

TRABAJO DE FIN DE GRADO

FACULTAD DE ECONOMÍA, EMPRESA Y TURISMO

**EL IMPACTO DE LA PANDEMIA DEL
COVID-19 EN EL TRANSPORTE PÚBLICO
REGULAR DE PASAJEROS POR CARRETERA
DE TENERIFE**

THE IMPACT OF THE COVID-19 PANDEMIC IN
REGULAR PUBLIC TRANSPORT OF PASSENGERS BY
TENERIFE ROAD

TITULACIÓN: GRADO EN CONTABILIDAD Y FINANZAS
CURSO ACADÉMICO: 2020/2021

AUTOR: EDUARDO DÍAZ DE LA ROSA
TUTOR: MIGUEL BECERRA DOMÍNGUEZ
CONVOCATORIA: JULIO 2021

ÍNDICE

0. Resumen	2
1. Introducción	3
2. Transporte público de pasajeros por carretera en Tenerife	4
2.1 TITSA y Metropolitano de Tenerife	4-6
2.2. Líneas y zonas de TITSA	7-11
3. Restricciones por efectos del Covid-19 en TITSA	12-13
4. Efectos globales sobre el movimiento de pasajeros del transporte regular por carretera en la isla de Tenerife	13-14
4.1 Análisis temporal y zonal	14-17
4.2 Análisis por zonas de TITSA	17-20
4.2.1. Zona Norte	20-21
4.2.2. Zona Sur	21-23
4.2.3. Zona Metropolitana	23-24
4.2.4. Zona Interurbana	24-25
4.2.5. Zona Urbana	26-27
4.2.6. Largo Recorrido	27-28
5. Conclusiones	29-30
6. Bibliografía	31

0. RESUMEN

La pandemia por el virus Covid-19 ha ocasionado, además de la evidente crisis en los sistemas sanitarios de todos los países, una profunda crisis económica de la cual España, como ningún país, ha podido escapar.

La movilidad, especialmente el transporte de pasajeros, es la actividad más afectada en una crisis sanitaria de esta naturaleza. La primera medida para intentar controlar una pandemia es, precisamente, la restricción a la movilidad de las personas.

En este trabajo nos centraremos en analizar el impacto que ha tenido la pandemia en el transporte público de pasajeros, concretamente en el transporte público regular de pasajeros por carretera en la isla de Tenerife. Para ello, estudiaremos la evolución del número de pasajeros, a través de los datos proporcionados por TITSA, durante un año de pandemia (desde marzo del 2020 a marzo del 2021) y lo compararemos con los datos del año inmediatamente anterior (marzo del 2019 a marzo del 2020).

Detallaremos el análisis a nivel mensual para ver la evolución temporal a lo largo del año y lo completamos con un estudio más pormenorizado de estos efectos en el tráfico de pasajeros a nivel de zonas de la isla de Tenerife.

0. ABSTRACT

The Covid-19 pandemic has occasioned, apart from the evident healthcare system crisis to all over the world's countries, a deep economic crisis which has affected every country and Spain couldn't avoid the hit either.

The most punished sector in the pandemic has been the transport, especially the passenger one, since the first measure taken to fight the spreading of the virus has been to cut all free movement of people.

In the following pages, the essay presented is focused on the pandemic hit analysis regarding the regular public transport of passengers, especially the one located in the island of Tenerife. For that purpose, the number of passengers evolution will be studied through the data given by TITSA, during a whole pandemic's year (going from March 2020 to March 2021) and the results will get compared to the same data from the year immediately before (going from March 2019 to March 2020)

The analysis will be detailed at a monthly level, to see the evolution in time throughout the year and will be completed with a more precise one of these effects considering different areas of the island of Tenerife.

1. INTRODUCCIÓN

La elección de este tema surge a raíz de la situación actual que vivimos por el impacto que ha tenido la pandemia del Covid-19, unido a la importancia social y económica que tiene la movilidad de las personas en la isla y el papel que desempeña TITSA en la misma.

La primera medida para luchar contra una pandemia, como se ha podido comprobar, ha consistido en restringir la movilidad de las personas. Por tanto, la actividad económica más afectada es la que soporta la movilidad de las personas. Este trabajo va a estudiar el impacto que ha tenido la pandemia ocasionada por el Covid-19 en el transporte público regular de pasajeros por carretera en la isla de Tenerife, analizando el efecto que ha tenido sobre la demanda, el número de pasajeros transportados y su distribución temporal a lo largo de un año y, especialmente, en la distintas zonas de la isla de Tenerife.

Para ello analizaremos los datos del número de pasajeros, diarios y por líneas, en la isla en un año sin pandemia, marzo 2019 a marzo 2020, comparándolos con un año de pandemia, marzo 2020 a marzo 2021, de manera que podamos estudiar los efectos de la evolución de la misma a lo largo de dicho periodo y el impacto que ha tenido en las distintas zonas de la isla. Los datos que estudiaremos han sido proporcionados por la compañía TITSA y nos permitirán analizar los efectos del Covid-19 en un año entero de pandemia. Los datos pertenecientes a los pasajeros de toda la isla los hemos dividido en meses y agrupado las líneas por zonas.

La principal ventaja para realizar este estudio es que el transporte público regular de pasajeros por carretera en la isla de Tenerife lo presta una única compañía, TITSA. Destacar que existe otra compañía que es Transportes la Esperanza S.L., pero que el número de pasajeros que mueve respecto a TITSA solo representan el 0,38% del total, por lo que sus datos no son significativos para los datos globales de la isla.

