización

2.3.1 Oferta y demanda de servicios

El siguiente capítulo contiene una serie de tablas con la oferta y demanda de servicios para el año 2021 tanto para TITSA como para METROTENERIFE.

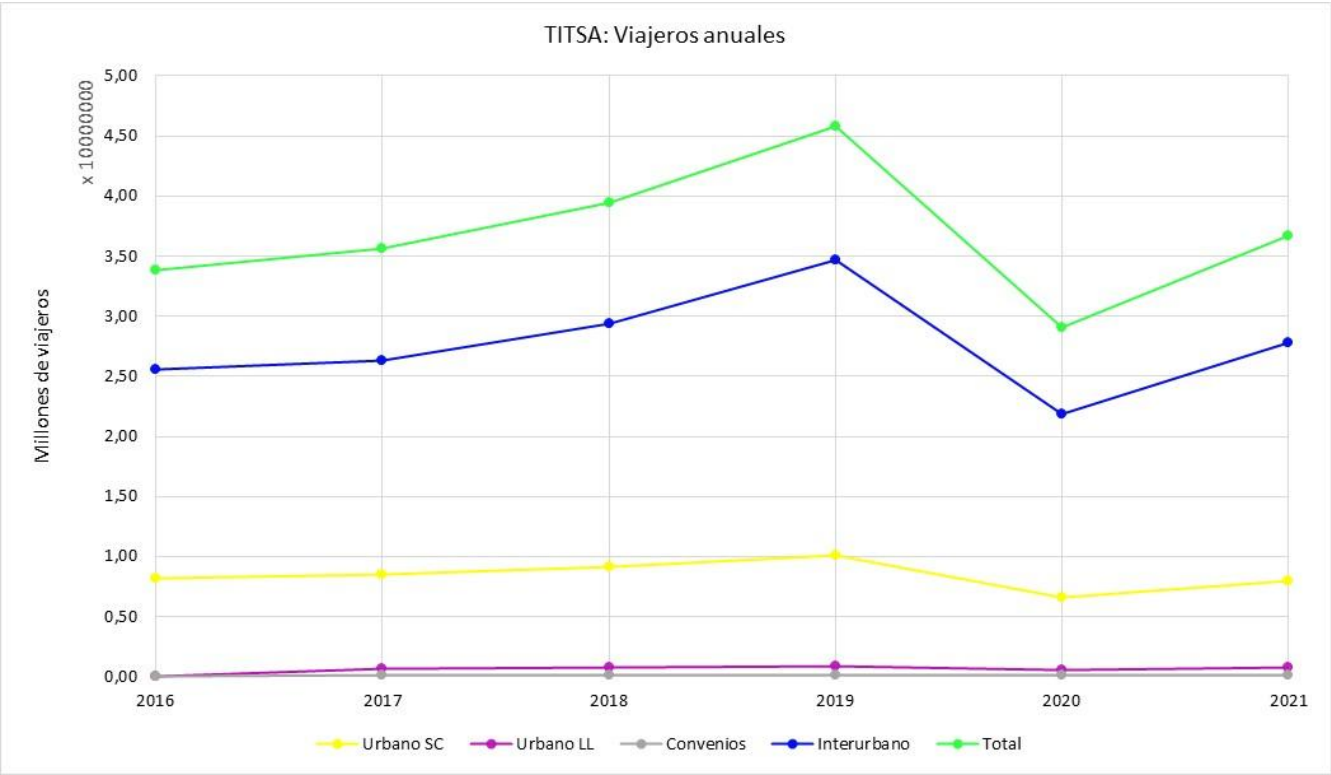
2.3.1.1 Producción por ámbito

2.3.1.1.1 Oferta y demanda de servicios de TITSA

Evolución del número de viajeros

El siguiente gráfico muestra los viajeros anuales de TITSA a lo largo del periodo 2016 – 2021 según el ámbito.

Gráfico 1. Viajeros anuales de TITSA



Fuente: Elaboración propia (Datos: Memorias anuales de TITSA)

De acuerdo a la evolución de los viajeros del gráfico anterior, hasta el año 2019, precisamente justo antes de la pandemia de la COVID-19, la tendencia de la captación de viajeros era creciente, con una tasa de crecimiento anual en el cómputo global de TITSA del 10,66%, siendo el servicio interurbano el que marcaba la tendencia global de la compañía. La fuerte caída en el cómputo de viajeros en el año 2020 (más del 36%) representa lo que significaron las medidas del confinamiento y las restricciones de movilidad que se llevaron a cabo. Sin embargo, la captación de viajeros en el año 2021 mejoró en cerca de un 26% la demanda del año anterior, si

bien todavía no alcanza la cifra del 2019 aunque las últimas cifras del año 2022 ya superaron en más de un 5% la demanda del citado año.

Indicadores de oferta y su relación con la demanda

En la siguiente tabla se desglosa la oferta de TITSA incluyendo diferentes características del servicio que ofrece: viajeros, expediciones, velocidad comercial, frecuencia, tanto en hora punta como en hora valle o fines de semana, las plazas ofertadas y los kilómetros realizados por cada línea. Además de los indicadores de oferta también se incluyen los datos de demanda referidos al número de viajeros y al índice de ocupación, este último calculado como el cociente entre el total de viajeros-Km y las plazas-km ofertadas.

Tabla 2. Oferta y demanda de servicios TITSA 2021

Línea	Origen -> Destino	Viajeros	Viajeros-Km	Expediciones	Vel. Comercial (km/h)	Frecuencia en hora punta	Frecuencia en hora valle	Frecuencia sábados	Frecuencia domingos y festivos	Plazas-km ofertadas	Km	Índice ocupación
11	LA LAGUNA -> EL SAUZAL- POR C/EL CALVARIO DE TACORONTE	88.518	684.402	7.070	27,2					5.206.267	118.017	13,15%
12	LA LAGUNA -> EL SAUZAL - POR ZONA CENTRO DE TACORONTE	157.933	1.248.192	12.042	30,1	40	70	161	161	9.250.030	209.375	13,49%
14	SANTA CRUZ -> LA LAGUNA (POR LA CUESTA)	2.492.166	11.006.357	75.728	17,6	8	14	16	17	38.442.850	726.642	28,63%
15	SANTA CRUZ -> LA LAGUNA(Express)	1.291.907	9.625.542	60.371	32,7	12	18	23	23	28.937.605	564.865	33,26%
18	LA LAGUNA -> AÑAZA - POR CENTROS COMERCIALES	39.048	396.505	3.023	29,8	150	84	143		2.643.404	60.276	15,00%
20	SANTA CRUZ -> AEROPUERTO NORTE	262.678	2.478.546	26.375	41,0	21	32	40	40	21.191.777	351.680	11,70%
21	TACORONTE ->STA. CATALINA-> PLAYA MESA DEL MAR	28.280	167.201	2.366	18,7	323	127	187	188	1.352.382	32.293	12,36%
23	TACORONTE -> EL PRIS - POR EL CALVARIO Y GUAYONJE	41.367	308.731	2.587	22,6	112	184	163	163	1.982.395	46.217	15,57%
26	SANTA CRUZ-> LA LAGUNA (POR BARRIO LA SALUD Y FINCA ESPAÑA)	526.272	2.615.829	21.871	17,2	20	33	80	80	11.302.061	262.318	23,14%
30	PUERTO DE LA CRUZ -> AEROPUERTO NORTE	50.616	1.031.289	5.590	51,7	30	42	54	54	7.370.824	165.487	13,99%
32	FASNIA->PUNTA PRIETA -> LA SOMBRERA	10.508	134.640	1.683	40,5	248	515	495	495	1.360.335	45.403	9,90%
33	GÜIMAR -> FASNIA-> LA SOMBRERA	26.859	312.060	4.216	31,3	45	190	257	257	2.759.435	90.509	11,31%
34	EL TABLADO -> GRANADILLA DE ABONA POR FASNIA Y ARICO	3.783	56.252	702	35,0	1.150	1.245	1.245	1.245	1.322.585	33.551	4,25%
35	GÜIMAR -> GRANADILLA DE ABONA POR FASNIA Y ARICO	30.462	423.617	2.351	31,8	253	368	495	495	3.345.227	120.688	12,66%
36	GÜIMAR -> GRANADILLA DE ABONA POR TF1 Y LOS ROQUES	9.321	128.606	950	36,6	500	1.005	1.005	1.005	1.819.335	51.669	7,07%
39	GÜIMAR -> GRANADILLA DE ABONA POR TF1 Y EL TABLADO	10.565	169.127	790	35,9					1.258.440	46.659	13,44%
40	COSTA ADEJE -> LOS CRISTIANOS -> AEROPUERTO SUR	60.074	972.184	3.462	41,0	81	30	44	44	7.186.572	75.388	13,53%
50	LA LAGUNA -> TEGUESTE -BAJAMAR- PUNTA DEL HIDALGO	345.955	3.739.500	15.184	30,4	105	145	39	39	13.868.079	304.778	26,96%
51	< > 57 CIRCULAR LA LAGUNA -> TEJINA - TACORONTE- LA LAGUNA	795.004	8.207.211	20.238	27,8	30	42	80	80	32.862.761	704.185	24,97%
52	LA LAGUNA -> LAS TOSCAS->POR EL SOCORRO	39.018	246.713	4.953	30,0	94	146	242	598	2.718.694	64.946	9,07%
54	LA LAGUNA -> RAVELO ->POR AGUA GARCÍA	256.277	3.201.491	10.089	28,2	29	47	83	83	13.630.066	310.311	23,49%
55	LA LAGUNA -> BCO.GRANDE- POR GENETO	277.836	2.330.898	10.788	25,0	22	49	56	83	8.064.217	181.669	28,90%
56	LA LAGUNA -> BCO.GRANDE->POR LLANO DEL MORO	87.395	444.412	10.512	27,3	59	97	91	98	4.253.140	97.463	10,45%
76	LA LAGUNA -> CARBONERAS -> AFUR	23.240	340.170	3.158	29,6					2.196.976	86.259	15,48%
77	LA LAGUNA -> EL BAILADERO -> POR LAS MERCEDES	10.299	130.282	977	27,9	634	704	578	578	734.253	22.763	17,74%
101	LA LAGUNA -> LA OROTAVA (POR CTRA.GENENERAL)	803.091	9.252.314	28.978	35,7	22	37	51	51	33.521.479	807.799	27,60%
102	SANTA CRUZ -> PUERTO DE LA CRUZ (POR LAS ARENAS)	425.614	10.330.855	15.620	46,7	29	52	71	72	37.464.500	643.549	27,58%
103	SANTA CRUZ -> PUERTO DE LA CRUZ (POR EL BOTÁNICO)	526.429	16.403.677	19.451	52,1	30	44	45	45	41.155.695	751.532	39,86%
104	SANTA CRUZ -> PUERTO DE LA CRUZ (POR TACORONTE)	40.045	932.154	3.565	46,7	33	223	193	193	7.312.549	154.395	12,75%
105	SANTA CRUZ -> PUNTA DEL HIDALGO-POR LA LAGUNA	684.659	7.996.579	17.641	27,7	23	46			20.405.676	500.574	39,19%
106	SANTA CRUZ -> ICOD DE LOS VINOS (express)	19.676	868.803	1.249	59,4	790	180	1.245	1.245	2.939.082	71.629	29,56%
108	SANTA CRUZ - OROTAVA - REALEJOS	587.567	18.617.003	19.604	48,8	19	101	133	136	44.463.447	1.012.068	41,87%
110	SANTA CRUZ ->LOS CRISTIANOS-COSTA ADEJE (express)	1.345.035	80.065.352	31.306	68,5	28	43	45	45	125.610.754	2.476.612	63,74%
111	SANTA CRUZ->AEROPUERTO SUR-LOS CRISTIANOS-COSTA ADEJE	964.375	35.695.910	21.486	54,4	30	46	44	44	87.661.762	1.785.542	40,72%
120	SANTA CRUZ -> GÜIMAR-POR CANDELARIA Y EL PUERTITO DE GÜIMAR	472.396	9.200.652	17.524	39,6	34	64	133	137	29.291.803	577.154	31,41%
121	GÜIMAR->ARAFO->POLÍGONO DE GÜIMAR->CANDELARIA	221.626	3.127.136	11.894	30,4					13.533.297	283.395	23,11%
122	SANTA CRUZ ->LAS CALETILLAS-> CANDELARIA Y POLÍGONO I.DE GÜIMAR	531.034	7.152.967	22.973	37,1	34	92	155	158	26.374.576	460.987	27,12%
123	SANTA CRUZ -> ARAYA-> POR LAS CALETILLAS Y CANDELARIA	63.112	850.162	2.818	41,8	120	120	460	460	3.240.412	72.551	26,24%
124	SANTA CRUZ -> GÜIMAR->POR CANDELARIA Y POLÍGONO I. DE GÜIMAR	82.506	1.208.241	2.906	42,5	112	156	176	176	3.634.298	84.626	33,25%
126	CANDELARIA - GUAJARA(UNIVERSIDAD) - H.U. LA CANDELARIA - INTERCAMBIADOR SC	10.736	197.855	866	35,8	440	875			1.554.668	30.222	12,73%
127	GÜIMAR -> CANDELARIA -> BCO.HONDO -> IGUESTE -> ARAYA -> GÜIMAR	19.292	203.311	2.636	29,6	40	340	320	320	2.034.494	88.961	9,99%
128	SANTA CRUZ-LA HIDALGA-ARAFO-GUIMAR	19.367	383.810	1.621	44,6					3.358.595	50.745	11,43%
131	SANTA CRUZ -> IGUESTE DE CANDELARIA- POR LAS CALETILLAS	71.435	981.331	2.989	41,6					3.358.115	75.437	29,22%
137	TACORONTE - LA LAGUNA	11.895	84.355	1.434	33,6		155	158	157	1.687.824	32.387	5,00%

Línea	Origen -> Destino	Viajeros	Viajeros-Km	Expediciones	Vel. Comercial (km/h)	Frecuencia en hora punta	Frecuencia en hora valle	Frecuencia sábados	Frecuencia domingos y festivos	Plazas-km ofertadas	Km	Índice ocupación
138	SANTA CRUZ -> TABAIBA BAJA->POR RADAZUL	87.356	1.288.549	4.044	34,3	79	145	317	314	5.677.870	125.145	22,69%
139	SANTA CRUZ -> TABAIBA BAJA->POR RADAZUL	76.409	1.341.131	3.780	35,7	171	82	259	259	5.887.758	127.288	22,78%
142	SANTA CRUZ -> URB. AÑAZA-> URB. ACORÁN-> BARRANCO HONDO	11.546	124.217	1.565	35,5	100	333			1.297.105	28.980	9,58%
201	INTERCAMBIADOR -> LA VERDELLADA -> INTERCAMBIADOR	2.319	4.403	990	21,7	60	225			176.391	5.171	2,50%
203	INT. -> S. LÁZARO-> TORNERO-> GAVIAS-> SAN BENITO-> TRINIDAD-> INT.	9.747	49.352	1.469	20,9	480	143			276.440	16.440	17,85%
204	INT.-P. DEL CRISTO-EL BRONCO-LOMO LARGO-EL RAYO-URB.AGUERE-TRINIDAD-INT.	12.228	84.125	2.053	18,2	202	130	403		478.347	28.224	17,59%
206	INT.- LA VERDELLADA- PLAZA DEL CRISTO- RANCHO GRANDE- SAN BENITO- INT.	112.725	515.745	9.731	13,5					4.709.458	126.559	10,95%
217	INTERCAMBIADOR-> LOS ANDENES-EL CARDONAL- H.U.C	137.760	1.118.712	6.633	21,6	41	63	201	201	5.105.053	116.614	21,91%
219	INTERCAMBIADOR->EL CARDONAL->TACO->SAN MATIAS	238.768	932.609	13.491	18,8	63	50	216	216	4.867.049	110.814	19,16%
224	INTERCAMBIADOR-V. GUERRA-TEJINA POR EL BOQUERON-PTA. DEL HIDALGO	31.058	339.501	3.611	26,3	304	179	260	255	1.745.429	104.810	19,45%
228	SANTA CRUZ -> LOS CAMPITOS-POR LA CUESTA	41.534	263.109	4.804	23,1	246	137	232	459	1.739.756	74.743	15,12%
231	INTERCAMBIADOR-LA GALLEGA (DIRECTO)	394.786	2.588.118	20.777	23,3	25	36			10.857.426	236.015	23,84%
232	SANTA CRUZ -> EL CARDONAL-LA GALLEGA	959.876	4.588.232	34.847	16,5	19	28	38	38	17.852.257	390.620	25,70%
233	SANTA CRUZ -> EL CARDONAL ->FINCA ESPAÑA	467.645	2.108.262	21.585	19,5	31	46	44	48	9.627.748	211.605	21,90%
238	SANTA CRUZ -> SAN MATIAS - POR CHAMBERÍ	112.525	501.195	9.381	17,6	44	109	124	155	3.228.246	72.358	15,53%
253	INTERCAMBIADOR -> GUAMASA -> GARIMBA	39.448	266.941	4.607	27,3	74	157	376		1.651.803	45.570	16,16%
260	INTERCAMBIADOR ->LOS BALDÍOS-> EL CENTENERO-> LLANO DEL MORO	61.474	263.387	7.414	26,4	55	150			2.429.871	55.613	10,84%
270	INTERCAMBIADOR - LAS MERCEDES (POR LAS CANTERAS)	10.417	46.086	2.415	26,6	520	222			505.493	19.051	9,12%
271	INTERCAMBIADOR-> EL CAMINO-> CRUZ DE ÁLAMOS-> LAS MERCEDES	75.584	393.226	10.395	24,1	108	81	92	92	3.592.355	96.635	10,95%
273	INTERCAMBIADOR -> CRUZ DEL CARMEN ->POR LAS MERCEDES	5.275	46.263	516	28,4		343	343	343	278.232	6.946	16,63%
274	INTERCAMBIADOR -> EL BATÁN ->POR LAS MERCEDES	12.836	126.331	2.341	28,1	78	342	439	439	1.067.346	41.953	11,84%
275	INTERCAMBIADOR -> LAS CARBONERAS - TABORNO	32.125	357.046	3.612	25,9	35	263	490	490	1.913.314	74.853	18,66%
311	311 - SANTA CRUZ-BUENAVISTA	180.597	5.604.824	5.669	34,2					12.154.576	250.298	46,11%
325	PUERTO DE LA CRUZ -> A. LOS GIGANTES- POR ICOD DE LOS VINOS	67.810	1.767.772	3.180	36,4	175	192	350	350	8.286.429	201.084	21,33%
330	(CIRCUNVALACIÓN)LOS REALEJOS - SAN VICENTE - LAS LLANADAS	47.437	409.183	6.346	20,4	49	65	128	128	2.082.495	145.587	19,65%
342	COSTA ADEJE ->CAÑADAS DEL TEIDE-> EL PORTILLO	6.024	250.184	471	27,7					819.557	14.541	30,53%
343	PTO. CRUZ <->LOS CRISTIANOS (Por Aeropuertos Norte y Sur) (express)	45.113	3.864.437	1.539	58,3	80	400	213	213	8.411.820	173.982	45,94%
344	CRUZ SANTA - PUERTO CRUZ	3.138	29.613	248	33,2					259.992	6.045	11,39%
345	PTO. DE LA CRUZ -> OROTAVA-AGUAMANSA	467.443	3.156.590	30.913	29,2	20	30	29	29	17.549.158	384.342	17,99%
346	ESTACIÓN LA OROTAVA - AGUAMANSA	56.401	366.649	5.753	32,5	103	108	708	850	3.358.735	74.378	10,92%
347	LA OROTAVA -> REALEJO ALTO - POR BENIJOS Y PALO BLANCO	67.379	576.722	5.771	31,0	273	120	164	164	5.522.732	121.599	10,44%
348	PTO. CRUZ<->EL PORTILLO<->CAÑADAS DEL TEIDE	7.224	326.918	179	29,5		960	960	960	525.618	9.156	62,20%
352	CIRCUNVALACIÓN OROTAVA -> REALEJOS	582.261	3.843.439	14.977	21,7	20	32	49	49	17.961.653	394.570	21,40%
353	CIRCUNVALACIÓN REALEJOS -> OROTAVA	586.888	3.951.186	14.978	22,5	20	32	50	50	17.880.631	398.462	22,10%
354	PUERTO DE LA CRUZ -> ICOD DE LOS VINOS ->POR LA GUANCHA	232.795	2.188.631	15.752	31,7	20	370	370	370	15.890.873	394.464	13,77%
355	BUENAVISTA -> MASCA -> VALLE SANTIAGO	33.578	326.514	4.058	26,5	115	157	293	293	1.139.475	77.388	28,65%
357	ESTACIÓN DE ICOD->AVDA.PRÍNCIPES DE ESPAÑA->HOSPITAL DEL NORTE	22.012	112.978	3.591	21,1	153	60	89	89	1.564.885	40.311	7,22%
358	ICOD DE LOS VINOS -> SANTA BÁRBARA	39.135	86.520	6.842	23,3	138	122	134	134	1.093.921	24.909	7,91%
360	ICOD DE LOS VINOS -> PUERTO DE ERJOS	59.761	412.629	6.675	31,5	60	153	146	170	4.497.330	98.284	9,17%
362	ICOD DE LOS VINOS -> PLAYA SAN MARCOS	43.913	103.357	10.559	26,0	63	82	77	82	1.338.914	31.610	7,72%
363	PUERTO DE LA CRUZ -> BUENAVISTA ->POR ICOD DE LOS VINOS	811.085	11.221.383	26.568	33,9	10	78	68	68	41.012.775	1.024.766	27,36%
364	ICOD ->HOSPITAL DEL NORTE->LA GUANCHA -> S. JUAN DE LA RAMBLA ->POR SAN JOSÉ	16.502	153.921	1.235	22,6	55	299			998.961	22.022	15,41%
365	BUENAVISTA -> MASCA	6.754	72.029	1.440	33,7					350.148	24.934	20,57%

Línea	Origen -> Destino	Viajeros	Viajeros-Km	Expediciones	Vel. Comercial (km/h)	Frecuencia en hora punta	Frecuencia en hora valle	Frecuencia sábados	Frecuencia domingos y festivos	Plazas-km ofertadas	Km	Índice ocupación
366	BUENAVISTA <->EL PALMAR<-> LAS PORTELAS	4.101	28.885	2.609	38,3	203	170			486.448	24.909	5,94%
369	BUENAVISTA - PUNTA DE TENO	114.036	989.403	7.151	38,1	60	130	117	117	2.377.091	63.881	41,62%
372	LAS DEHESAS->URB.MAYORAZGO->SAN ANTONIO->LA PIEDAD	62.296	268.884	4.364	15,1	60	104	153	153	1.723.616	42.974	15,60%
373	LAS DEHESAS-LA FLORIDA-CAMINO POLO- LA PIEDAD-LAS DEHESAS	56.617	231.466	5.214	17,9	45	81	162	162	1.788.586	45.012	12,94%
376	LAS DEHESAS-PLAYA DE EL RINCÓN-LAS DEHESAS	9.428	26.413	4.012	24,3	283	171	241	241	535.436	13.435	4,93%
380	LA CORUJERA -> TIGAIGA - POR LA OROTAVA	80.037	443.089	7.835	24,4	30	193	164	164	4.389.861	114.006	10,09%
381	PLAZA REYES CATÓLICOS- PUNTA BRAVA (LORO PARQUE)-LA LONGUERA	53.737	173.482	9.481	17,1	30	393	183	104	1.722.422	45.239	10,07%
382	PLAZA REYES CATÓLICOS- Bº SAN ANTONIO-POR PLAZA DEL CHARCO Y MERCADO	85.637	238.410	11.013	17,2	93	72	95	113	1.600.345	44.928	14,90%
383	PUERTO DE LA CRUZ -> LA VERA - POR LAS ARENAS	718	3.086	200	28,9	259	123			40.128	1.123	7,69%
390	PUERTO DE LA CRUZ -> REALEJO ALTO - POR LA MONTAÑA	197.249	1.298.461	9.596	23,4	20	39	52	52	7.488.845	166.281	17,34%
392	ICOD DE LOS VINOS -> PUERTO DE ERJOS - POR EL TANQUE	10.254	97.709	696	33,0					538.083	12.166	18,16%
408	GRANADILLA -> SAN ISIDRO -> EL MÉDANO	472.813	2.764.418	17.174	29,4	53	50	58	58	8.120.450	221.383	34,04%
409	SAN MIGUEL -> GRANADILLA ->SAN ISIDRO -> EL MÉDANO	13.771	91.762	720	33,9		1.230	1.180	1.180	543.467	14.863	16,88%
410	IES GRANADILLA ->SAN ISIDRO -> EL MÉDANO-> LOS ABRIGOS	39.230	306.472	1.295	33,2	659	495			1.040.329	27.020	29,46%
411	GRANADILLA ->SAN ISIDRO -> EL MÉDANO-> MONTAÑA PELADA	142.683	847.087	3.947	25,7					2.249.635	61.715	37,65%
412	GRANADILLA -> ROTONDA TF-1 SAN ISIDRO	5.127	44.751	469	25,5	660				295.238	6.577	15,16%
415	EL FRAILE -> AEROPUERTO SUR -> SAN ISIDRO POR LAS GALLETAS	272.752	3.031.608	10.938	29,7	56	81	75	75	10.007.273	294.619	30,29%
416	GRANADILLA -> LOS CRISTIANOS	357.126	3.697.868	11.866	32,1	61	87	81	81	11.602.099	302.523	31,87%
417	COSTA ADEJE -> GUÍA DE ISORA	149.330	1.788.703	7.043	34,7	116	260	260	260	7.932.959	170.080	22,55%
418	LA CALETA-ESTACIÓN COSTA ADEJELOS CRISTIANOS-VALLE SAN LORENZO	429.416	4.070.718	14.166	26,9	36	64	59	59	9.881.336	270.548	41,20%
419	IES GRANADILLA -> LA ESCALONA	10.401	154.696	342	25,9	448				385.162	8.240	40,16%
420	COSTA ADEJE (ESTACIÓN) -> VALLE SAN LORENZO	28.848	244.479	1.812	36,0		201	235	235	947.416	23.372	25,80%
421	VALLE SAN LORENZO -> CAMELLA -> CABO BLANCO -> IES LAS GALLETAS	14.941	150.818	699	32,9	637				613.654	13.261	24,58%
424	LOS CRISTIANOS -> C.C. EL DUQUE	167.256	885.927	12.546	21,6	94	33	49	49	6.313.480	143.123	14,03%
430	GRANADILLA -> SAN ISIDRO -VILLA DE ARICO-EL PORÍS	14.672	227.010	992	35,9	430	520			1.251.792	61.511	18,13%
447	LOS CRISTIANOS ->COSTA ADEJE ->EL CERCO ->ADEJE (LAS TORRES)	526.777	4.318.152	17.855	22,4	36	45	69	69	11.206.951	305.966	38,53%
448	ADEJE (EL CERCO-LAS TORRES) -> LA CALETA	2.204	10.359	939	25,9	149	56	75	75	357.466	8.824	2,90%
450	COSTA ADEJE -> SAN ISIDRO	482.142	6.642.440	15.953	34,9	32	62	65	65	22.734.033	409.849	29,22%
460	ICOD DE LOS VINOS -> COSTA ADEJE - POR GUÍA DE ISORA	224.874	4.712.715	5.787	37,1					15.769.165	347.868	29,89%
461	ACANTILADO DE LOS GIGANTES -> ARGUAYO	18.648	168.508	975	31,9	406	217			649.285	17.303	25,95%
462	GUÍA DE ISORA -> A. LOS GIGANTES - POR TAMAIMO	19.243	199.521	2.228	33,4	105	355			2.167.717	65.744	9,20%
463	GRANADILLA-LOS BLANQUITOS-CHIMICHE	4.689	43.779	232	29,2	662				187.981	3.557	23,29%
467	COSTA ADEJE -> LAS GALLETAS ->POR LOS CRISTIANOS	1.573.805	13.991.123	30.881	23,7	10	90	100	100	60.508.538	781.138	23,12%
468	PARQUE LA REINA->LAS GALLETAS->PARQUE LA REINA	27.038	239.581	1.868	32,7	103	138			1.230.201	54.042	19,47%
470	GRANADILLA- LOS CRISTIANOS, POR EL MÉDANO	484.830	5.856.957	11.216	31,6	60	85	81	81	15.499.506	390.223	37,79%
471	LOS CRISTIANOS - ESTACIÓN COSTA ADEJE - PLAYA PARAÍSO	325.931	2.738.698	12.825	26,1	31	47	73	73	9.943.167	243.525	27,54%
473	LOS CRISTIANOS-> LOS GIGANTES- POR ADEJE	786.835	9.854.087	19.580	30,9	33	46	52	52	32.154.798	790.712	30,65%
475	GRANADILLA -> CRUZ DE TEA -> GRANADILLA	740	5.152	1.079	27,7					349.117	9.908	1,48%
477	ESTACION COSTA ADEJE A LOS GIGANTES	378.272	6.456.624	16.315	39,2					20.961.318	509.216	30,80%
480	ARONA -> LOS CRISTIANOS-POR LA CAMELLA	93.989	761.395	7.644	32,3	59	81	127	127	4.145.913	92.615	18,36%
482	LOS CRISTIANOS->VILAFLO- POR ARONA	53.030	673.122	4.647	34,7			360	360	5.348.935	118.496	12,58%
483	COSTA ADEJE -> EL MÉDANO- POR LOS CRISTIANOS	165.768	1.890.758	9.633	32,4	59	84	130	130	7.826.828	194.864	24,16%
484	GRANADILLA -> EL FRAILE	72.305	581.215	7.210	29,4	145	127	134	135	6.029.321	128.013	9,64%
486	GRANADILLA -> SAN MIGUEL -> ALDEA BLANCA -> LAS CHAFIRAS -> EL FRAILE	30.677	218.787	594	20,6	121	460	465	465	623.698	8.699	35,08%
490	GUÍA DE ISORA-VERA DE ERQUES, POR TEJINA DE GUÍA	3.044	19.042	1.909	35,8	290	278			720.694	17.611	2,64%
492	GUÍA DE ISORA-CHIO, POR CHIGUERGUE	237	732	715	31,8	440	323			122.551	3.026	0,60%
493	GUÍA DE ISORA -> A. LOS GIGANTES-POR ALCALÁ	31.605	315.822	2.738	32,4	235	285	273	273	2.256.775	55.862	13,99%

Línea	Origen -> Destino	Viajeros	Viajeros-Km	Expediciones	Vel. Comercial (km/h)	Frecuencia en hora punta	Frecuencia en hora valle	Frecuencia sábados	Frecuencia domingos y festivos	Plazas-km ofertadas	Km	Índice ocupación
494	GUÍA DE ISORA (C/ DEI CAMPO)-> LOS GIGANTES (POR PIEDRA HINCADA)	47.136	444.327	3.064	29,2	455	380	380	380	2.631.236	63.390	16,89%
546	REALEJO ALTO->REALEJO BAJO->SAN AGUSTÍN-> PLAYA DEL SOCORRO	8.996	37.552	1.308	17,8	855	63	112	112	194.513	7.444	19,31%
610	CIRCUITO UNIVERSITARIO DE LA LAGUNA	1.020	4.691	692	20,7	198	105			261.817	9.044	1,79%
711	SANTA CRUZ ->AEROPUERTO SUR - LOS CRISTIANOS - COSTA ADEJE (NOCTURNO)	196.918	8.152.112	6.176	59,9		171	172	172	28.838.951	519.615	28,27%
901	INTERCAMBIADOR BARRIO SALUD POR MIRAFLORES BELGICA	191.293	546.768	16.848	14,2					5.218.333	93.588	10,48%
902	INTERCAMBIADOR -> PLAZA LOS PATOS -> BARRIO NUEVO	110.555	303.707	18.305	14,2	28	49	91	91	3.365.316	100.261	9,02%
903	MUELLE NORTE -> RAMBLAS -> LAS MORADITAS	96.552	316.073	10.406	18,3	107	74	105	105	3.790.130	95.434	8,34%
904	PLAZA WEYLER -> PUENTE ZURITA -> LA SALUD OFRA	222.911	520.770	21.870	15,4	27	41	64	64	3.330.941	88.535	15,63%
905	MUELLE NORTE OFRA	1.332.871	4.468.559	56.239	16,0	11	17	20	20	31.570.835	535.526	14,15%
906	INTERCAMBIADOR -> LA SALUD POR BENITO PEREZ ARMAS	353.361	1.272.518	21.649	14,4	52	36	59	55	8.978.174	154.598	14,17%
908	INTERCAMBIADOR OFRA LAS RETAMAS INTERCAMBIADOR	734.520	4.674.370	26.831	16,2	11	18	19	19	25.443.111	431.612	18,37%
909	INTERCAMBIADOR -> BARRIO DE LA ALEGRÍA	47.033	113.159	9.717	15,4	50	84	208	208	1.513.472	40.147	7,48%
910	INTERCAMBIADOR -> SAN ANDRÉS PLAYA DE LAS TERESITAS	1.225.804	7.766.696	62.254	26,1	11	18	19	19	44.045.068	624.863	17,63%
911	MUELLE NORTE RAMBLAS CRUZ DEL SEÑOR BARRIO DE LA SALUD CUESTA PIEDRA	534.476	2.011.633	25.347	16,9	24	36	55	55	16.454.119	282.612	12,23%
912	INTERCAMBIADOR -> IFARA LOS CAMPITOS	159.487	478.960	17.676	17,6	32	52	91	91	4.580.217	122.033	10,46%
914	INTERCAMBIADOR -> PLAZA WEYLER EL PILAR PLAZA DE ESPAÑA -> INTERCAMBIADOR	37.043	94.274	8.158	16,4	15	29	50	50	1.619.311	36.303	5,82%
916	INTERCAMBIADOR -> MARÍA JIMÉMEZ LOS VALLES	22.385	104.417	3.501	22,4	271	69			455.077	34.439	22,94%
917	INTERCAMBIADOR -> VALLESECO LA QUEBRADA	26.527	94.622	4.407	19,2	203	51			319.402	26.796	29,62%
919	INTERCAMBIADOR -> BARRIO SALUD POR BARRANCO SANTOS	191.674	715.525	21.440	19,8	26	41	63	63	4.611.470	122.495	15,52%
920	INTERCAMBIADOR -> PLAZA DE ESPAÑA -> LA MARINA - RAMBLAS REYES CATÓLICOS TRES DE MAYO INTERCAMBIADOR	173.218	489.467	14.771	14,1	16	24	55	55	3.913.618	100.768	12,51%
921	INTERCAMBIADOR AVENIDA REYES CATÓLICOS INTERCAMBIADOR	151.165	417.547	13.705	14,9	17	25	56	56	4.083.556	98.635	10,23%
923	MUELLE NORTE -> RAMBLAS MORADITAS PARTE BAJA	69.135	232.323	7.666	17,8	105	74			2.695.412	71.641	8,62%
932	INTERCAMBIADOR CEMENTERIO	144	586	26	20,4					10.986	150	5,33%
933	TACO -> BARRANCO GRANDE -> CRUCE SANTA MARIA EL TABLERO	152.752	629.504	19.692	23,6	25	91	117	117	7.805.577	154.984	8,06%
934	CIRCULAR INTERCAMBIADOR TACO SANTA MARIA AÑAZA INTERCAMBIADOR	1.507.450	10.728.375	36.989	21,6	17	26	28	28	43.463.101	815.810	24,68%
935	INTERCAMBIADOR SANTA CRUZ AÑAZA ALISIOS SANTA MARIA DEL MAR	228.009	2.254.626	9.774	29,9	30	45	83	83	10.865.165	212.387	20,75%
937	SANTA CRUZ TACO TINCER CRUCE EL SOBRADILLO	184.358	974.512	12.713	18,4	40	58	125	125	6.849.341	129.540	14,23%
939	TACO EL SOBRADILLO LLANO DEL MORO	104.314	338.246	19.220	21,5	15	350	235	235	6.267.306	135.783	5,40%
940	INTERCAMBIADOR -> ACORÁN -> COSTANERA	22.755	169.656	3.867	29,1	530	158			1.626.661	38.576	10,43%
941	INTERCAMBIADOR -> AÑAZA -> ACORAN BOCA CANGREJO	9.960	80.479	1.554	34,3	395	360			816.749	19.327	9,85%
944	EL TABLERO LA GALLEGA HESPERIDES TINCER TACO	8.375	49.981	3.126	23,1	90	152			1.910.595	37.037	2,62%
945	SANTA CRUZ SAN ANDRES IGUESTE DE SAN ANDRÉS	87.566	877.279	6.363	28,0	106	146	158	158	4.228.365	106.001	20,75%
946	SANTA CRUZ SAN ANDRES TAGANANA ALMÁCIGA	73.918	1.194.823	6.331	26,9	113	162	205	205	5.917.471	139.063	20,19%
947	INTERCAMBIADOR SAN ANDRES BAILADERO CHAMORGA	10.552	175.506	1.936	28,8	490	374	378	378	1.010.410	66.351	17,37%
971	INTERCAMBIADOR BARRIO SALUD OFRA	16.569	74.542	3.565	24,2		63	63	63	1.878.832	31.468	3,97%
972	INTERCAMBIADOR -> BARRIO SALUD NOCTURNO	4.629	14.479	1.443	18,0		699	699	699	471.272	7.855	3,07%
974	SANTA CRUZ -> SANTA MARÍA - AÑAZA (NOCTURNO)	88.518	468.247	2.138	26,0					3.672.473	61.364	12,75%
TOTAL		36.658.445	443.219.328	1.690.212	28,8					1.560.705.653	33.127.640	18,93%

Fuente: TITSA

A partir de las bases de datos de TITSA se calculan los viajeros subidos y bajados por parada para un día laborable de octubre del año 2021. Los resultados arrojan que, del total de paradas localizadas a lo largo del territorio insular (un total de 4.265¹ paradas):

- 1.398 paradas tienen al día menos de 1 (o igual a 1) viajero de subida y bajada, lo que representa más del 32% del total de paradas:
 - El 13% se ubican en la macrozona del Valle de Güímar
 - Cerca del 12% se ubican en la macrozona del Suroeste
- El 48,5% de las paradas tienen un total de viajeros, entre subidos y bajados, menor o igual a 50 pasajeros:
 - El 10,8% de las paradas se localizan en la macrozona de Icoden - Daute - Isla Baja
 - El 10,6% están localizadas en la macrozona de La Laguna Norte - Tegueste
- El 16,7% de las paradas tienen un total de viajeros menor o igual a 500 pasajeros:
 - El 17,7% se localizan en la macrozona de Santa Cruz Centro
 - El 14,5% se localizan en la macrozona de Abona
- Poco más del 2,0% tienen un flujo de pasajeros de más de 500:
 - El 33% de las paradas se localizan en la macrozona de Santa Cruz Centro
 - Cerca del 21% están localizadas en la macrozona de La Laguna Centro

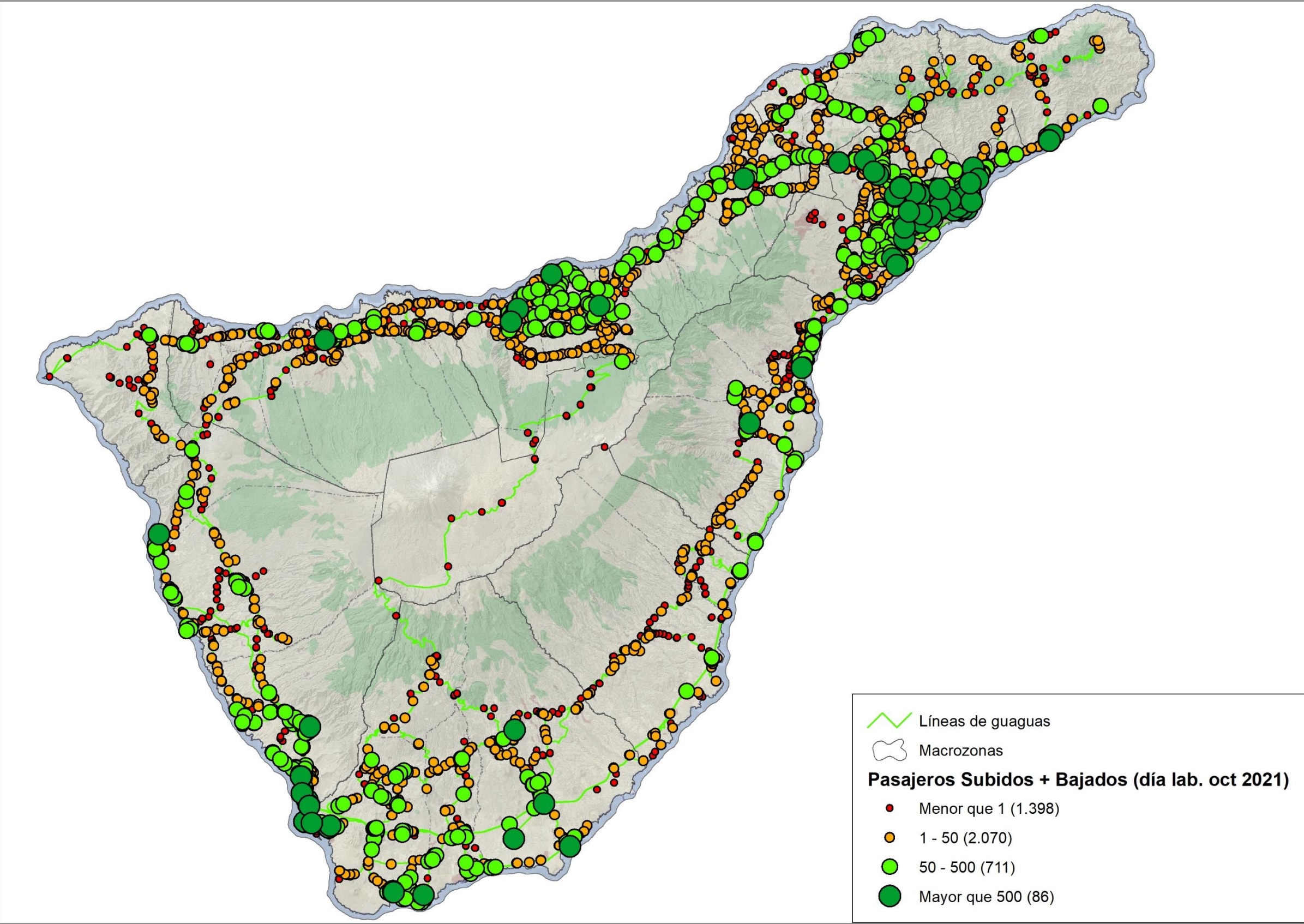
A modo de conclusión se deduce que la oferta actual de paradas de guaguas de TITSA parece excesiva por cuanto más del 32% del total tienen menos de 1 pasajero que sube y baja y más del 48% de las mismas tienen entre 1 y 50 usuarios. Adicionalmente se concluye que las paradas más demandadas se localizan en el Área Metropolitana (Santa Cruz Centro y La Laguna Centro) destacando, además, la macrozona de Abona.