Quiero hacer especial mención y agradecer a la compañía TITSA por haberme proporcionado todos los datos necesarios para poder realizar correctamente este trabajo.

El objetivo de este trabajo es hacer una descripción exhaustiva de cuál han sido los efectos de la pandemia en los ámbitos temporal y espacial. Pretende proporcionar algún tipo de conclusiones respecto a si la evolución de los pasajeros está correlacionada y es paralela a las restricciones sobre la oferta, así como saber si existe un comportamiento diferencial entre las distintas zonas de la isla.

2. TRANSPORTE PÚBLICO REGULAR POR CARRETERA EN TENERIFE

2.1 TITSA y METROPOLITANO DE TENERIFE

En la isla de Tenerife existen dos modos de transporte terrestre público regular de pasajeros que existen son por carretera a través de las guaguas, gestionadas por la compañía TITSA, (marginalmente una pequeña zona gestionada por Transportes La Esperanza S.L.) y el modo guiado, el tranvía, gestionada por la empresa Metropolitano de Tenerife, ambas compañías son propiedad y depende del Cabildo de Tenerife.

Las competencias del transporte público terrestre en la isla son del Gobierno de Canarias, y están transferidas a los Cabildos Insulares. Las principales normativas por la que se rigen son: la Ley 13/2007 “Ordenación del Transporte por Carretera de Canarias”, el Decreto 72/2012 “Ordenación del Transporte por Carretera de Canarias”, y el reglamento que desarrolla la ley de ordenación, el Decreto 27/1990 “Transporte Público de Viajeros: Coordinación de Competencias”.

El tranvía sólo se encuentra en el Área Metropolitana de la isla, y conecta las localidades de Santa Cruz de Tenerife y San Cristóbal de La Laguna. Dispone de 2 líneas. La línea 1 tiene una longitud de 12,5 km y 20 paradas. La línea 2 tiene una longitud de 3,7 km y 6 paradas.

Respecto al transporte público regular de pasajeros por carretera. Hay que señalar la singularidad insular. Mientras que a nivel teórico y práctico se diferencia entre transporte urbano y el interurbano, en el caso de Tenerife, cabe hablar de un concepto más integral, transporte insular de guaguas. Este servicio en la isla está gestionado por un único operador, TITSA. En el año 2019, esta empresa disponía de 1.808 empleados, de los cuales 1.382 eran conductores y de una flota de 657 vehículos.

También tenemos que añadir que existe una línea de guaguas que une los municipios de San Cristóbal de La Laguna y El Rosario (operada por Transportes la Esperanza) pero no estudiaremos sus datos.

Entre las 3 compañías abarcan el transporte público regular de pasajeros terrestre en Tenerife. En la siguiente tabla podemos observar el número de pasajeros que tuvieron cada una de las compañías en el año 2019, así como el porcentaje que supuso cada una de ellas respecto al total.

	AÑO 2019	PORCENTAJE
TITSA	46.535.733	74,66 %
METROTENERIFE	15.554.855	24,96%
LÍNEA LA ESPERANZA	235.953	0,38 %
TOTAL	62.326.541	100 %

En las 2 figuras que tenemos a continuación podemos observar el mapa del recorrido completo que realizan las líneas de Metropolitano Tenerife (Figura 1), el cual solo se ubica en la zona metropolitana de la isla, y el mapa con las principales líneas de TITSA (Figura 2).



Figura 1. Mapa de líneas de Metropolitano Tenerife

2.2 LÍNEAS Y ZONAS DE TITSA

Las 168 líneas de TITSA que recorren todos los municipios de la isla se pueden agrupar en zonas o tipos. A estos efectos, la isla se ha dividido en 6 zonas: “Zona Norte”, “Zona Sur”, “Zona Metropolitana”, “Zona Interurbana”, “Zona Urbana” y “Largo Recorrido”.

En la siguiente tabla podemos observar el total de pasajeros dividido según las zonas de la isla de Tenerife, y la correspondiente gráfica en la que vemos el peso que ha tenido cada zona respecto al total.

AÑO 2019		
ZONA NORTE	4.773.956	10 %
ZONA SUR	10.787.300	23%
ZONA METROPOLITANA	10.685.152	23%
ZONA INTERURBANA	2.835.014	6%
ZONA URBANA	11.202.574	24%
LARGO RECORRIDO	6.251.737	14%
TOTAL	46.535.733	100%

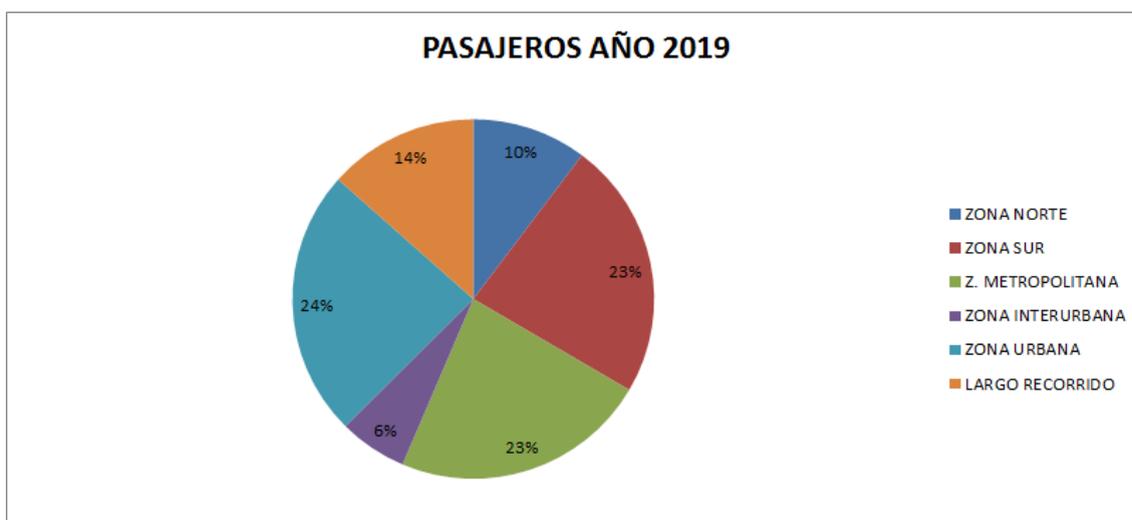


Figura 3. Proporción de pasajeros según la zona en 2019

Como podemos observar en la gráfica, de las 6 zonas, existen 3 grandes zonas de primera categoría que en conjunto representan el 70% del total de pasajeros y son equiparables, que son la Zona Sur, Metropolitana y Urbana. Por otro lado existen 3

zonas de menor importancia, las cuales se reparten el resto de pasajeros, como son la Zona Norte, Largo Recorrido e Interurbana.

En total, la empresa cuenta actualmente con 168 líneas activas para cubrir todos los recorridos disponibles. En los siguientes 2 mapas se reflejan los ámbitos de las distintas zonas en las que se divide la isla de Tenerife.