En las siguientes figuras se localizan estas paradas según la demanda total de un día laborable del mes de octubre del año 2021. En la primera de ellas se clasifica la demanda de usuarios por parada, mientras que en la segunda figura se representa y se agrupan los usuarios por zona de movilidad.

Agrupando la demanda por línea de guagua, finalmente se obtienen los pasajeros en día laborable para el mes de octubre del año 2021. Estos se representan en la Figura 3.

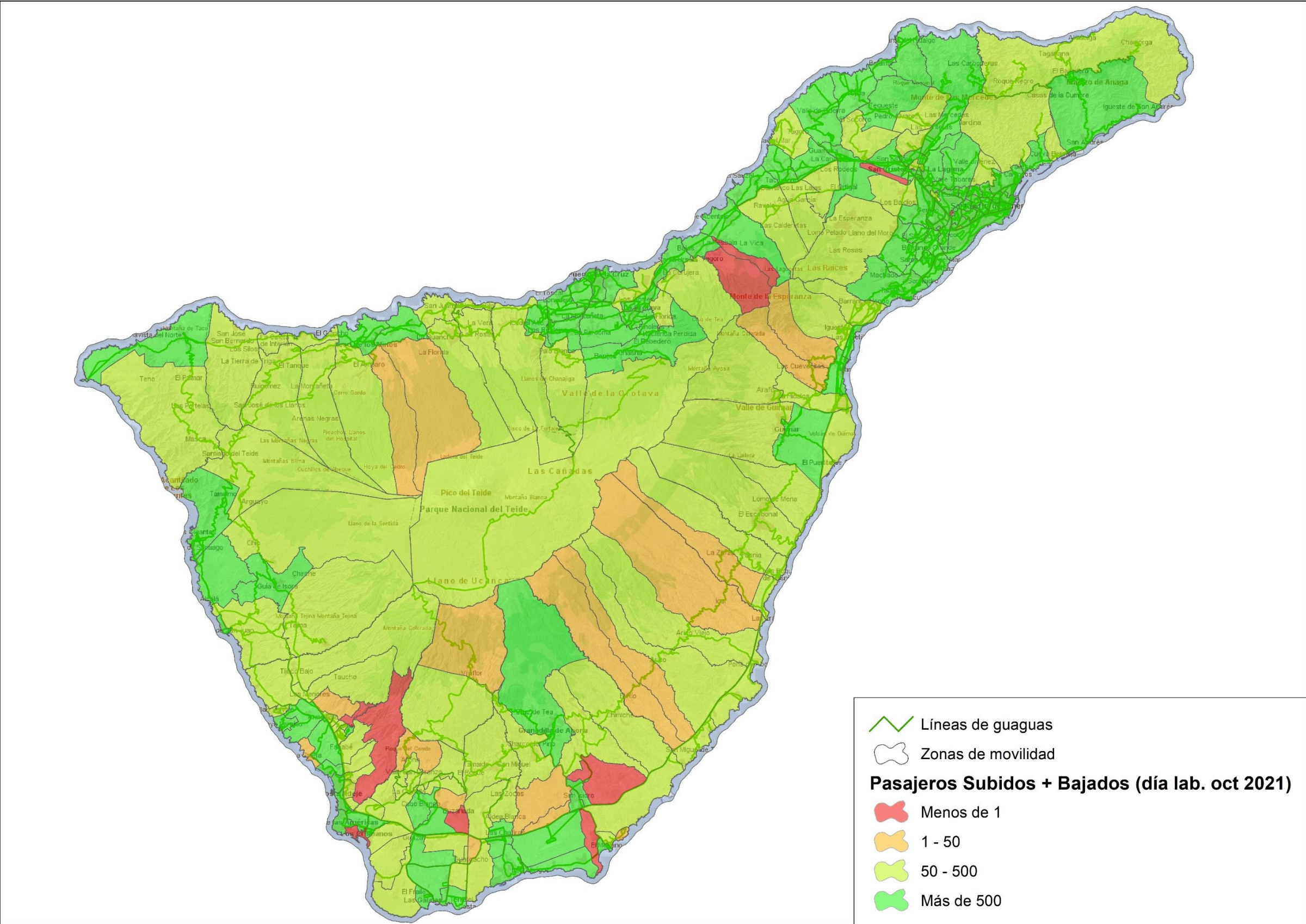
¹ Dato obtenido a partir de los ficheros georreferenciados suministrados por la compañía TITSA. La memoria anual de TITSA del año 2021 señalaba 4.042. En cualquier caso, un 5% de variación no tiene mayor significación para este estudio.

Figura 1. Demanda de usuarios por parada de guaguas (día laborable octubre 2021)



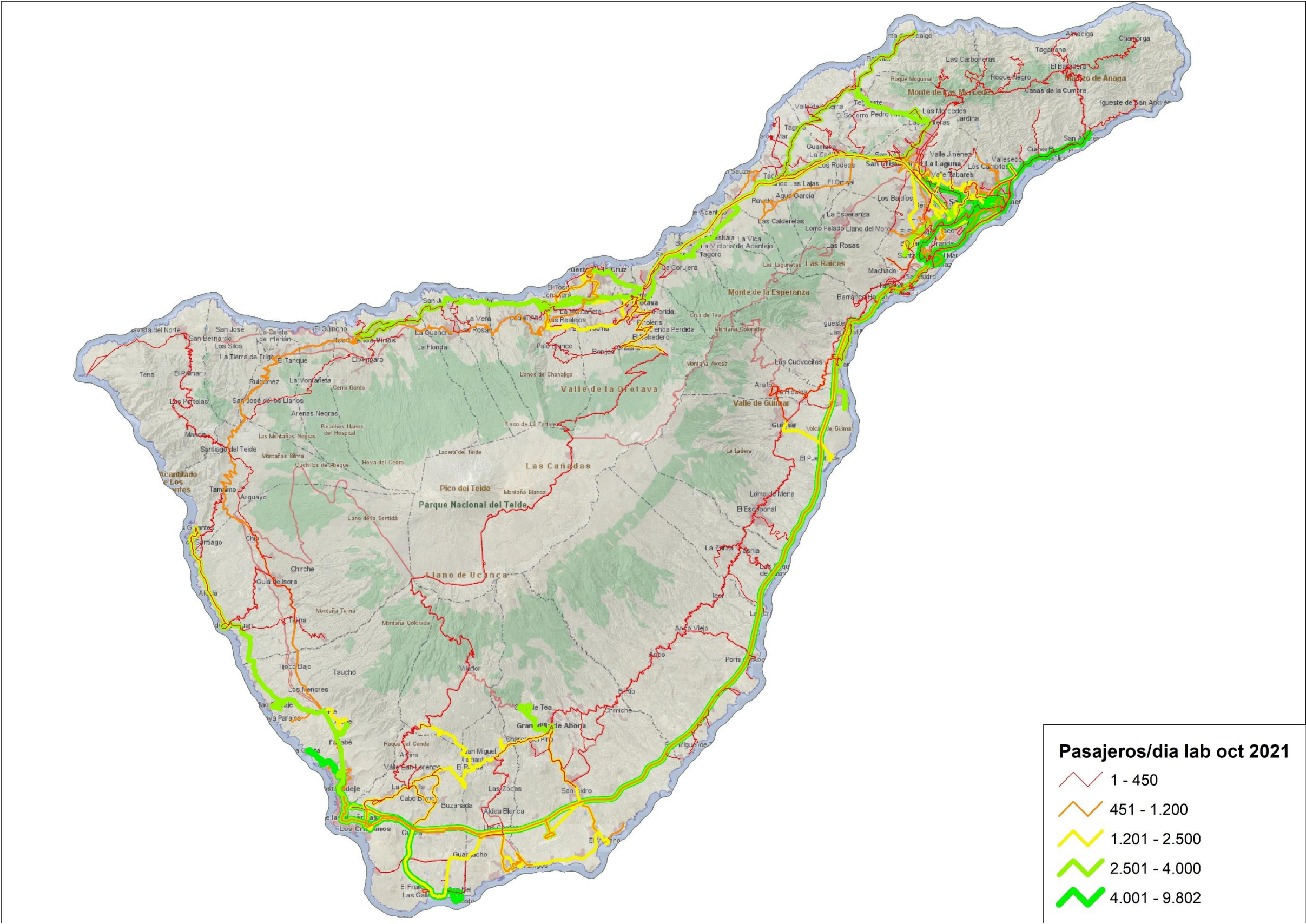
Fuente: Elaboración propia (Datos: TITSA)

Figura 2. Demanda de usuarios de guagua por zona de movilidad (día laborable octubre 2021)



Fuente: Elaboración propia (Datos: TITSA)

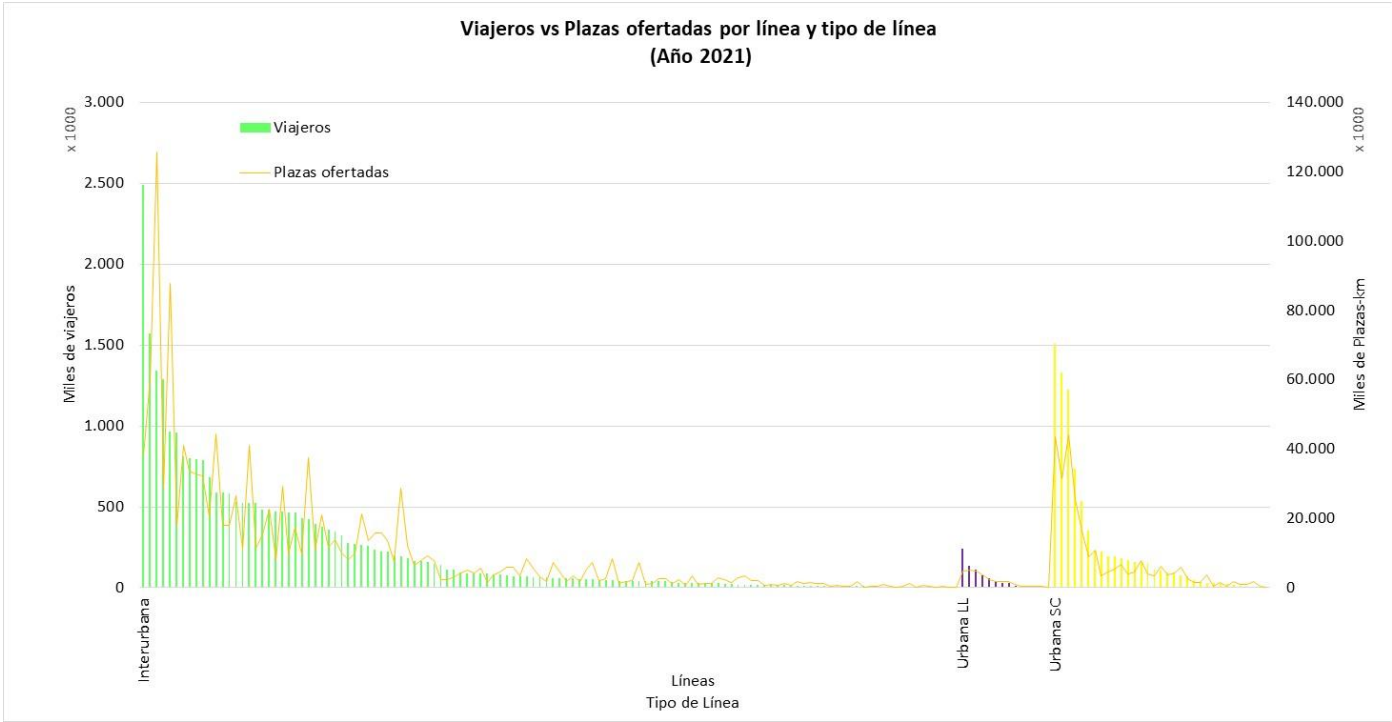
Figura 3. Demanda de pasajeros por línea (día laborable octubre 2021)



Fuente: Elaboración propia (Datos: TITSA)

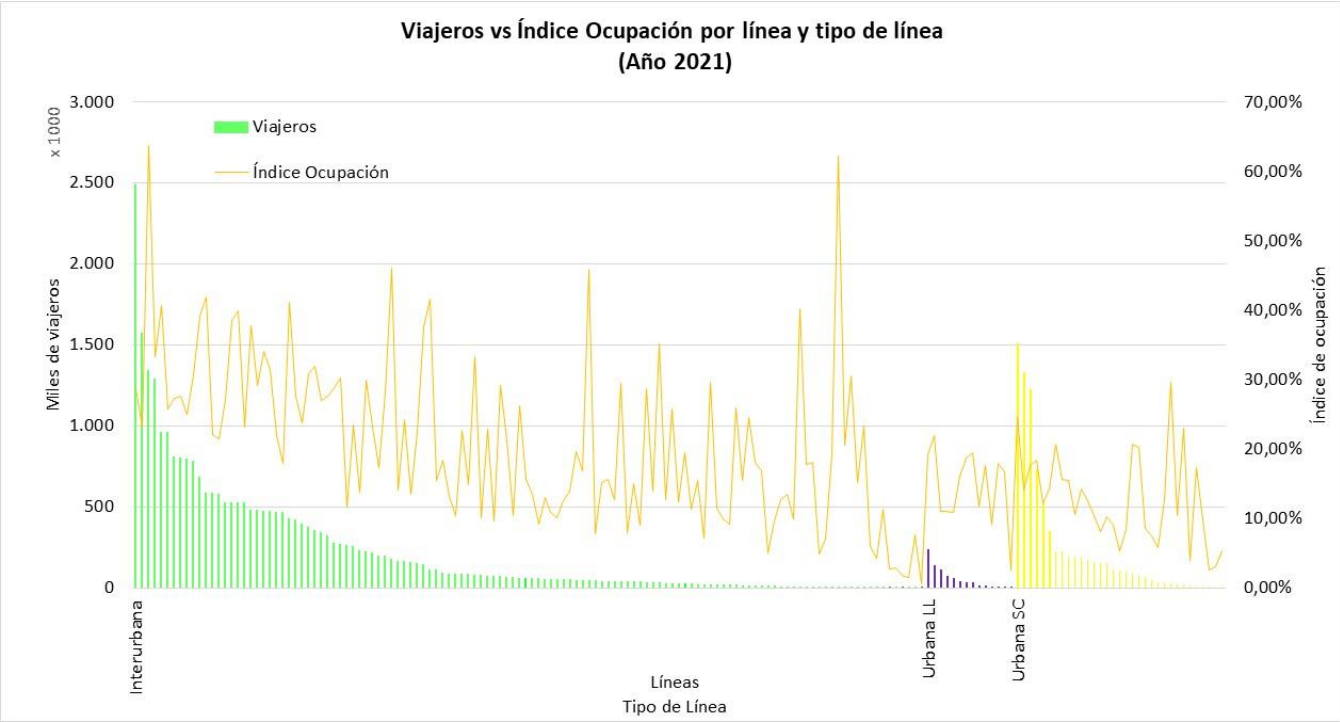
Si se analizan algunas de las principales características, por ejemplo, la demanda total por línea junto a la oferta total de plazas-km se observa cómo existe una cierta correlación entre ambos indicadores, especialmente, para las líneas urbanas. Esta relación no es tan alta en las líneas interurbanas² por cuanto se observan una serie de líneas en donde la oferta de plazas excede bastante de la demanda total. Todo ello también queda reflejado en el segundo de los gráficos en el que se muestra la relación entre los viajeros y el índice de ocupación por línea.

Gráfico 2. Comparativa viajeros frente a plazas ofertadas por línea de TITSA. Año 2021



Fuente: Elaboración propia (Datos: TITSA)

Gráfico 3. Comparativa viajeros frente al índice de ocupación por línea de TITSA. Año 2021



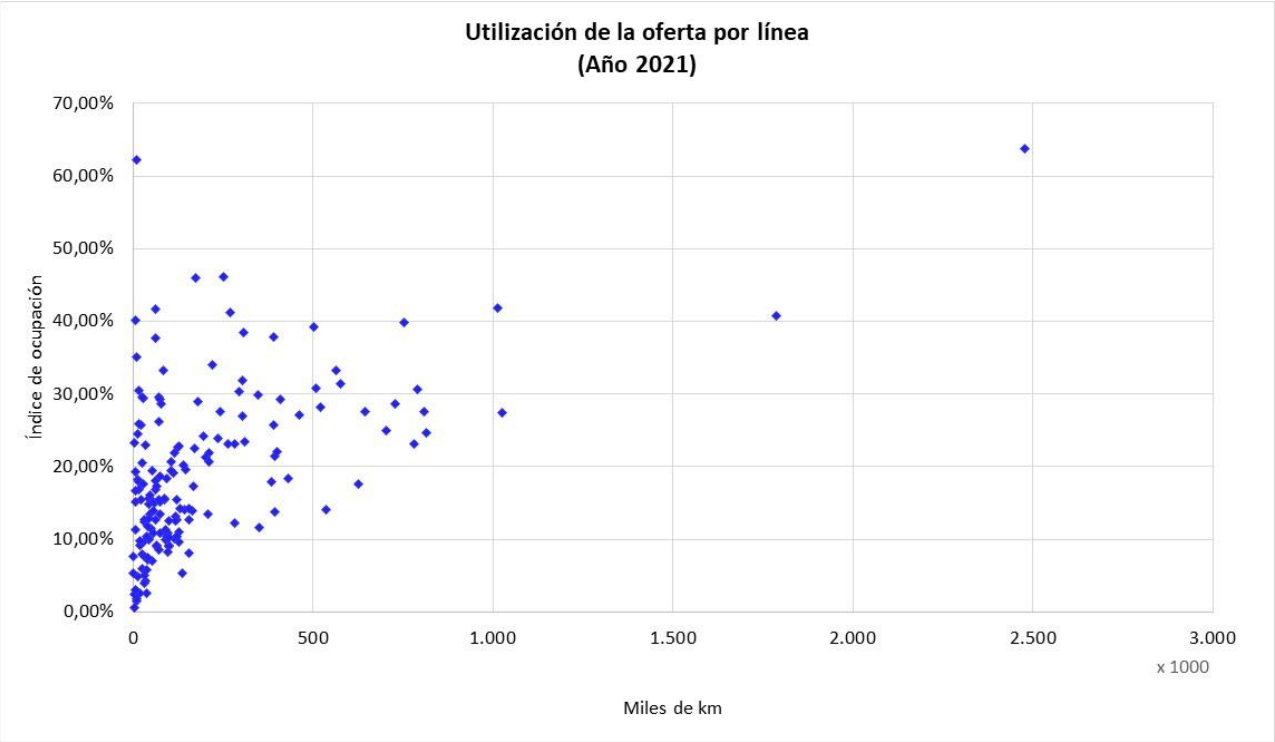
Fuente: Elaboración propia (Datos: TITSA)

En el siguiente gráfico se representa la oferta kilométrica por línea con el índice de ocupación y, da una idea de la utilización de la oferta, debiéndose obtener una cierta correlación entre ambos. De acuerdo con los resultados obtenidos para el año 2021 se observa cómo básicamente el grueso de líneas, con una oferta inferior a 250.000 km tienen un índice de ocupación por debajo del 40%.

Destaca especialmente la línea 348, que con menos de 10.000 viajeros/año, tiene una ocupación media superior al 60%. Se trata de la línea turística que sale del Puerto de la Cruz y se dirige hasta Las Cañadas del Teide. En el otro extremo del gráfico se localiza la línea con mayor oferta kilométrica (cerca de 2,5 millones de km) y el mayor índice de ocupación de la isla (cerca del 64%). Se trata de la línea 110 (línea exprés Santa Cruz - Costa Adeje).

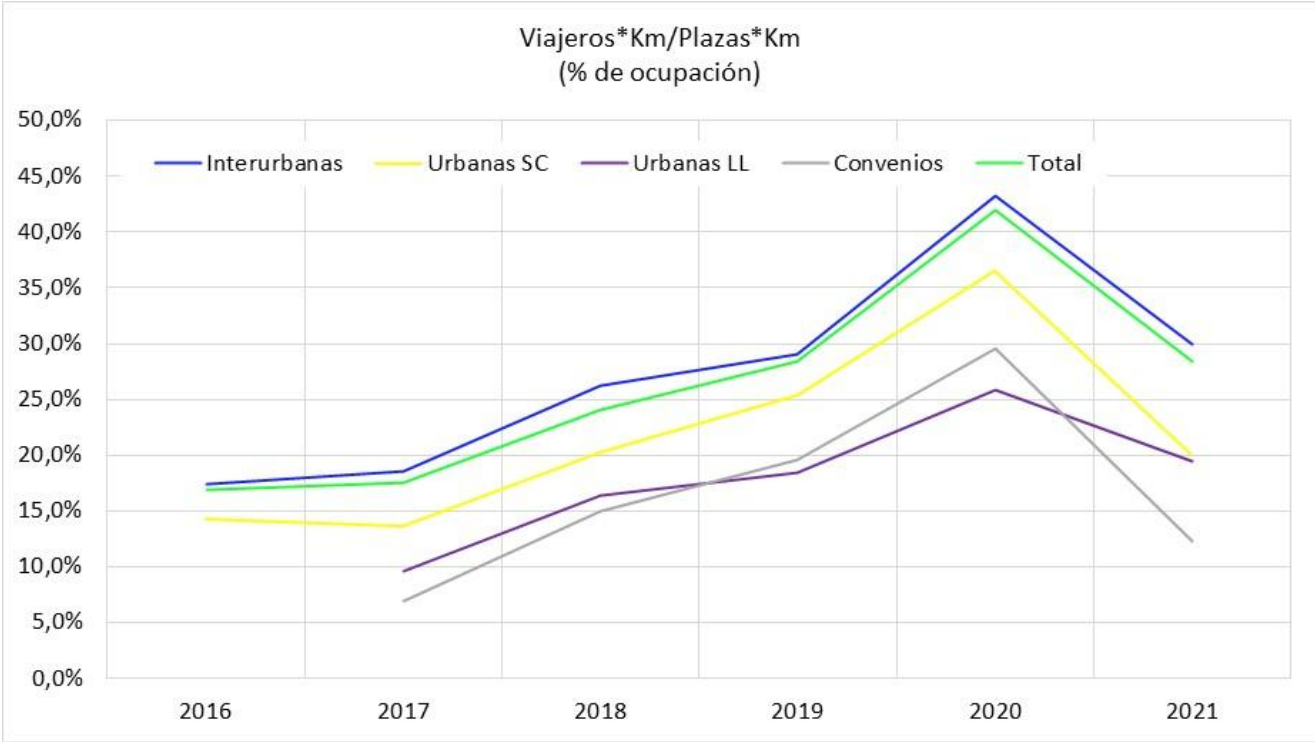
² En estos gráficos las líneas de los convenios se han agrupado a las líneas interurbanas.

Gráfico 4. Relación entre la oferta kilométrica y el índice de ocupación por línea de TITSA. Año 2021



Fuente: Elaboración propia (Datos: TITSA)

Gráfico 5. Índice de ocupación medio anual en TITSA



Fuente: Elaboración propia (Datos: TITSA)

Si ahora se analiza la evolución, por un lado, del índice de ocupación medio de manera independiente y, por otro, el índice de ocupación frente a los kilómetros realizados se observa cómo la tendencia en los últimos años es un incremento del citado índice en todos los ámbitos de TITSA, destacando el año 2020 en donde se obtuvo un índice de ocupación medio del 42% provocado por la disminución de la oferta de plazas de TITSA como consecuencia de la crisis sanitaria de la COVID-19. Este aspecto también se observa en el segundo de los gráficos, siendo el año 2019 el periodo en el que la oferta kilométrica de TITSA alcanzó su máximo con cerca de 36 millones de km suponiendo un incremento respecto al año 2016 de cerca del 10%.

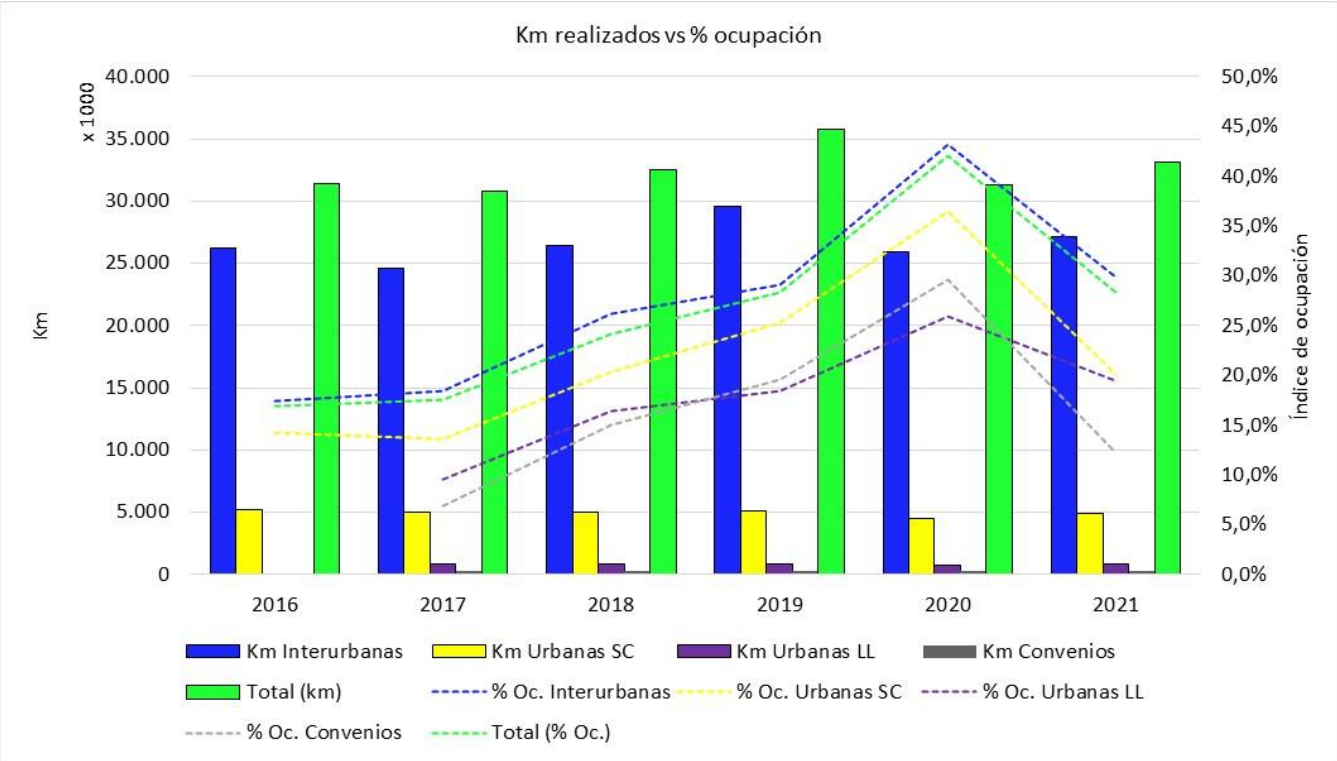
Adicionalmente se observa cómo las líneas de evolución del índice de ocupación por ámbito siguen el mismo patrón, destacando ciertas anomalías en las líneas urbanas de La Laguna, especialmente en el año 2019 en donde el descenso del índice de ocupación medio fue de mayor amplitud. También se observa cómo en el año 2021 se produjo una notable caída en la ocupación de manera generalizada en todos los ámbitos con respecto al año 2020, sin embargo, para las líneas urbanas de La Laguna, este descenso fue menos significativo.

Tabla 3. Viajeros-Km/Plazas-Km (% de ocupación medio)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Interurbanas	17,4%	18,5%	26,2%	29,1%	43,3%	29,9%
Urbanas SC	14,2%	13,7%	20,3%	25,4%	36,5%	20,0%
Urbanas LL	-	9,6%	16,4%	18,5%	25,9%	19,5%
Convenios	-	6,9%	15,0%	19,6%	29,6%	12,2%
Total	16,9%	17,6%	24,1%	28,4%	42,0%	28,4%

Fuente: Elaboración propia (Datos: TITSA)

Gráfico 6. Oferta kilométrica vs Índice de ocupación medio anual en TITSA



Fuente: Elaboración propia (Datos: TITSA)

Tabla 4. Kilómetros realizados por ámbito de TITSA

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Interurbanas	26.211.596	24.648.681	26.427.303	29.569.102	25.894.801	27.145.865
Urbanas SC	5.235.465	4.980.144	4.969.831	5.078.701	4.468.077	4.896.429
Urbanas LL	-	842.710	841.297	837.587	719.447	813.057
Convenios	-	306.409	295.841	286.939	263.144	272.283
Total	31.447.061	30.777.944	32.534.272	35.772.329	31.345.470	33.127.634

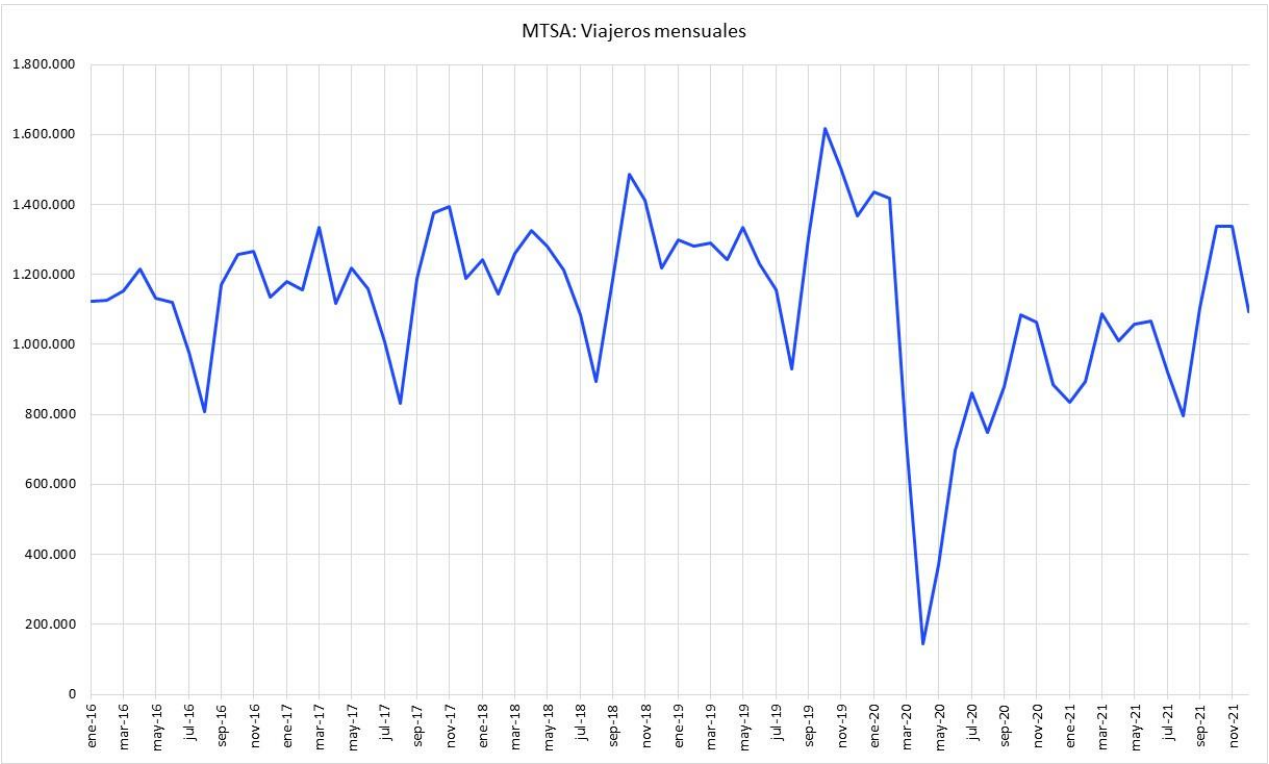
Fuente: Elaboración propia (Datos: TITSA)

2.3.1.1.2 Oferta y demanda de servicios de Metropolitano de Tenerife

Evolución del número de viajeros

El siguiente gráfico muestra los viajeros mensuales del tranvía metropolitano (línea 1 y 2 del tranvía), entendiendo como viajeros las cancelaciones de títulos de transporte a bordo de los vehículos.

Gráfico 7. Viajeros mensuales del tranvía metropolitano



Fuente: Elaboración propia (Datos: Memorias anuales de METROTENERIFE)

La comparación de los viajeros mensuales pone de manifiesto la tendencia creciente de la demanda de pasajeros alcanzándose el pico precisamente justo antes de la pandemia de la COVID-19, en el mes de octubre del 2019. La caída en picado en abril del 2020 parece que poco a poco se va recuperando, alcanzándose en el mes de octubre del 2021 cifras similares a las alcanzadas en mayo del 2019. La gráfica muestra una clara similitud a una ‘dientes de sierra’ con subidas y bajadas lineales que marcan las estacionalidades anuales de la demanda.

Indicadores de oferta y su relación con la demanda

En la siguiente tabla se detallan las principales características de la oferta de METROTENERIFE para el año 2021.

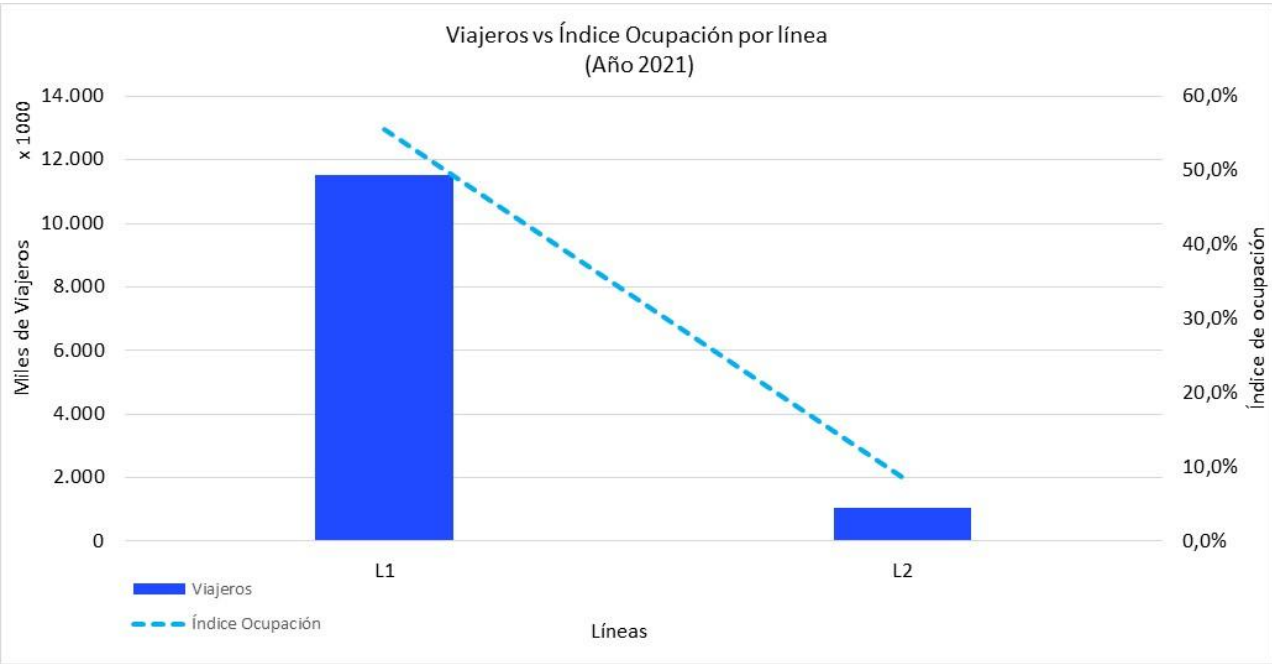
Tabla 5. Oferta de servicios Metropolitano de Tenerife. Año 2021

Línea	Origen	Destino	Viajeros	Expediciones (programadas)	Frecuencia				Plazas ofertadas	Km
					Hora Punta	Hora Valle	Sábados	Domingos y Festivos		
1	La Trinidad	Intercambiador de Santa Cruz	11.500.930	103.020	5	6	10	15	20.604.000	1.295.724
2	La Cuesta	Tíncer	1.042.255	59.680	10	12	15	15	11.936.000	204.225
Total			12.543.185	162.700					32.540.000	1.499.949

Fuente: Elaboración propia (Datos: METROTENERIFE)

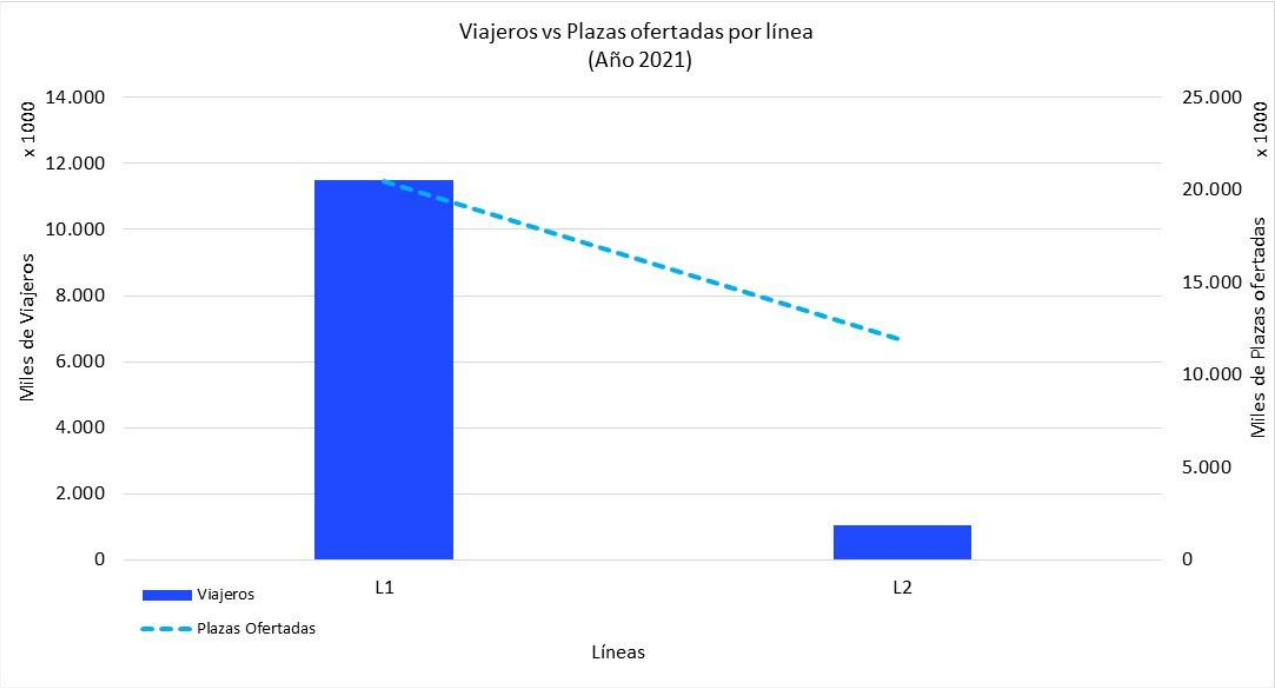
Al igual que con las líneas de TITSA, se obtiene el índice de ocupación medio por línea, obteniéndose, para el año 2021 un 55,48% para la línea 1 y un 8,68% para la línea 2. En los siguientes gráficos se observa claramente cómo la línea 1 es la que ofrece una mayor oferta y la que alcanza una mayor demanda y, por tanto, un mayor índice de ocupación.

Gráfico 8. Comparativa viajeros frente al índice de ocupación por línea de METROTENERIFE. Año 2021



Fuente: Elaboración propia (Datos: METROTENERIFE)

Gráfico 9. Comparativa viajeros frente a plazas ofertadas por línea de METROTENERIFE. Año 2021



Fuente: Elaboración propia (Datos: METROTENERIFE)

Como se observa en las gráficas, el número de viajeros representa poco más de un tercio de las plazas ofertadas, siendo la ocupación media total del 38,84% en 2021. Este porcentaje es inferior al de los años anteriores al 2019 ya que el número de viajeros no ha alcanzado las cotas pre-COVID-19.

Tabla 6. Oferta de servicios de METROTENERIFE

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Viajeros	13.490.312	14.158.691	14.747.147	15.554.855	10.313.051	12.543.185
Km realizados	1.501.399	1.500.341	1.468.154	1.441.865	1.390.042	1.499.949
Viajeros/Km	8,99	9,44	10,04	10,79	7,42	8,36
Plazas ofertadas	31.907.200	31.733.000	31.256.000	30.663.400	29.898.400	32.295.800

Fuente: Elaboración propia (Datos: METROTENERIFE)

En el siguiente gráfico se observa cuál ha sido la evolución en los últimos años tomando los factores de viajeros y plazas ofertadas:

Gráfico 10. Evolución de servicios ofertados por METROTENERIFE



Fuente: Elaboración propia (Datos: METROTENERIFE)

En este gráfico se muestra una evolución que puede dividirse en tres periodos:

- Desde año 2016 al 2018 las plazas ofertadas se mantienen estables mientras que el número de viajeros se incrementa gradualmente.
- En el año 2020, debido a las restricciones producidas por el COVID, tanto las plazas ofertadas como el número de viajeros se reducen.
- En el año 2021 las plazas ofertadas son incluso mayores a las del periodo 2016-2018 mientras que el número de viajeros no alcanza los registros de 2016.