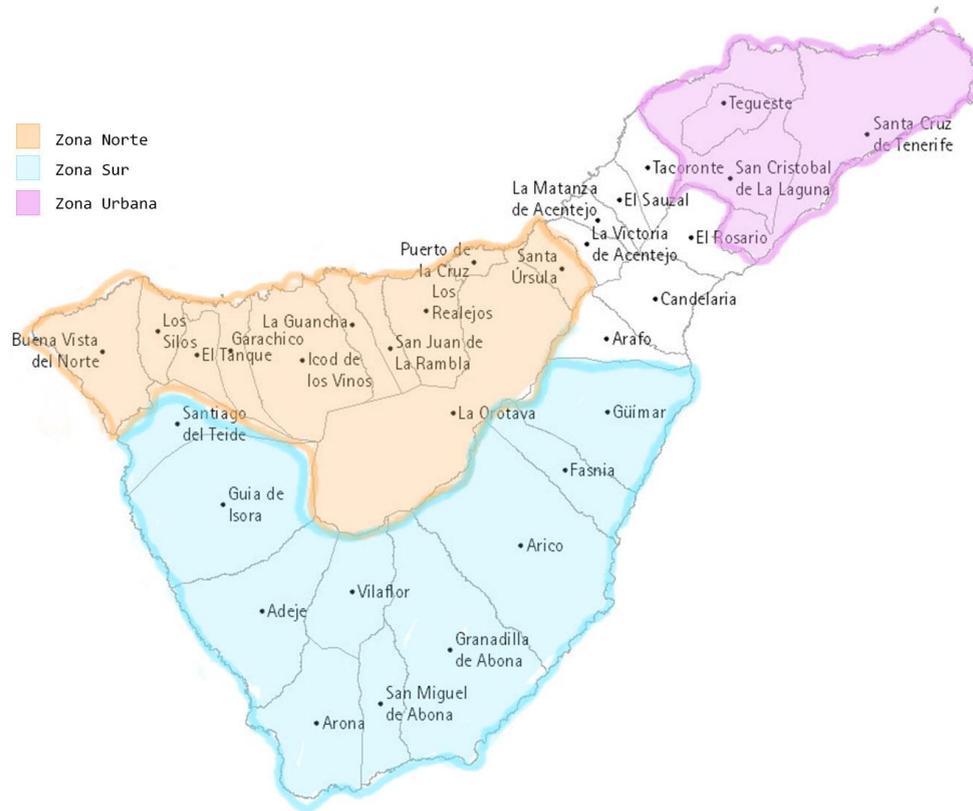


Figura 4. Mapa de zona norte, sur y urbana

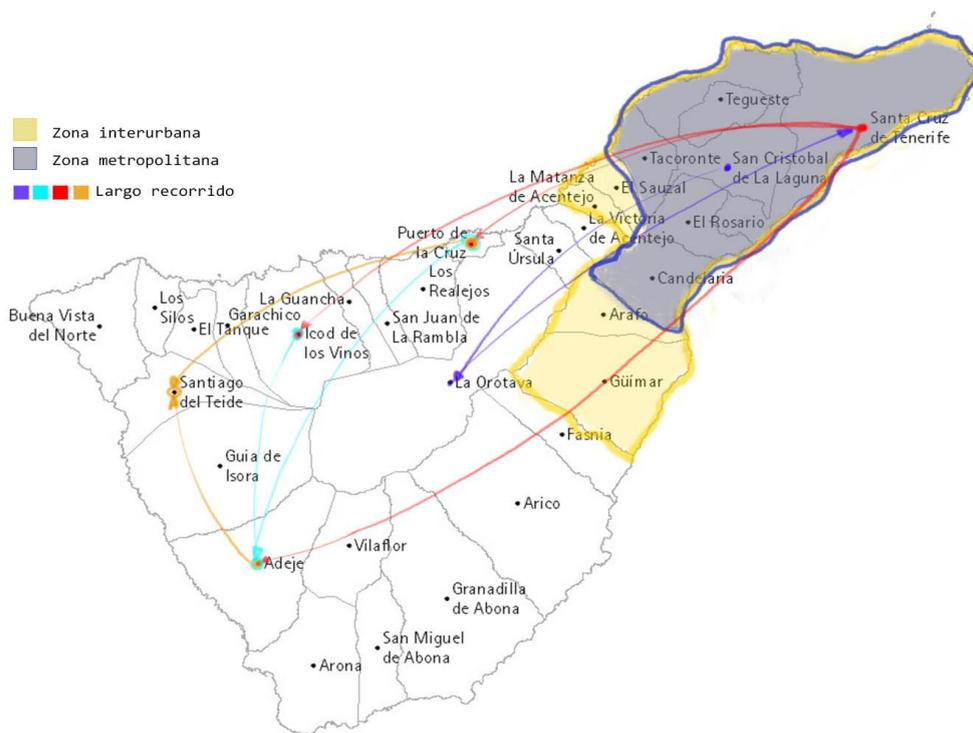


Figura 5. Mapa de zona interurbana, metropolitana y largo recorrido

A continuación, detallaremos brevemente los ámbitos que cubren cada zona así como las líneas que operan en los mismos. Además, dentro del análisis de cada zona se destacan las tres líneas más importantes a nivel de pasajeros de dicha zona así como el recorrido que realizan.

-Zona Norte: Es la zona comprendida entre los municipios de Santa Úrsula y Buenavista del Norte y para cubrir todos los municipios que se encuentran entre ambos cuenta con un total de 29 líneas, las cuales son: línea 30, 330, 344, 345, 346, 347, 348, 352, 353, 354, 355, 357, 358, 360, 362, 363, 364, 365, 366, 369, 372, 373, 376, 380, 381, 382, 383, 390 y 392. Las líneas que mas destacan y acumulan un 47,57% del total de los pasajeros de la zona son:

LÍNEAS	PASAJEROS 2019	RECORRIDO
352	681.118.	Circuito Pto. de la Cruz - La Orotava- Los Realejos
353	673.254	Circuito Pto. de la Cruz-Los Realejos- La Orotava
363	917.731	Pto. de la Cruz - Icod de los Vinos- Buenavista del Norte

-Zona Sur: Abarca todos los municipios que se encuentran entre Güímar y Santiago del Teide y para cubrir el transporte en dicha zona cuenta con un total de 42 líneas activas. Dichas líneas son la 32, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 408, 409, 410, 411, 412, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 424, 430, 447, 448, 450, 461, 462, 463, 467, 468, 470, 471, 473, 474, 477, 480, 483, 484, 486, 490, 493 y 494. Las líneas que mas destacan y acumulan un 41,31% del total de los pasajeros de la zona son:

LÍNEAS	PASAJEROS 2019	RECORRIDO
447	752.956	Los Cristiano- Costa Adeje-Adeje
467	2.542.962	Costa del Silencio- Caleta de Adeje
473	1.160.774	Los Cristiaños-Costa Adeje-Los Gigantes

-Zona Metropolitana:En esta zona se encuentran los municipios de San Cristóbal de La Laguna, Santa Cruz de Tenerife, Tegueste, Candelaria y Tacoronte y la cual cuenta con un total de 23 líneas para cubrir los transportes. Dichas líneas son la 14, 15, 18, 26, 50, 51, 52, 55, 56, 57, 76, 77, 105, 137, 138, 139, 142, 228, 231, 232, 233, 238 y 610.Las líneas que mas destacan y acumulan un 53,78% del total de los pasajeros de la zona son:

LÍNEAS	PASAJEROS 2019	RECORRIDO
14	3.025.987	Santa Cruz-La Laguna (Por la Cuesta)
15	1.552.880	Santa Cruz-La Laguna (Express)
232	1.167.677	Santa Cruz-El Cardonal-La Gallega

-Zona Interurbana: Se trata de la zona que comprende la parte norte de la isla entre los municipios de San Cristóbal de La Laguna y La Matanza de Acentejo y por la parte sur de la isla entre los municipios de Santa Cruz de Tenerife y Güímar. Para cubrir dicha zona la empresa cuenta con un total de 14 líneas que son la 11, 12, 20, 21, 23, 54, 120, 121, 122, 123, 124, 126, 127 y 131.Las líneas que mas destacan y acumulan un 42,28% del total de los pasajeros de la zona son:

LÍNEAS	PASAJEROS 2019	RECORRIDO
20	367.684	Santa Cruz-La Laguna-Aeropuerto Norte
120	504.307	Santa

		Cruz-Candelaria-Güimar
121	326.593	Santa Cruz-Arafo-Güimar

-Zona Urbana: Las líneas que realizan transportes en dicha zona recorren única y exclusivamente los municipios de San Cristóbal de La Laguna y Santa Cruz de Tenerife y se caracterizan por que comienzan y finalizan sus recorridos dentro de los mismos municipios. Cuenta con un total de 415 líneas las cuales son la 201, 203, 204, 206, 217, 219, 224, 253, 260, 270, 271, 273, 274, 275, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 908, 909, 910, 911, 912, 914, 916, 917, 919, 920, 921, 923, 933, 934, 935, 937, 939, 940, 941, 944, 945, 946, 947, 971 y 972. Las líneas que mas destacan y acumulan un 43,92% del total de los pasajeros de la zona son:

LÍNEAS	PASAJEROS 2019	RECORRIDO
905	1.706.625	Muelle Norte Santa Cruz-Ofra
910	1.398.202	Intercambiador Santa Cruz-Playa las Teresitas
934	1.815.360	Circular Intercambiador S/C-Taco-Añaza

-Largo Recorrido: Esta última no la podemos considerar una zona específica como tal, ya que las líneas que realizan estos transportes atraviesan múltiples municipios desde la parte capitalina de la isla hacia el norte y el sur, además de realizar trayectos de norte a sur y viceversa. En total son 15 líneas como la 101, 102, 103, 104, 106, 108, 110, 111, 310, 311, 325, 342, 343, 460 y 711. Las líneas que mas destacan y acumulan un 52,61% del total de los pasajeros de la zona son:

LÍNEAS	PASAJEROS 2019	RECORRIDO
101	835.910	La Laguna-La Orotava
110	1.351.307	Santa Cruz-Los Cristianos-Costa Adeje
111	1.101.761	Santa Cruz-Aeropuerto Sur-Costa Adeje

3. RESTRICCIONES POR EFECTOS DEL COVID-19 EN TITSA

En este apartado veremos cómo ha sido la respuesta que, en términos generales, ha dado TITSA, desde la perspectiva de la oferta a lo largo del año de pandemia.

Las medidas sanitarias, de limpieza, higiene y, sobre todo, de restricciones de la ocupación. Desde los inicios de la pandemia y una vez que el Gobierno aprobó el confinamiento estricto de la población el 14 de marzo de 2020, se han tomado medidas en todas las líneas para que se pudiese seguir prestando el servicio a todos los ciudadanos en las mejores condiciones de seguridad posible. Para ello, se aplicaron medidas como un porcentaje máximo de ocupación de cada vehículo, la utilización de mascarillas, desinfecciones de las guaguas y no permitir el pago en efectivo como medidas de prevención.

Todas estas medidas fueron propuestas por las autoridades, fue el Gobierno de Canarias quien reguló el transporte público. TITSA llevó a cabo la reestructuración de la ocupación que podía albergar cada línea dependiendo de la gravedad de la situación sanitaria y fase en que se encontrase la isla, siguiendo las medidas establecidas por las autoridades en cada una de ellas. Las medidas que ha establecido TITSA según la fase que decretase el Gobierno de Canarias atendiendo a la gravedad de la situación sanitaria, queda esquematizada en la siguiente tabla:

FASES	MEDIDAS
FASE 0	33 % de ocupación y 50% de servicio ajustado a la demanda
FASE 1	33% de ocupación y 50% de servicio ajustado a la demanda
FASE 2	50% de ocupación y hasta 80% de servicio ajustado a la demanda
FASE 3- NUEVA NORMALIDAD	50% de ocupación, 100% de servicio ajustado a la demanda

En la tabla anterior observamos un pequeño resumen de las fases, destacando las medidas relativas al transporte público. Estas fases corresponden a un plan de desescalada aprobado por el Gobierno de España, que se aplicaría al transporte público de pasajeros. Además de reducir la ocupación de las líneas, en función de la fase en la que estuviésemos, la compañía TITSA tuvo que ajustar el servicio a la demanda. Es decir, reducir el número de vehículos y distribuirlos en distintas franjas horarias para que se ajusten a la nueva demanda.

A continuación podemos observar de manera simple el periodo de tiempo que abarcó cada una de las fases.

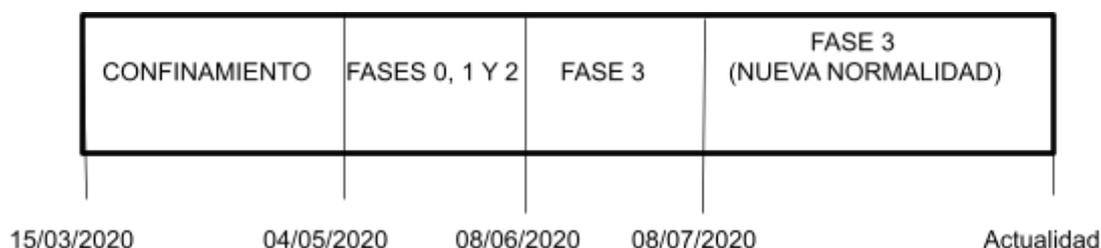


Figura 6. Línea temporal de las fases

En la siguiente tabla podemos ver las medidas establecidas en las fechas que se llevaron a cabo.

ESTADO	FECHAS	RESTRICCIONES
Confinamiento	14/03 al 03/05	reducción a 1/3
Fases 0, 1 y 2	04/05 al 07/06	½ sentados y 2 personas/m ²
Fase 3	08/06 al 07/07	todos los asientos (menos anulados) y 2 personas/m ²
Fase 3 (Nueva Normalidad)	08/07 al 18/12	estores instalados y reducción 1/2
Fase 3 (Nueva Normalidad)	19/12 al 24/12	reducción a 1/2
Fase 3(Nueva Normalidad)	25/12 hasta actualidad	reducción ½ salvo interurbano

Tenemos que destacar que a pesar de los aspectos negativos como las restricciones que se tuvieron que realizar, unido a la reducción del número de pasajeros, la compañía no llevó a cabo despidos, ERES ni ERTES.