2.3.1.1.3 Oferta y demanda global

La siguiente tabla muestra la asignación territorial de servicios en la Isla según los diferentes ámbitos de análisis.

Tabla 7. Servicios totales por ámbito (1)

	2016			2017			2018		
	Kilómetros	Expediciones	Viajeros	Kilómetros	Expediciones	Viajeros	Kilómetros	Expediciones	Viajeros
Tranvía	1.501.399	159.536	13.490.312	1.500.341	158.665	14.158.691	1.468.154	156.280	14.747.147
Urbano SC	5.235.465	501.764	8.242.455	4.980.144	489.943	8.504.370	4.969.831	490.349	9.120.704
Urbano La Laguna	-	-	-	842.710	73.872	708.177	841.297	74.690	779.462
Interurbano	26.211.596	1.110.785	25.545.494	24.648.681	1.030.828	26.289.055	26.427.303	1.116.335	29.389.985
Convenios	-	-	-	306.409	17.547	153.953	295.841	17.588	160.628
Total Isla	32.948.460	1.772.085	47.278.261	32.278.285	1.770.855	49.814.246	34.002.426	1.855.242	54.197.926

Fuente: Elaboración propia (Datos: TITSA y METROTENERIFE)

Tabla 8. Servicios totales por ámbito (2)

	2019			2020			2021		
	Kilómetros	Expediciones	Viajeros	Kilómetros	Expediciones	Viajeros	Kilómetros	Expediciones	Viajeros
Tranvía	1.441.865	153.317	15.554.855	1.390.042	149.492	10.313.051	1.499.949	161.479	12.543.185
Urbano SC	5.078.701	497.506	10.089.527	4.468.077	432.824	6.560.747	4.896.429	478.554	7.974.227
Urbano La Laguna	837.587	71.714	877.167	719.447	58.500	550.778	813.057	65.854	747.172
Interurbano	29.569.102	1.250.350	34.635.525	25.894.801	1.072.472	21.877.115	27.145.865	1.129.910	27.795.997
Convenios	286.939	16.320	181.313	263.144	14.997	121.974	272.283	15.894	141.073
Total Isla	37.214.194	1.989.207	61.338.388	32.735.512	1.728.285	39.423.665	34.627.583	1.851.691	49.201.654

Fuente: Elaboración propia (Datos: TITSA y METROTENERIFE)

2.3.1.2 Cobertura territorial

Para cada periodo horario (hora punta de la mañana (HPM), hora punta de la tarde (HPT) y hora valle (HV)) se ha calculado el porcentaje de la población cubierta por un radio de 300 m en aquellas paradas asociadas a líneas de transporte público con una frecuencia menor o igual a 30 minutos.

Para la red actual del transporte público se obtienen las siguientes coberturas a nivel insular.

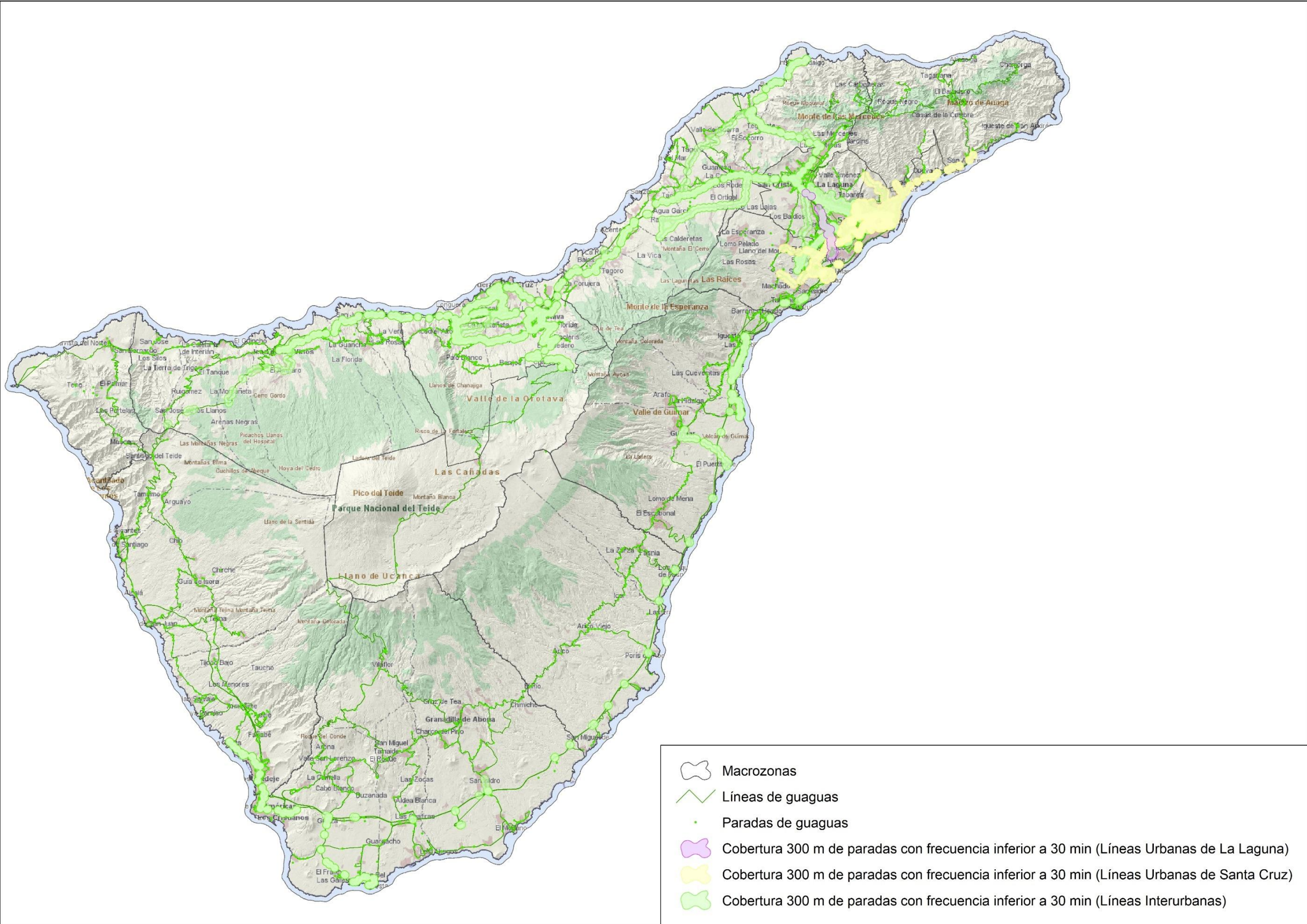
TITSA

Teniendo en consideración el solape que se produce entre la cobertura de las paradas de ámbito interurbano y algunas de las paradas localizadas en los municipios de Santa Cruz y La Laguna, se obtiene que para el periodo de hora punta de la mañana, el 46% de la población insular está cubierta por el servicio interurbano, bajando a cerca de un 38% en el periodo de hora valle. Si en el cálculo no se considera la población ni de Santa Cruz ni de La Laguna ya cubierta por sus correspondientes servicios urbanos, estos porcentajes suben ligeramente hasta el 49% y el 38,3% respectivamente.

La población de La Laguna es la que presenta menos accesibilidad a su servicio urbano de guaguas, por cuanto tan sólo, poco más del 19% de sus habitantes están localizados a menos de 300 m de una parada con una frecuencia igual o inferior a 30 minutos. Sin embargo, este porcentaje se eleva hasta el 63,7% si se tan sólo se consideran las líneas interurbanas. Otro aspecto a destacar con respecto al servicio de La Laguna es que éste no cuenta con líneas con una frecuencia de paso de 30 minutos ni durante la hora punta de la tarde ni durante la hora valle.

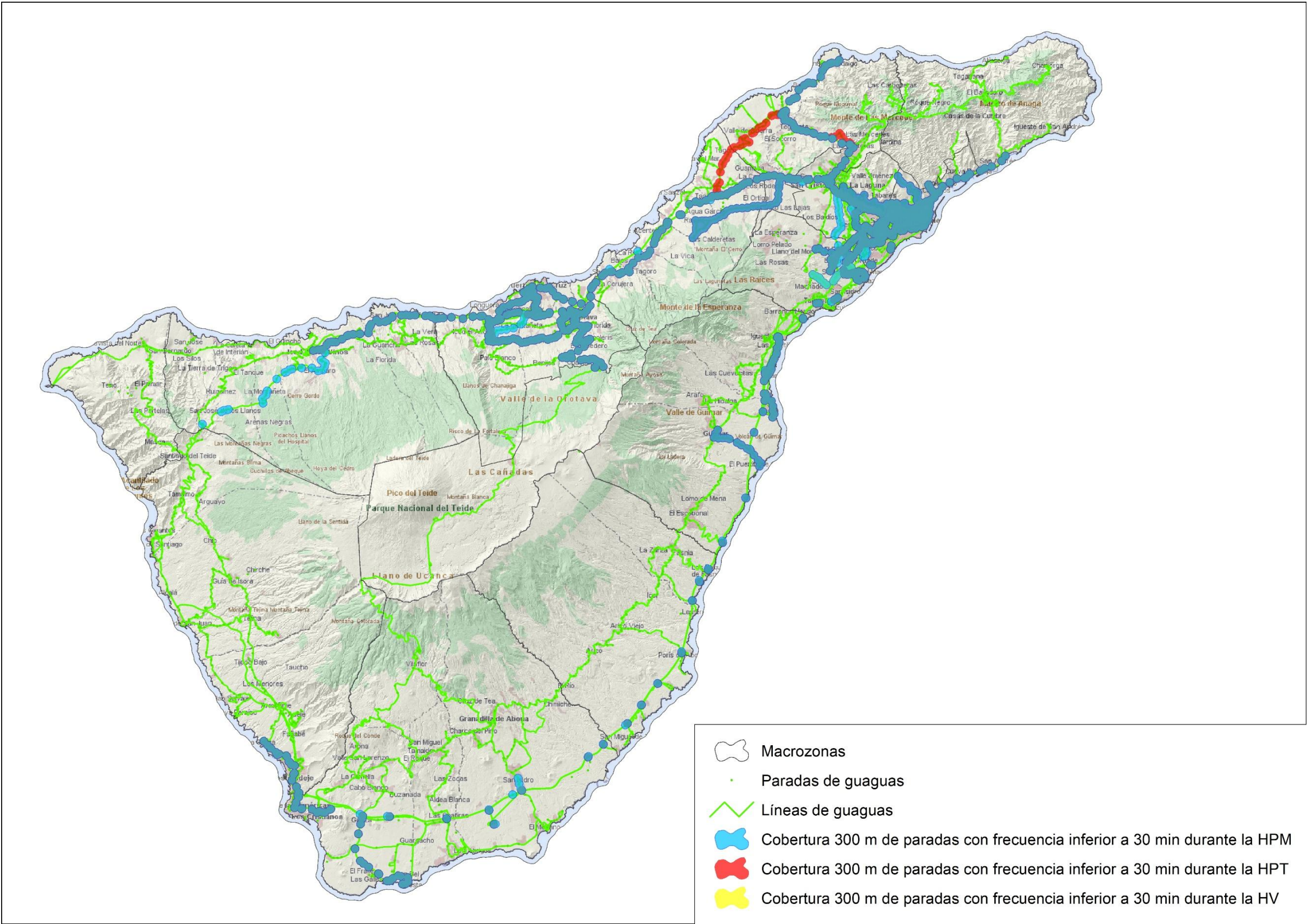
Finalmente, las líneas urbanas de Santa Cruz con frecuencia mejor o igual de 30 minutos durante la hora punta de la mañana dan cobertura al 94% de la población del municipio, bajando al 88,5% a lo largo de la hora valle.

Figura 4. Cobertura de las líneas de guaguas con frecuencia inferior a 30 minutos



Fuente: Elaboración propia

Figura 5. Cobertura de las líneas de guaguas con frecuencia inferior a 30 minutos



Fuente: Elaboración propia

Con todo lo anterior, se tiene que el 56% de la población de Tenerife queda cubierta, durante la hora punta de la mañana, por líneas de guaguas con una frecuencia de paso igual o menor a 30 minutos.

Tabla 9. Cobertura de las líneas de TITSA

	% Población cubierta		
	HPM	HPT	HV
Urbano Santa Cruz	94,2%	92,9%	88,5%
Urbano La Laguna	19,5%	-	-
Interurbanas	46,1%	43,8%	37,6%
Otras	-	-	-
Total	56,1%	53,6%	47,8%

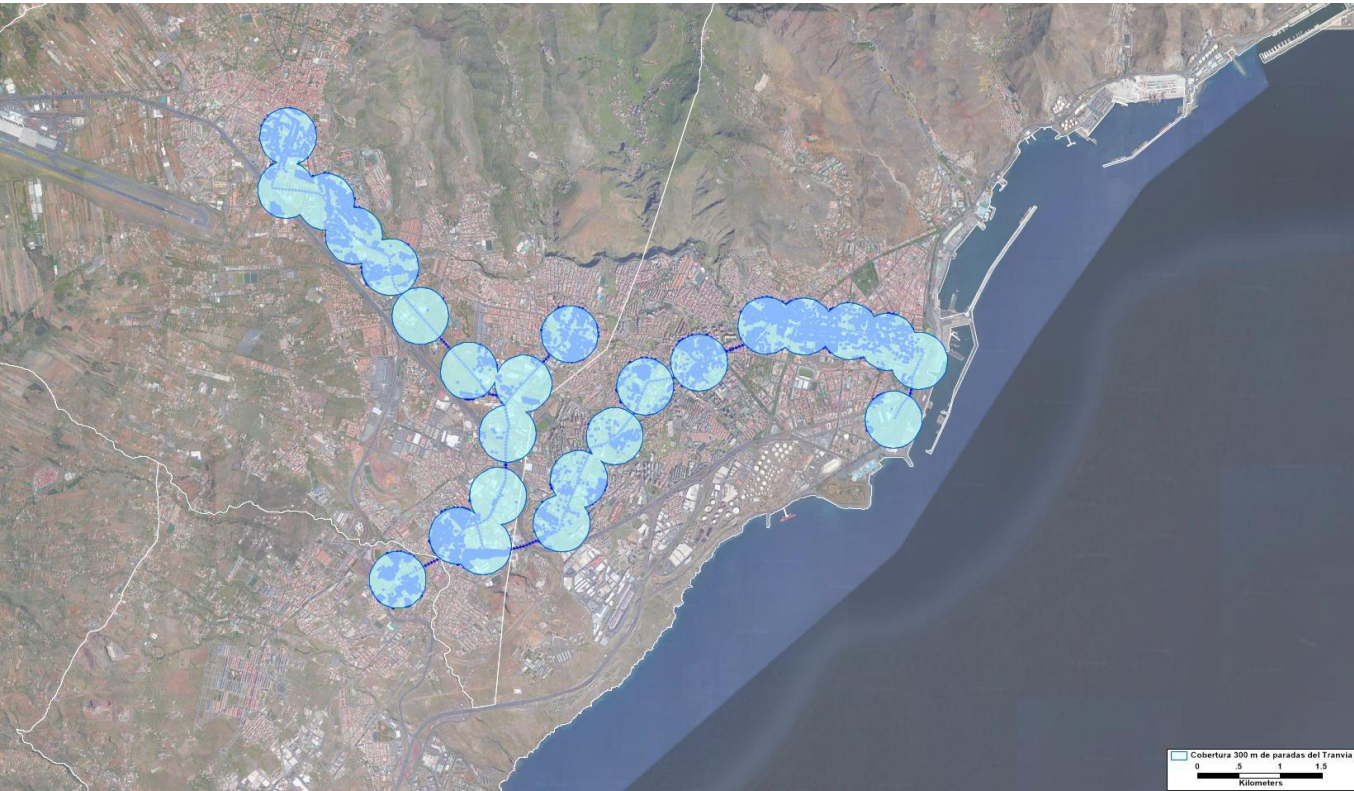
Fuente: Elaboración propia

Si ahora se seleccionan todas las paradas sin tener en cuenta la frecuencia de paso, se obtiene que el 84,2% de la población insular está en el área de influencia de 300 m de alguna de las paradas de TITSA.

Metropolitano de Tenerife

De igual manera que para las líneas de guaguas se calcula la cobertura del total de las paradas de las dos líneas del tranvía (para los tres periodos horarios en estudio la frecuencia de paso por cada una de las paradas es inferior a los 30 minutos) resultando que el 20,3% de la población de los municipios de Santa Cruz y La Laguna queda cubierta por un radio de 300 m de las paradas.

Figura 6. Cobertura de las paradas del tranvía



Fuente: Elaboración propia

Dado que todas las paradas del tranvía tienen una frecuencia inferior a 30 min, en este caso, el porcentaje de población cubierta por todas las paradas es idéntica a la calculada anteriormente, es decir, un 20,3%, lo que equivale a un 7,8% de la población insular.

Cobertura global del transporte público

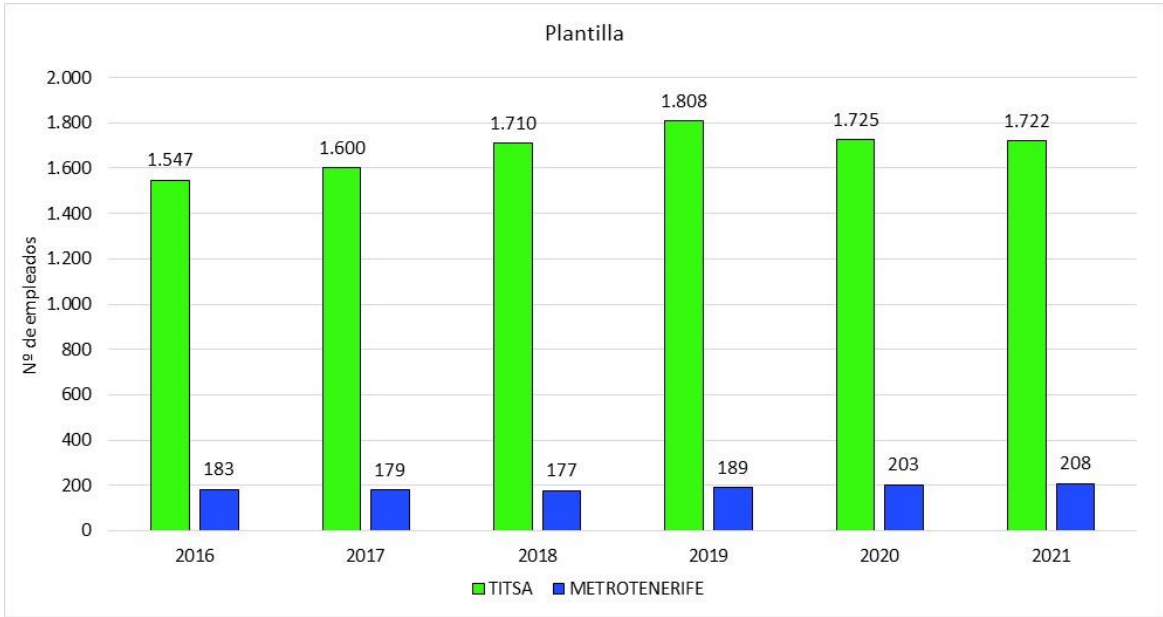
Unificando la oferta tanto de las guaguas como del tranvía metropolitano se obtiene que cerca del 57% de la población insular se sitúa en un radio de 300 metros de alguna de las paradas del transporte público por las que pasan líneas con una frecuencia de paso igual o menor a 30 minutos durante el periodo de hora punta de la mañana. Este porcentaje disminuye en un 4,4% para el periodo de la tarde y cerca de un 14% para la hora valle.

Si se calcula la cobertura global del sistema para cualquiera de las paradas sin importar su frecuencia el porcentaje aumenta hasta alcanzar el 84,2%.

2.3.2 Plantilla de trabajadores

A continuación, se muestra el desglose por perfiles y años de los trabajadores de cada una de las empresas.

Gráfico 11. Evolución de la plantilla de TITSA y Metropolitano de Tenerife



Fuente: Elaboración propia (Datos: TITSA y METROTENERIFE)

Como se observa en la gráfica, a excepción del periodo 2019 - 2021 coincidente con la crisis sanitaria de la COVID-19, TITSA es una empresa en continuo crecimiento, ya que, en cuatro años, del año 2016 al año 2019, pasa de tener 1.547 a 1.808 trabajadores, incrementando así su plantilla en 261 empleados, cerca de un 17%. En METROTENERIFE durante el primer periodo 2016 - 2018 se produjo un ligero descenso en su plantilla, un 3,3%, sin embargo, desde al año 2018 al 2021 ha experimentado cierto crecimiento (un 17,5%).

En cuanto al desglose de ambas plantillas, se observa cómo en el caso de TITSA, la mayoría de sus trabajadores se ubican en el área de conducción y/o en estaciones y tráfico, seguida, en un porcentaje mucho menor, por personal de mantenimiento en taller. Mientras, en METROTENERIFE, cerca de la mitad de sus empleados pertenecen al departamento de operación observándose un aumento de plantilla en este departamento en los últimos años. El resto de la plantilla está repartida entre los seis departamentos restantes.

Tabla 10. Desglose por perfiles de la plantilla de TITSA

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Personal de movimiento (conducción + tráfico)	1.204	1.226	1.321	1.435	1.371	1.359
Personal de dirección	4	4	4	4	2	3
Personal de taller	180	184	178	179	182	185
Personal de administración	91	98	101	104	80	100
Jubilados parciales	68	88	106	86	90	75
Plantilla total	1.204	1.226	1.321	1.435	1.371	1.359

Fuente: Elaboración propia (Datos: TITSA)

Tabla 11. Desglose por perfiles de la plantilla de METROTENERIFE

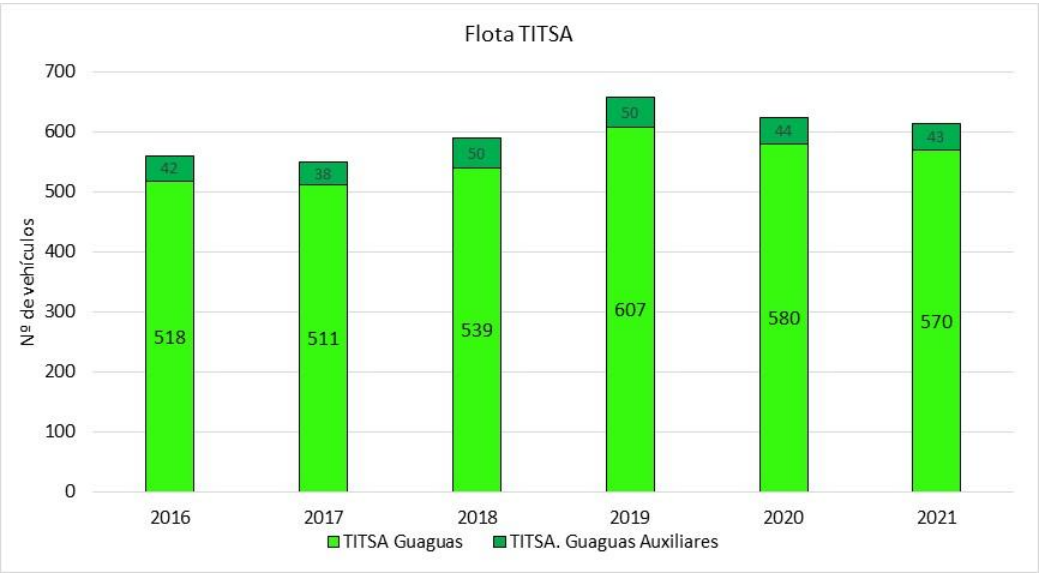
Departamento	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Dirección General	14	14	14	14	14	14
Dirección de Mantenimiento	39	38	37	42	43	43
Dirección de Proyectos	5	5	4	5	5	5
Dirección Administrativa financiera	8	8	7	8	9	9
Dirección de Recursos Humanos	4	4	3	3	4	4
Dirección de Operación	89	85	87	91	103	108
Dirección Comercial	24	25	25	26	25	25
Plantilla total	183	179	177	189	203	208

Fuente: Elaboración propia (Datos: METROTENERIFE)

2.3.3 Flota

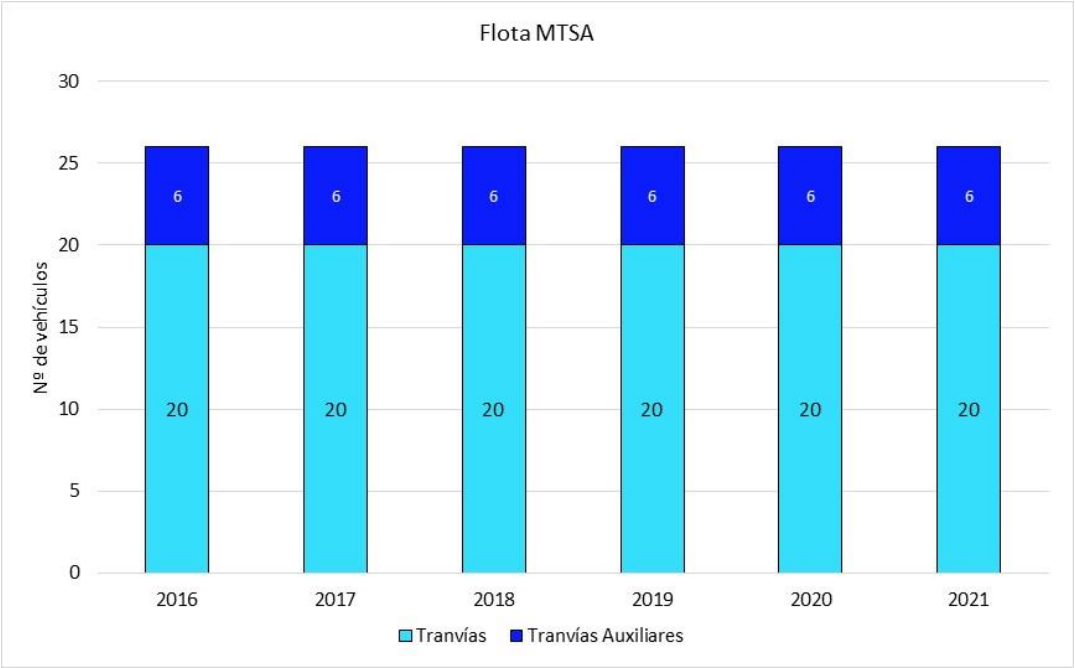
En las siguientes gráficas, se muestra la evolución de la flota en número de vehículos de TITSA y Metro de Tenerife.

Gráfico 12. Evolución de la flota de TITSA



Fuente: Elaboración propia (Datos: TITSA)

Gráfico 13. Evolución de la flota de Metropolitano de Tenerife

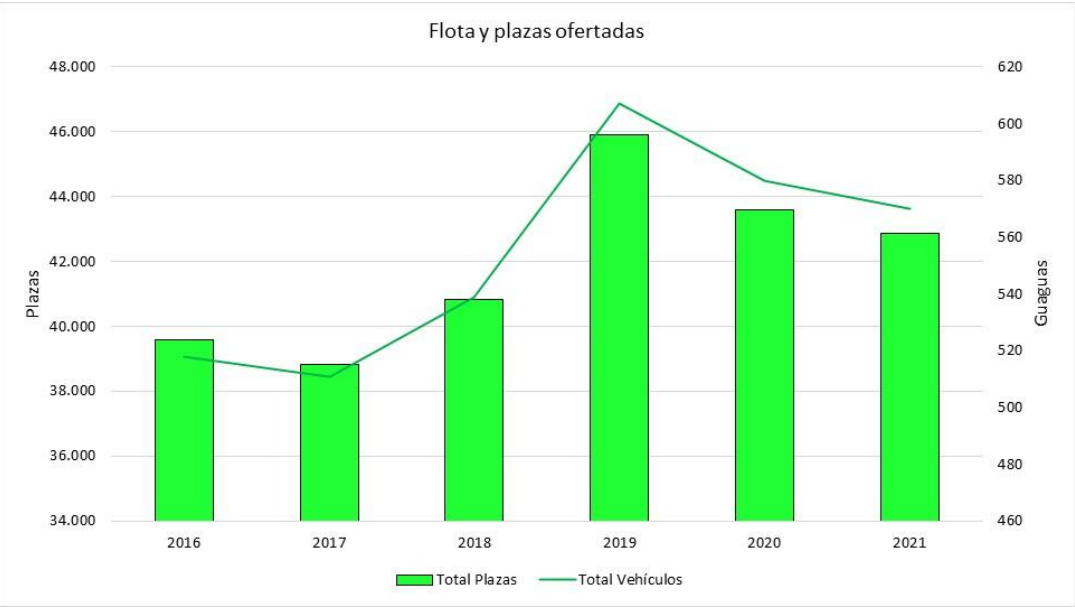


Fuente: Elaboración propia (Datos: METROTENERIFE)

Se observa cómo en TITSA la punta se alcanzó en el año 2019 con un total de 657 vehículos, si bien, en los años sucesivos y como consecuencia de la COVID-19 se ha producido un descenso en la flota de la compañía de hasta un 6,7% respecto al 2019.

A continuación, se desglosa para cada año (a 31 de diciembre) los tipos de guaguas que componen la flota de TITSA. Se observa, tal y como se ha comentado, la punta alcanzada en el año 2019 con cerca de un total de 46.000 plazas en las 607 guaguas. A partir de ese año la oferta ha ido disminuyendo paulatinamente.

Gráfico 14. Evolución de la flota y plazas ofertadas de TITSA



Fuente: Elaboración propia (Datos: TITSA)

Tabla 12. Desglose flota TITSA (1)

	Tipología de la flota * (a 31/12/2016)				Tipología de la flota * (a 31/12/2017)				Tipología de la flota * (a 31/12/2018)			
	Plazas Sentadas	Plazas de Pie	Total Plazas	Total Vehículos	Plazas Sentadas	Plazas de Pie	Total Plazas	Total Vehículos	Plazas Sentadas	Plazas de Pie	Total Plazas	Total Vehículos
Interurbano Especial Montaña 10,5 m	135	69	204	3	135	69	204	3				
Interurbano Especial Montaña 11 m									90	46	136	2
Interurbano Largo Recorrido 12 m	850	0	850	16	850	0	850	16	355	0	355	7
Interurbano Largo Recorrido 13 m									495	0	495	9
Interurbano Largo Recorrido 15 m	3.046	1.118	4.164	44	3.018	1.040	4.058	44	938	0	938	14
Interurbano Standard 10,5 m	2.995	2.267	5.262	73	2.725	2.136	4.861	67				
Interurbano Standard 11 m									2.870	2.303	5.173	72
Interurbano Standard 12 m	6.140	1.980	8.120	116	5.560	1.909	7.469	108	1.575	458	2.033	29
Interurbano Standard 12,5 m									1.846	580	2.426	34
Interurbano Standard 13 m									2.491	969	3.460	53
Interurbano Standard 15 m									2.415	1.040	3.455	35
Interurbano Standard 9,7 m	33	17	50	1	33	17	50	1				
Microbus	1.165	0	1.165	46	1.187	0	1.187	47	1.184	0	1.184	47
Suburbano Entrada Baja 11,5 m									858	1.066	1.924	26
Suburbano Entrada Baja 12 m	3.638	3.514	7.152	94	4.033	3.929	7.962	105	703	893	1.596	19
Suburbano Entrada Baja 12,5 m									148	180	328	4
Suburbano Entrada Baja 13 m									2.472	1.970	4.442	60
Suburbano Entrada Baja 15 m												
Suburbano Entrada Baja Articulado 18 m	0	0	0	0	520	830	1.350	10	520	830	1.350	10
Suburbano Piso Bajo 12 m	190	438	628	6	153	373	526	5	153	373	526	5
Suburbano Piso Bajo Articulado 18 m	889	2.132	3.021	20	631	1.472	2.103	14	631	1.472	2.103	14
urbano Piso Bajo 10,5 m	21	46	67	1	21	46	67	1	21	46	67	1
Urbano Piso Bajo 12 m	1.671	4.335	6.006	58	1.466	3.824	5.290	51	1.614	4.268	5.882	57
Urbano Piso Bajo 8 m	33	117	150	3	22	78	100	2	33	117	150	3
Urbano Piso Bajo 9,5 m	665	2.097	2.762	37	665	2.097	2.762	37	679	2.131	2.810	38
Total	21.471	18.130	39.601	518	21.019	17.820	38.839	511	22.091	18.742	40.833	539

*No se incluyen los vehículos auxiliares

Fuente: Elaboración propia (Datos: TITSA)

Tabla 13. Desglose flota TITSA (2)

	Tipología de la flota * (a 31/12/2019)				Tipología de la flota * (a 31/12/2020)				Tipología de la flota * (a 31/12/2021)			
	Plazas Sentadas	Plazas de Pie	Total Plazas	Total Vehículos	Plazas Sentadas	Plazas de Pie	Total Plazas	Total Vehículos	Plazas Sentadas	Plazas de Pie	Total Plazas	Total Vehículos
Interurbano Especial Montaña 10,5 m												
Interurbano Especial Montaña 11 m	90	46	136	2	90	46	136	2	45	23	68	1
Interurbano Largo Recorrido 12 m	245	0	245	5	245	0	245	5	147	0	147	3
Interurbano Largo Recorrido 13 m	554	0	554	10	554	0	554	10	554	0	554	10
Interurbano Largo Recorrido 15 m	1.273	0	1.273	19	1.273	0	1.273	19	1.273	0	1.273	19
Interurbano Standard 10,5 m											0	
Interurbano Standard 11 m	3.223	2.589	5.812	81	3.301	2.651	5.952	84	3.301	2.651	5.952	84
Interurbano Standard 12 m	1.302	370	1.672	24	1.037	270	1.307	19	1.037	270	1.307	19
Interurbano Standard 12,5 m	1.795	550	2.345	33	1.194	390	1.584	22	1.312	382	1.694	24
Interurbano Standard 13 m	3.243	1.168	4.411	69	3.243	1.168	4.411	69	3.243	1.168	4.411	69
Interurbano Standard 15 m	2.877	1.306	4.183	43	2.522	1.171	3.693	38	2.798	1.283	4.081	42
Interurbano Standard 9,7 m							0					
Microbus	1.185	5	1.190	47	1.055	5	1.060	42	1.033	5	1.038	41
Suburbano Entrada Baja 11,5 m	1.056	1.312	2.368	32	1.056	1.312	2.368	32	1.056	1.312	2.368	32
Suburbano Entrada Baja 12 m	962	1.173	2.135	26	999	1.237	2.236	27	999	1.237	2.236	27
Suburbano Entrada Baja 12,5 m	185	195	380	5	296	303	599	8	296	303	599	8
Suburbano Entrada Baja 13 m	3.007	2.673	5.680	74	2.667	2.422	5.089	64	2.735	2.462	5.197	66
Suburbano Entrada Baja 15 m	329	341	670	7	329	341	670	7	329	341	670	7
Suburbano Entrada Baja Articulado 18 m	751	1.168	1.919	15	751	1.168	1.919	15	751	1.168	1.919	15
Suburbano Piso Bajo 12 m	116	308	424	4	58	154	212	2	58	154	212	2
Suburbano Piso Bajo Articulado 18 m	502	1.142	1.644	11	362	830	1.192	8	362	830	1.192	8
urbano Piso Bajo 10,5 m	21	46	67	1	21	46	67	1	21	46	67	1
Urbano Piso Bajo 12 m	1.614	4.198	5.812	57	1.602	4.102	5.704	58	1.518	3.880	5.398	55
Urbano Piso Bajo 8 m	33	117	150	3								
Urbano Piso Bajo 9,5 m	695	2.151	2.846	39	839	2.493	3.332	48	642	1.848	2.490	37
Total	25.058	20.858	45.916	607	23.494	20.109	43.603	580	23.510	19.363	42.873	570

*No se incluyen los vehículos auxiliares

Fuente: Elaboración propia (Datos: TITSA)

Adicionalmente se analiza la edad media de los vehículos, así como el consumo medio de combustible por km y por área.

Tabla 14. Edad media de los vehículos de TITSA

	Edad Media de los vehículos					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Interurbano	7,97	-	-	-	-	-
Interurbano afecto a CPI ³	-	7,42	7,7	6,57	6,9	7,91
Urbano Santa Cruz	11,77	12,53	12,73	13,74	10,8	10,62
Convenios	8,28	10,03	11,53	11,67	12,7	13,67
Urbano La Laguna	13,47	11,09	12,08	10,29	11,5	12,47

Fuente: Elaboración propia (Datos: TITSA)

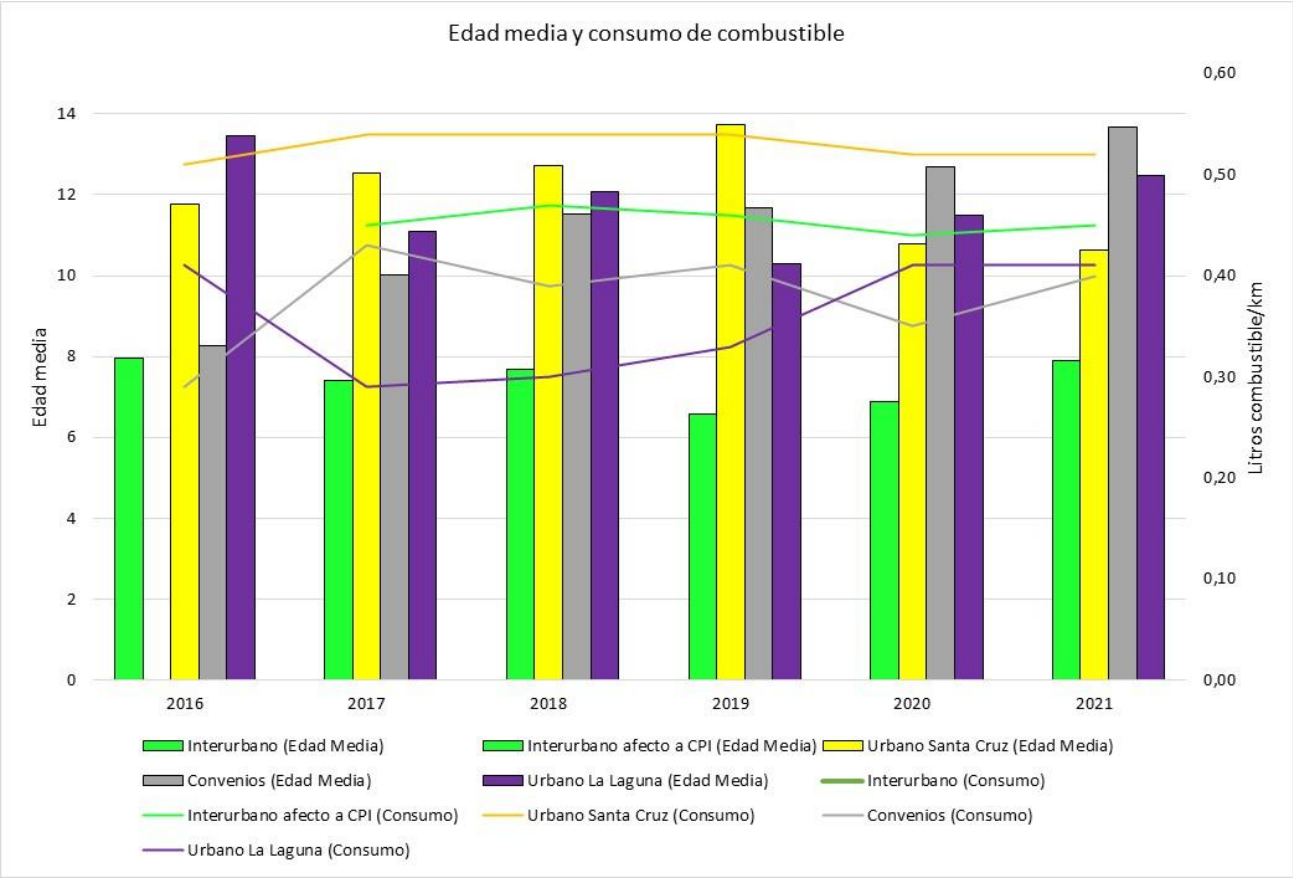
Tabla 15. Litros de combustible/km consumidos en los vehículos de TITSA

	Litros combustible/km					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Interurbano	0,47	-	-	-	-	-
Interurbano afecto a CPI	-	0,45	0,47	0,46	0,44	0,45
Urbano Santa Cruz	0,51	0,54	0,54	0,54	0,52	0,52
Convenios	0,29	0,43	0,39	0,41	0,35	0,4
Urbano La Laguna	0,41	0,29	0,3	0,33	0,41	0,41

Fuente: Elaboración propia (Datos: TITSA)

Por último, hay que mencionar que, en la actualidad, cerca del 17% de la flota de TITSA es híbrida, porcentaje que se verá incrementado en los próximos meses y años. Además, el Ayuntamiento de Santa Cruz acaba de recibir un total de 19 vehículos híbridos y, a finales del año 2023, debe recibir 11 vehículos eléctricos de 10,6 m.

Gráfico 15. Evolución de la edad media y el consumo de combustible de los vehículos de TITSA



Fuente: Elaboración propia (Datos: TITSA)

Se observa cómo la edad media más moderna se corresponde con la flota interurbana (afecto al Contrato Programa Interurbano, CPI) mientras que en lado opuesto se posiciona la flota del área urbana, especialmente la de Santa Cruz, si bien a partir del año 2020 se ha procedido a su renovación, llevando aparejado un descenso en el consumo de combustible.

Mientras, la flota de METROTENERIFE se ha mantenido igual a lo largo de los años, disponiendo de un total de 20 unidades de tranvías más otros seis auxiliares (modelo CITADIS, ALSTOM) de tracción eléctrica con una capacidad total de 200 pasajeros (56 sentados y 144 de pie) y totalmente adaptados.

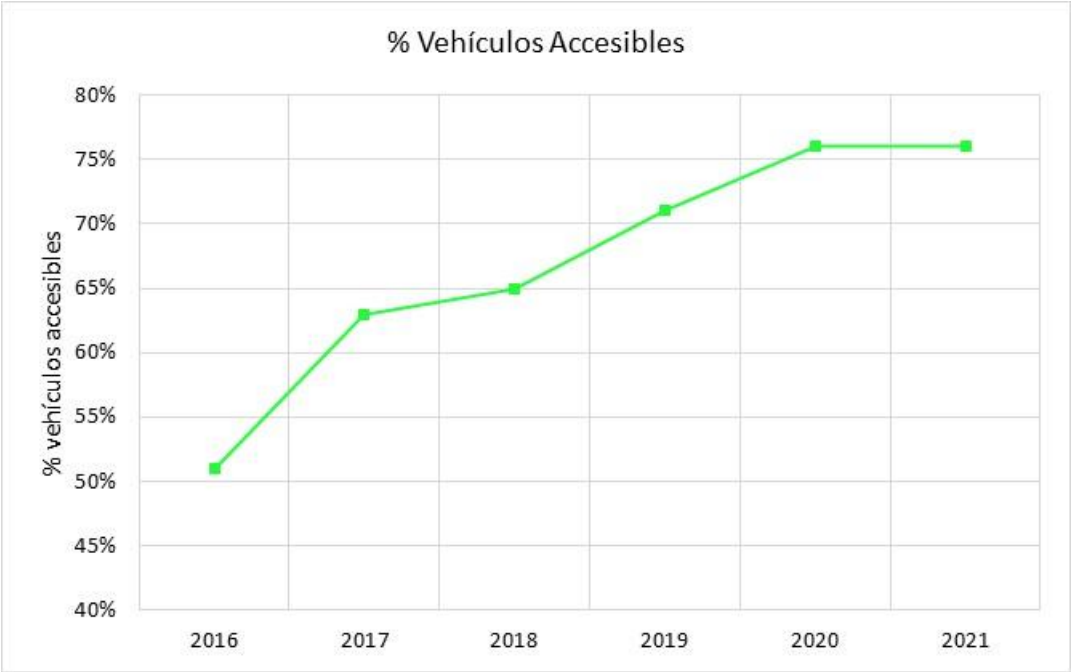
2.3.3.1 Accesibilidad/Transporte adaptado

Se distinguen en este caso dos casuísticas: el transporte adaptado integrado y el transporte adaptado de uso especial.

³ CPI: Contrato Programa Interurbano

En cuanto al primero, los últimos años se han ido haciendo esfuerzos constantes en mejorar la accesibilidad al transporte público, de tal modo que en el momento actual más del 76% de la flota de guaguas de la isla (transporte regular) es accesible para las personas con movilidad reducida, llegando al 100% en el caso del transporte tranviario.

Gráfico 16. Evolución los vehículos accesibles de TITSA



Fuente: Elaboración propia (Datos: TITSA)

Por su parte, el transporte adaptado de uso especial está soportado por Contratos de Servicio y Convenios de colaboración entre diversos centros asistenciales y el Instituto Insular de Atención Social y Sociosanitaria (IASS).

2.4 Transporte discrecional

Como ocurre de manera general en Canarias, el transporte discrecional por guagua en Tenerife está ampliamente desarrollado, merced a la componente turística de las islas y, en el caso de Tenerife, a la dispersión demográfica, que genera necesidades adicionales de movilidad en el transporte regular de uso especial, en concreto el transporte escolar.

Los datos generales del transporte discrecional en Canarias son los siguientes:

Tabla 16. Transporte discrecional en Canarias

Nº EMPRESAS DE GUAGUAS	155 discrecionales)
Nº TRABAJADORES	6.400 discrecional)
Nº LÍNEAS TRANSPORTE ESCOLAR	1.700
VIAJEROS	
Servicios escolares	9.000.000 / año (45.000 / día)
Servicios turísticos	25.000.000 / año

Fuente: Federación de Empresarios de Canarias (FET)

En el apartado de transporte discrecional por usos turísticos, las fluctuaciones del sector en Canarias han tenido fiel reflejo en la actividad del transporte, que en estos momentos pasa por dificultades económicas.

La progresiva reducción en las contrataciones de excursiones y actividades de ocio por las agencias y tour-operadores, junto a la expansión de las ofertas de alojamiento “todo incluido” para reducir los precios de los paquetes turísticos, están provocando una reducción de la movilidad de los visitantes que implica la merma en la cuota de negocio para el transporte.

Parte de la demanda se está trasladando a internet, por lo que la modernización tecnológica de las empresas de transporte en materia de comercio electrónico es fundamental.

A pesar de la importancia que el área de marketing y comunicaciones tiene en la rentabilización de las empresas dedicadas al transporte de pasajeros, la incorporación de nuevas tecnologías ha sido muy lenta y desigual.

En el caso del transporte discrecional de viajeros continúa existiendo un importante déficit en la comercialización electrónica de servicios, así como en la prestación a los usuarios de elementos de valor añadido basados en nuevas tecnologías.

2.5 Servicios a la demanda

El Cabildo de Tenerife, durante un periodo de tres meses del año 2021 (3 de febrero al 3 de mayo) llevó a cabo una prueba piloto de un sistema de transporte a la demanda en la comarca del Sureste (Fasnia y Arico). Esta zona cuenta con gran dispersión poblacional y unas características en su orografía que dificultan el acceso a muchos vecinos a la red de transporte público actual, lo que en términos de transporte público se conocen como líneas de débil tráfico.

Figura 7. Logotipo del nuevo servicio de Transporte a la Demanda (tuwawa)



Fuente: Cabildo Insular de Tenerife

Este nuevo servicio tiene el objetivo de **acercar a los usuarios a su línea TITSA más cercana** de manera fácil y cómoda. Ampliando así la red de transporte público, extendiendo su capilaridad y ofreciendo un mejor servicio al ciudadano.

Algunas características de la oferta del servicio fueron las siguientes:

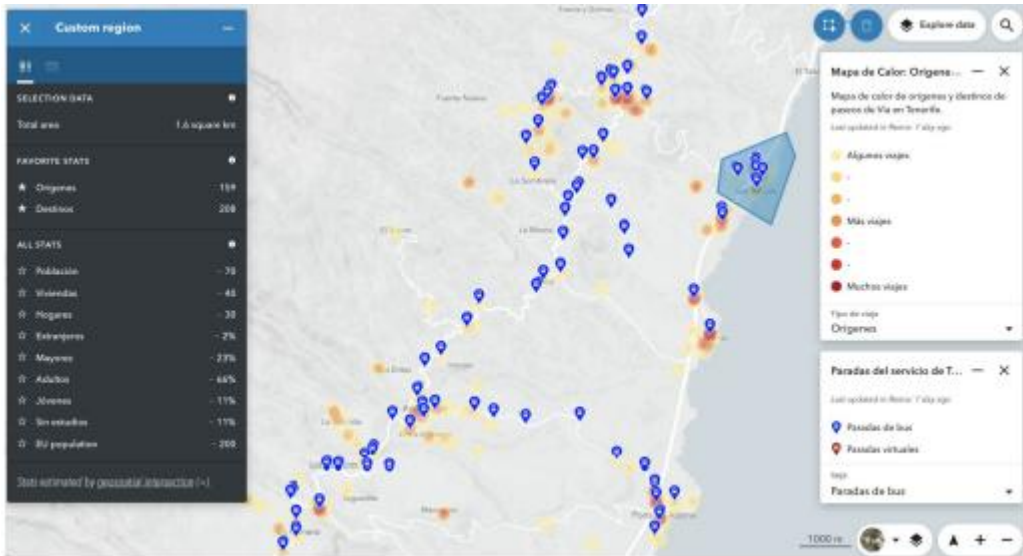
- El servicio de transporte a la demanda se realizó con varios microbuses debidamente identificados.
- El servicio se ofreció de lunes a viernes de 06:30 a 20:30 horas.
- Se podía realizar reservas del servicio con una antelación mínima de 30 minutos y máxima de 1 semana. Éstas reservas podían llevarse a cabo directamente por el pasajero desde **la app ‘tuwawa’** disponibles en Apple Store y Google Play.
- Si no se contara con Smartphone, también existía la posibilidad de realizar reservas a través del Call Center.
- El Call Center ofreció sus servicios de información al usuario y de apoyo en la gestión de reservas en horario de lunes a viernes de 09:00 a 17:00.
- El pago se realizó mediante la Tarjeta física Ten+ y con cualquier título válido para las líneas interurbanas de TITSA. El pasajero debía presentar su tarjeta al conductor a la entrada al vehículo para la validación del viaje.

- El coste era de 1,15 euros para títulos monederos y gratuito si se cuenta con un título tiempo (bonos mensuales, por ejemplo).

Tras la finalización de esta prueba piloto, algunas de las principales conclusiones son⁴:

- La solución propuesta ha sido capaz de responder a las necesidades de TITSA.
- La respuesta de los usuarios ha sido extremadamente positiva.
 - Durante la prueba piloto se crearon 930 cuentas.
 - Una buena parte de las suscripciones al servicio proviene de fuera del área de prueba

Figura 8. Mapas de calor y actividad con estadísticas asociadas



Fuente: Cabildo Insular de Tenerife (Documento: Tuwawa, Quarterly Business Review, Revisión Final)

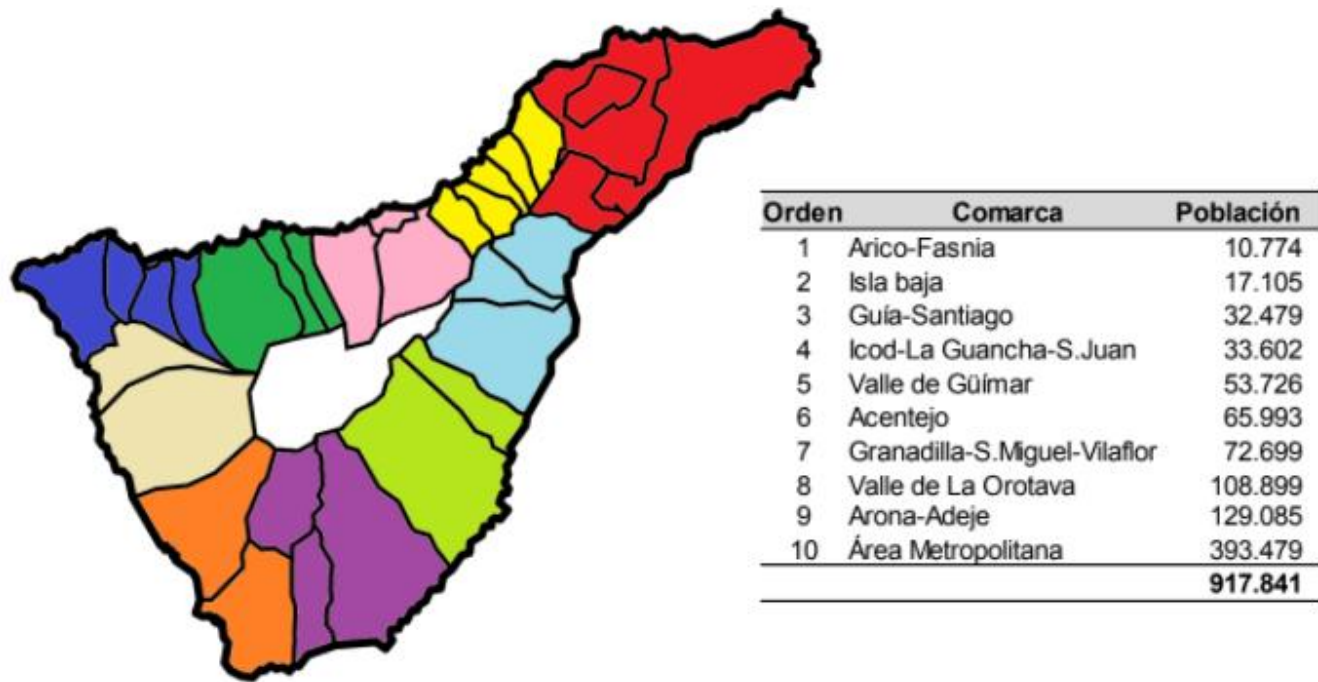
Además, Tuwawa creció rápidamente y ha demostrado la necesidad de este servicio:

- Gran demanda y crecimiento
 - Los viajes completados y los usuarios únicos han aumentado semana tras semana (crecimiento de usuarios significativo en un corto espacio de tiempo)
- Mejora de la oferta/servicio
- Alta calidad del servicio (valoración 4,9 sobre 5)

Tras el éxito alcanzado, el objetivo del Cabildo de Tenerife es ampliar este sistema de transporte a la demanda a lo largo de todo el territorio insular mediante un sistema comarcal del servicio.

⁴ Resultados aportados por el Cabildo Insular de Tenerife

Figura 9. Comarcas del transporte a la demanda (TAD) previsto inicialmente



Fuente: Cabildo Insular de Tenerife

2.6 Transporte escolar

No se dispone de información con respecto a los contratos del transporte escolar en la isla ni de información que permita caracterizar el servicio (recorrido de las rutas) que permitan ver la complementariedad (solapamiento) con la red de uso general.

De acuerdo con los datos del transporte discrecional, la demanda anual de viajeros del transporte escolar de Canarias supone poco más de un 26% del transporte discrecional con un total de nueve millones de viajeros al año. Éste mueve diariamente unos 45.000 alumnos en toda Canarias a través de unas 1.700 rutas de transporte escolar. Dadas las circunstancias antes descritas, estos servicios suponen una base muy importante para la estabilidad empresarial del sector del transporte discrecional de viajeros.

Se observa cómo la altísima oferta de transporte escolar, en combinación con la baja ocupación de la red de transporte regular, plantea la posibilidad de reflexionar sobre la conveniencia de integración de usos.

El transporte de escolares en las islas es una competencia de la Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias. De conformidad con la Orden de 19 de agosto de 2019, de la Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes, se acordó delegar en la Dirección General de Centros, Infraestructuras y Promoción Educativa, con todas las facultades inherentes, la competencia de contratación del transporte escolar y acompañantes.

Adicionalmente, en materia de transporte de escolares, hay que atenerse a lo dispuesto en la Orden de 2 de agosto de 2006, por la que se aprueban las bases que regulan el uso del transporte escolar canario en los Centros Educativos Públicos no universitarios y Residencias Escolares de la Comunidad Autónoma de Canarias. En esta orden se contempla la prestación del servicio bien mediante línea regular de uso especial de escolares, o, por transportes públicos regulares de viajeros, por medio de bonos, cuando no exista ruta de transporte escolar.

Por otro lado, la regulación especial en materia de transporte existente en Canarias conformada por la Ley 13/2007, de 17 de mayo, de Ordenación del Transporte por Carretera de Canarias, y el Decreto 72/2012, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley 13/2007, de 17 de mayo, de Ordenación del Transporte por Carretera de Canarias, no recogen en su articulado ninguna mención específica a la posibilidad de la prestación del servicio de transporte escolar mediante la reserva de plazas en las líneas de uso general o la integración de ambas tipologías de servicios.

La Ley 13/2007, de 17 de mayo, de Ordenación del Transporte por Carretera de Canarias en su artículo 77, respecto del transporte escolar establece lo siguiente:

Artículo 77. Requisitos.

1. Las empresas y, en su caso los vehículos, que realicen servicios de transporte escolar deberán estar provistos de autorización del correspondiente Cabildo Insular para la realización de transporte público discrecional de viajeros cuyo radio de acción cubra el recorrido total de aquél y, además, contar con una autorización de la citada corporación que les habilite expresamente para la realización de transporte escolar, la cual se otorgará a su titular siempre que los vehículos que emplee reúnan las condiciones técnicas y de seguridad exigidas por la normativa de aplicación y haya convenido previamente con los representantes de los usuarios de dichos transportes la realización de los mismos según se acredite con la presentación de contrato o precontrato.

[...]

3. Excepcionalmente podrá otorgarse autorización especial para la realización de transporte escolar a vehículos que no dispongan de autorización discrecional siempre que el transporte discurra en zonas rurales de difícil acceso o en ámbitos de limitada demanda y previa constatación por la Administración concedente de la falta de oferta de ese servicio a un coste, –situado a un precio medio del mercado– por los operadores de transporte

público discrecional autorizados, y siempre que los vehículos reúnan las condiciones técnicas y de seguridad exigibles.

En estos casos, no será preciso reunir los requisitos de capacitación profesional para acceder a la autorización, aunque los vehículos deberán reunir las condiciones técnicas y de seguridad exigibles para el transporte discrecional.

El radio de acción de estas autorizaciones estará limitado al ámbito territorial por donde discurra el servicio y limitado temporalmente a un curso escolar.

Por tanto, no existe ninguna regulación establecida en la que se exista una habilitación para la realización de los servicios de transporte escolar mediante la utilización de líneas de uso regular. Respecto de los servicios de escolar tan solo se contempla la posibilidad de que, de manera excepcional, se pueda otorgar una autorización especial a vehículos que no dispongan de la autorización VD en ámbitos de débil demanda. En el mismo sentido se pronuncia el artículo 86 del Reglamento de desarrollo de la ley.

Con base en lo anterior, ni la Ley de Ordenación del Transporte por Carretera de Canarias, ni el reglamento que la desarrolla contienen regulación relativa a la reserva de plazas o a la integración de escolares en los servicios de transporte de uso general. Paralelamente, es preciso indicar que el órgano competente para la contratación de los servicios de transporte escolar es la Dirección General de Centros, Infraestructuras y Promoción Educativa organismo dependiente de la Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias mientras que, según lo establecido en el artículo 70 del Estatuto de Autonomía y, especialmente el artículo 6 de la Ley 8/2015, de 1 de abril, de Cabildos Insulares, los cabildos insulares, como instituciones de la Comunidad Autónoma, ejercerán funciones ejecutivas de carácter insular en el marco de los transportes por carretera.

Por tanto, y a modo de conclusión, cabe indicar que las disposiciones reguladoras contenidas en la legislación canaria en materia de transporte de escolares no disponen de una habilitación legal que permita la integración de los servicios de uso general y escolar o que, simplemente, faculden la realización de un servicio de reserva de plazas para escolares en las líneas de uso general.

2.7 Sistema tarifario

Durante los últimos años, la oferta tarifaria de los principales operadores ha evolucionado notablemente, con la consolidación de la tecnología sin contacto y el establecimiento de tarifas intermodales entre los operadores. A este respecto, la implantación de la tarjeta “ten+” ha supuesto un gran paso adelante en la modernización del sistema tarifario en toda la isla.

TITSA ofrece una gama muy amplia de títulos de transporte, tanto anónimos como personalizados, gran parte de ellos basados en “ten+”, y con el concepto de descuentos asociado al tipo de título más que a la frecuencia de uso, y con soporte físico tanto en tarjeta como en móvil. Curiosamente, la tarificación sigue el tradicional sistema de precio por kilómetro, con validación a la entrada y a la salida. Transportes La Esperanza está integrado en el sistema tarifario de TITSA.

Por su parte, Metro de Tenerife presenta un sistema similar en cuanto a títulos, pero con tarifa plana metropolitana y validación solamente en la entrada (a bordo).

Con la implantación de la tecnología sin contacto, se trata ahora de adaptar la estructura tarifaria a las posibilidades que ofrece la tecnología, y al tiempo, simplificar la oferta de títulos de modo que sea más inteligible por el cliente, y que la decisión de compra sea más sencilla en cada momento. En concreto, se plantean medidas como:

- Implantar un sistema tarifario zonal para toda la isla, estableciendo para los viajes cortos “fronterizos” una tarifa reducida que mitigue el efecto del salto de zona.
- Incorporar en la red de autobuses que realice transporte interzonal (análogo al interurbano) la validación en salida, que permitirá, además de soportar el sistema de tarifas por saltos de zona, obtener una valiosa y permanente información sobre el origen y destino de todos los desplazamientos y la tipología de viajeros.
- Crear títulos asociados al uso del transporte, con descuentos progresivos según utilización en un periodo dado. Ello permitiría simplificar enormemente la gama de títulos ofrecida.

2.8 Calidad del servicio

Como ya se menciona en otros apartados, la calidad del servicio de TITSA percibido por los clientes se resiente precisamente allí donde se han detectado líneas concretas de mejora.

Efectivamente, en este trabajo se han apreciado como puntos débiles en los servicios prestados por las guaguas:

- La velocidad comercial (tiempos de viaje)
- La disponibilidad de servicios (frecuencia y amplitud de horarios)
- La puntualidad (afectada por otra parte por la congestión viaria en los itinerarios).

Pues bien, en la encuesta de satisfacción realizada por TITSA en 2021 y publicada en su web, los atributos de servicio más penalizados por los clientes (satisfacción baja e importancia alta) son precisamente:

- ➔ Amplitud de horarios
- ➔ Frecuencia de paso
- ➔ Puntualidad
- ➔ Tiempo de recorrido
- ➔ Información precisa

En definitiva, lo ya apreciado sobre itinerarios complejos con un número muy elevado de paradas tiene como consecuencias, no deseadas para la calidad del servicio, una velocidad comercial muy baja (tiempos de marcha elevados), baja disponibilidad de servicios y alta vulnerabilidad a las posibles afecciones del tráfico viario.

El parámetro “Información precisa” tiene en parte relación con la complejidad de indicaciones en los horarios de determinadas líneas. Algunas de ellas, con muy pocas expediciones diarias y muchos puntos que atender, llegan a tener hasta una decena de notas al margen, lo que las hace prácticamente ininteligibles.

En cuanto a la “Información ante interrupciones”, siendo un valor muy bajo, no lo está más que la gran mayoría de redes de transporte de viajeros urbanas e interurbanas, siendo con diferencia el atributo más complicado de gestionar correctamente.

Mención aparte merece la baja calificación de los servicios urbanos en el área metropolitana. Aquí, como en otras redes urbanas donde no existe regulación de aparcamientos y una política clara en favor del transporte público, este se ve notablemente penalizado.

En el otro extremo, como aspectos a destacar positivamente, y que pueden dar una orientación a futuro sobre las líneas a seguir, se citan como más significativas:

- ➔ La Seguridad (cuestiones COVID al margen) y Atención del conductor
- ➔ La facilidad de compra
- ➔ La mayor puntuación de los servicios Aeroexpress
- ➔ La relativa buena acogida de los servicios a la demanda en el Valle de Güímar.

2.9 Integración de las diferentes redes de transporte público

En este apartado destaca en lo positivo la puesta en servicio hace unos años de los intercambiadores de Santa Cruz (2006) y La Laguna (2011), infraestructuras que dotaron de una muy mejorada funcionalidad a los sistemas de transporte implicados (guaguas interurbanas, tranvía y taxi).

No obstante lo anterior, y con especial atención al área metropolitana, se aprecia una escasa interoperabilidad entre el transporte urbano de Santa Cruz y la red de Metro de Tenerife, siendo este un aspecto clave para que el transporte público de la ciudad recupere cuota de mercado.

Es evidente que el momento más propicio para implantar medidas de intermodalidad corresponde a la irrupción de un nuevo modo de transporte en la ciudad, pero en un hipotético análisis crítico de la red urbana de Santa Cruz se debería revisar esa carencia y proponer medidas que la corrigieran.

2.10 Instalaciones de TITSA

Además de los ya mencionados intercambiadores de Santa Cruz y La Laguna, TITSA gestiona estaciones de guaguas en los principales núcleos urbanos de la isla (La Orotava, Puerto de La Cruz, Guía de Isora, Güímar, Adeje, Candelaria, Buenavista del Norte y Granadilla de Abona), en algunos casos con instalaciones muy recientes y con muy aceptables estándares de calidad.

Por lo que se refiere a infraestructuras de depósito y mantenimiento de la flota, TITSA dispone de talleres y cocheras en varias ubicaciones de la isla, siendo las más importantes las de Santa Cruz (Intercambiador), Santa María del Mar, La Orotava y Parque de la Reina. Actualmente, algunas de esas ubicaciones han rebasado su umbral de capacidad y la empresa se está viendo obligada a recurrir a actuaciones y medidas provisionales que no deberían dilatarse demasiado, por su coste económico y medioambiental, su deficiente operatividad y la afección a los vecinos.

A esas carencias actuales hay que incorporar las nuevas circunstancias a las que se está enfrentando el transporte público de viajeros:

- El paulatino aumento en las dimensiones de los autobuses, atendiendo a un mayor número de plazas ofertadas y a una mayor comodidad para los clientes.
- Y, sobre todo, el cambio tecnológico (en la tracción de los autobuses) ya en marcha, que va a exigir instalaciones diferentes (y más complejas) para sustituir el repostado de combustible por la carga de baterías.

Si en el futuro se confirma la sustitución de los motores de combustión por motores eléctricos, será necesario dotar a los operadores de instalaciones de carga nocturna generalizada, lo que exige, además de una infraestructura de carga que ocupará mucha superficie, una potencia instalada muy superior a la actual, y que será necesario prever con bastante anticipación.

Cuestión diferente sería el desarrollo de vehículos de servicio público con motores de pila de hidrógeno. Aunque se están planteando en el sector del transporte únicamente pruebas piloto, pero en un futuro próximo podrá constatarse si esa tecnología puede generalizarse.

En la tabla siguiente, se recogen las previsiones de ubicación y capacidad necesarias para acoger a la flota de TITSA en los próximos años.

Tabla 17. Previsiones de ubicación y capacidad instalaciones TITSA

	UBICACIÓN TENTATIVA	METROS CUADRADOS APROXIMADOS	NUMERO DE GUAGUAS	NUMERO DE CARGADORES PARA GUAGUAS ELECTRICOS	GUAGUAS ESTIMADAS HIDRÓGENO
AREA METROPOLITANA	Algún punto entre el intercambiador de Santa Cruz y la cochera de Cuevas Blancas	50.000 m2 (incluye hidrogenera)	331	208	30
ZONA SUR (LOS CRISTIANOS)	Ganar espacio en polígono parque la reina donde tenemos la cochera actual	incrementar 10.000 (total 20.000) Con punto suministro de H2	132	60	15
ZONA NORTE (LA OROTAVA)	Entorno Puerto-Orotava	20.000 m2 Con punto suministro de H2	116	50	15

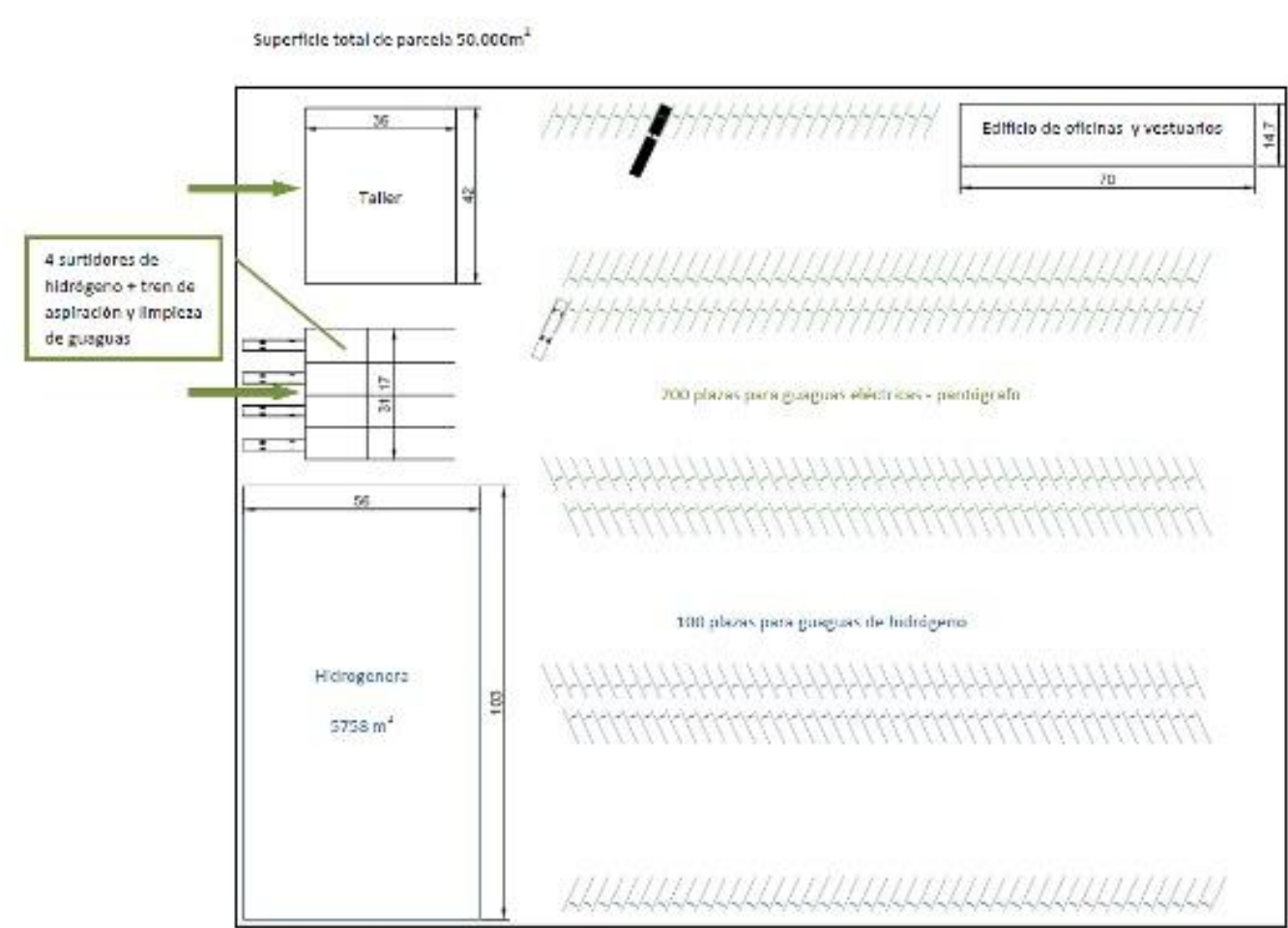
Fuente: Elaboración propia (Datos: TITSA)

Con ese número de unidades y cargadores, sería preciso aumentar significativamente la potencia actualmente instalada, hasta alcanzar 16 MW, 5 MW y 4 MW (aprox.)

Sería crítico además el lay out necesario para posibilitar y, hasta donde fuera posible optimizar, las operaciones de carga nocturna.

A título de ejemplo, se expone a continuación un esquema tentativo de configuración, utilizando como modelo el de otras empresas municipales que han abordado ya el cambio.

Figura 10. Modelo de configuración de talleres y cocheras



Fuente: TITSA

3 Economía del transporte público

Los siguientes apartados contienen el análisis y evaluación económica del transporte público colectivo de viajeros de Tenerife. La visión propiamente económica va precedida por un análisis de indicadores técnicos, que son necesarios para valorar luego el por qué de las magnitudes e indicadores económicos.

3.1 Cuentas de Explotación (2016-2021)

3.1.1 El transporte público colectivo por carretera

Las tablas que se incluyen a continuación muestran las cuentas de explotación del principal operador de transporte público colectivo por carretera de Tenerife en el periodo de análisis 2016 - 2021 (TITSA: especificando sus servicios de transporte urbano (Urbano Santa Cruz y Urbano La Laguna), sus servicios Interurbanos y el Total). Las partidas incluidas en las cuentas de explotación son las siguientes:

Tabla 18. Partidas en las cuentas de explotación

INGRESOS		COSTES	
Venta bonos y billetes		Amortizaciones	
Políticas de transporte		Personal	
Prestaciones de servicios		Otros gastos operativos	
Subvención de explotación		Aprovisionamientos (Combustible, neumáticos, repuestos, otros)	
Otros ingresos (ingresos accesorios)			
Subvención de capital (imputación)			
Resultados enajenación de inmovilizado			
Otros resultados			
RESULTADO DE EXPLOTACIÓN			
Gastos Financieros		Ingresos Financieros	
Variación de valor razonable en instrumentos financieros		Diferencias de cambio	
RESULTADO FINANCIERO			
RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS			
Impuesto sobre beneficios			
RESULTADO DEL EJERCICIO			

Fuente: Elaboración propia

Tabla 19. Cuentas de explotación de TITSA (Transporte Urbano Santa Cruz)

TITSA (Urbano Santa Cruz)						
INGRESOS (Miles de €)	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Venta bonos y billetes	5.434	5.759	1.400	0	0	0
Políticas de transporte	0	0	200	1.520	1.546	2.088
Prestaciones de servicios	16	12	4.468	6.218	3.882	4.680
Subvención de explotación	12.540	12.428	12.967	11.645	13.360	12.835
Otros ingresos (ingresos accesorios)	59	80	54	35	10	59
Subvención de capital (imputación)	317	293	360	192	172	172
Total INGRESOS	18.366	18.572	19.449	19.610	18.970	19.834
GASTOS (Miles de €)	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Amortizaciones	317	294	363	192	173	172
Personal	13.046	13.537	13.856	14.060	14.153	14.207
Otros gastos operativos	2.585	2.134	2.795	2.537	2.507	2.621
Aprovisionamientos (Combustible, neumáticos, repuestos, otros)	2.363	2.567	2.919	2.701	1.859	2.483
Total GASTOS OPERATIVOS	18.311	18.532	19.933	19.490	18.692	19.483
Resultados enajenación de inmovilizado	0	0	0	0	0	0
Otros resultados	0	0	0	0	0	-13
RESULTADO DE EXPLOTACIÓN	55	40	-484	120	278	338

Gastos Financieros	0	0	0	0	0	0
Ingresos Financieros	0	0	0	0	0	0
Variación de valor razonable en instrumentos financieros	0	0	0	0	0	0
RESULTADO FINANCIERO	0	0	0	0	0	0
RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS	55	40	-484	120	278	338
Impuesto sobre beneficios	0	0	0	0	0	0
RESULTADO DEL EJERCICIO	55	40	-484	120	278	338

Fuente: Elaboración propia (Datos: Cuentas anuales de TITSA)

Tabla 20. Cuentas de explotación de TITSA (Transporte Urbano La Laguna)

TITSA (Urbano La Laguna)						
INGRESOS (Miles de €)	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Venta bonos y billetes	0	563	565	0	0	0
Políticas de transporte	0	0	0	169	147	212
Prestaciones de servicios	0	0	0	597	281	378
Subvención de explotación	0	1.214	1.367	1.334	2.188	2.186
Otros ingresos (ingresos accesorios)	0	0	0	0	0	0
Subvención de capital (imputación)	0	0	0	0	0	0
Total INGRESOS	0	1.777	1.932	2.100	2.616	2.776
GASTOS (Miles de €)	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Amortizaciones	0	0	0	15	87	86
Personal	0	1.290	1.330	1.466	1.991	2.025
Otros gastos operativos	0	165	176	187	167	185
Aprovisionamientos (Combustible, neumáticos, repuestos, otros)	0	322	426	383	283	369
Total GASTOS OPERATIVOS	0	1.777	1.932	2.051	2.528	2.665
Resultados enajenación de inmov	0	0	0	0	0	0
Otros resultados	0	0	0	0	0	0
RESULTADO DE EXPLOTACIÓN	0	0	0	49	88	111
Gastos Financieros	0	0	0	0	0	0
Ingresos Financieros	0	0	0	0	0	0
Variación de valor razonable en instrumentos financieros	0	0	0	0	0	0
RESULTADO FINANCIERO	0	0	0	0	0	0
RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS	0	0	0	49	88	111
Impuesto sobre beneficios	0	0	0	0	0	0
RESULTADO DEL EJERCICIO	0	0	0	49	88	111

Fuente: Elaboración propia (Datos: Cuentas anuales de TITSA)

Tabla 21. Cuentas de explotación de TITSA (Transporte Interurbano)

TITSA (Interurbano)						
INGRESOS (Miles de €)	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Venta bonos y billetes	37.965	39.354	8.973	9	0	0
Políticas de transporte	13.297	13.297	18.137	28.830	21.875	27.559
Prestaciones de servicios	829	724	31.178	40.595	21.534	27.276
Subvención de explotación	8.844	11.166	12.613	12.929	23.513	35.046
Otros ingresos (ingresos accesorios)	1.862	1.987	2.119	2.475	1.402	1.593
Subvención de capital (imputación)	3.865	3.244	3.170	3.273	4.466	3.583
Total INGRESOS	66.662	69.772	76.190	88.111	72.790	95.057
GASTOS (Miles de €)	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Amortizaciones	4.276	3.602	3.442	3.439	4.628	3.730
Personal	40.667	42.922	44.632	52.356	49.046	49.214
Otros gastos operativos	10.724	11.930	14.840	17.207	17.864	17.728
Aprovisionamientos (Combustible, neumáticos, repuestos, otros)	10.647	11.000	12.302	14.244	10.625	13.256
Total GASTOS OPERATIVOS	66.314	69.454	75.216	87.246	82.163	83.928
Resultados enajenación de inmov	1	0	0	0	7	0
Otros resultados	32	0	0	0	0	-69
RESULTADO DE EXPLOTACIÓN	381	318	974	865	-9.366	11.060
Gastos Financieros	-69	-53	-194	-252	-222	-253
Ingresos Financieros	67	53	194	250	222	177
Variación de valor razonable en instrumentos financieros	0	0	0	1.570	0	473
RESULTADO FINANCIERO	-2	0	0	1.568	0	397
RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS	379	318	974	2.433	-9.366	11.457
Impuesto sobre beneficios	0	0	0	0	0	0
RESULTADO DEL EJERCICIO	379	318	974	2.433	-9.366	11.457

Fuente: Elaboración propia (Datos: Cuentas anuales de TITSA)

Tabla 22. Cuentas de explotación de TITSA (Total)

TITSA (Total)						
INGRESOS (Miles de €)	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Venta bonos y billetes	43.399	45.678	10.939	9	0	0
Políticas de transporte	13.297	13.297	18.337	30.519	23.568	29.859
Prestaciones de servicios	845	735	35.646	47.410	25.697	32.334
Subvención de explotación	21.384	24.808	26.948	25.907	39.061	50.066
Otros ingresos (ingresos accesorios)	1.921	2.067	2.173	2.510	1.412	1.652
Subvención de capital (imputación)	4.182	3.537	3.530	3.464	4.638	3.756
Total INGRESOS	85.028	90.122	97.573	109.820	94.376	117.667
GASTOS (Miles de €)	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Amortizaciones	4.593	3.897	3.805	3.644	4.888	3.989
Personal	53.713	57.750	59.864	67.882	65.190	65.446
Otros gastos operativos	13.309	14.222	17.733	19.939	20.193	20.534
Aprovisionamientos (Combustible, neumáticos, repuestos, otros)	13.010	13.889	15.647	17.329	12.767	16.106
Total GASTOS OPERATIVOS	84.625	89.758	97.048	108.793	103.038	106.075
Resultados enajenación de inmov	1	0	0	-1	-9	0
Otros resultados	32	-6	-34	8	-329	-82
RESULTADO DE EXPLOTACIÓN	436	359	490	1.035	-9.001	11.510
Gastos Financieros	-68	-53	-194	-252	-222	-253
Ingresos Financieros	66	53	193	250	222	177
Variación de valor razonable en instrumentos financieros	0	0	0	1.570	0	473
RESULTADO FINANCIERO	-2	0	0	1.568	0	397
RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS	434	359	490	2.602	-9.001	11.907
Impuesto sobre beneficios	0	0	0	0	0	-158
RESULTADO DEL EJERCICIO	434	359	490	2.602	-9.001	11.748

Fuente: Elaboración propia (Datos: Cuentas anuales de TITSA)

3.1.1.1 Evolución y estructura de los ingresos

A partir de las tablas anteriores se analizan los ingresos de TITSA en el periodo 2016 – 2021, introduciendo para ello dos gráficos para cada caso.

TITSA. URBANO SANTA CRUZ

Los ingresos de TITSA Urbano Santa Cruz en el periodo 2016 – 2021 representaron el 19,3% del total de los ingresos de TITSA.

Esos ingresos tuvieron su máximo en el año 2021 (19,8 millones de euros, cerca de un 8% más que en el año 2016):

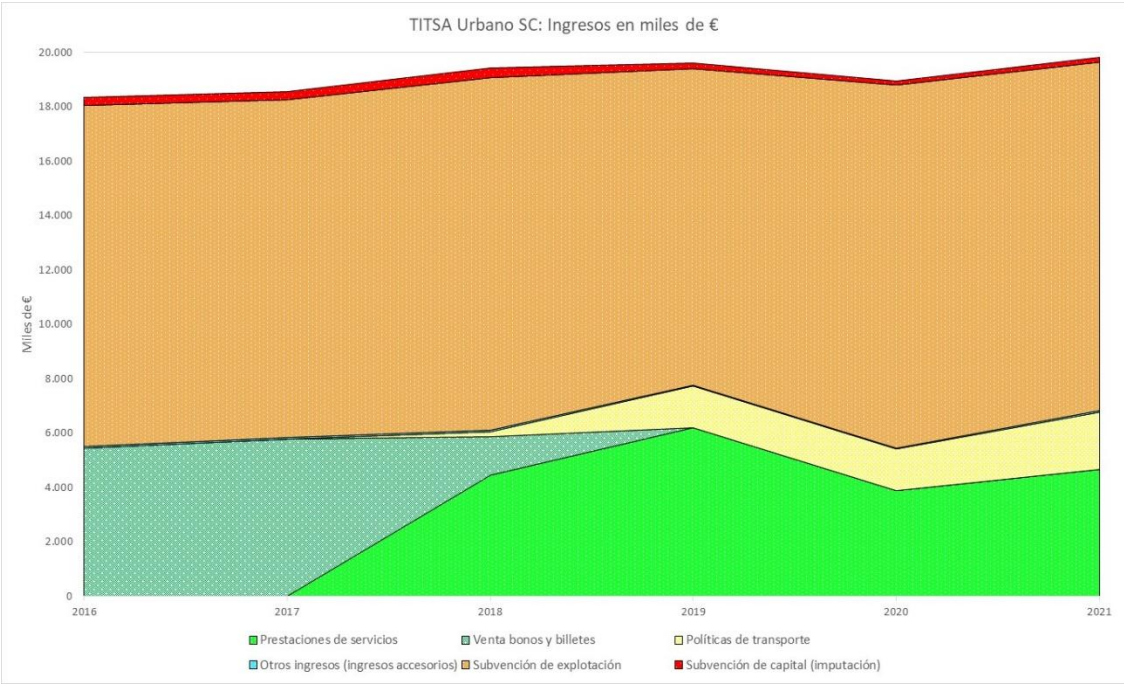
- El crecimiento entre el año 2016 y 2021 se debió, ante todo, a la partida de ‘Prestaciones de servicios’ con un incremento de más del 29.000%. En cuanto al resto las partidas ajenas a la prestación inmediata del servicio (otros ingresos y subvención de capital) cabe señalar que la primera de ellas no experimentó cambios (59.000 € de ingresos en el año 2016 y en el año 2021) mientras que la segunda sufrió un descenso del 45,7%.
- Desde el año 2019 las ventas por bonos y billetes se empezaron a contabilizar en la partida de las políticas de transporte, si bien, si se agregan las ventas junto con las políticas de transporte, éstas perdieron un 61,6% entre el año 2016 y el 2021.