4.- EFECTOS GLOBALES SOBRE EL MOVIMIENTO DE PASAJEROS DEL TRANSPORTE REGULAR POR CARRETERA EN LA ISLA DE TENERIFE.

En los próximos dos apartados analizaremos cuál ha sido el efecto de la pandemia en la isla de Tenerife, por un lado haremos un análisis global de la isla y por otro analizaremos cada una de las zonas por separado.

Para poder llevar a cabo dichos análisis acudimos a los datos de viajeros transportados por TITSA. Estos datos reflejaban los pasajeros diarios de cada línea. Lo primero fue agrupar los datos en dos periodos: el primero, pre pandemia, del 15 de marzo del 2019 al 14 de marzo de 2020 y el segundo, periodo de pandemia, del 15 de marzo del 2020 al 14 de marzo de 2021. A su vez, agrupamos los datos por meses y zonas, de manera que puede realizarse un análisis más exhaustivo y averiguar el comportamiento y el efecto de la pandemia de un año entero. Además, nos permitió estudiar la propia evolución de la pandemia, y saber cuáles han sido los efectos diferenciales entre las distintas zonas de la isla.

En términos globales, el número de pasajeros en la isla, comparando los datos entre un año de pandemia, marzo de 2020 a marzo 2021, y un año sin pandemia, marzo 2019 a marzo 2020, descendió un 46,15%, pasando de 46.535.733 pasajeros a 25.061.404.

4.1 ANÁLISIS TEMPORAL Y ZONAL

En la siguiente tabla podemos observar la evolución de los pasajeros mensuales que utilizaron los servicios de TITSA durante los dos periodos que estamos analizando.

MESES	2019-2020	2020-2021	%
Últimos 15 días Marzo	2.107.103	309.962	-85,29%
Abril	3.600.590	433.657	-87,96%
Mayo	3.794.196	937.788	-75,28%
Junio	3.623.583	1.884.001	-48,01%
Julio	3.800.558	2.540.867	-33,14%
Agosto	3.544.477	2.452.387	-30,81%
Septiembre	3.812.564	2.554.735	-32,99%
Octubre	4.163.184	2.750.495	-33,93%
Noviembre	4.044.237	2.708.306	-33,03%
Diciembre	3.898.392	2.391.893	-38,64%
Enero	4.194.536	2.320.856	-44,67%
Febrero	4.091.941	2.386.407	-41,68%
Primeros 15 días Marzo	1.860.372	1.390.050	-25,28%

A continuación, podemos ver los datos de la tabla anterior reflejados en las dos siguientes gráficas. La primera hace referencia a la evolución de los porcentajes de caída de pasajeros (Figura 7) y la otra, al número de pasajeros mensuales en la isla (Figura 8). Respecto a la figura 7, destacar que, a pesar de que el porcentaje medio de reducción es del 47%, presenta una gran varianza. Esto se debe a que la caída fue tan fuerte durante los primeros meses de la pandemia, y en los meses posteriores se mantuvo entre el 30 y el 40%.