Entre el año 2016 y el 2021 TITSA Urbano de Santa Cruz perdió cerca de 270.000 viajeros, si bien en el año 2019 se produjo un incremento de más del 22%, desplomándose en más de un 20% en el año 2020 como consecuencia de la pandemia de la COVID-19. Aún así, el incremento de viajeros entre el 2016 y 2019 se

produjo con un descenso en la oferta kilométrica del servicio de un 3%, tendencia que se prolongó hasta el 2020, incrementándose de nuevo en el año 2021.

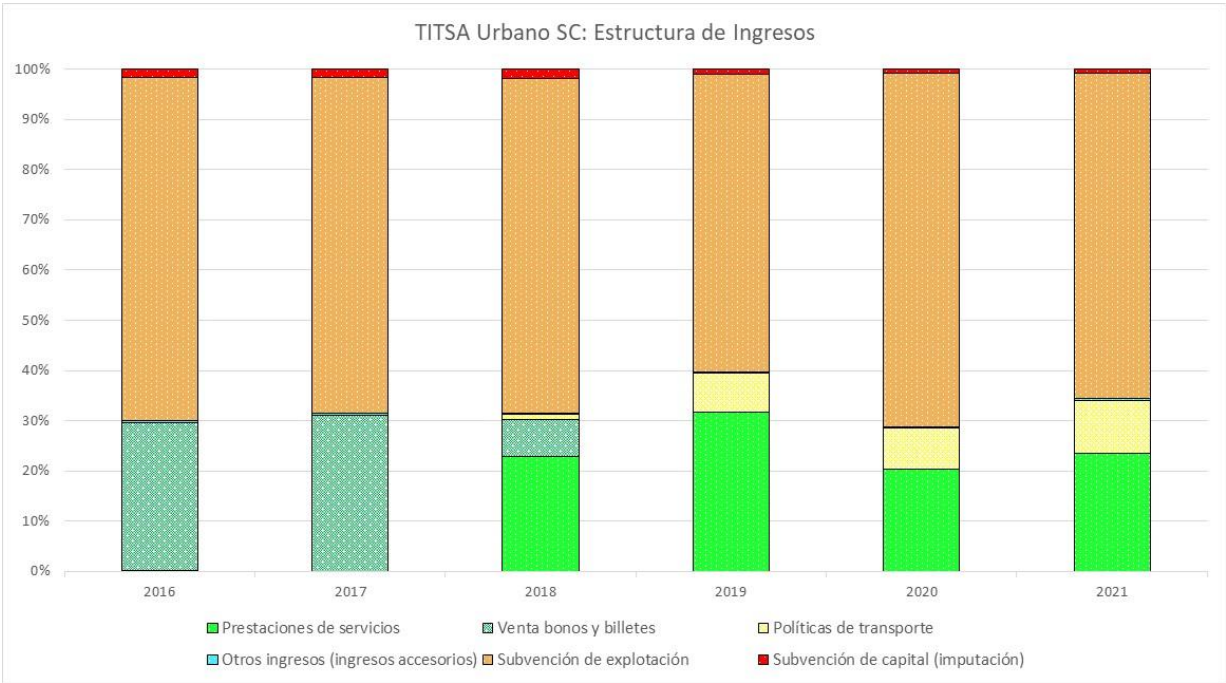
Básicamente hay que tener en cuenta la pérdida en las ventas a favor del incremento de las políticas de transporte, así como las prestaciones de servicios.

Gráfico 17. Ingresos. TITSA Urbano Santa Cruz



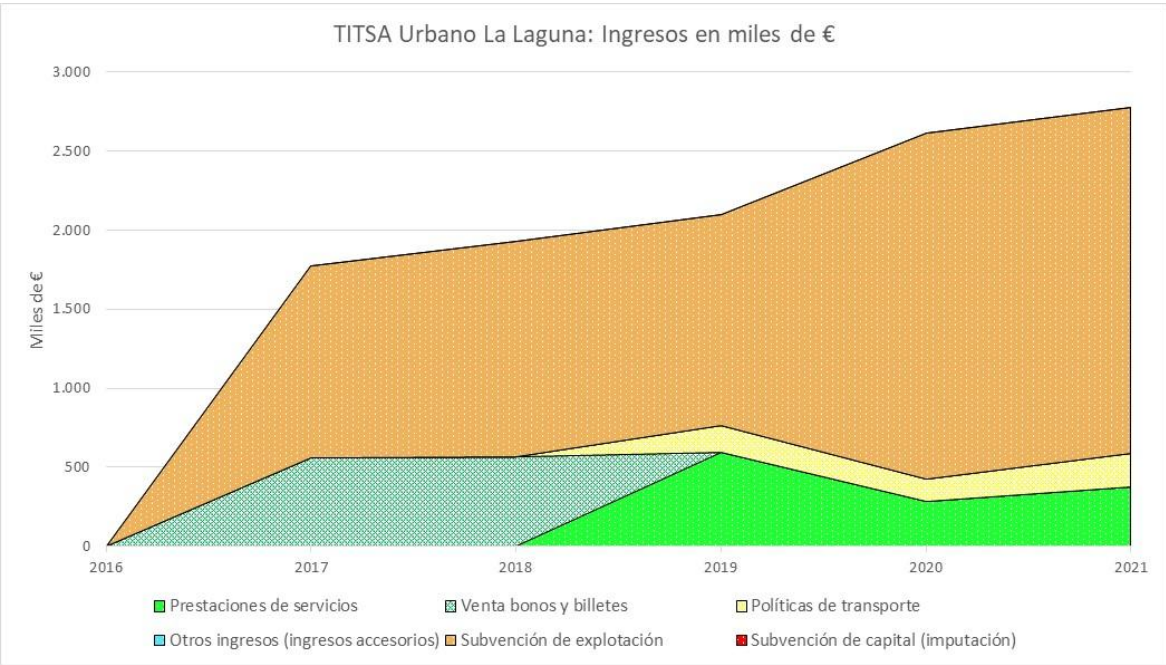
Fuente: Elaboración propia (Datos: Cuentas anuales de TITSA)

Gráfico 18. Estructura de Ingresos. TITSA Urbano Santa Cruz



Fuente: Elaboración propia (Datos: Cuentas anuales de TITSA)

Gráfico 19. Ingresos. TITSA Urbano La Laguna



Fuente: Elaboración propia (Datos: Cuentas anuales de TITSA)

TITSA. URBANO LA LAGUNA

Los ingresos del servicio urbano de TITSA en el municipio de La Laguna tan sólo representaron el 1,9% del total de ingresos de la compañía.

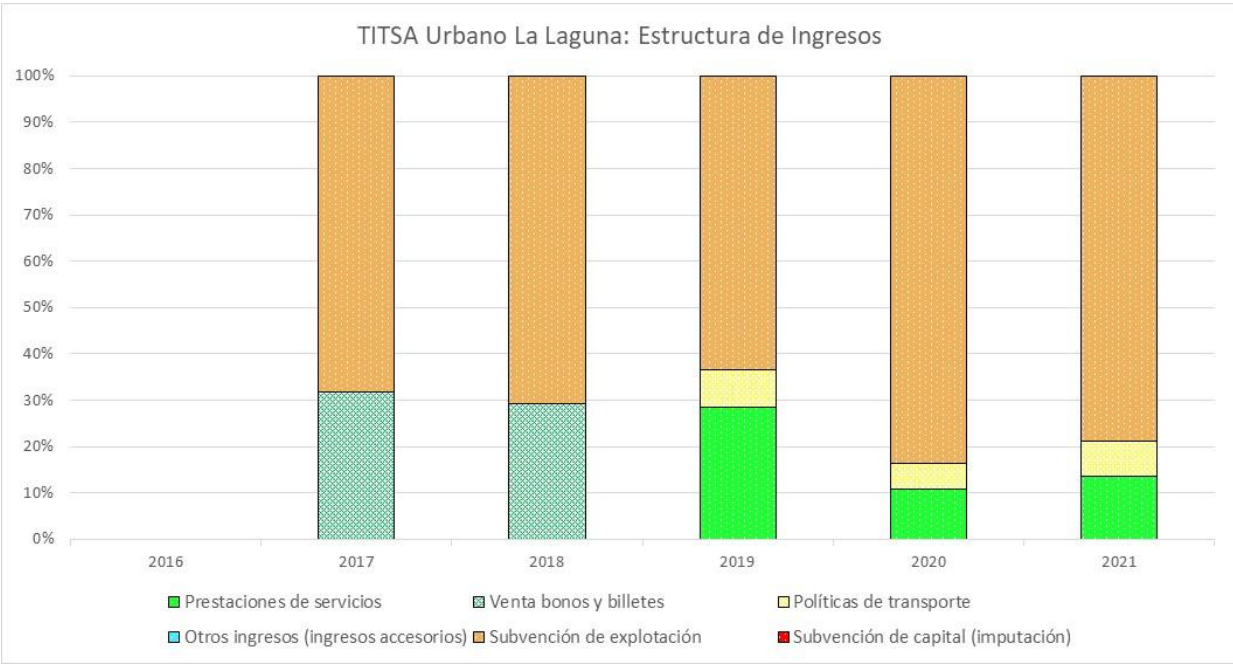
Estos ingresos alcanzaron su máximo en el año 2021 con cerca de 2,8 millones de euros (un 56,2% más que en el año 2017⁵).

- Prácticamente, el crecimiento entre 2017 y 2021 se debió a las partidas de las políticas de transporte, a las prestaciones de servicio y a la subvención de explotación

En relación a los viajeros, el servicio Urbano de La Laguna entre el 2017 y el 2021 experimentó un incremento del 5,5%, destacando que en año 2019 se alcanzó el máximo de viajeros con un aumento de más del 23% con respecto al año 2017, siendo el año 2020 el peor en cuanto a demanda como consecuencia de la pandemia de la COVID-19. Al igual que en el servicio Urbano Santa Cruz, el incremento de viajeros se alcanzó con un ligero descenso de la oferta kilométrica.

Con los datos disponibles a partir de la cuenta de explotación no es posible discernir qué parte de ese incremento de viajeros (sin tener en cuenta el año 2020) se explica por los cambios en diversas partidas, si bien la activación de las prestaciones de servicios en el año 2019 parece que ha servido para incentivar el uso del transporte Urbano en La Laguna.

Gráfico 20. Estructura de Ingresos. TITSA Urbano La Laguna



Fuente: Elaboración propia (Datos: Cuentas anuales de TITSA)

⁵ En el año 2016 no se dispone de datos.

TITSA. INTERURBANO

En el ámbito interurbano, los ingresos de TITSA en el periodo 2016 – 2021 supusieron el 78,9% de los ingresos totales de TITSA.

Al igual que en el ámbito urbano, el máximo de los ingresos en TITSA Interurbano se alcanzó el año 2021 (95 millones de euros, un 42,6% más que en el 2016). La tendencia, al igual que en TITSA Urbano, era creciente hasta la interrupción de la pandemia en el año 2020 donde se produjo un descenso de más del 17% con respecto al año anterior.

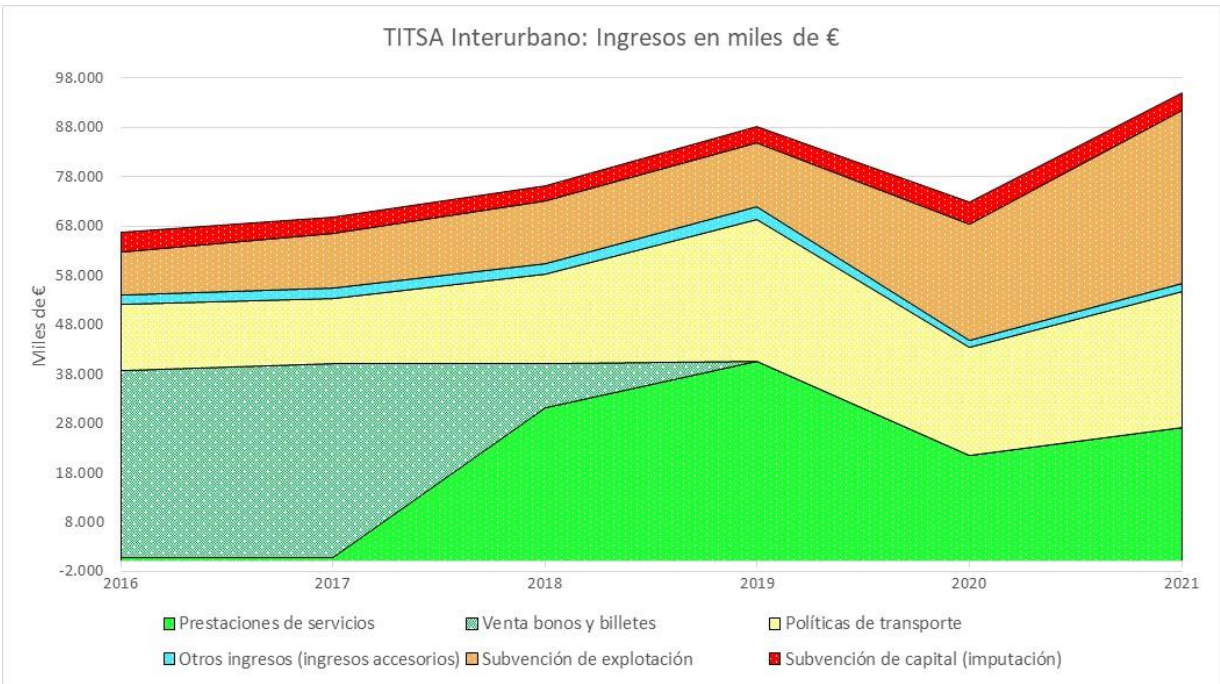
Desagregando las diferentes partidas, se observa cómo

- Sin contabilizar el año 2020, el crecimiento entre el 2016 y el 2021 se debió básicamente a las partidas:
 - Políticas de transporte: + 107,3%
 - Prestaciones de servicios: + 3190.2%
 - Subvención de explotación: + 296,3%

En comparación con el último año prepandemia (año 2019), si se desagregan las diferentes partidas se observa que, salvo la correspondiente a la subvención de explotación y a la subvención de capital, en las que se produce un incremento del 171% y del 9,5% respectivamente con respecto al 2019, el resto de partidas vinculadas a la prestación inmediata del servicio sufre una disminución total del 21%.

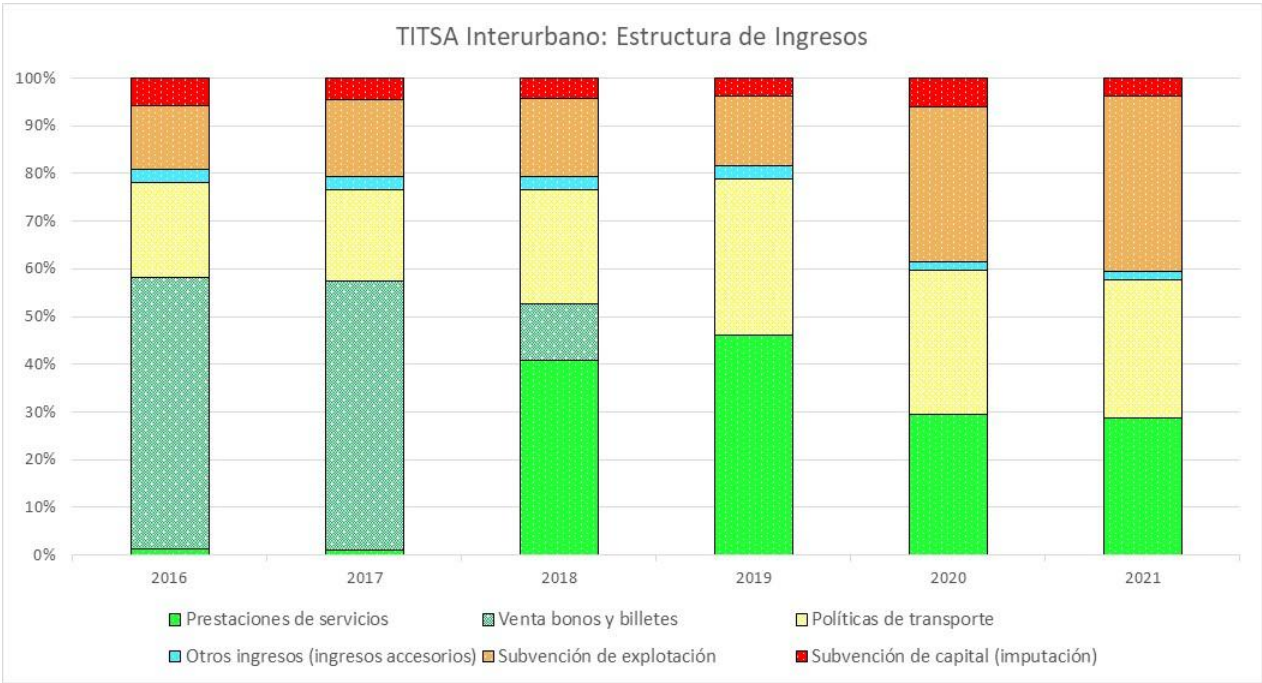
Con respecto a los viajeros interurbanos, éstos experimentaron un crecimiento del 8,8% en el periodo de análisis, coincidiendo, además, con un incremento del 3,6% en la oferta kilométrica de los servicios interurbanos. En el año 2017 y en el ya comentado 2019, la oferta sufrió un descenso del 6% y del 1,2% respectivamente, sin embargo, el 2017 concluyó con un aumento de los viajeros.

Gráfico 21. Ingresos. TITSA Interurbano



Fuente: Elaboración propia (Datos: Cuentas anuales de TITSA)

Gráfico 22. Estructura de Ingresos. TITSA Interurbano



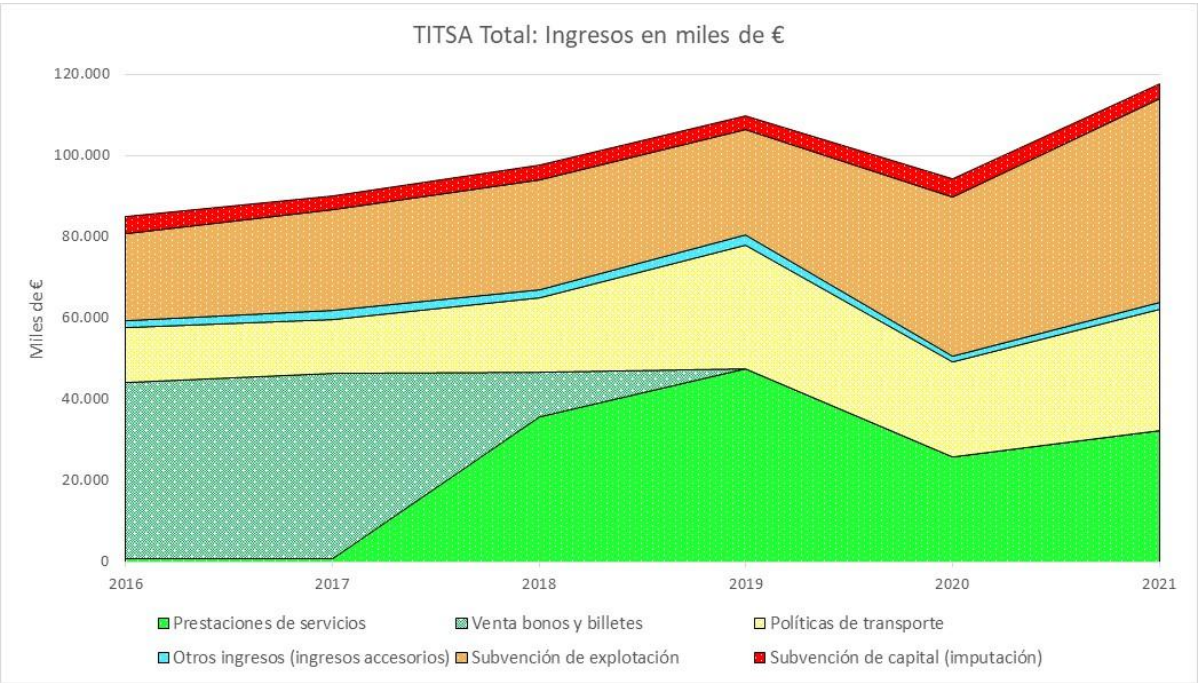
Fuente: Elaboración propia (Datos: Cuentas anuales de TITSA)

TITSA. TOTAL

Los ingresos totales de TITSA reproducen las pautas de su componente principal, el transporte interurbano. En todo caso, los ingresos totales no plantean observaciones propias y significativas adicionales, salvo la de subrayar que la participación de las Ventas en los ingresos de TITSA interurbano está entre siete y ocho puntos por encima de la participación de las Ventas en los ingresos de TITSA Urbano Santa Cruz y La Laguna. La diferencia se salva con mayores subvenciones de explotación.

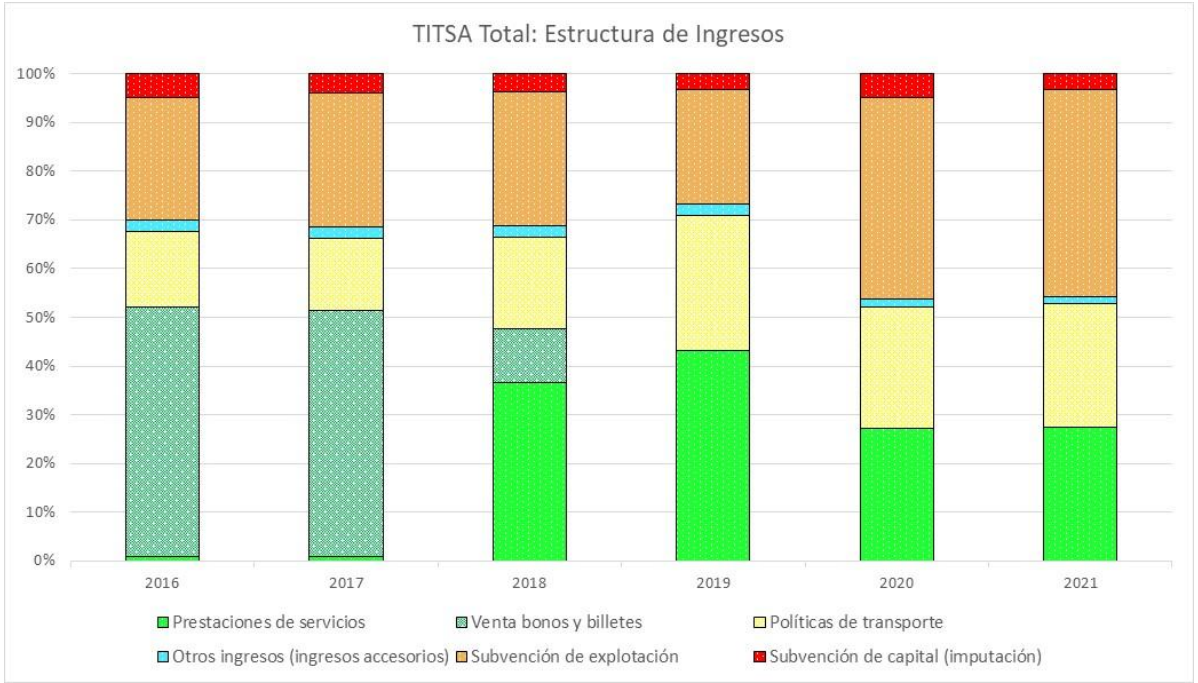
En relación al reparto de las partidas en el periodo de análisis cabe señalar que, salvo los ingresos procedentes de los accesorios y la subvención de capital, el resto supone entre un 15 y un 31% del total. No fue hasta el año 2018 en el que la partida de las prestaciones de servicios obtuvo cierta importancia por cuanto en el año 2016 y 2017 apenas supusieron un 0,9% del total.

Gráfico 23. Ingresos. TITSA Total



Fuente: Elaboración propia (Datos: Cuentas anuales de TITSA)

Gráfico 24. Estructura de Ingresos. TITSA Total



Fuente: Elaboración propia (Datos: Cuentas anuales de TITSA)

3.1.1.2 Evolución y estructura de los costes

En este apartado se analizan los Gastos de TITSA en el periodo 2016 – 2021 desagregando los gastos según el ámbito del servicio (Urbano Santa Cruz, Urbano La Laguna, Interurbano y Total).

3.1.2 Coste del servicio

TITSA. URBANO SANTA CRUZ

Los gastos del servicio Urbano de TITSA en Santa Cruz en el periodo 2016 – 2021 representaron el 19,4% de los gastos totales de TITSA.

Estos gastos de TITSA Urbano Santa Cruz alcanzaron prácticamente en el año 2021 los 19,5 millones de euros, un 6,4% más que en el 2016. La cifra de gastos del 2021 está cercana al máximo de gastos, correspondientes al año 2018 donde se alcanzaron cerca de 20 millones de euros.

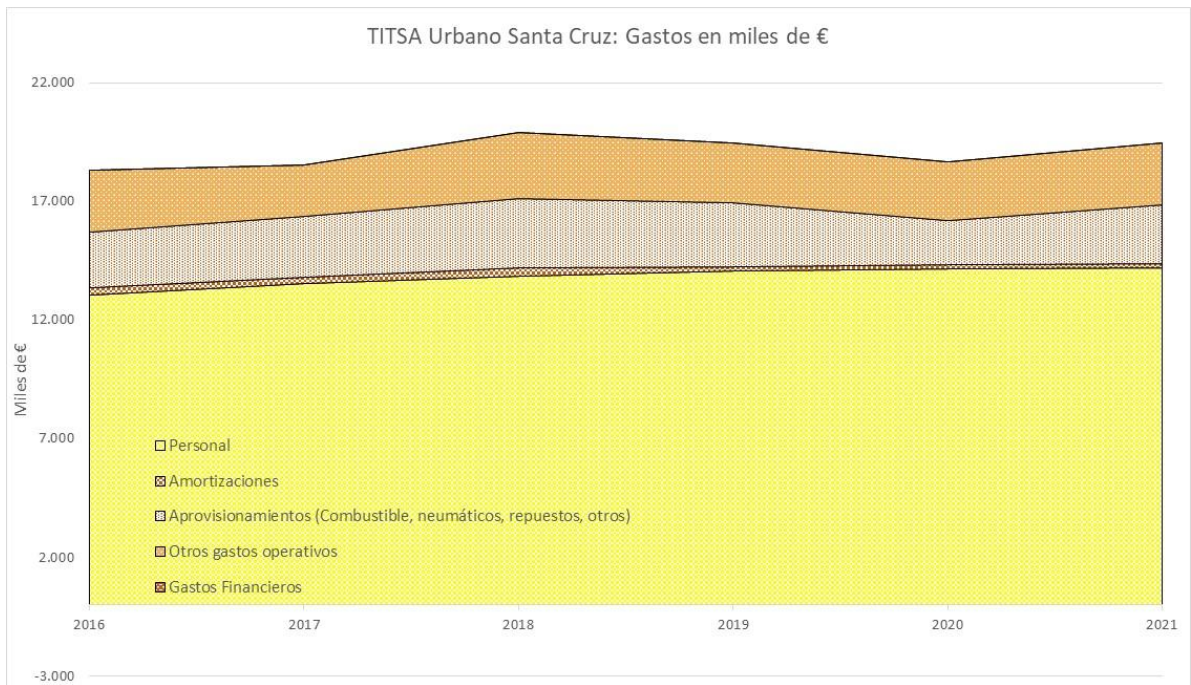
En los años 2019 y 2020 se produjo un descenso con respecto a los años anteriores mientras que fue entre el año 2017 y 2018 cuando se produjo el mayor crecimiento porcentual, lo que equivale a un 20% más que lo que creció el total del periodo si se toman valores absolutos. La evolución de las diferentes partidas de Gastos fue la siguiente:

- Personal: + 8,9%
- Amortizaciones: - 45,7%
- Aprovisionamientos: + 5,1%
- Otros Gastos de explotación: + 1,4%
- Gastos Financieros: Permanece invariable

A excepción de los gastos de personal, en donde el mayor crecimiento se produjo entre el 2016 y 2017, todas las demás partidas incluidas como gastos de explotación sufrieron el mayor incremento entre el año 2017 y el 2018. Salvo los gastos de personal, en el siguiente periodo 2018 – 2019, el resto de gastos llegaron a descender.

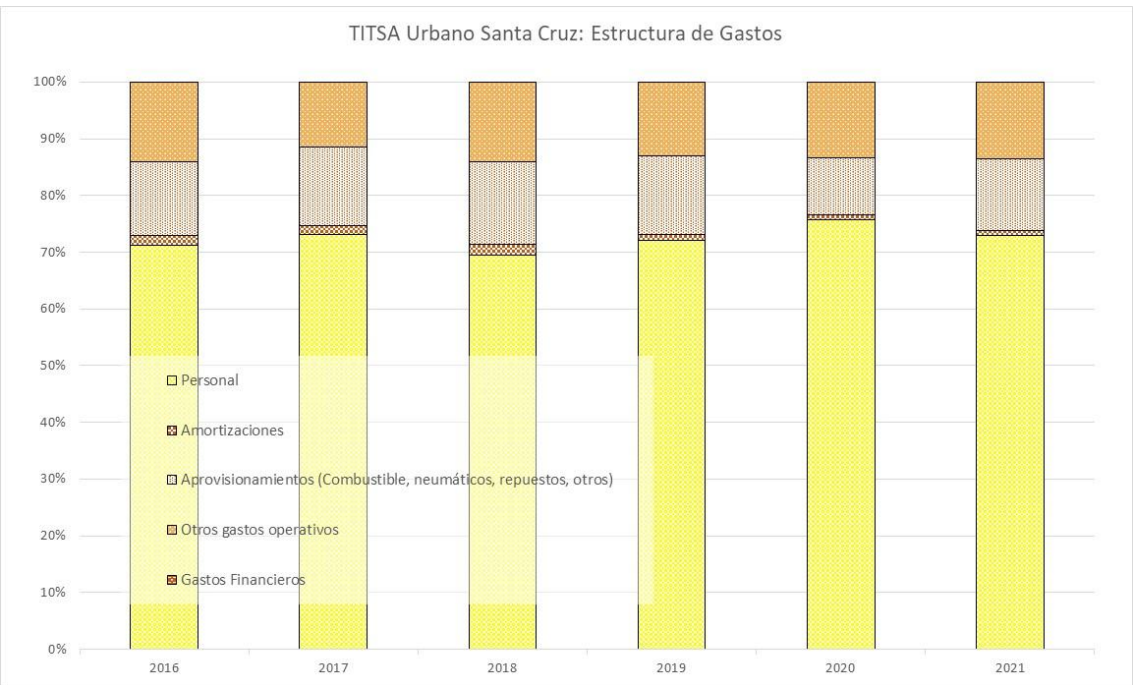
Tal y como se ha comentado, entre el 2016 y el 2021 la oferta de los servicios urbanos de TITSA en Santa Cruz disminuyó un 6,5%, el mismo incremento que experimentó el gasto total. Si se analiza el periodo prepandemia entre el 2016 y el 2019, los gastos experimentaron idéntico incremento, un 6,4%, mientras que la oferta kilométrica se redujo un 3%, lo que significa un ligero incremento del gasto unitario. Si se comparan los gastos con los ingresos, éstos últimos crecieron más que los gastos, en concreto un 6,7%, en el periodo 2016 – 2019.

Gráfico 25. Gastos. TITSA Urbano Santa Cruz



Fuente: Elaboración propia (Datos: Cuentas anuales de TITSA)

Gráfico 26. Estructura de Gastos. TITSA Urbano Santa Cruz



Fuente: Elaboración propia (Datos: Cuentas anuales de TITSA)

TITSA. URBANO LA LAGUNA

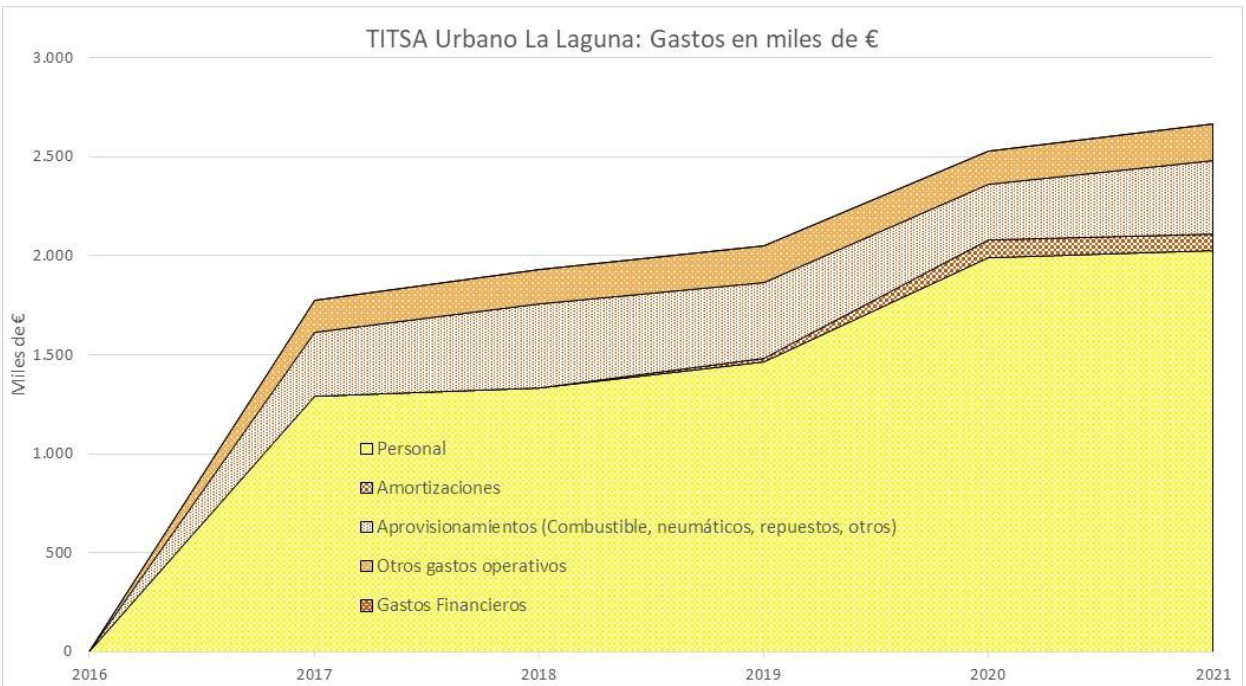
Los gastos en el servicio Urbano de La Laguna representaron en el periodo 2016 – 2021 el 1,9% del total de gastos. En valores absolutos, estos gastos alcanzaron, en el año 2021, cerca de los 2,7 millones de euros, valor máximo del periodo de análisis, lo que supuso un incremento de los gastos de prácticamente el 50% con respecto al año 2017. Casi la mitad de ese crecimiento porcentual de los gastos se produjo entre el 2019 y el 2020, lo que equivale al 53,7% del crecimiento total del periodo si se toman los valores absolutos. La evolución de las diferentes partidas de gastos fue la siguiente:

- Personal: + 57,0%
- Amortizaciones: + 473,3% (periodo 2019 – 2021)
- Aprovisionamientos: + 14,6%
- Otros Gastos de explotación: + 12,1%
- Gastos Financieros: Permanece invariable

A excepción del Personal, en donde el mayor incremento se produjo entre el 2018 y el 2019, todas las demás partidas sufrieron el mayor incremento entre el 2017 y el 2018. El mayor descenso se produjo en los Aprovisionamientos entre el 2019 y 2020 (un 26,1%) seguido por los otros gastos de explotación con un 10,7%, ambos porcentajes muy alejados del fuerte incremento de las Amortizaciones para el mencionado periodo.

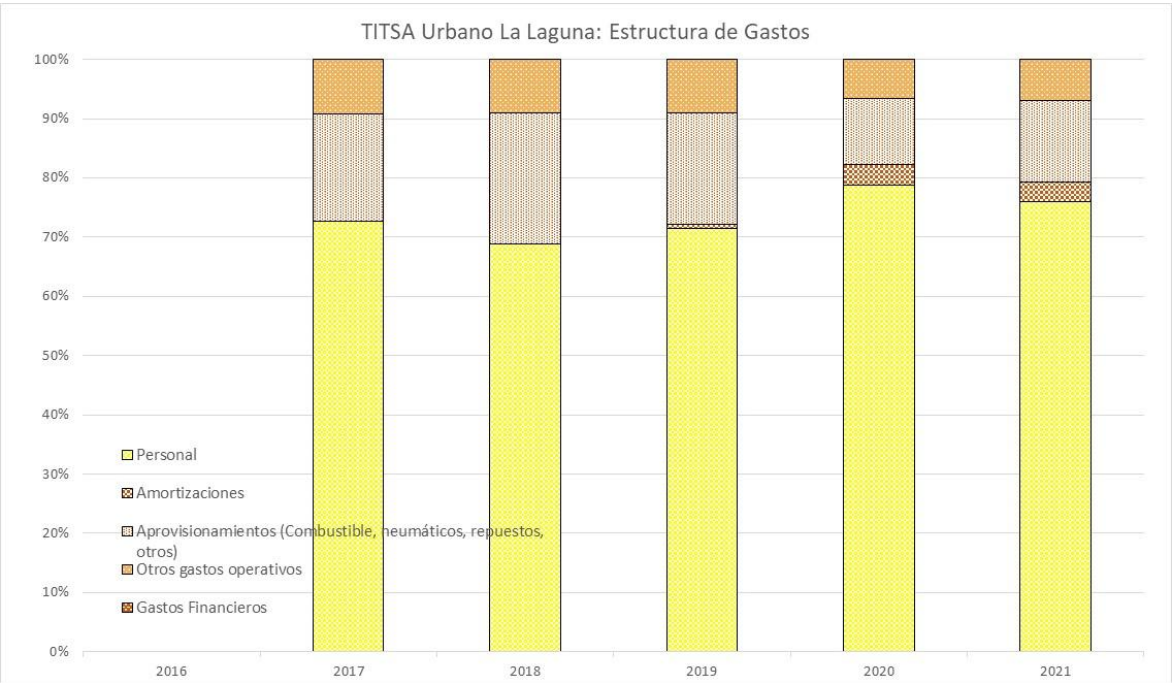
Entre el 2017 y el 2021 TITSA Urbano La Laguna disminuyó su oferta kilométrica en un 3,5%, que, unido al elevado aumento de los gastos, supuso un incremento del gasto unitario de producción.

Gráfico 27. Gastos. TITSA Urbano La Laguna



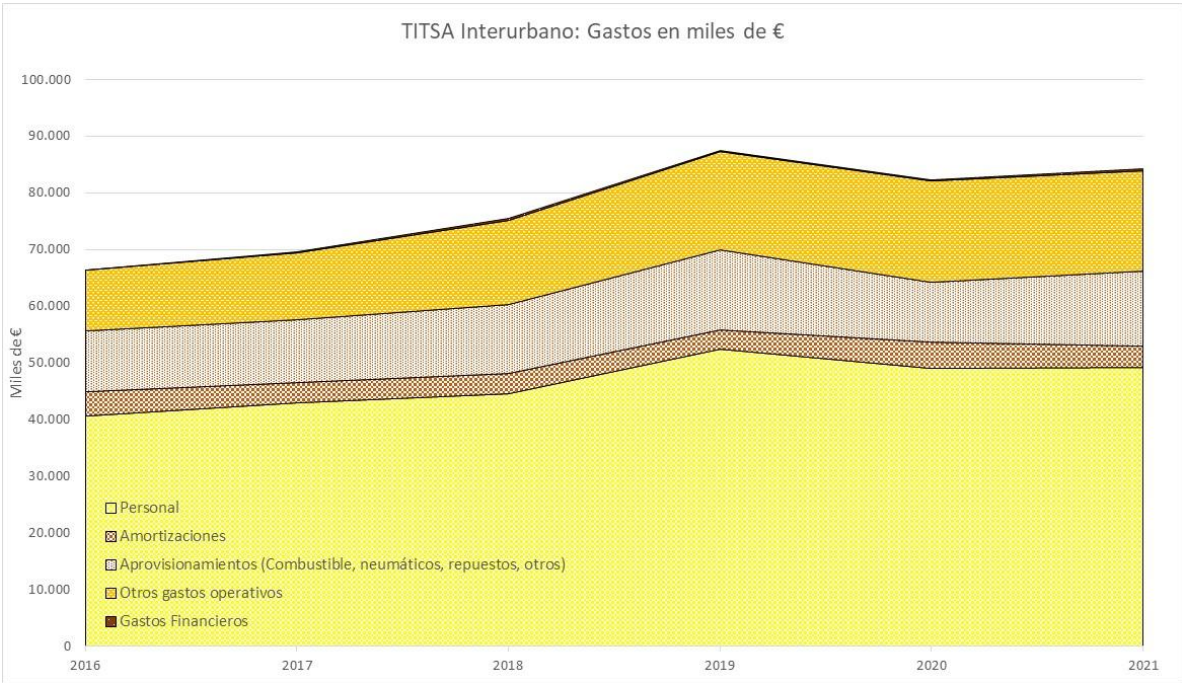
Fuente: Elaboración propia (Datos: Cuentas anuales de TITSA)

Gráfico 28. Estructura de Gastos. TITSA Urbano La Laguna



Fuente: Elaboración propia (Datos: Cuentas anuales de TITSA)

Gráfico 29. Gastos. TITSA Interurbano



Fuente: Elaboración propia (Datos: Cuentas anuales de TITSA)

TITSA. INTERURBANO

En el periodo 2016 – 2021 los gastos de TITSA Interurbano representaron el 78,8% del total de gastos de la compañía, alcanzándose en el año 2019 unos 87,5 millones de euros de gastos, máximo alcanzado coincidiendo con el año prepandemia. En el año 2021 los gastos se quedaron en 84,2 millones de euros, aún así, supuso un incremento del 26,8% con respecto al año 2016. Si el análisis se centra en el periodo 2016 – 2019, el incremento en los gastos supuso un 31,8%, en donde más de la mitad de este crecimiento porcentual de gastos se produjo entre el 2018 y 2019, lo que equivale al 57,2% del crecimiento total entre 2016 y 2019 si se toman los valores absolutos.

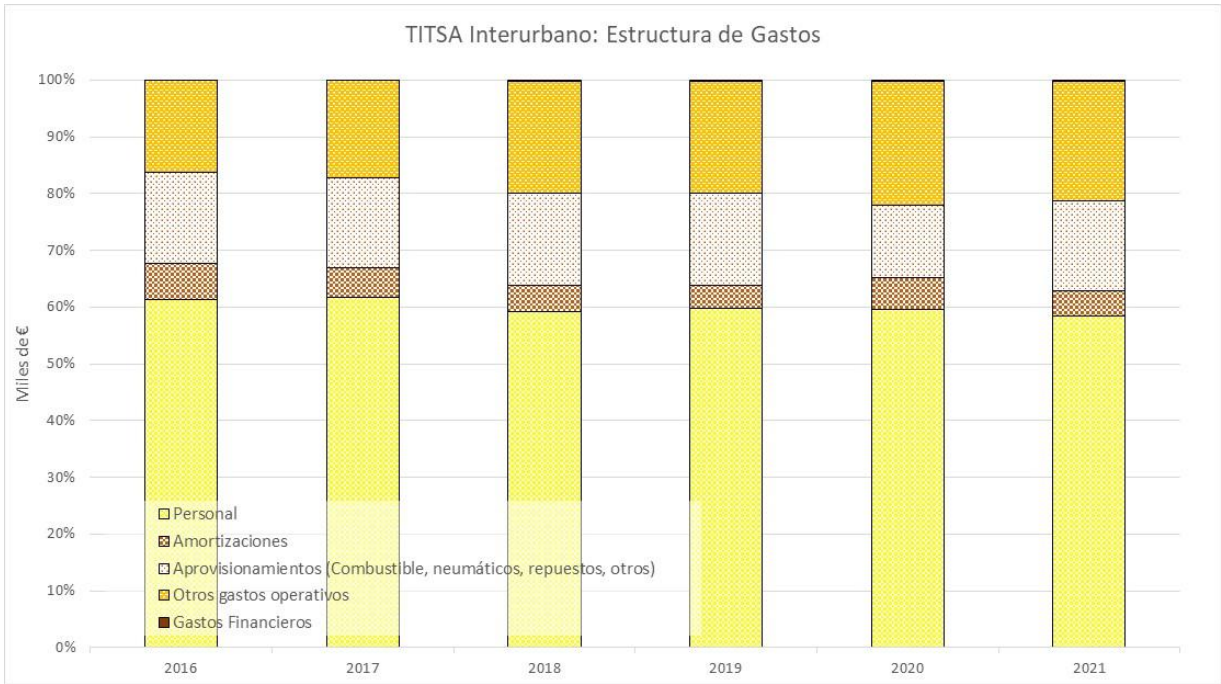
Volviendo al periodo completo de análisis, las diferentes partidas experimentaron las siguientes variaciones:

- Personal: + 21,0%
- Amortizaciones: - 12,8%
- Aprovisionamientos: + 24,5%
- Otros Gastos de explotación: + 65,3%
- Gastos Financieros: + 266,7%

A excepción de otros gastos operativos, en donde la mayor subida se produjo entre el 2017 y 2018, en el resto de partidas el mayor incremento se alcanzó entre el año 2018 y 2019. Con respecto a las amortizaciones, éstas disminuyeron todos los años salvo el año de la pandemia en donde se incrementó un 34,6% con respecto al año 2018.

En relación a la oferta de servicios, TITSA Interurbano y, a diferencia de los servicios urbanos, incrementó los kilómetros realizados en un 3,6%, por lo que el incremento del gasto unitario de producción resulta evidente.

Gráfico 30. Estructura de Gastos. TITSA Interurbano

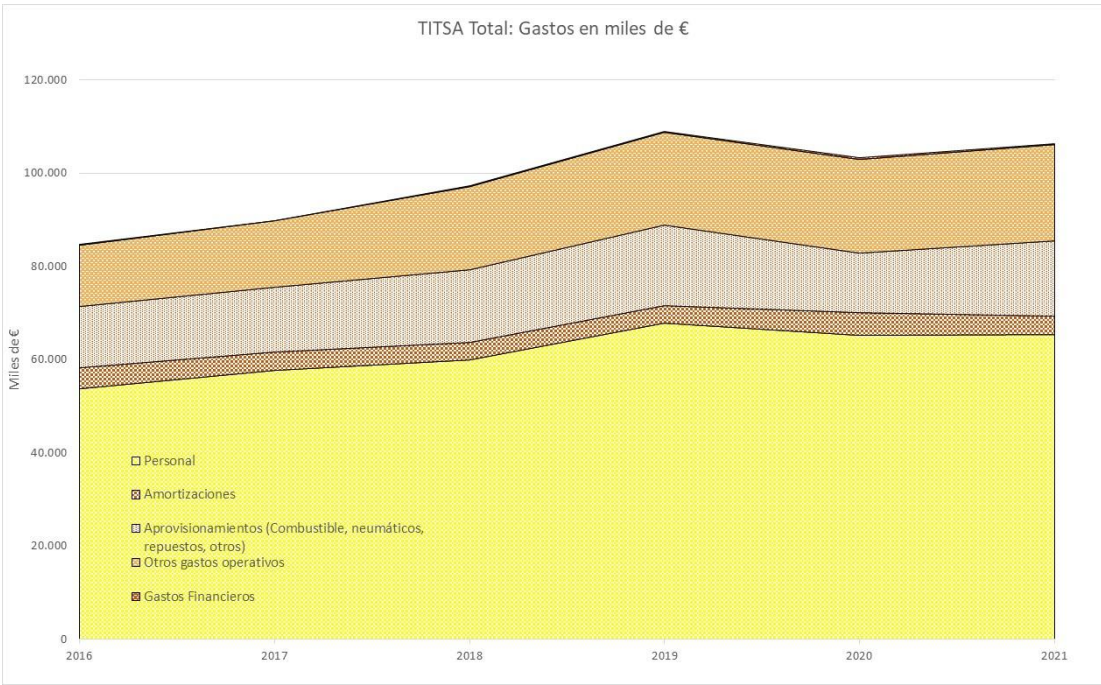


Fuente: Elaboración propia (Datos: Cuentas anuales de TITSA)

TITSA. TOTAL

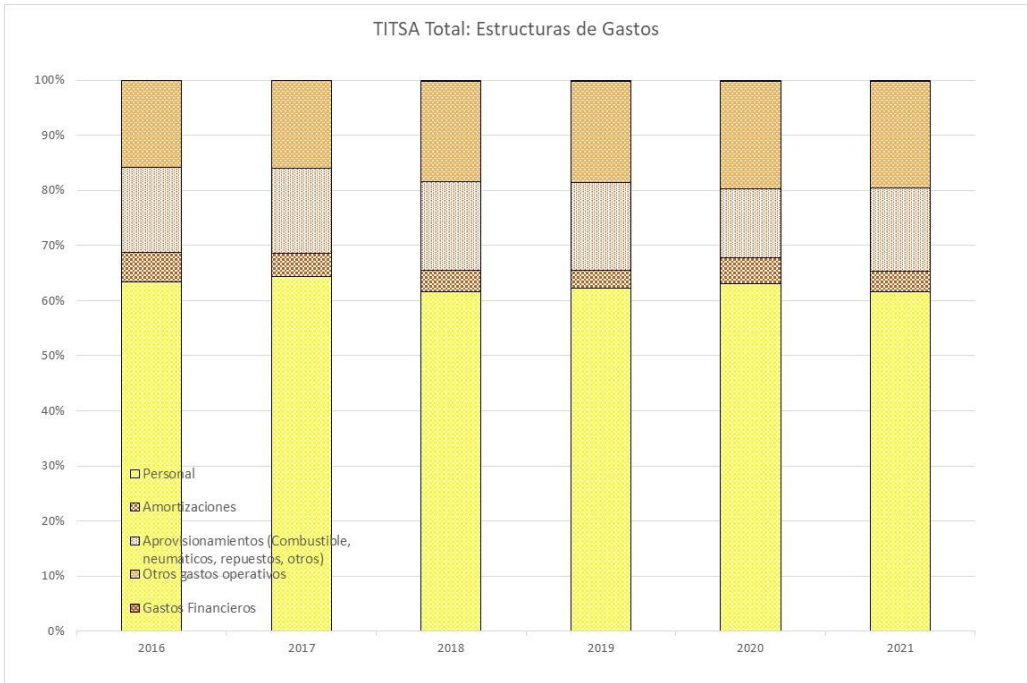
Al igual que en la estructura de ingresos, los gastos totales de TITSA reproducen las pautas de su ámbito principal, el servicio interurbano.

Gráfico 31. Gastos. TITSA Total



Fuente: Elaboración propia (Datos: Cuentas anuales de TITSA)

Gráfico 32. Estructura de Gastos. TITSA Total



Fuente: Elaboración propia (Datos: Cuentas anuales de TITSA)

3.1.3 El transporte público en el tranvía metropolitano

Con un menor peso en el conjunto del transporte público colectivo, los ingresos de METROTENERIFE, representan un 20% de los ingresos totales. Mientras, los gastos suponen un 16% de los totales del transporte colectivo.

Las partidas incluidas en el desglose de los ingresos son las mismas que las especificadas en las cuentas de explotación de TITSA, agregándole, además, los ‘Trabajos realizados por la empresa para su activo’.

Tabla Cuentas de explotación de Metropolitano de Tenerife

METROTENERIFE						
INGRESOS (€)	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Venta bonos y billetes	84	2.484	985	3.156	1.029	9.713
Trabajos realizados por la empresa para su activo	342.727	338.931	221.426	173.858	167.474	586.482
Prestaciones de servicios	17.355.365	18.676.129	19.919.529	22.336.921	14.761.707	18.049.054
Subvención de explotación	226.078	311.879	686.560	328.377	2.645.365	102.280
Ingresos accesorios y otros de gest. Corr.	5.019.437	5.095.570	5.218.739	5.275.386	5.319.341	5.258.968
Subvención de capital (imputación)	275.197	275.197	275.197	275.197	275.197	275.197
Total INGRESOS	23.218.888	24.700.189	26.322.436	28.392.895	23.170.113	24.281.694
GASTOS (€)	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Amortizaciones	4.473.874	4.399.881	4.414.240	4.324.507	4.267.300	4.343.493
Personal	7.009.604	7.241.044	7.329.836	7.740.378	8.371.731	8.701.078
Otros gastos explotación	5.870.518	6.318.463	5.056.595	5.743.256	4.824.430	5.457.772
Aprovisionamientos (Combustible, neumáticos, repuestos, otros)	735.524	1.132.934	1.143.552	925.308	1.361.249	1.442.606
Total GASTOS OPERATIVOS	18.089.520	19.092.322	17.944.223	18.733.449	18.824.710	19.944.950
Resultados enajenación de inmovilizado	-5.987	-136.295	-292.601	0	-65.593	-1.938
Otros resultados	10.682	-753.925	-409.399	-42.071	-87.897	-24.838
RESULTADO DE EXPLOTACIÓN	5.134.064	4.717.646	7.676.213	9.617.375	4.191.913	4.309.968
Gastos Financieros	-4.768.208	-4.421.163	-4.684.382	-4.356.346	-4.253.682	-23.710.649
Ingresos Financieros	26.361	172.218	142.419	132.039	130.147	1.386.422
Diferencias de Cambio	0	0	-2.989	1.786	-40.103	-32.894
RESULTADO FINANCIERO	-4.741.847	-4.248.946	-4.544.952	-4.222.522	-4.163.638	-22.357.120
RESULTADO ANTES IMPUESTOS	392.216	468.700	3.131.261	5.394.853	28.275	-17.981.365
Impuesto sobre beneficio	-27.286	0	0	-151.067	-28.275	-63.062
RESULTADO DEL EJERCICIO	364.930	468.700	3.131.261	5.243.787	0	-18.044.427

Fuente: Elaboración propia (Datos: Cuentas anuales de METROTENERIFE)

3.1.3.1 Evolución y estructura de los ingresos

El máximo de los ingresos se alcanza en el año 2019 logrando cerca de 28,5 millones de euros. Si bien los ingresos alcanzados en el año 2021 superan en un 4,6% a los del año 2016, todavía no se ha alcanzado la cifra máxima del año prepandemia.

En cuanto a las partidas, salvo en el año 2020, la tendencia en los últimos años es creciente. No ocurre lo mismo con las subvenciones de explotación del año 2020, que experimentaron un incremento de más del 700% en relación al 2018, aumento que se compensó por el descenso de las prestaciones de servicios. Aún así, los ingresos totales se quedaron del 2020 fueron los menores de METROTENERIFE en el periodo de análisis. Entre el 2016 y el 2019 se observa, además, varias pautas distintas:

- Venta de bonos y billetes: + 3.642%
- Trabajos realizados por la empresa para su activo: - 50%
- Prestaciones de servicios: + 28,7%
- Subvención de explotación: + 45,2%
- Ingresos accesorios: + 5%
- Subvención de capital: Permanece constante

Otro aspecto a destacar y, en comparación con TITSA, es que en el periodo de análisis la partida procedente a las prestaciones de servicios representan más del 74% del total de los ingresos, seguida por la partida de los ingresos de accesorios y otros, que suponen un 20,8% del total. El resto de partidas tienen una aportación prácticamente insignificante en los ingresos totales de la compañía.

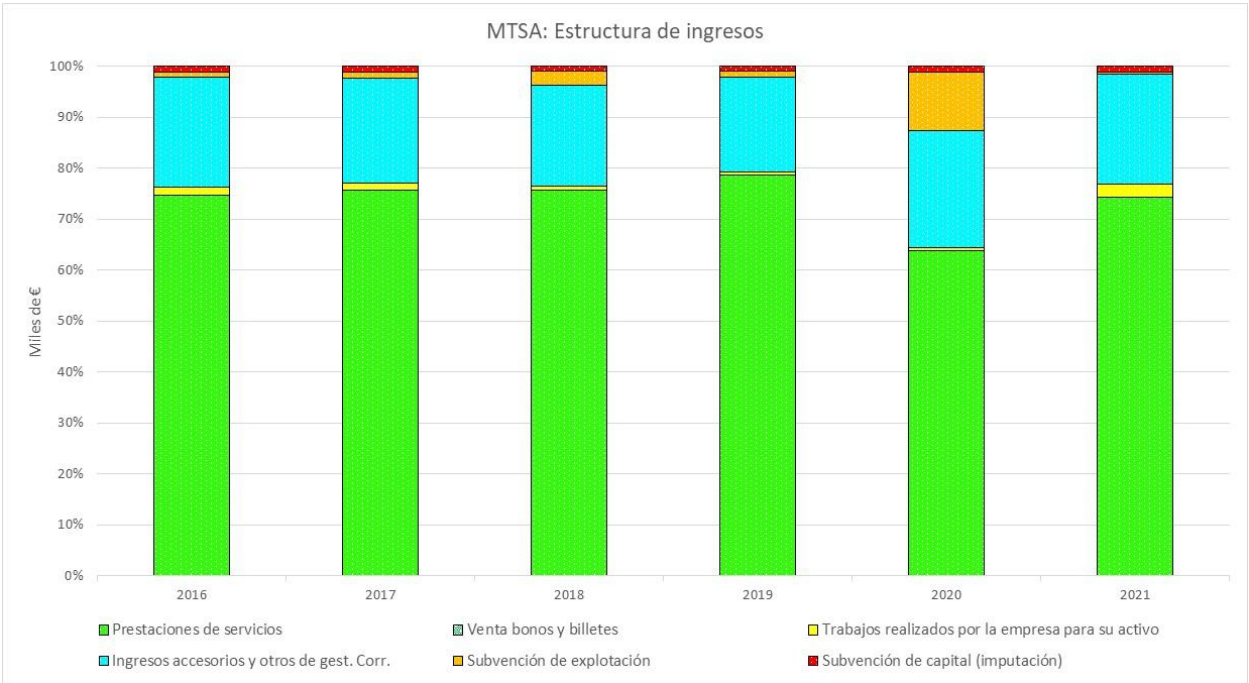
Entre el 2016 y el 2019 METROTENERIFE vio incrementada su demanda de viajeros en 15,3%, aumento que se logró con una ligera disminución en la oferta kilométrica (un 4% menos de kilómetros con respecto al año 2016). Una vez más, parece que el aumento de competitividad del transporte colectivo hasta el 2019 es evidente. Sin embargo, con la llegada de la pandemia en el año 2020 y con una oferta kilométrica también cerca de un 4% inferior a la del año 2019, la demanda sufrió un descenso del 34% con respecto al año 2019, dato que todavía no se ha recuperado en el 2021.

Gráfico 33. Ingresos. METROTENERIFE



Fuente: Elaboración propia (Datos: Memorias anuales de METROTENERIFE)

Gráfico 34. Estructura de Ingresos. METROTENERIFE

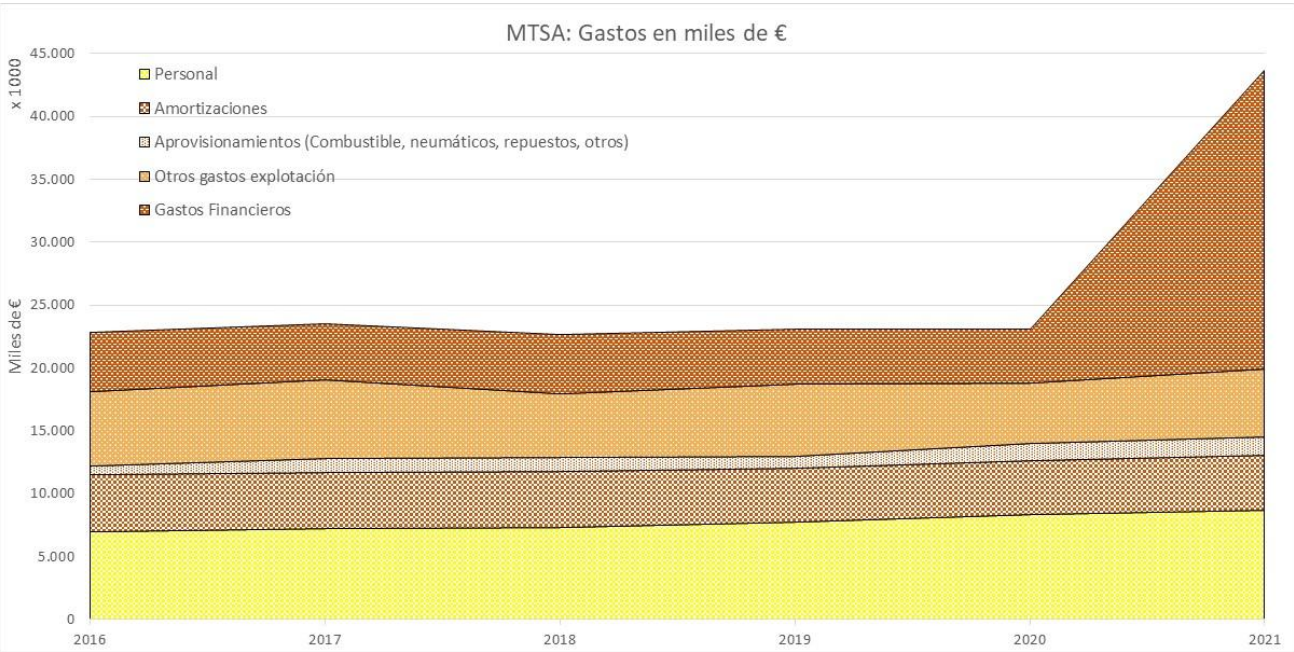


Fuente: Elaboración propia (Datos: Memorias anuales de METROTENERIFE)

3.1.3.2 Evolución y estructura de los costes

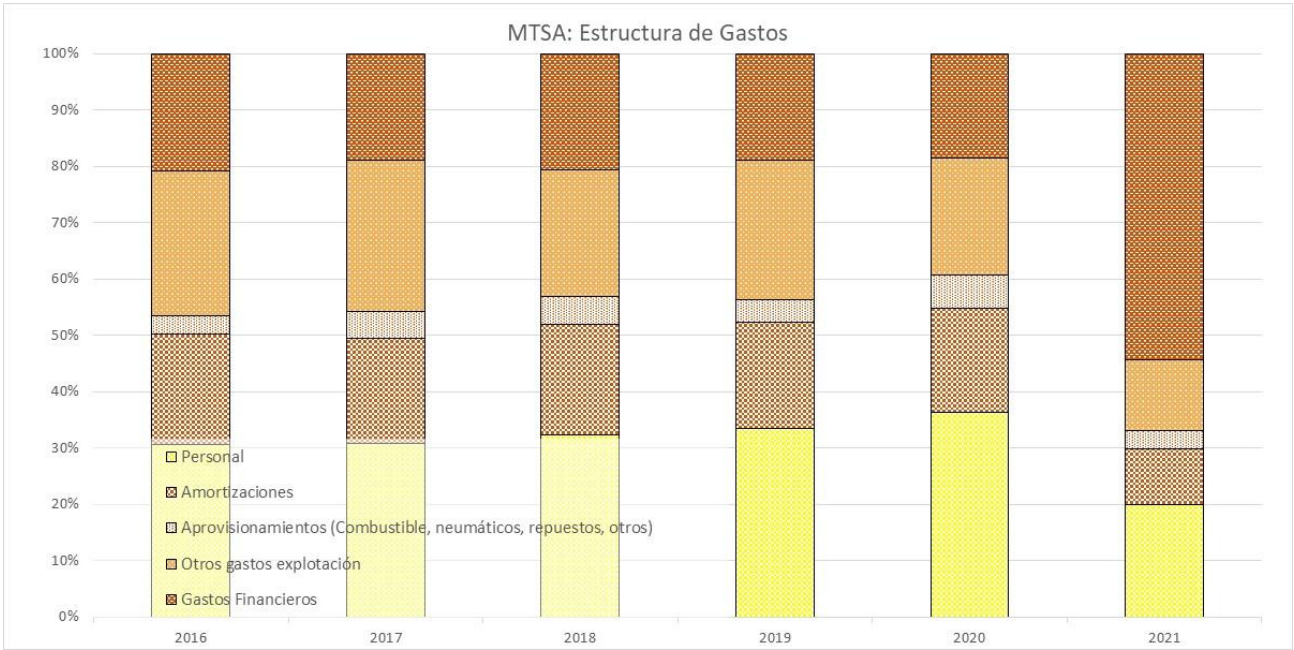
En relación a los costes, la variabilidad de las partidas es dispar, produciéndose un descenso en las amortizaciones y en otros gastos de explotación y un aumento en los gastos de personal y aprovisionamientos. EN el año 2021 destaca especialmente la fuerte subida de los gastos financieros superándose los 23 millones de euros, lo que supone un incremento del 457% con respecto al año 2020 y un 397% con respecto al 2016.

Gráfico 35. Gastos. METROTENERIFE



Fuente: Elaboración propia (Datos: Memorias anuales de METROTENERIFE)

Gráfico 36. Estructura de Gastos. METROTENERIFE



Fuente: Elaboración propia (Datos: Memorias anuales de METROTENERIFE)

3.1.4 El cociente Gastos/Ingresos

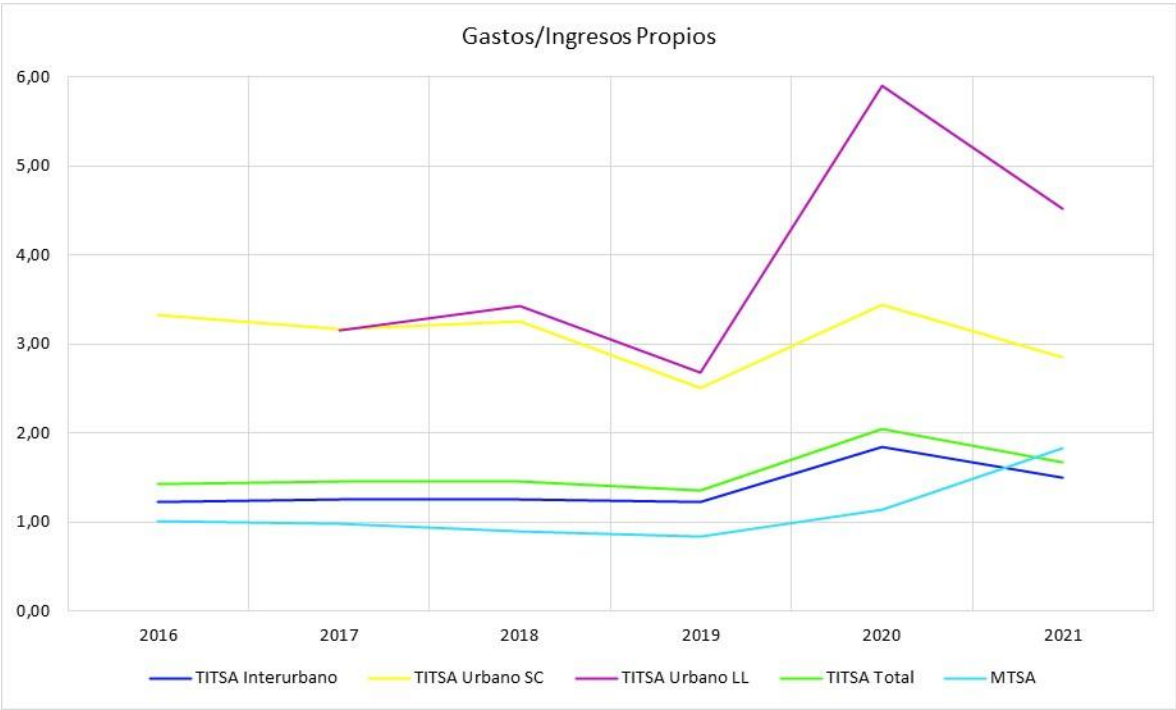
Como resumen final en el siguiente gráfico se representa para TITSA y para METROTENERIFE los cocientes entre los Gastos e Ingresos Propios⁶ en el periodo 2016 – 2021.

La tendencia de los cocientes de TITSA hasta el año 2018 es creciente, disminuyendo su valor en el año 2019. Sin embargo, con la crisis de la COVID-19 en el año 2020 se produjo un nuevo incremento, especialmente en el transporte urbano disminuyendo nuevamente su valor en el 2021. Mientras, los cocientes de METROTENERIFE han disminuido del 2016 al 2018, volviendo a incrementarse sus valores en los dos últimos años de análisis.

- En el transporte Interurbano de TITSA y por cada 1.000 € de Ingresos:
 - 1.230 € de Gastos en el año 2016 y 1.492 € de Gastos en el 2021
- En el transporte Urbano de Santa Cruz y por cada 1.000 € de Ingresos:
 - 3.324 € de Gastos en el año 2016 y 2.854 € de Gastos en el 2021
- En el Transporte Urbano de La Laguna y por cada 1.000 € de Ingresos:
 - 3.156 € de Gastos en el año 2017 y 4.517 € de Gastos en el 2021
- En el Transporte TOTAL de TITSA y por cada 1.000 € de Ingresos:
 - 1.424 € de Gastos en el año 2016 y 1.665 € de Gastos en el 2021
- En el Transporte de METROTENERIFE y por cada 1.000 € de Ingresos:
 - 1.006 € de Gastos en el año 2016 y 1.826 € de Gastos en 2021

⁶ Como Ingresos Propios se computan los Títulos vendidos, las Bonificaciones y Otros Ingresos.

Gráfico 37. Cociente entre Gastos e Ingresos Propios



Fuente: Elaboración propia (Datos: Memorias anuales de TITSA y METROTENERIFE)

3.2 Indicadores técnicos y económicos

A partir de la información estadística se calculan y evalúan a continuación una serie de indicadores técnicos y económicos de la producción del transporte público:

- Indicadores relativos a la eficiencia en la disposición y aplicación de medios:
 - Kilómetros anuales por cada unidad (guagua y/o tranvía)
 - Kilómetros anuales por cada trabajador
 - Trabajadores por cada unidad
- Indicadores relativos a la implantación de la oferta conforme a la demanda:
 - Kilómetros por cada habitante de Tenerife
 - Viajeros anuales por cada habitante de Tenerife
- Indicadores relativos a la eficiencia propiamente económica de la producción:
 - Ingresos y gastos por viajero
 - Ingresos y gastos por kilómetro
 - Relación entre gastos e ingresos

Estos indicadores, sin dejar de tener un carácter sintomático, contribuyen a explicar algunas de las evoluciones de cuantías y estructuras de ingresos y gastos vistas en los apartados anteriores.

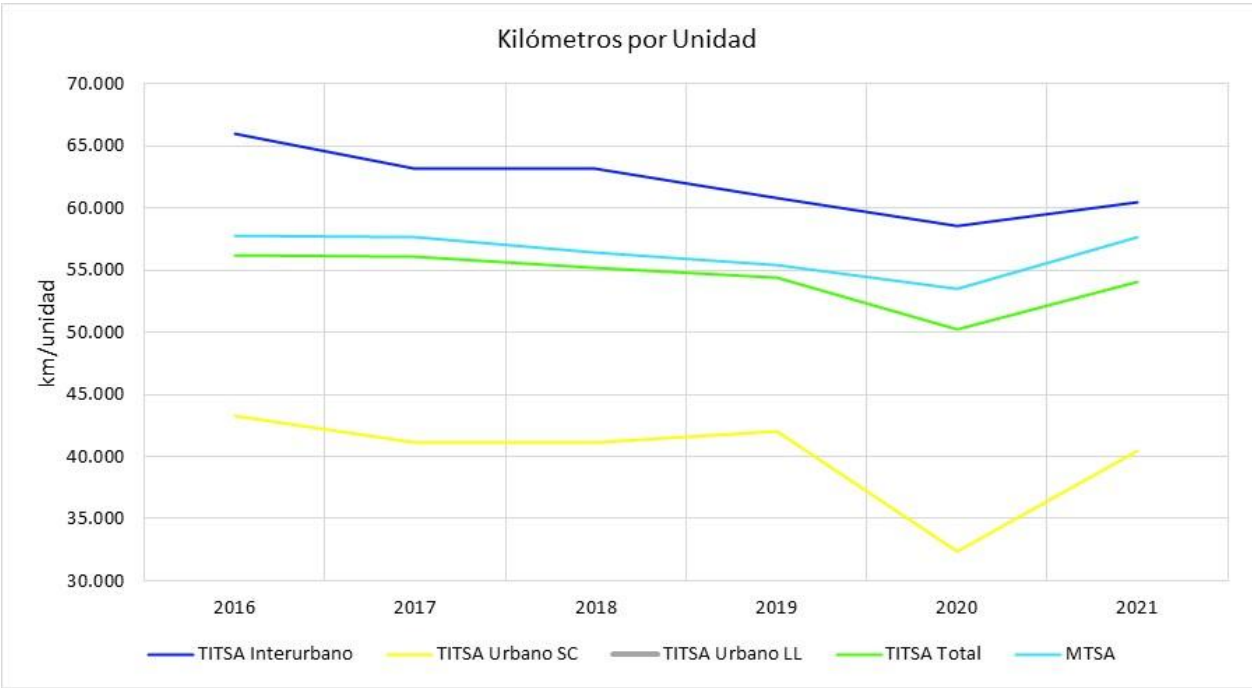
3.2.1 La disposición y aplicación de los medios

Los dos gráficos que se adjuntan a continuación muestran respectivamente los kilómetros anuales por cada unidad y los kilómetros por cada trabajador.

El indicador de kilómetros anuales por guagua en TITSA, disminuye en el periodo de análisis un 3,76%. La principal disminución se produce en el transporte interurbano con un 8,43%. Destaca el fuerte descenso en el año 2020 como consecuencia de la crisis de la pandemia de la COVID-19, con cerca de un 23% de caída en el transporte urbano de Santa Cruz con respecto al año anterior.

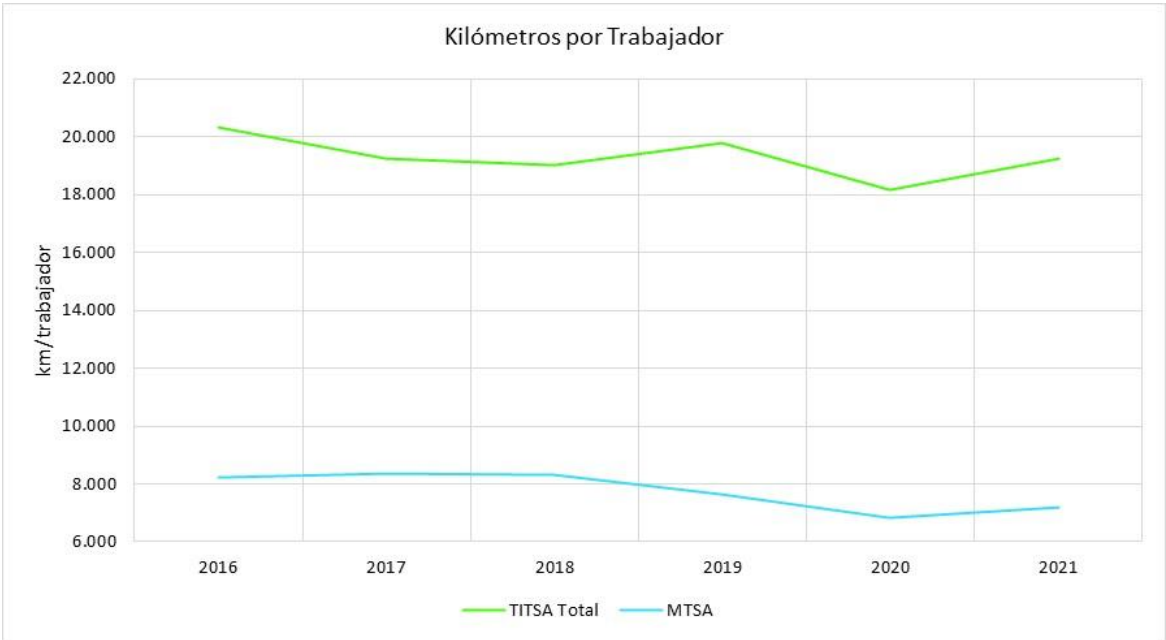
El indicador de METROTENERIFE está en la línea de TITSA Total, alcanzándose en el año 2021 prácticamente los mismos kilómetros por unidad que en el año 2016.

Gráfico 38. Kilómetros anuales por unidad



Fuente: Elaboración propia (Datos: Memorias anuales de TITSA y METROTENERIFE)

Gráfico 39. Kilómetros anuales por trabajador



Fuente: Elaboración propia (Datos: Memorias anuales de TITSA y METROTENERIFE)

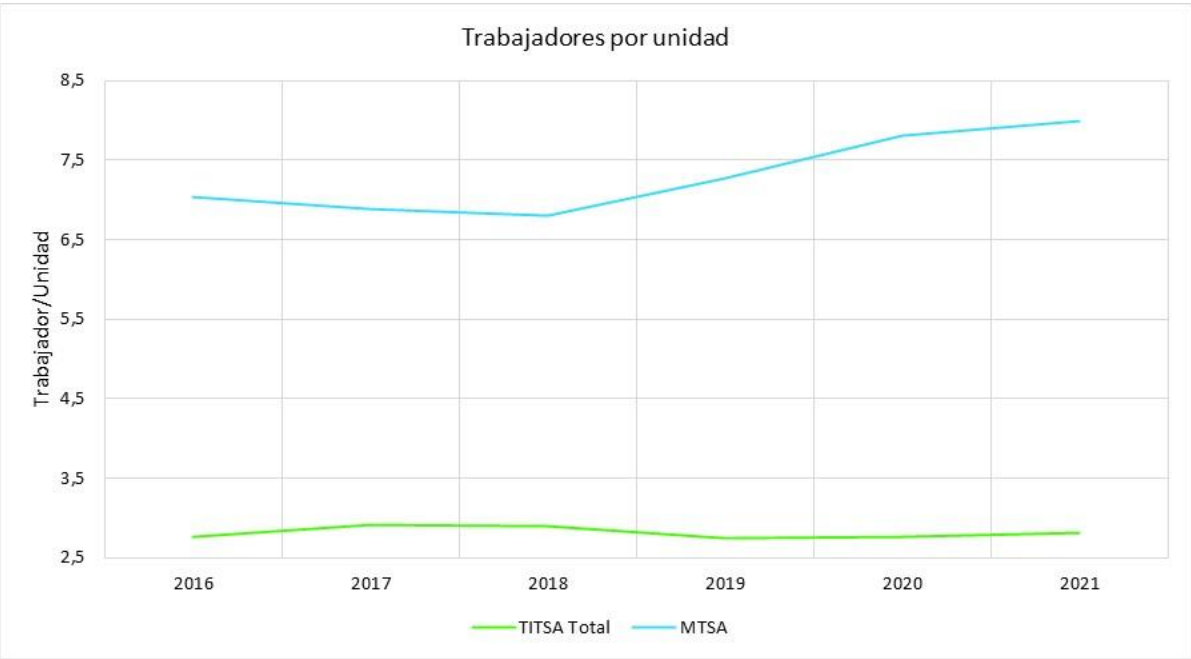
Comportamientos similares se observan en el indicador de kilómetros anuales por trabajador⁷, aunque en esta ocasión con mayor rapidez en la disminución (un 5,36% entre el 2016 y 2021). También se observa una más rápida disminución en METROTENERIFE, superándose el 12%.

El siguiente gráfico muestra el número de trabajadores por unidad (guagua y/o tranvía), y suministra la información que explica las diferencias de comportamiento entre los dos indicadores anteriores.

La estadística de TITSA muestra una clara tendencia a mantener el mismo orden de magnitud, si bien es cierto que antes de la crisis de la COVID-19 se produjo un ligero incremento hasta los 2,91 trabajadores/unidad. En cambio, en METROTENERIFE se observa una clara tendencia al alza, especialmente a partir del año 2018, que ha llevado al indicador a alcanzar los 8 trabajadores/tranvía.

⁷ Por falta de datos de detalle del número de trabajadores según el ámbito de TITSA, únicamente se incluye en el gráfico el indicador correspondiente a TITSA TOTAL.

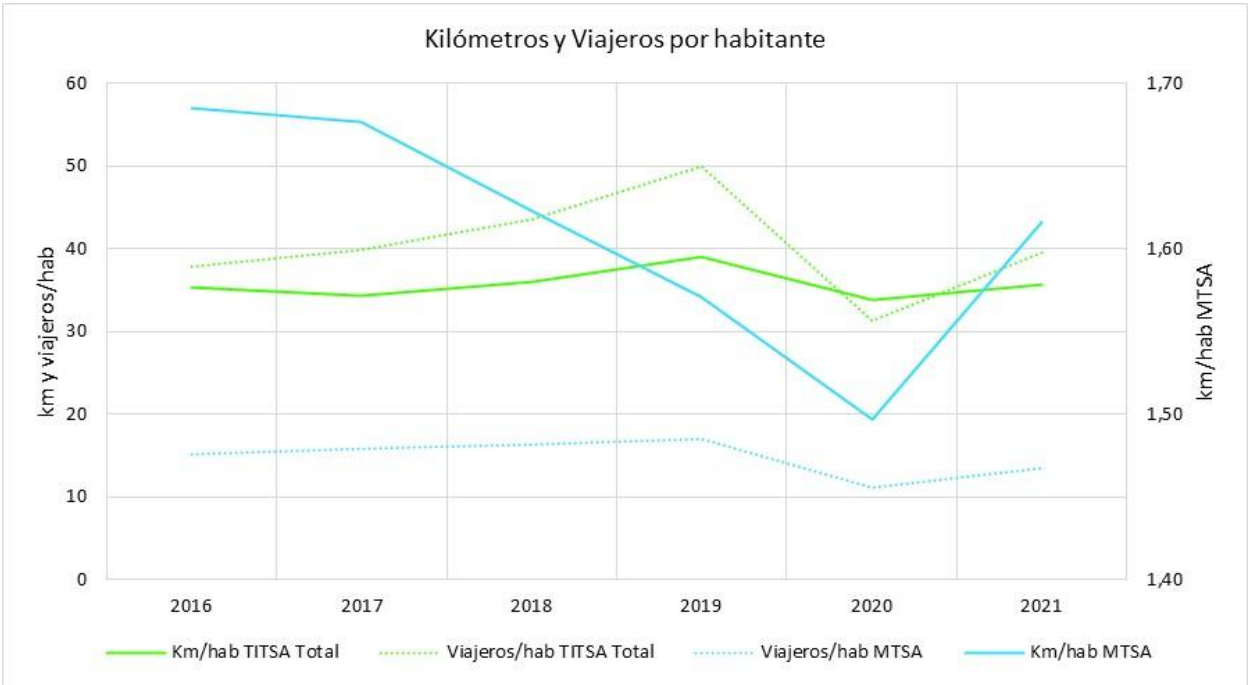
Gráfico 40. Trabajadores por unidad



Fuente: Elaboración propia (Datos: Memorias anuales de TITSA y METROTENERIFE)

En síntesis, tanto por causas de la COVID-19 como por decisiones de gestión, la eficiencia de los operadores de transporte público muestra pautas decrecientes en el periodo 2016-2021, si bien la tendencia es a recuperar los niveles del año 2019. Sin perjuicio de que esta pérdida de eficiencia pueda haber supuesto una mejora en la calidad del servicio, es seguro que ha contribuido al incremento de los costes unitarios de la prestación que se analiza más adelante.