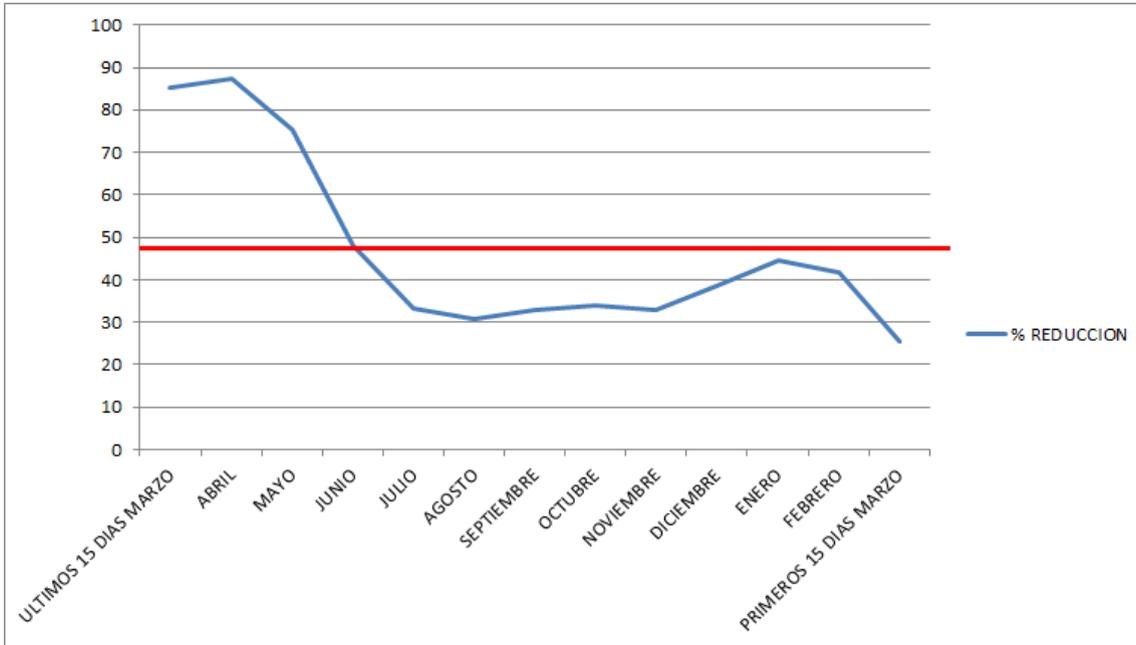


Figura 7. Comparación de la evolución de la caída de los % de pasajeros

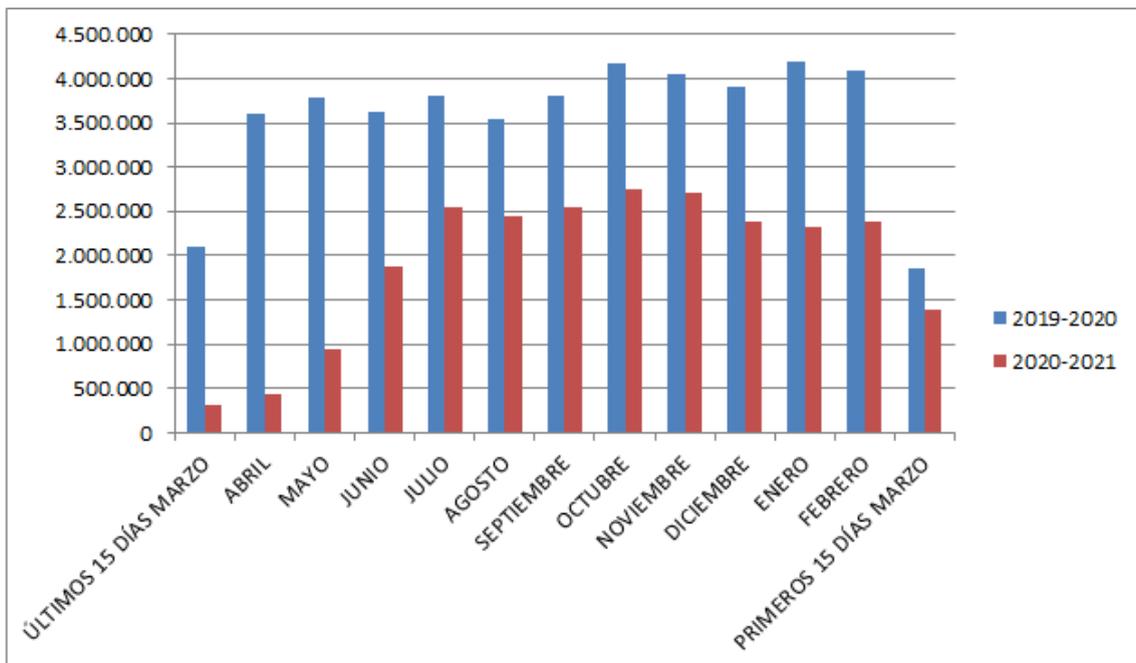


Figura 8. Evolución mensual de los pasajeros en la isla de Tenerife

Podemos observar que la mayor caída de pasajeros se produjo entre los últimos 15 días de marzo del 2020 y el mes de abril entero. Esto se debe a que durante ese periodo de tiempo el país entero se encontraba bajo un confinamiento estricto establecido por las autoridades, de manera que solo se podía salir del domicilio por determinados motivos específicos.

Durante el mes de Mayo de 2020 hubo una leve recuperación, la pérdida de pasajeros respecto al mismo mes de un año sin pandemia fue del 75%. Esto se debe a que comenzó un proceso de desescalada para la población aplicando las fases 0, 1 y 2 aprobadas por el Gobierno.

Durante los meses de Junio y Noviembre se aplicó la fase 3 de la desescalada, por lo que entraron en vigor medidas menos restrictivas. El número de pasajeros durante estos meses se estabilizó y sólo descendió una media del 35,78% respecto a un año sin pandemia.

Por último, entre Diciembre y Febrero se produjo un descenso de los pasajeros debido a la segunda gran ola de contagios que se produjo en la isla. Esto lo podemos observar tanto en la figura 8, donde desciende el número de pasajeros, como en la figura 7, donde aumenta el porcentaje de reducción de los mismos.

El último punto para analizar en este apartado es la gráfica de los pasajeros diarios en toda la isla, en el periodo comprendido entre marzo de 2019 y marzo de 2020.