Gráfico 41. Kilómetros y viajeros anuales por habitante



Fuente: Elaboración propia (Datos: Memorias anuales de TITSA y METROTENERIFE)

Por lo tanto, en el último periodo 2019 – 2021 hay una pérdida de competitividad de los servicios provocada por la crisis de la COVID-19, si bien y, tal y como ya se ha comentado, la tendencia parece indicar que se está volviendo a las magnitudes del año 2019, incrementándose los viajeros con un mantenimiento o incluso descenso de la oferta.

La evolución homogeneizada a base uno en el año 2016 permite diferenciar, en el segundo de los gráficos los comportamientos del transporte urbano⁸ e interurbano de TITSA.

3.2.2 Implantación de la oferta conforme a la demanda

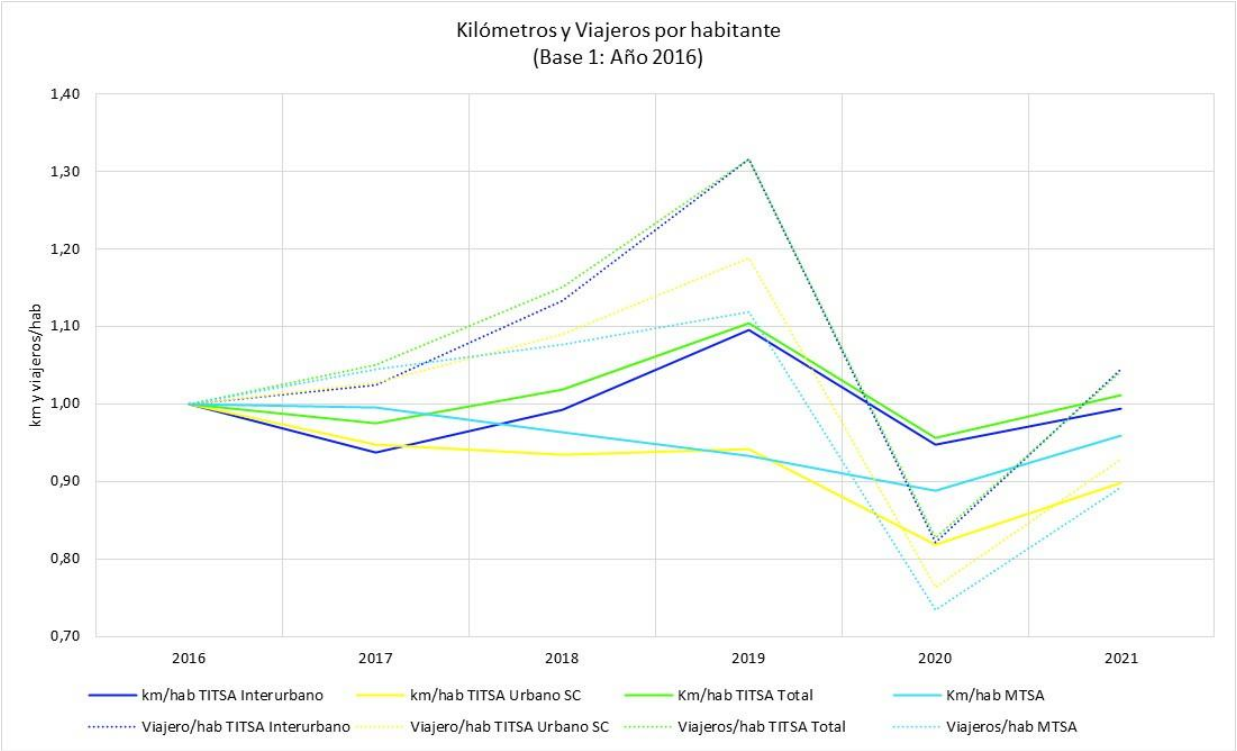
A continuación, se adjuntan dos gráficos que representan los kilómetros anuales realizados por unidad por cada habitante de la isla de Tenerife.

En el primero de los gráficos muestra los valores absolutos y se observan dos pautas diferenciadas:

- En el periodo 2016-2019 el número de viajeros responde positivamente a la oferta de kilómetros de TITSA, en cuanto ambas magnitudes crecen simultáneamente. No ocurre lo mismo en METROTENERIFE, en donde en ese mismo periodo, el número de viajeros responde positivamente a la oferta, por cuanto hay un aumento de viajeros pese al descenso de sus kilómetros.
- En el último periodo 2019-2021 los viajeros de TITSA disminuyen en mayor proporción que su oferta kilométrica, disminuyendo fuertemente los viajeros pese al ligero mantenimiento de los kilómetros. En METROTENERIFE el comportamiento es similar, aunque en este caso el descenso de sus viajeros no es tan acusado como la disminución de sus kilómetros.

⁸ No se incluye Urbano La Laguna al no disponer de datos relativos al año 2016, considerado como Base UNO.

Gráfico 42. Kilómetros y viajeros anuales por habitante (Base 1: Año 2016)

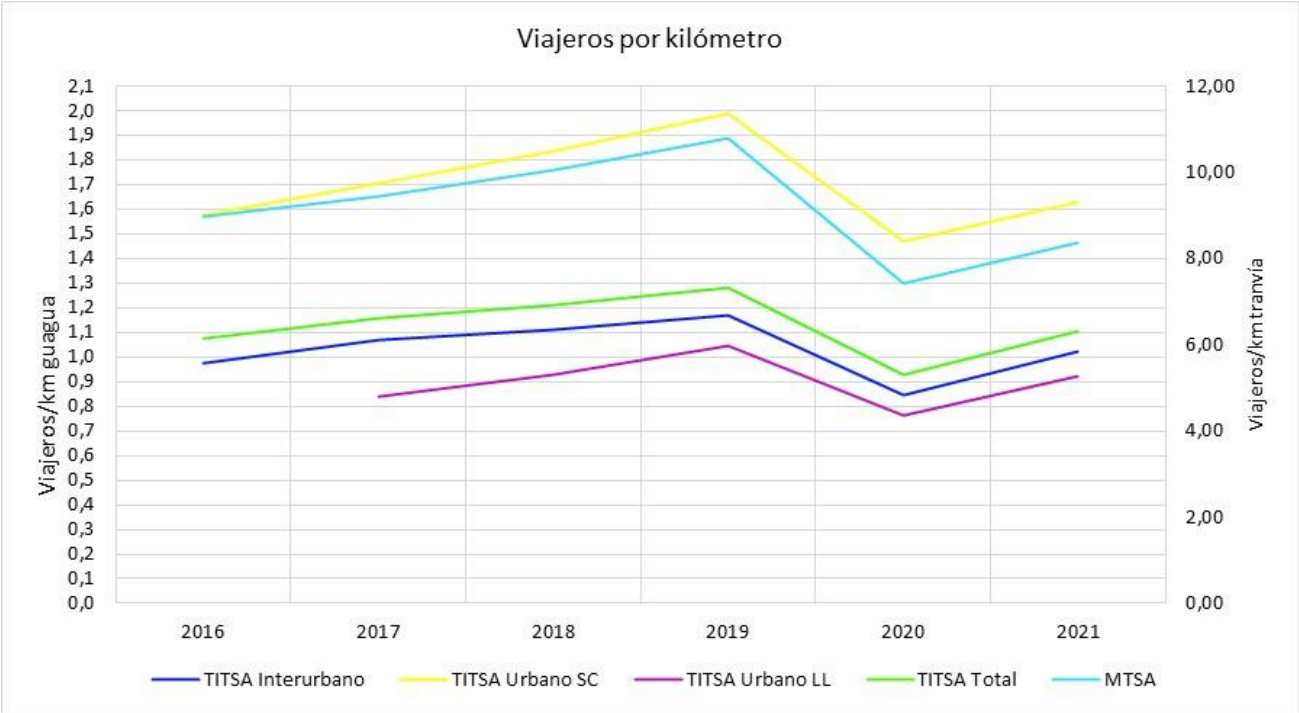


Fuente: Elaboración propia (Datos: Memorias anuales de TITSA y METROTENERIFE)

El transporte Interurbano, que tiene bastante mayor peso en el conjunto, es el que determina las pautas generales recién evaluadas, mientras que las pautas del transporte urbano de Santa Cruz muestran respuestas negativas de mayor intensidad.

En el siguiente gráfico se muestra el número de viajeros por kilómetro recorrido⁹ de las guaguas (y/o tranvías). Prácticamente, en todos los servicios se observa un comportamiento muy similar del índice, aumentando en el periodo 2016 – 2019, fuerte descenso en el año 2020 y nuevo incremento con valores ligeramente por debajo a los del 2019. La variación de los viajeros por kilómetro en METROTENERIFE sigue el mismo patrón que TITSA, incluso con una caída mayor en el año 2020.

Gráfico 43. Viajeros por kilómetro



Fuente: Elaboración propia (Datos: Memorias anuales de TITSA y METROTENERIFE)

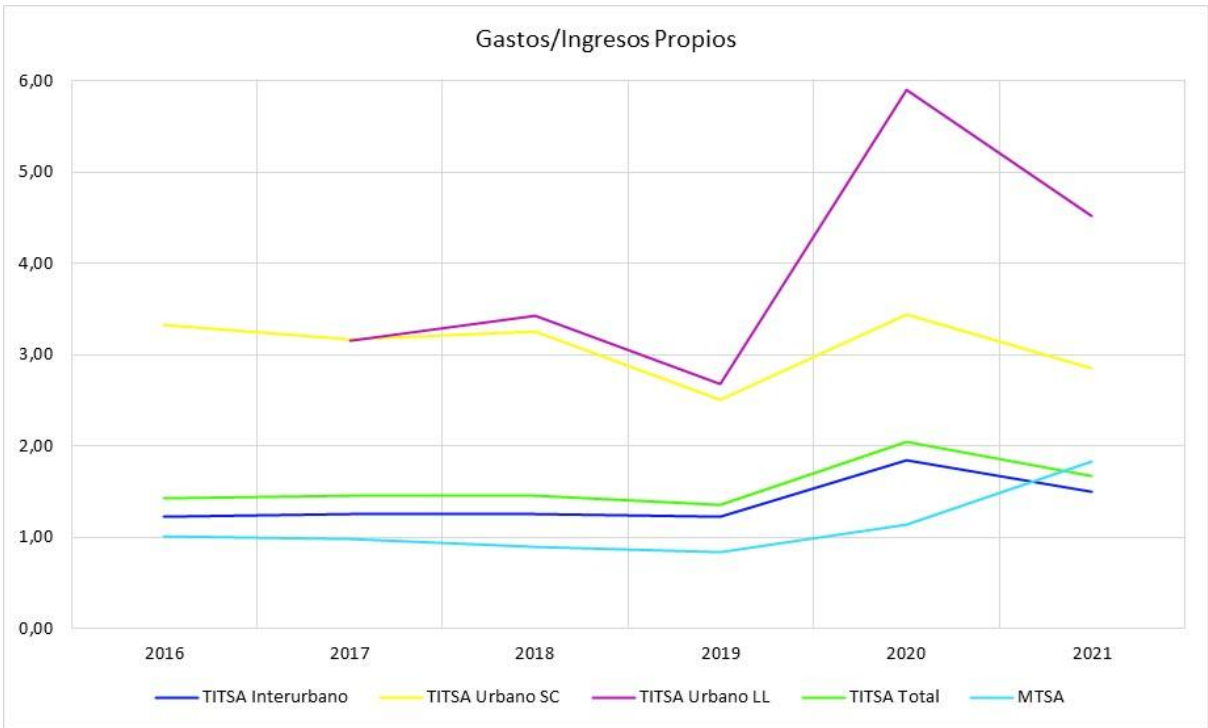
3.2.3 Eficiencia propiamente económica

En este apartado se incluye el cociente entre los Gastos y los Ingresos Propios (títulos vendidos, bonificaciones y otros ingresos), indicador ya calculado en el apartado 3.1.4.

- En el transporte Interurbano de TITSA y por cada 1.000 € de Ingresos:
 - 1.230 € de Gastos en el año 2016 y 1.492 € de Gastos en el 2021
- En el transporte Urbano de Santa Cruz y por cada 1.000 € de Ingresos:
 - 3.324 € de Gastos en el año 2016 y 2.854 € de Gastos en el 2021
- En el Transporte Urbano de La Laguna y por cada 1.000 € de Ingresos:
 - 3.156 € de Gastos en el año 2017 y 4.517 € de Gastos en el 2021
- En el Transporte TOTAL de TITSA y por cada 1.000 € de Ingresos:
 - 1.424 € de Gastos en el año 2016 y 1.665 € de Gastos en el 2021
- En el Transporte de METROTENERIFE y por cada 1.000 € de Ingresos:
 - 1.006 € de Gastos en el año 2016 y 1.826 € de Gastos en 2021

⁹ No se trata del Índice de Ocupación. Para ello sería necesario tener en cuenta los kilómetros recorridos por cada viajero, pero sí puede considerarse como un índice de utilización o aprovechamiento que permite aproximarse de forma consistente a las pautas de evolución.

Gráfico 44. Cociente Gastos/Ingresos Propios



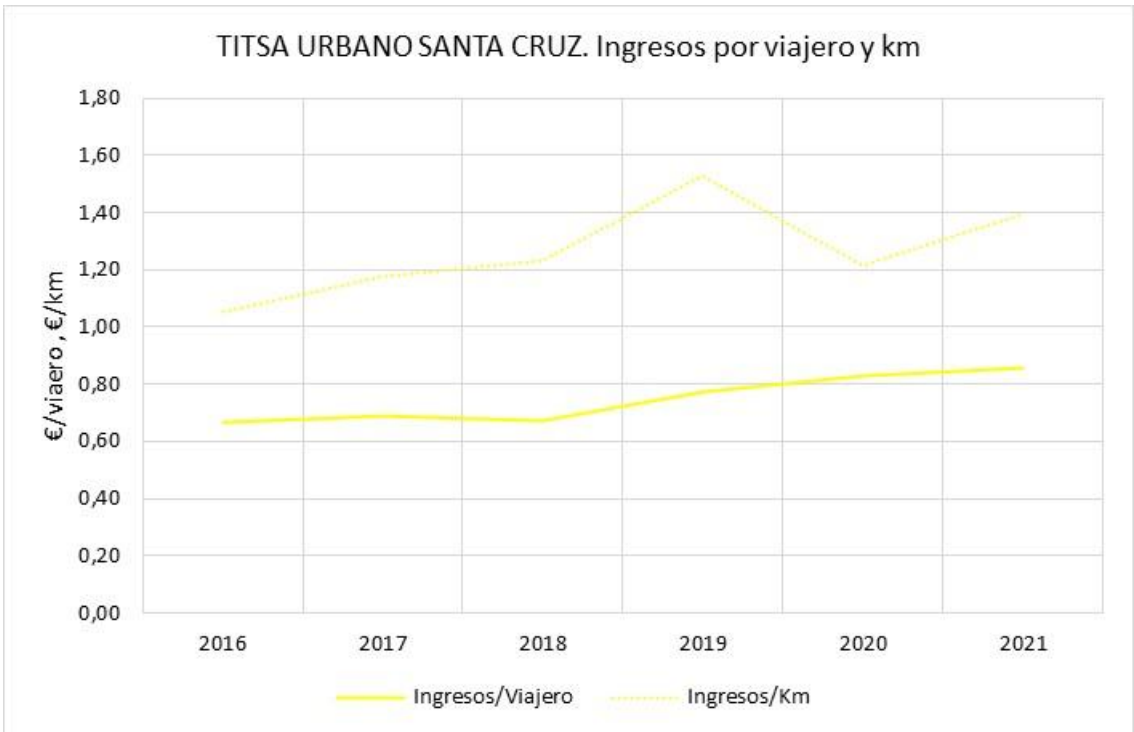
Fuente: Elaboración propia (Datos: Memorias anuales de TITSA y METROTENERIFE)

Para los servicios de TITSA, la tendencia de este indicador en los últimos años es un descenso generalizado hasta el año 2019, en el que se produce un fuerte aumento como consecuencia de la crisis de la COVID-19, destacando el transporte urbano de La Laguna, en donde se alcanzan cerca de los 6.000 € de gastos por cada 1.000 € de ingresos. Estas puntas del año 2020 se han suavizado en el año 2021, alcanzándose ratios similares a los del año 2019 a excepción del transporte urbano de La Laguna. En este último año, el comportamiento en METROTENERIFE difiere significativamente al del TITSA pues el indicador mantiene la tendencia creciente (un 81,5% superior al del año 2016).

Tal y como se ha comentado, los ingresos representados en el gráfico anterior son los ingresos propios, incluyendo, las ventas por prestación de servicios, las aportaciones públicas por políticas de transporte y otros ingresos de gestión. Quedan fuera, por tanto, las subvenciones de explotación y el abono en las cuentas de cada ejercicio de las partidas correspondientes a subvenciones de capital. De esta forma se pretende enfrentar las necesidades totales de recursos de los operadores (equivalentes a sus gastos corrientes) con los ingresos corrientes propios de los operadores.

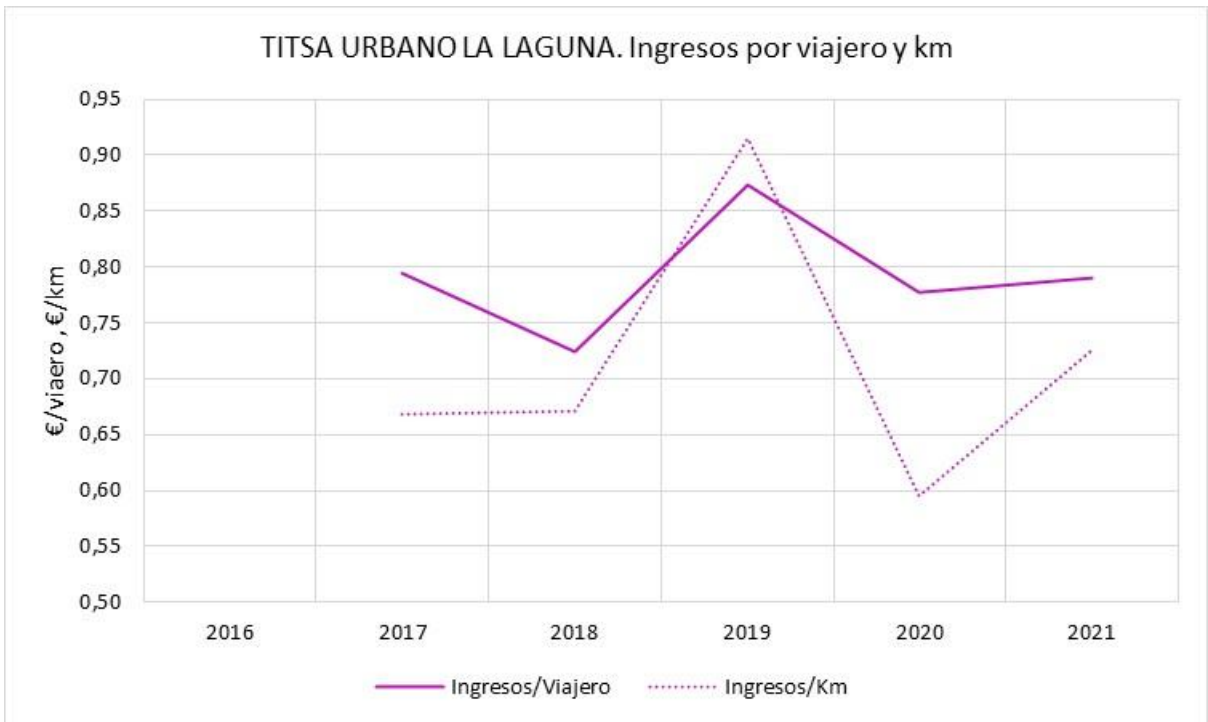
Como se acaba de ver, la primera evidencia es que los Gastos unitarios están siempre por encima, o muy por encima, de los Ingresos unitarios. En el caso de los ingresos unitarios de TITSA por kilómetro de guagua destacan la fuerte caída producida en el año 2020, precedida por el ingreso máximo alcanzado en el 2019. El comportamiento del servicio Urbano de La Laguna es el más irregular. En cuanto al ingreso unitario por viajero, la evolución ha sido bastante uniforme, con un ligero descenso en el servicio interurbano (3,9%), en el urbano de La Laguna (0,7%) y en el total (1,0%) y con más de un 28% de crecimiento en el servicio urbano de Santa Cruz.

Gráfico 45. Ingresos por viajero e Ingresos por kilómetro. TITSA URBANO SANTA CRUZ



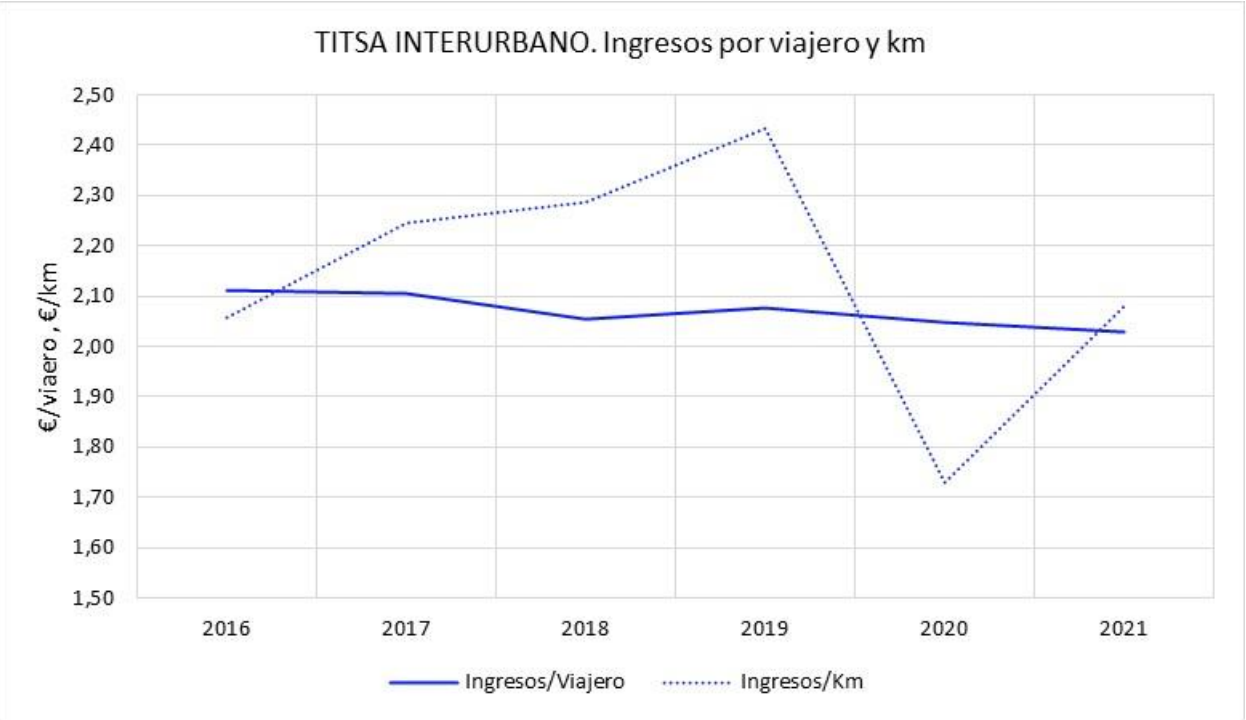
Fuente: Elaboración propia (Datos: Memorias anuales de TITSA)

Gráfico 46. Ingresos por viajero e Ingresos por kilómetro. TITSA URBANO LA LAGUNA



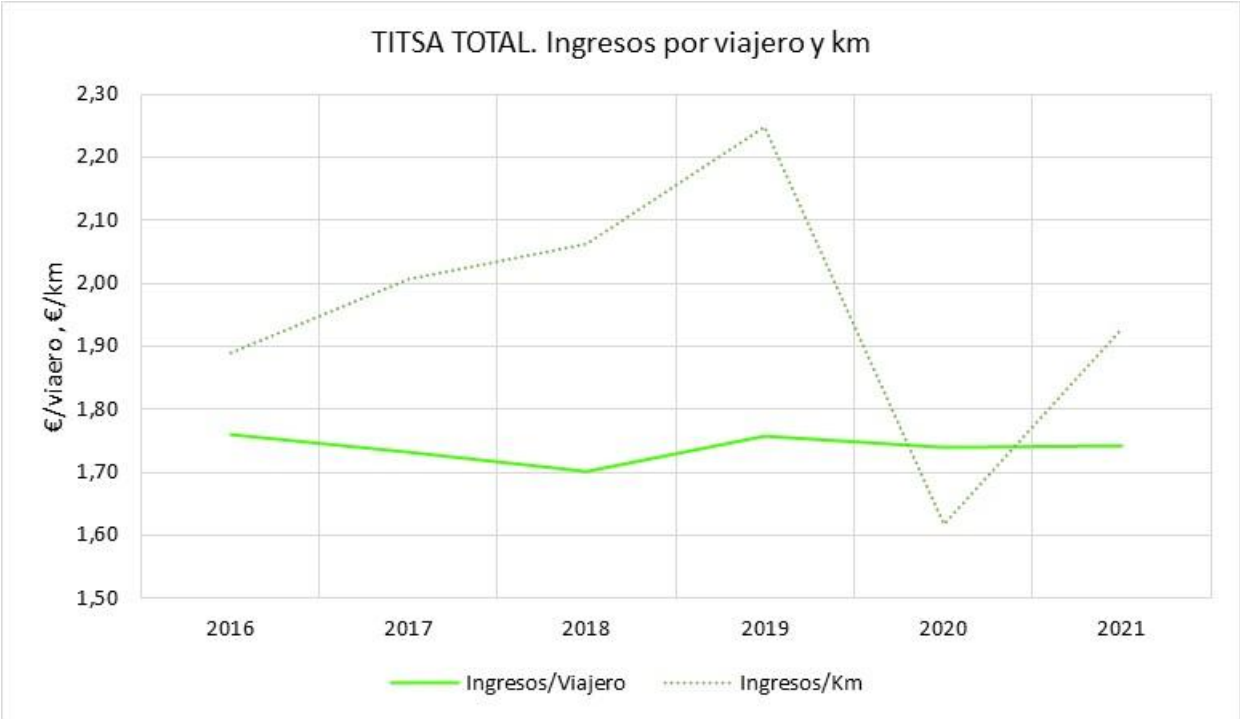
Fuente: Elaboración propia (Datos: Memorias anuales de TITSA)

Gráfico 47. Ingresos por viajero e Ingresos por kilómetro. TITSA INTERURBANO



Fuente: Elaboración propia (Datos: Memorias anuales de TITSA)

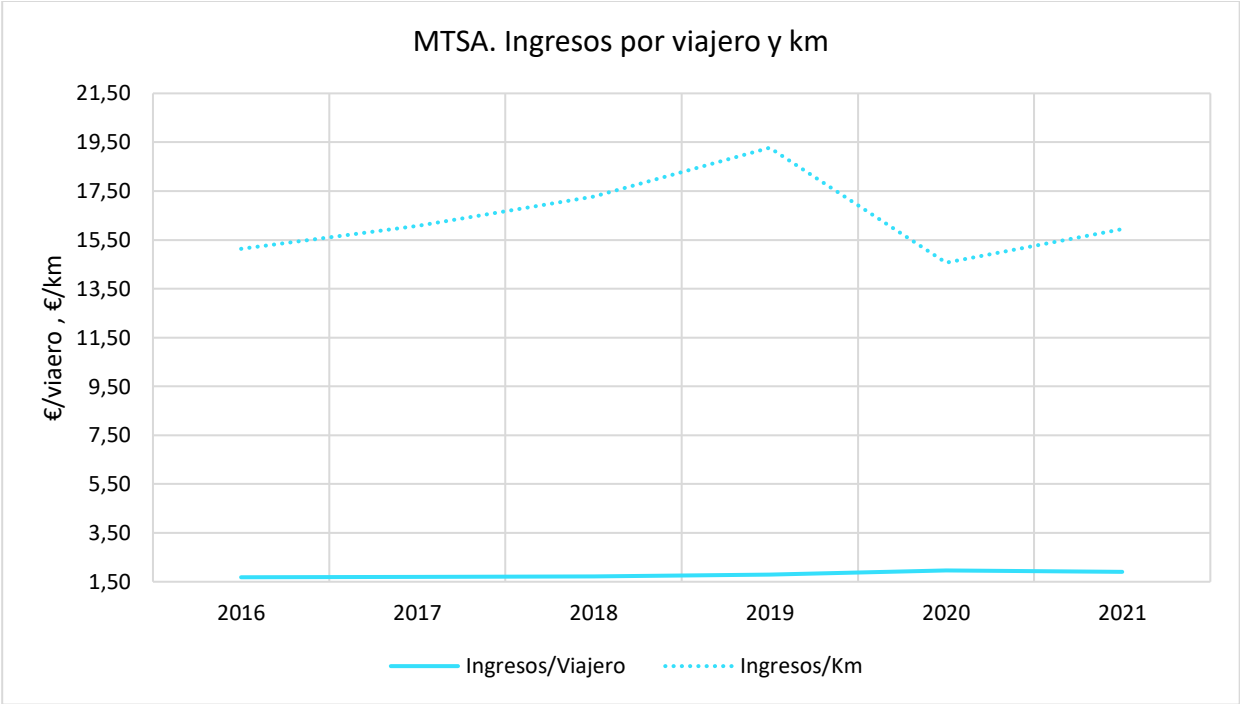
Gráfico 48. Ingresos por viajero e Ingresos por kilómetro. TITSA TOTAL



Fuente: Elaboración propia (Datos: Memorias anuales de TITSA)

En relación a Metropolitano de Tenerife destacan los ingresos unitarios por viajero, del orden de 1,7 - 1,9 €/viajero, valores inferiores a los del servicio interurbano de TITSA, pero del mismo orden de magnitud, e incluso superiores en los dos últimos años 2020 - 2021, a los de TITSA Total. El comportamiento de los ingresos unitarios por kilómetro sigue el mismo patrón que TITSA, recuperando los cerca de 16 €/km en el año 2021, sin alcanzar los 19 €/km del año 2019.

Gráfico 49. Ingresos por viajero e Ingresos por kilómetro. METROTENERIFE

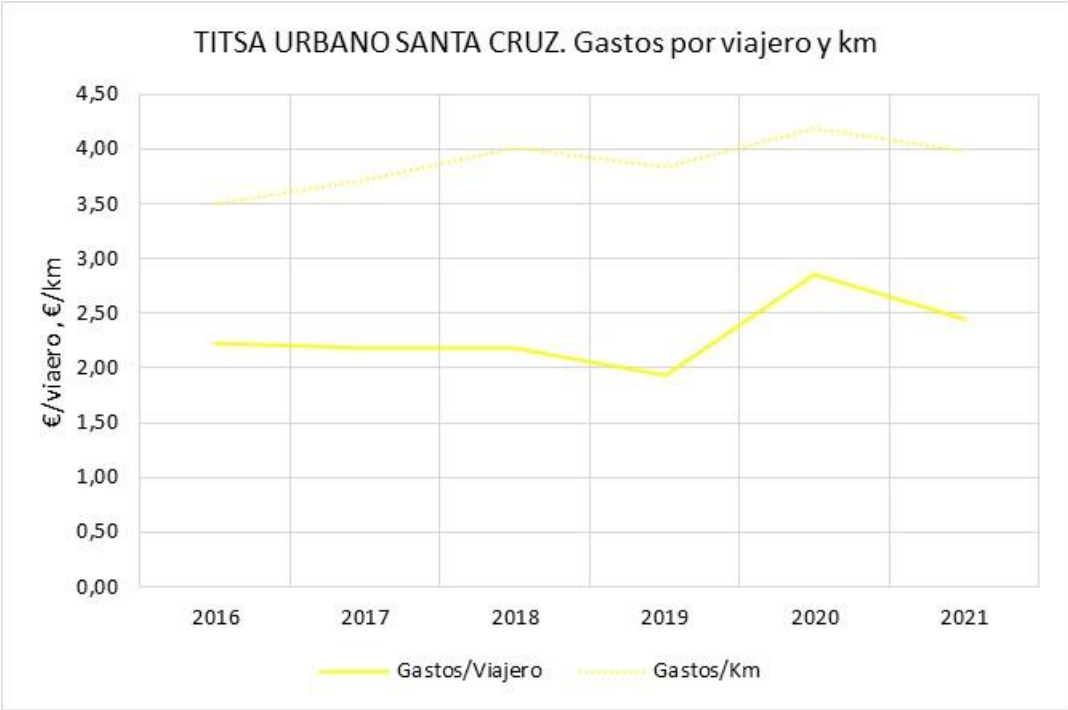


Fuente: Elaboración propia (Datos: Memorias anuales de METROTENERIFE)

Analizando los gastos corrientes, se observa un comportamiento contrario al de los ingresos unitarios, una fuerte subida en el año 2020 del gasto por viajero con un ligero incremento entre el 2016 - 2021 del gasto por kilómetro. Es el servicio de La Laguna en donde se produce el mayor incremento del gasto unitario por kilómetro, superándose el 55% entre el 2017 y el 2021.

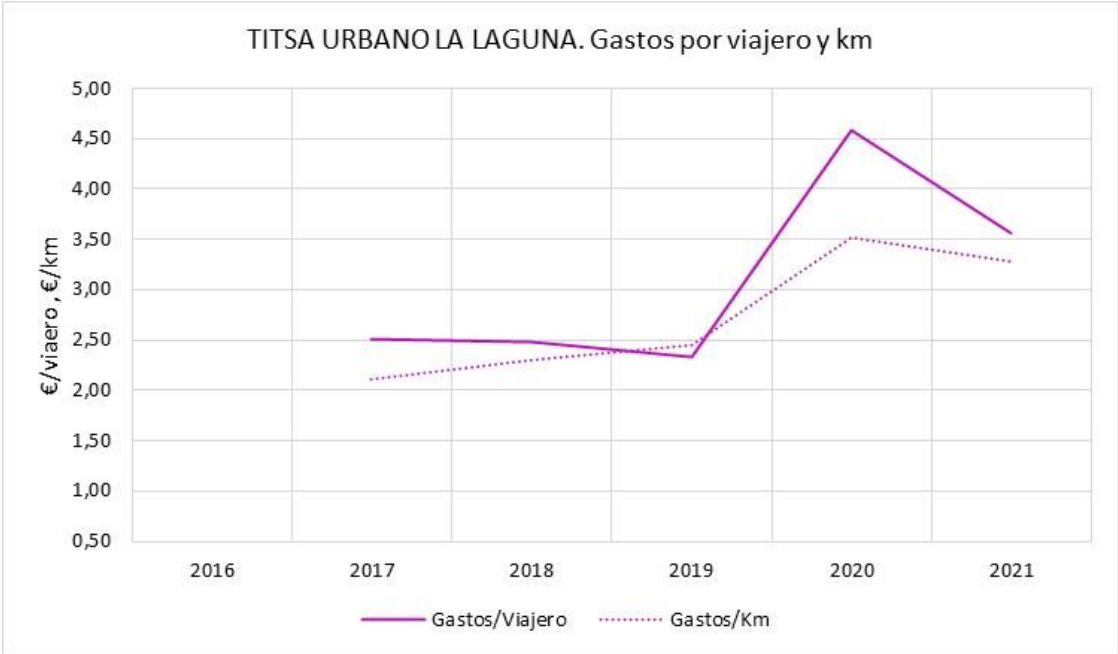
En METROTENERIFE destaca cómo la punta del gasto unitario por kilómetro no se alcanza en el 2020 con la pandemia, sino en el año 2021, con más de 29 € de gasto/km (un 75,3% más que en el año 2020). En cambio, en los gastos por viajeros, si bien el crecimiento entre el 2016 y el 2021 supera el 105%, la punta alcanzada en el 2021 apenas supera en un 55% el ratio registrado en el año 2020.

Gráfico 50. Gastos por viajero e Ingresos por kilómetro. TITSA URBANO SANTA CRUZ



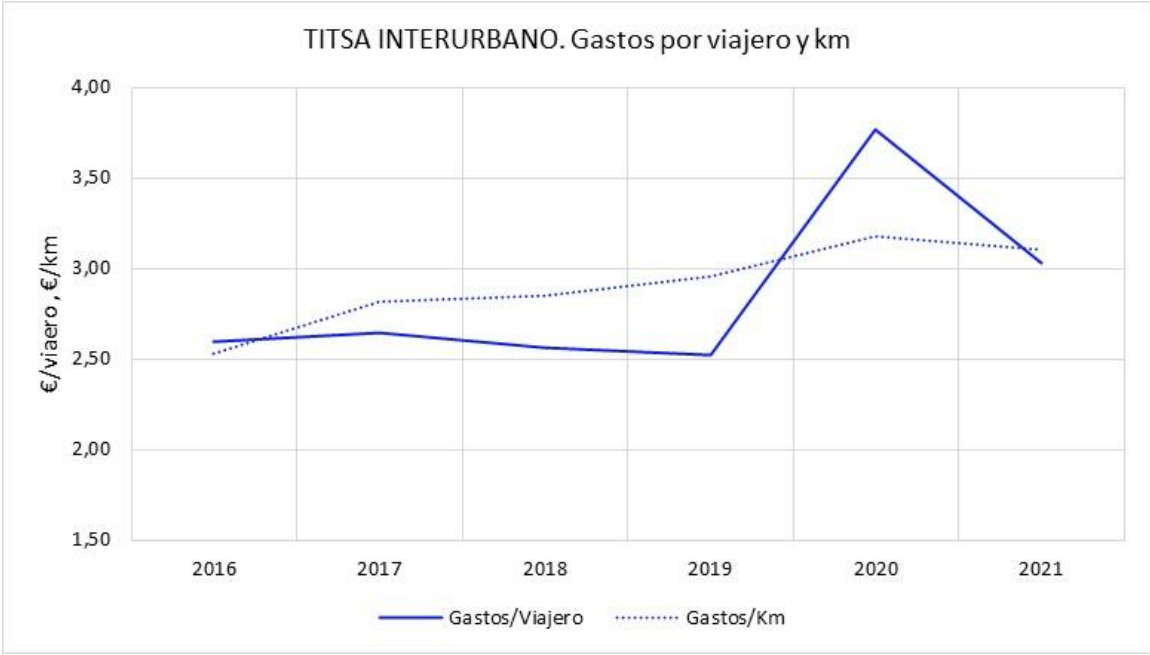
Fuente: Elaboración propia (Datos: Memorias anuales de TITSA)

Gráfico 51. Gastos por viajero e Ingresos por kilómetro. TITSA URBANO LA LAGUNA



Fuente: Elaboración propia (Datos: Memorias anuales de TITSA)

Gráfico 52. Gastos por viajero e Ingresos por kilómetro. TITSA INTERURBANO



Fuente: Elaboración propia (Datos: Memorias anuales de TITSA)

Gráfico 53. Gastos por viajero e Ingresos por kilómetro. TITSA TOTAL



Fuente: Elaboración propia (Datos: Memorias anuales de TITSA)

Gráfico 54. Gastos por viajero e Ingresos por kilómetro. METROTENERIFE



Fuente: Elaboración propia (Datos: Memorias anuales de METROTENERIFE)

METROTENERIFE, salvo el coste por trabajador, el crecimiento de los costes es generalizado superándose el 18% de incremento entre el año 2016 y el año 2021 en el coste por viajero.

Por otro lado, si se tiene en cuenta que en el período considerado, enero 2016 – diciembre 2021, los precios en el sector del transporte, a nivel nacional, crecieron un 20%, se puede concluir que en dicho periodo no ha habido un crecimiento real de los costes en el sistema de transporte público de Tenerife puesto que, independientemente de la variable que se tome como referente, ni en TITSA ni en METROTENERIFE se alcanza un incremento en dicho periodo superior al 20%.

En resumen, en relación a los gastos se tienen los siguientes incrementos por periodo y por ámbito:

Tabla. Evolución de gastos por viajero en los operadores

	Gastos/Viajero					Gastos/Km				
	TITSA Interurbano	TITSA Urbano SC	TITSA Urbano LL	TITSA Total	METROTENERIFE	TITSA Interurbano	TITSA Urbano SC	TITSA Urbano LL	TITSA A Total	METROTENERIFE
2016 - 2019	-2,8%	-	-6,8%	-5,0%	-12,4%	16,8%	9,7%	16,1%	13,2%	5,2%
2019 - 2020	49,1%	47,5%	96,3%	48,9%	50,8%	7,5%	9,0%	43,5%	8,1%	3,7%
2019 - 2021	19,9%	26,5%	52,5%	21,8%	134,5%	4,8%	3,7%	33,9%	5,3%	81,7%
2020 - 2021	-19,6%	-	-	-	55,5%	-2,5%	-4,9%	-6,7%	-	75,3%
2016 - 2021	16,5%	10,0%	42,1%	15,7%	105,4%	22,4%	13,8%	55,4%	19,2%	91,2%

Fuente: Elaboración propia (Datos: Memorias anuales de TITSA y METROTENERIFE)

El análisis tras estudiar estas tablas y gráficos es que tanto el coste por viajero como el coste por kilómetro varía considerablemente entre un operador y otro. Por la idiosincrasia del tipo de vehículo, el coste por kilómetro de Metropolitano de Tenerife es muy superior al de las guaguas de TITSA. En cuanto al coste por trabajador se observa cómo en METROTENERIFE, el coste es aproximadamente 1,7 veces el coste de TITSA mientras que, en relación al número de vehículos, el coste por unidad de vehículo en METROTENERIFE es aproximadamente 4,5 veces el coste de las guaguas.

Atendiendo a la evolución de los costes de las guaguas, se concluye que los costes han crecido más rápidamente en el sector urbano que en el interurbano, salvo si se comparan los costes por unidad. Mientras, en

3.4 Economía de las líneas de TITSA

De acuerdo con los datos generales sobre las líneas operadas por TITSA en el año 2021 se tiene lo siguiente:

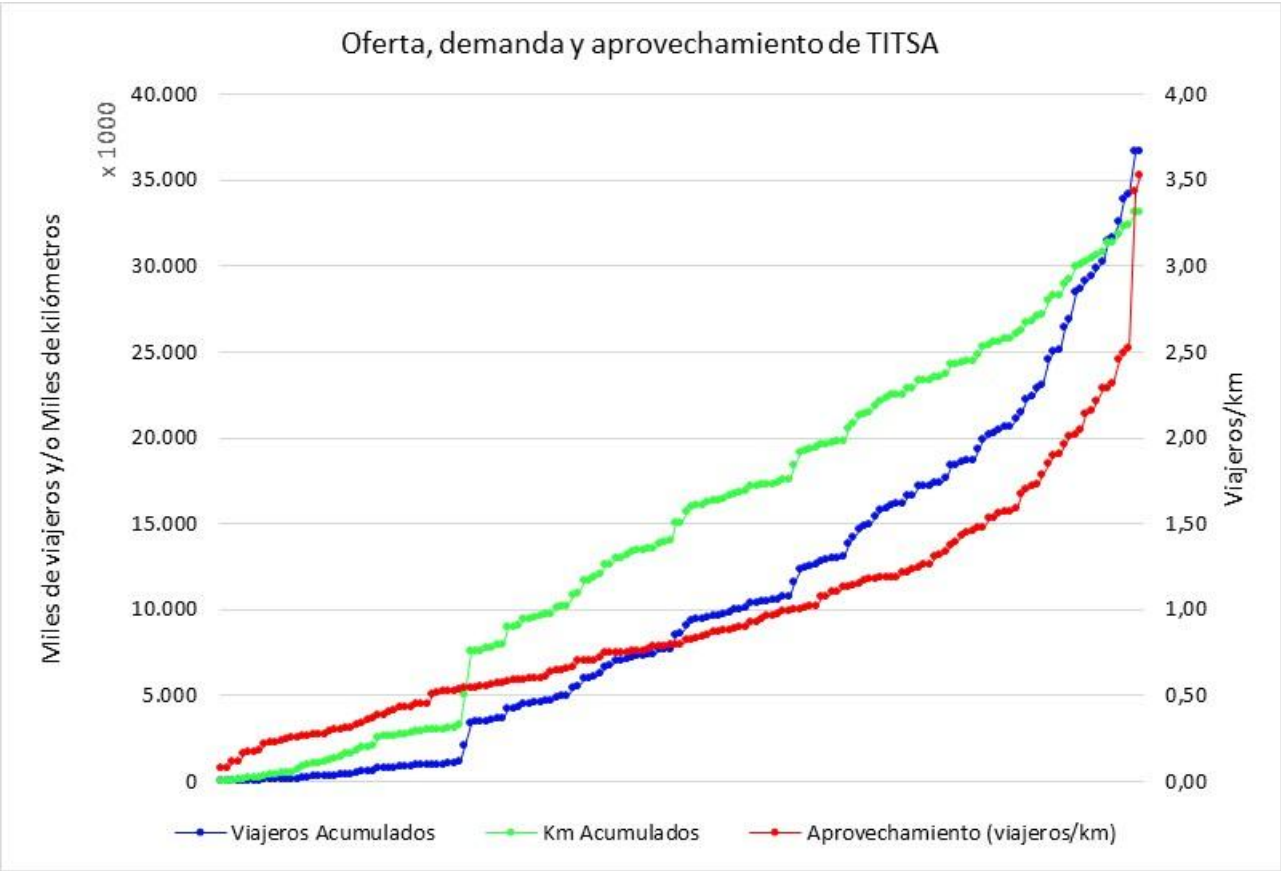
Tabla. Líneas operadas por TITSA. Año 2021

	Urbano SC	Urbano LL	Convenios	Interurbano Total	Total
Líneas	33	14	6	118	171
Viajeros	7.974.227	747.172	141.073	27.795.997	36.658.469
Kilómetros	4.896.429	813.057	272.283	27.145.865	33.127.634
Aprovechamiento (Viajeros/km)	1,63	0,92	0,52	1,02	1,11

Fuente: Elaboración propia (Datos: Memoria anual de TITSA, año 2021)

Como una referencia para el análisis, el siguiente gráfico muestra las 171 líneas ordenadas según el índice de aprovechamiento en orden creciente (esta escala se representa en el eje vertical derecho) y expresando los viajeros y los kilómetros recorridos acumulados. Se observa cómo es preciso acumular las 165 líneas de menor utilización para conseguir que el número de viajeros acumulados alcance a los kilómetros acumulados.

Gráfico 55. Kilómetros, viajeros y aprovechamiento. TITSA, año 2021



Fuente: Elaboración propia (Datos: TITSA, año 2021)

Además, las restantes 6 líneas de mayor aprovechamiento (superiores a 2,3 viajero/km) tienen la relevancia que muestra la verticalidad de la acumulación de viajeros, representando el 14,1% de los viajeros totales.

Los siguientes gráficos permiten profundizar en el análisis técnico y económico de las líneas urbanas e interurbanas de TITSA.

El primer gráfico de cada pareja tiene un carácter predominantemente técnico y muestra, para cada línea de la categoría y ámbito que se indica (rombos azules) su posición respecto a la oferta kilométrica (eje vertical). El rombo de mayor tamaño (color verde) representa el promedio de todas las líneas del ámbito correspondiente. A partir de lo anterior, se tiene:

- La línea recta de color verde pasa por el origen (0 – Viajeros y 0 – km) y pasa por el punto medio y, por esto, tiene una pendiente igual al promedio de los kilómetros por viajero (valor inverso del promedio del aprovechamiento).
- La línea recta de color azul indica la tendencia del conjunto de líneas del servicio correspondiente.
- El valor de R² expresa el porcentaje de la varianza de los kilómetros que se explica a partir de la varianza del número de viajeros.

Cabe destacar que la pendiente de la recta azul es menor que la pendiente de la línea verde debido a la presencia de ‘economías de escala’, es decir, la explicación se debe a que el aprovechamiento o utilización (viajeros/km) tiende a ser mayor en las líneas con mayor demanda de viajeros.

El segundo gráfico de cada pareja tiene un carácter predominantemente económico y muestra, para cada ámbito del servicio, los ingresos de las líneas (ordenadas de izquierda a derecha según su demanda de viajeros) por kilómetro. La línea azul indica el promedio de los ingresos/km para el ámbito correspondiente mientras que la línea roja es el promedio de los gastos/km.

Al igual que en los apartados anteriores, los ingresos reflejan los ingresos propios.

TITSA. URBANO SANTA CRUZ

Para el servicio de guaguas urbanas en Santa Cruz, la relación entre los kilómetros y los viajeros captados en el año 2021 se resume de la siguiente manera:

- Una línea verde con pendiente igual a 0,62 (lo que supone un índice de aprovechamiento de las líneas igual a 1,62 viajeros/km).
- Una recta azul con pendiente igual a 0,47 (2,14 viajeros/km sería la tendencia del aprovechamiento).

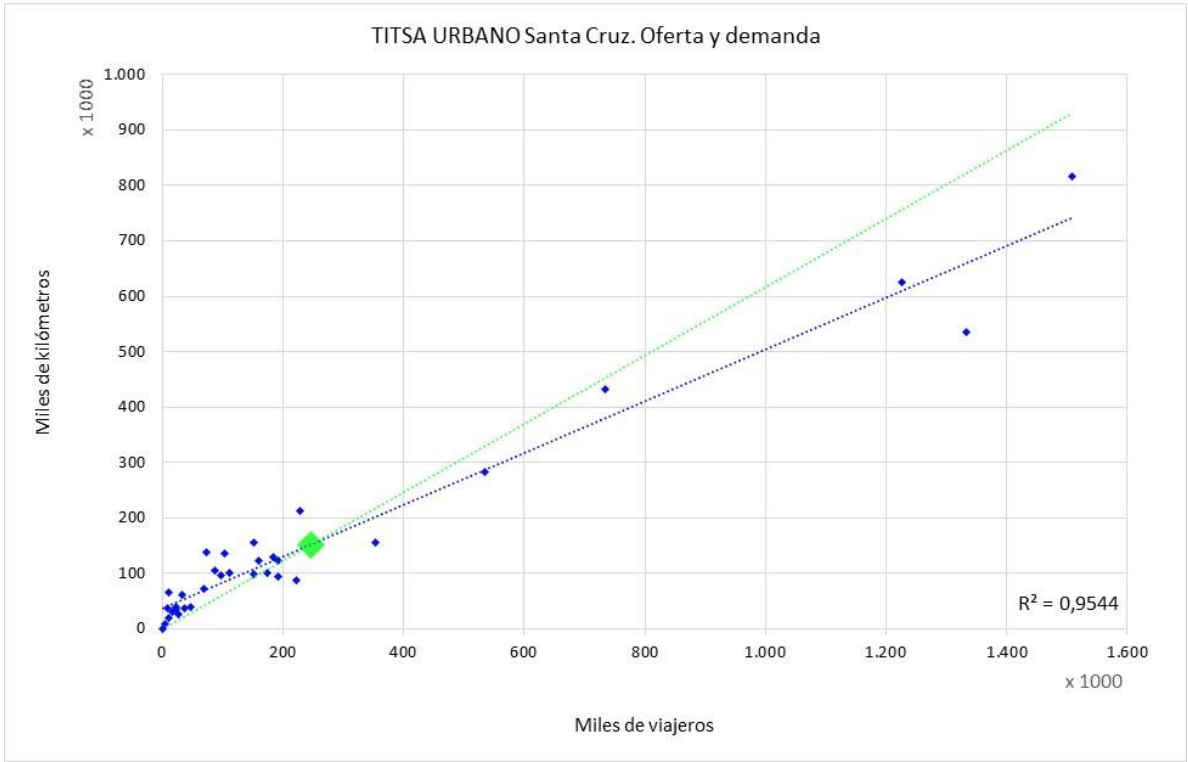
El cociente entre la tendencia y el promedio del aprovechamiento (1,32 a favor de la línea de tendencia) indica una escasa economía de escala. Sin embargo, la demanda de viajeros tiene una alta capacidad explicativa respecto a los kilómetros de las guaguas (en concreto, un 95,44%), lo que indica un buen ajuste entre ambas variables.

Si se analiza el segundo gráfico, se observa cómo los ingresos/km crecen de izquierda a derecha, en el mismo sentido que la demanda de viajeros. Sin embargo, se observan ciertas bajadas en algunas líneas y, en particular, en las últimas siete (935, 906, 911, 908, 910, 905 y 934) con mayor demanda (el 72,8% de los viajeros urbanos de TITSA), lo que supone un sobredimensionamiento de la oferta.

Destaca, además, cómo en este servicio no hay ninguna línea con una demanda de viajeros significativo que alcance al promedio de los gastos por kilómetro. Si se evalúan conjuntamente las siete líneas mencionadas, sus ingresos por kilómetro quedan en el 38% de la media de los gastos por kilómetro, quedando cerca de 17 puntos por encima del valor de ese porcentaje para todo el transporte urbano de Santa Cruz (un 21,5%).

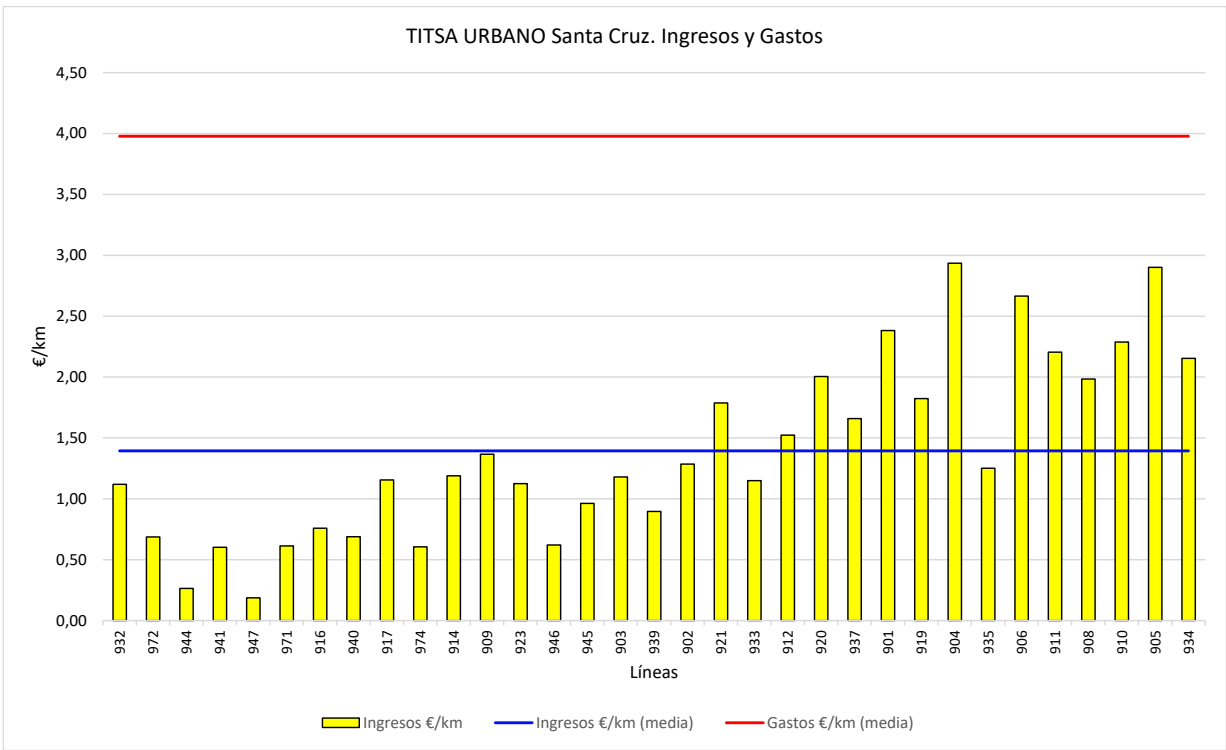
Esto explica el por qué de la diferencia entre el aprovechamiento medio (línea verde) y su tendencia (línea azul) y además confirma que el transporte urbano de TITSA en Santa Cruz no lleva a sus resultados las economías de escala que serían esperables en las líneas de mayor demanda.

Gráfico 56. TITSA URBANO Santa Cruz. Oferta y demanda. Año 2021



Fuente: Elaboración propia (Datos: TITSA, año 2021)

Gráfico 57. TITSA URBANO Santa Cruz. Ingresos y gastos unitarios (€/km). Año 2021



Fuente: Elaboración propia (Datos: TITSA, año 2021)

TITSA. URBANO LA LAGUNA

En el caso del servicio en La Laguna, se tiene lo siguiente:

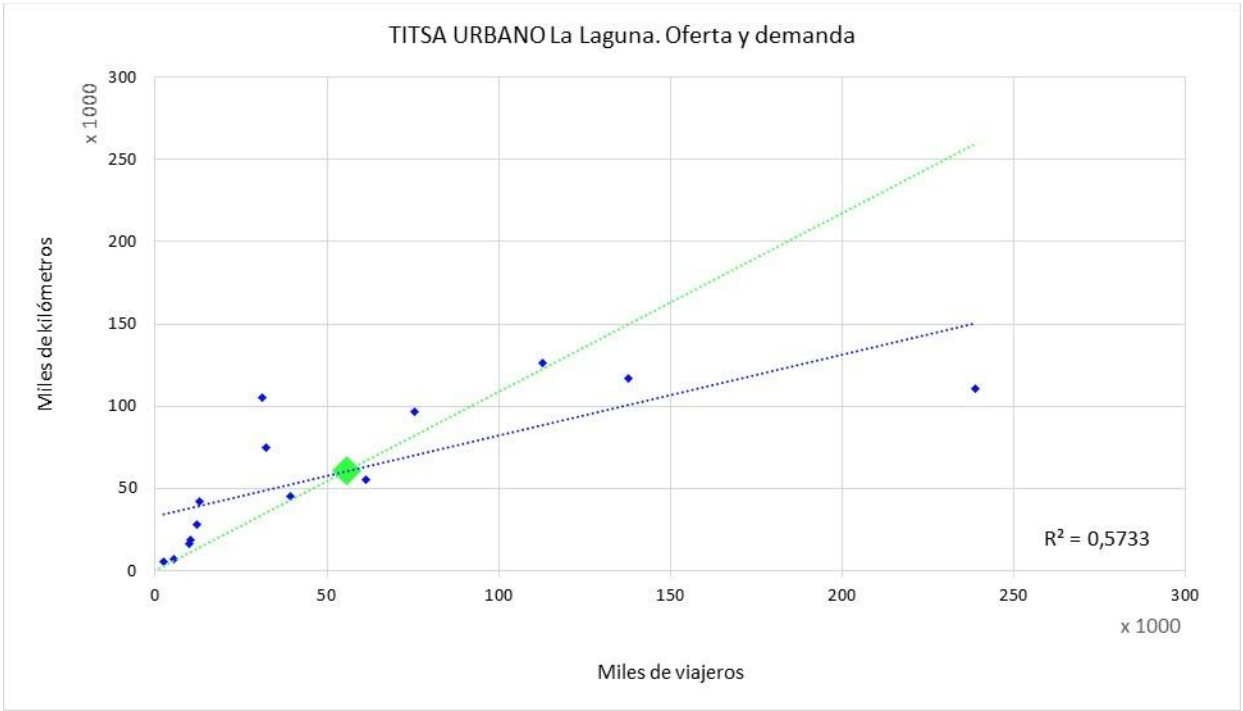
- Una recta verde de pendiente igual a 1,09 (promedio del aprovechamiento igual a 0,92 viajeros/km).
- Una recta azul de pendiente igual a 0,49 (tendencia del promedio del aprovechamiento igual a 2,03 viajeros/km)

La relación entre la tendencia y la media del aprovechamiento (2,21 a favor de la tendencia) indica una economía de escala muy importante. Mientras, la capacidad explicativa de la demanda de viajeros respecto a la oferta kilométrica de las guaguas (un 57,33%) es mucho más baja que en el caso de Santa Cruz (95,44%).

En relación con magnitudes económicas, en las siete líneas de mayor demanda, tanto el aprovechamiento como los ingresos por kilómetro crecen de izquierda a derecha en el mismo sentido que la demanda de viajeros. Sin embargo, en el primer bloque de líneas (línea 273, 203, 270, 204, 274 y 224), si bien no representan las líneas de mayor demanda de viajeros del conjunto de urbanas de La Laguna, se observan unos ingresos decrecientes, lo que significa que oferta no está bien ajustada.

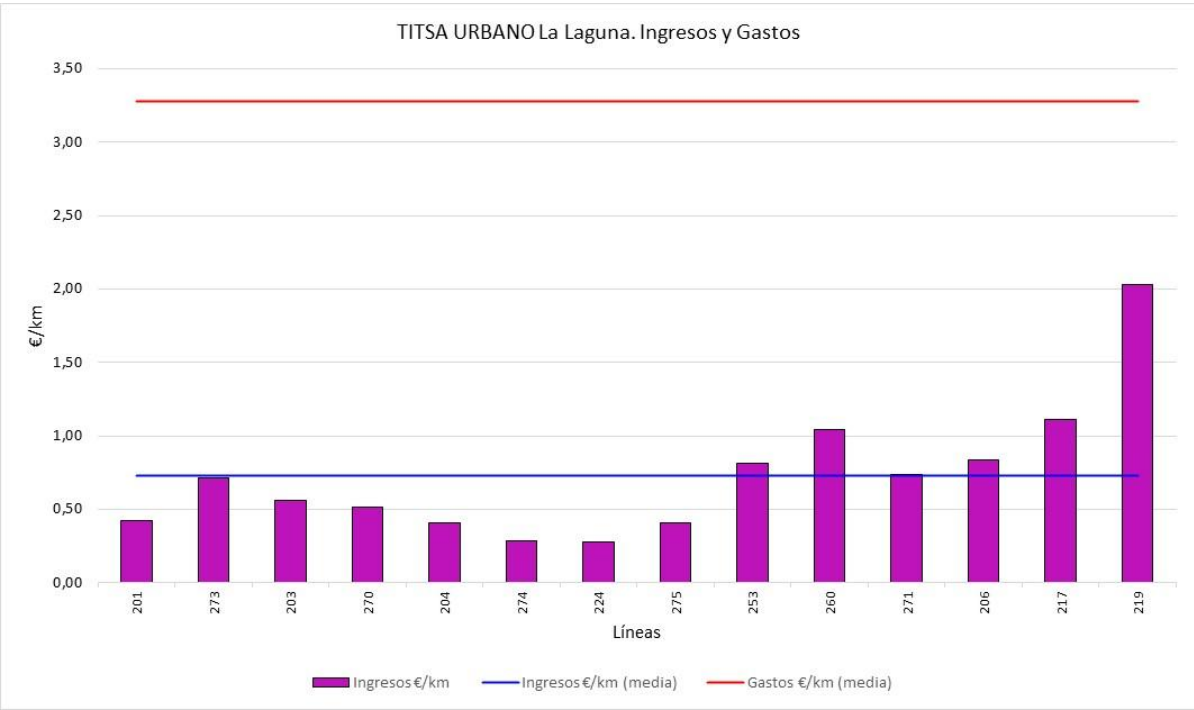
Al igual que en el caso de Santa Cruz, no hay ninguna línea que supere el promedio de aprovechamiento del equilibrio económico (ingresos por kilómetro iguales a promedio de gastos por kilómetro).

Gráfico 58. TITSA URBANO La Laguna. Oferta y demanda. Año 2021



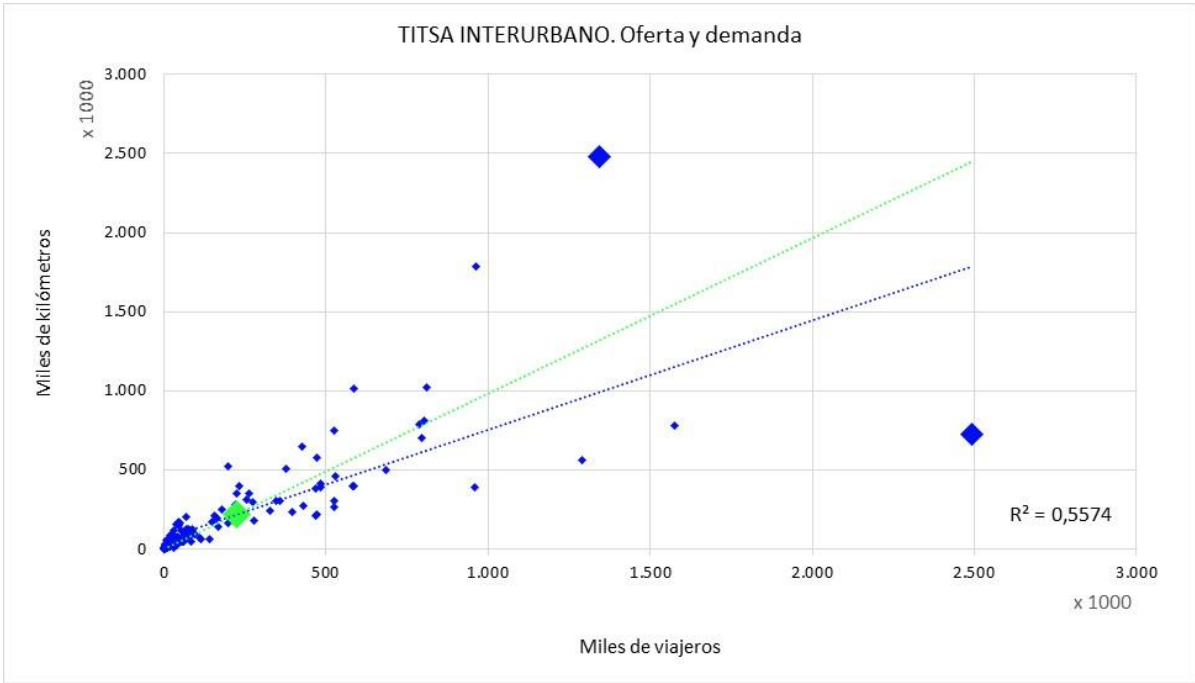
Fuente: Elaboración propia (Datos: TITSA, año 2021)

Gráfico 59. TITSA URBANO La Laguna. Ingresos y gastos unitarios (€/km). Año 2021



Fuente: Elaboración propia (Datos: TITSA, año 2021)

Gráfico 60. TITSA INTERURBANO. Oferta y demanda. Año 2021



Fuente: Elaboración propia (Datos: TITSA, año 2021)

TITSA. INTERURBANO

En el caso del servicio interurbano, la relación entre los viajeros y kilómetros ofertados refleja lo siguiente:

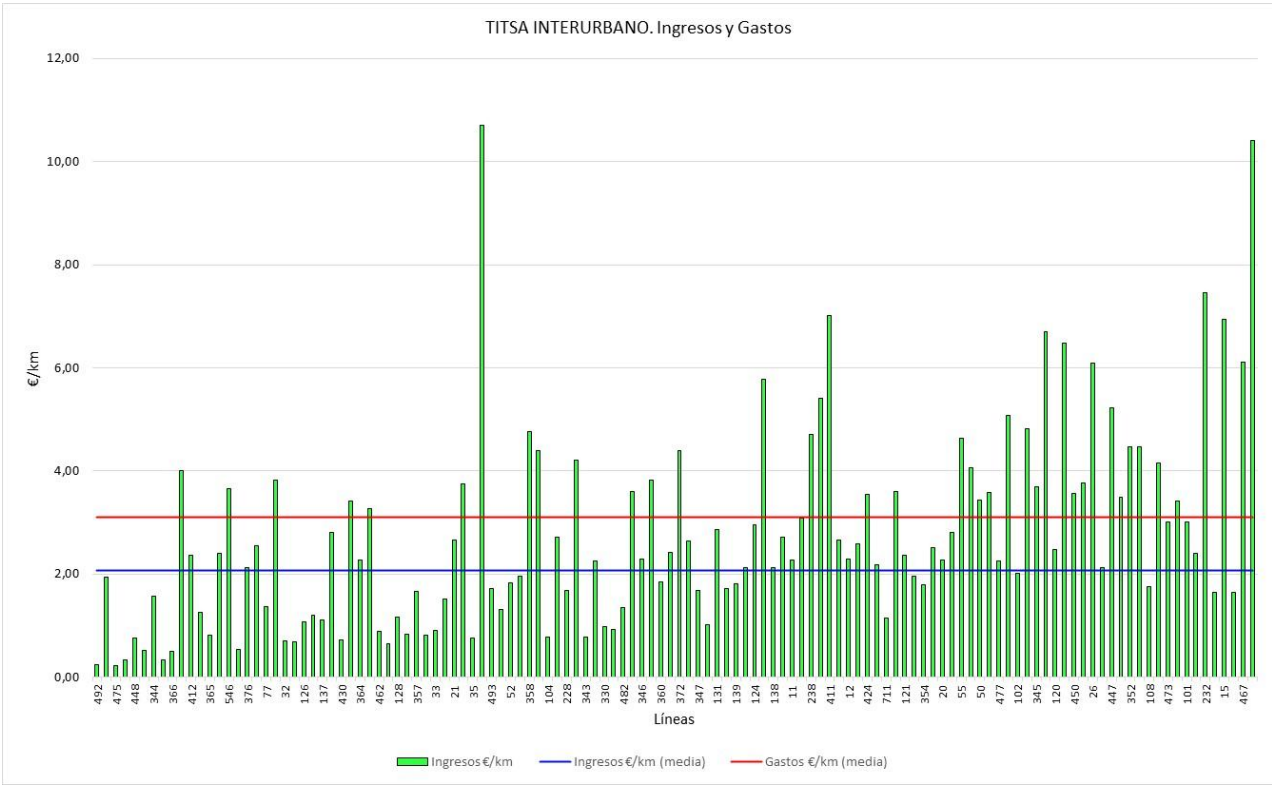
- Una recta verde de pendiente igual a 0,98 (promedio del aprovechamiento igual a 1,02 viajeros/km).
- Una recta azul de pendiente igual a 0,69 (tendencia del promedio del aprovechamiento igual a 1,45 viajeros/km)

El ratio entre la tendencia y la media del aprovechamiento (1,42 a favor de la tendencia) indica una economía de escala global cierta pero lejos de la reflejada en el servicio urbano de La Laguna. Por su parte, la capacidad explicativa de la demanda de viajeros respecto a la oferta kilométrica de las guaguas (un 55,74%) es mediocre y a ello contribuyen, especialmente, las líneas de mayor demanda (rombos azules de mayor tamaño del siguiente gráfico) como la 014 y la línea 110. La línea 014 tiene un alto aprovechamiento mientras que la línea 110 lo tiene bajo, por lo que ambas ayudan al descuadre de la asignación de recursos (entre ambas ofrecen más 3 millones de kilómetros, el 10% de la oferta de las guaguas interurbanas).

En cuanto a magnitudes económicas, tanto los aprovechamientos como los ingresos por kilómetro muestran un comportamiento errático, lo que indica una distribución de la oferta por líneas cuyo ajuste a la demanda de viajeros no parece obedecer a una lógica sistemática acorde con ésta.

De entre las 124 líneas, aparecen 41 que superan el promedio de utilización del equilibrio económico (ingresos por kilómetro iguales a la media de gastos por kilómetro). Por lo tanto, en la oferta interurbana de TITSA, el 34,8% de los kilómetros se prestan y el 58,7% de los viajeros viajan en condiciones de cobertura total del promedio de gastos por kilómetro.

Gráfico 61. TITSA INTERURBANO. Ingresos y gastos unitarios (€/km). Año 2021



Fuente: Elaboración propia (Datos: TITSA, año 2021)

4 Conclusiones sobre la situación actual

4.1 Consideraciones generales

Al margen de lo operado por Metro de Tenerife y Transportes La Esperanza, TITSA es el operador mayoritario de la isla, con cerca de dos centenares de líneas urbanas e interurbanas.

Teniendo en consideración que el periodo de análisis incluye un periodo anómalo provocado por la pandemia de la COVID-19, haciendo una primera consideración general, tanto las cuentas 2016 – 2021 como los indicadores técnicos y económicos de ambos operadores junto con el análisis de las líneas muestran, en ambos casos, pautas de evolución muy variables y, en ciertos casos alarmantes, especialmente en el servicio urbano, lo que cabría preguntarse por:

- La sostenibilidad económica y social de un modelo semejante de producción y prestación de servicios.
- La eficiencia y racionalidad en la aplicación de los recursos públicos que financian la prestación del transporte público.

4.2 Competitividad y ajuste de los servicios

Hasta el año 2019, tanto el transporte urbano como el interurbano han ganado viajeros. En TITSA se observa que este incremento de viajeros se produjo a costa de un incremento de la oferta kilométrica especialmente en el servicio interurbano, no tanto en los años intermedios, pero sí en el año 2019 en relación con el 2016. Mientras, en METROTENERIFE, este aumento de las cancelaciones se consiguió con un descenso de los kilómetros realizados en un 4%.

En el Servicio Urbano de Santa Cruz, en las siete líneas con mayor demanda, (más de 200.000 viajeros/día cada una), en total el 72% de los viajeros urbanos de Santa Cruz, se aprecia una caída de los ingresos por kilómetro y, por tanto, un sobredimensionamiento de la oferta. Salvo líneas con demanda prácticamente insignificante, el índice de utilización de ninguna línea alcanza el promedio de utilización del equilibrio económico (ingresos por kilómetro igual al promedio de gastos por kilómetro).

Similar situación se da en el servicio Urbano de La Laguna destacando, además, que sus índices de aprovechamiento revelan una distribución de la oferta cuyo ajuste a la demanda de viajeros parece claramente mejorable.

Finalmente comentar que los Gastos unitarios están siempre por encima, o muy por encima, de los Ingresos unitarios, destacando un comportamiento más irregular del servicio Urbano de La Laguna es el más irregular. En cuanto al ingreso unitario por viajero, la evolución ha sido bastante uniforme, con un ligero descenso en el servicio interurbano (3,9%), en el urbano de La Laguna (0,7%) y en el total (1,0%) y con más de un 28% de crecimiento en el servicio urbano de Santa Cruz.

Lo cierto es que la oferta de transporte por carretera presenta una red muy compleja, fruto quizás de años de evolución de las concesiones que forman parte fundacional de TITSA. Obviamente, la evolución demográfica de la isla ha contribuido significativamente a ello, con un incremento de población superior a la media nacional, pero centrado en determinados núcleos poblacionales (Adeje, Granadilla, Arona, Candelaria, ...). Ello ha derivado en nuevas relaciones con necesidades de transporte público, pero manteniéndose también las anteriores, eso sí, con menor densidad de población y, en consecuencia, menor uso del transporte público. En el sur de la isla, donde mayor crecimiento demográfico se ha producido, se aprecia perfectamente esa duplicidad de necesidades en los corredores TF-28 y TF-1. Con respecto a las paradas hay que comentar que, del análisis de su demanda, parece que su oferta es excesiva.

De hecho, fuera del ámbito metropolitano, son escasísimas las líneas que ofrecen frecuencias superiores a 2 servicios/hora, y la gran mayoría presentan una oferta sin cadencia y con un volumen muy bajo de expediciones diarias.

Una de las consecuencias de la ya comentada complejidad de líneas e itinerarios es, una velocidad comercial muy penalizada.

En relación al intercambio modal tranvía-bus y bus-tranvía, que, naturalmente solo puede producirse en el área metropolitana. Lo cierto es que, salvo los intercambiadores de Santa Cruz y La Laguna, no existen nodos intermodales habilitados como tales, como tampoco se produjo en su momento, con las sucesivas puestas en servicio de las dos líneas de Metro de Tenerife, una reordenación en profundidad de las líneas de transporte urbano afectadas, lo fueran parcialmente o en su totalidad, o transversal o longitudinalmente. Por lo anterior, **no parece** que la intermodalidad tranvía-bus esté optimizada, por lo que se entiende que en ese apartado hay un margen significativo de crecimiento.

Al hilo de lo anterior, la reordenación de líneas de transporte regular por carretera, con actuaciones ya iniciadas, debe a juicio del equipo consultor, incidir en la especialización de servicios, dotando a todas las comarcas de una oferta atractiva tanto en sus relaciones internas como en sus conexiones exteriores, especialmente con la comarca metropolitana.

Todo ello apunta a la necesidad de romper con la resistencia habitual del cliente a las relaciones de más de una etapa, con lo que será imprescindible que la oferta de transporte público evolucione hacia unos parámetros de calidad en los que, sobre todo, la frecuencia y la velocidad comercial, pero no solo éstos, “seduzcan” lo suficiente como para admitir viajes multietapa.

Ya se ha mencionado con anterioridad que el sistema de billeteaje del transporte público está soportado por una tecnología actualizada y que permite evolucionar a nuevos sistemas, sean de adquisición o de consumo.

La implantación de la tarjeta “Ten+” en todas sus variantes, ha supuesto un salto cualitativo para la oferta de transporte público, pero aún se mantienen pendientes algunas actuaciones necesarias para actualizar el marco tarifario y ofrecer opciones más competitivas y que aprovechen todo el potencial de la tecnología instalada.

4.2.1 Recomendaciones

Tras el análisis de la información obtenida de los operadores, cabe ahora incluir una serie de recomendaciones, cuyo principal objetivo es el aumentar la calidad de los servicios ofrecidos sin que ello suponga un coste más elevado o una gestión menos eficiente. Se trata en definitiva de actuar en determinados atributos, sobre todo aquellos a los que cliente dan más importancia. Los clientes de los autobuses urbanos e interurbanos sitúan como principales atributos los siguientes (encuesta TITSA 2021):

- La puntualidad
- La frecuencia
- La seguridad personal
- La accesibilidad
- El medioambiente
- El precio

En cuanto a los clientes del tranvía (encuesta METROTENERIFE 2020), sus prioridades son:

- La puntualidad
- La accesibilidad
- El medioambiente
- La rapidez
- La frecuencia
- La comodidad

Con todas las reservas que los resultados de este tipo de consultas suelen requerir, es hasta cierto punto curiosa la coincidencia de una gran parte de los parámetros, tratándose de modos de transporte diferentes, cada uno con sus puntos fuertes y características prevalentes frente al otro.

En todo caso, se apuntan, especialmente en el transporte por carretera, aspectos que ya se han detectado en la información recibida y en las conversaciones mantenidas con los responsables de las empresas.

A continuación, se enumeran una serie de medidas que, en línea con lo comentado anteriormente (y en concordancia con los propósitos de los propios dirigentes de las empresas), pueden suponer un salto cualitativo importante en la prestación del servicio, y, en consecuencia, un papel más protagonista para el transporte público en la movilidad de la isla.

Estas medidas pueden agruparse en cinco líneas de actuación:

• **Actuaciones para especialización de servicios**

Se trata de iniciativas como las que ya está implantado TITSA, que consisten en rediseñar líneas interurbanas en función de los mercados a atender; en función del grado actual de utilización, algunas líneas podrían pasar a ser colectoras para otros servicios de conexión del eje poblacional preponderante o bien de servicios de altas prestaciones (“expres”) para conexiones intercomarcales, especialmente con el área metropolitana.

Obviamente, esa reordenación precisa de un trabajo minucioso de caracterización de la demanda, y solo podrá implantarse en los supuestos en que la mayoría de los clientes resulte beneficiada. Así, por ejemplo, un trayecto que con el cambio vaya a ser penalizado por un transbordo, deberá ofrecer compensaciones convincentes a sus clientes, normalmente con una mayor disponibilidad de servicios (mayor frecuencia y/o número de expediciones).

En ese sentido, los servicios a la demanda que ya se empiezan a probar en la isla jugarán así mismo un papel relevante en esa reordenación, y debe ser estudiada su implantación definitiva en zonas de baja densidad poblacional.

Otro tanto puede decirse de algunas líneas urbanas fuera del área metropolitana. Una buena coordinación con las nuevas líneas *expres* puede ayudar a captar más demanda

• **Actuaciones para incremento de la velocidad comercial**

Lo indicado en el apartado anterior, en cuanto a especialización de servicios y creación de líneas expres, debe coadyuvar a mejorar significativamente la velocidad comercial de los servicios interurbanos, que como ya hemos mencionado antes es bastante reducida, pero, evidentemente, no será suficiente en las vías más congestionadas.

Serán objeto de estudio en sucesivos capítulos, pero el establecimiento de **carriles BUS - VAO** contribuiría sobremanera a ese fin.

En cuanto al interior de las poblaciones más importantes, además de carriles- bus, un sistema de regulación del aparcamiento y el establecimiento de zonas de bajas emisiones deben ser consideradas como actuaciones prioritarias.

• **Actuaciones en el sistema tarifario**

Curiosamente, el precio no suele estar en las primeras posiciones en cuanto a atributo de importancia para los clientes del transporte público. Pero no se trata solamente del precio.

La tecnología actual nos permite simplificar enormemente la tradicionalmente complicada oferta de títulos de transporte, que en ocasiones incluso supone una cierta barrera de entrada para nuevos clientes; o no saben qué es lo que tienen a su disposición o incluso creen que no les conviene.

El objetivo debe ser que cada habitante de la isla tenga en su poder una tarjeta “ten+”. Y ello le sirva para utilizar toda la red de transporte público, independientemente de sus circunstancias/necesidades de movilidad, que además pueden ser cambiantes a lo largo de los días, los meses o las estaciones del año.

No hay que olvidar, además, que existe aún un porcentaje significativo de clientes (14%) que adquiere el billete sencillo. Reducir ese porcentaje supone reducir el tiempo en paradas, en suma, aumentar la velocidad comercial.

Será conveniente además adaptar la estructura tarifaria a un sistema zonal. Ya se hizo hace algunos años una aproximación a la solución de migración, determinando incluso porcentajes de beneficiados y perjudicados. Para estos últimos, la combinación de una nueva política de descuentos con algunos precios transitorios para los trayectos más penalizados podría mitigar sensiblemente el problema.

• **Actuaciones para mejora de la intermodalidad**

No es infrecuente el caso de Tenerife, en el que el establecimiento de un nuevo modo de transporte como el Tranvía, **no va acompañado** de una reordenación de las líneas de autobús afectadas por su implantación.

Tampoco suele ser sencillo hacerlo, pues una buena parte de los clientes pueden sentirse perjudicados por una hipotética supresión o alteración de “sus” líneas, con lo que eso genera bastante presión a los responsables públicos.

Como antes, las medidas a adoptar tienen que ser minuciosamente estudiadas, especialmente por los operadores involucrados, y deben ir enfocadas a ofrecer mayores prestaciones a los clientes; las posibles penalizaciones de un transbordo tendrán que tener su compensación en una mayor oferta de servicios (frecuencia, expediciones, periodo horario, etc.).

A este respecto, es primordial establecer una infraestructura de intercambio lo más sencilla y cómoda posible, y por supuesto una perfecta coordinación entre modos.

• **Adaptación de la flota a estándares medioambientales actuales**

Se trata en este caso de un conjunto de actuaciones que ya han sido abordadas en los últimos años. La progresiva sustitución de vehículos de combustión por otros de propulsión híbrida, eléctrica o, en un futuro, por pila de combustible dependerá en gran manera de la evolución tecnológica ofrecida por los fabricantes, las políticas medioambientales de los gobiernos y los recursos financieros disponibles, todo ello relativamente lejos del alcance de este ejercicio de reflexión.

Pero entretanto, lo que sí debe y puede ponerse en marcha es un trabajo de planificación para que esa futura renovación de la flota esté acompañada de las infraestructuras necesarias para ello. Eso implica cambiar el modelo tradicional de repostaje de las empresas de transporte, diseñar cocheras adaptadas a los sistemas de carga y/o suministro, y habilitar una red de puntos adicionales de carga que aseguren el servicio diario. La orografía de la isla no facilita precisamente un consumo aquilatado.