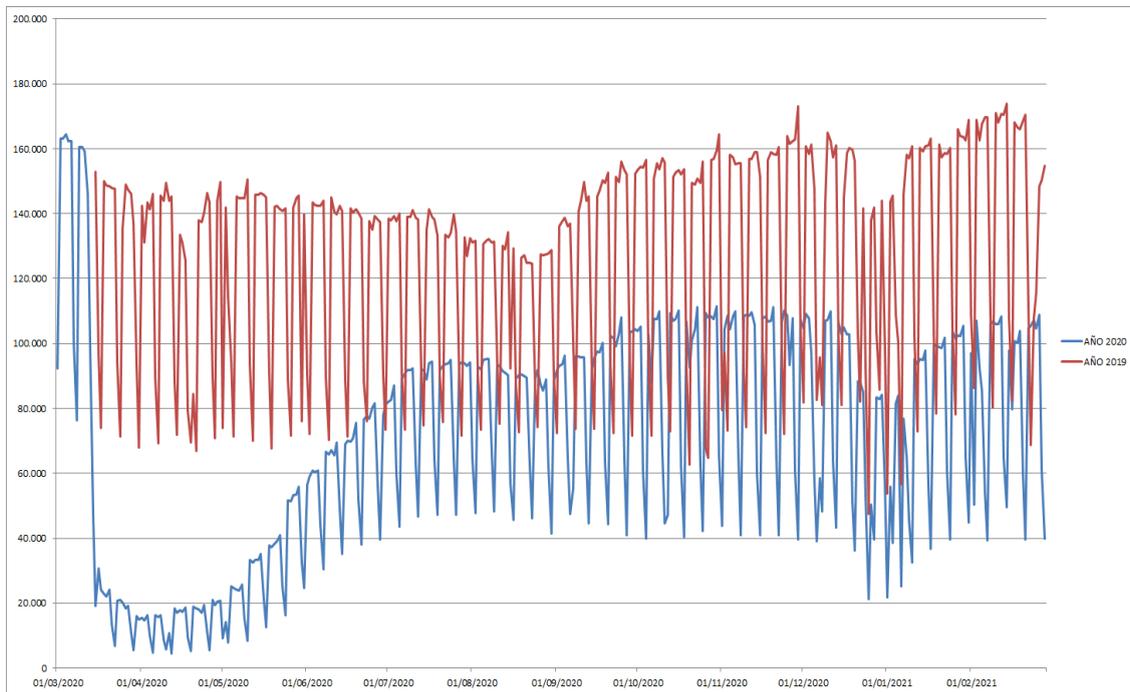


Figura 9. Evolución diaria de los pasajeros

En primer lugar, destacar que los valles constantes que vemos en la gráfica de ambos años y que se repiten de manera cíclica durante todo el periodo, corresponden al descenso de pasajeros que se produce durante los fines de semana. Observamos como durante el período de confinamiento estricto, desde el 15 de marzo de 2020 hasta principios de mayo, el número de pasajeros diarios en toda la isla se mantiene por

debajo de los veinte mil. Es a partir de junio y hasta mediados de octubre cuando aumentan los pasajeros diarios, debido a la vuelta a la normalidad con la aplicación de las fases 1, 2 y 3. Desde octubre hasta comienzos de marzo observamos un cierto mantenimiento a la baja del número de pasajeros diarios, destacando el periodo de finales de diciembre donde se produce una gran caída debido a la restricciones aprobadas por el Cabildo de Tenerife como consecuencia de la segunda ola. De manera global, podríamos decir que los pasajeros diarios durante la época de pandemia se corresponden aproximadamente con los pasajeros de los fines de semana de un año previo al Covid-19.

4.2 ANÁLISIS POR ZONAS DE TITSA

En este capítulo nos centraremos en analizar por separado los datos de los pasajeros de cada zona, correspondientes a doce meses de un año pre-covid comparando los mismos con los datos de un año de pandemia. Las distintas zonas en las que se divide la isla se corresponden con la agrupación de líneas que utiliza TITSA.

En la siguiente tabla podemos observar los datos de los pasajeros divididos en zonas y años. Además, en el gráfico veremos el peso que tuvo cada zona respecto al total en el año 2020.

PASAJEROS POR ZONA					
	AÑO 2019	% 2019	AÑO 2020	% 2020	REDUCCIÓN
Zona Norte	4.773.956	10%	2.588.931	10%	-46%
Zona Sur	10.787.300	23%	4.718.378	19%	-56%
Zona Metropolitana	10.685.152	23%	6.275.268	25%	-41%
Zona Interurbana	2.835.014	6%	1.536.815	6%	-46%
Zona Urbana	11.202.574	24%	6.545.784	26%	-42%
Largo Recorrido	6.251.737	14%	3.396.228	14%	-46%
Total Pasajeros	46.535.733	100%	25.061.404	100%	-46%



Figura 10. Proporción de pasajeros según la zona en 2020

En total, entre todas las zonas se produjo una reducción del 46% de los pasajeros respecto a un año sin pandemia, lo que significó un descenso de más de 20 millones de pasajeros en el conjunto global de la isla. La media de caída de los pasajeros del 46% es muy representativa, ya que 3 zonas se encuentran justo en la media, que son la Zona Norte, Interurbana y Largo Recorrido, y las otras 3 zonas difieren de la misma. La Zona Sur, la que más difiere de la media, es la que sufre la mayor caída con la pérdida del 56% de los pasajeros, 10 puntos por encima de la media. Mientras que la Zona Metropolitana y Urbana lo hacen 5 y 4 puntos por debajo, respectivamente. También debemos destacar que las zonas de menor importancia, en lo que se refiere al número de pasajeros, se comportaron como la media, mientras que las zonas con mayor número de pasajeros sufrieron desviaciones sobre la misma.

El resultado de este diferente comportamiento es la modificación en el peso de cada una de las zonas respecto al total de pasajeros. Tres zonas se mantuvieron con el mismo porcentaje, la Zona Norte, Interurbana y el Largo Recorrido. De las otras tres zonas, la Zona Metropolitana y la Urbana ganaron peso respecto al año pasado y la Zona Sur fue la única zona que perdió peso respecto al año anterior.

En la gráfica que tenemos a continuación podemos observar la evolución del número de pasajeros en distintos meses y por zonas de la isla, centrándonos en el periodo que va desde el inicio de la pandemia a febrero de 2021. Sin embargo, el gráfico lo hemos realizado con los datos de los pasajeros convertidos a base cien para poder observar con mayor claridad las diferencias de comportamiento entre las distintas zonas y meses, independientemente de la importancia de cada zona.

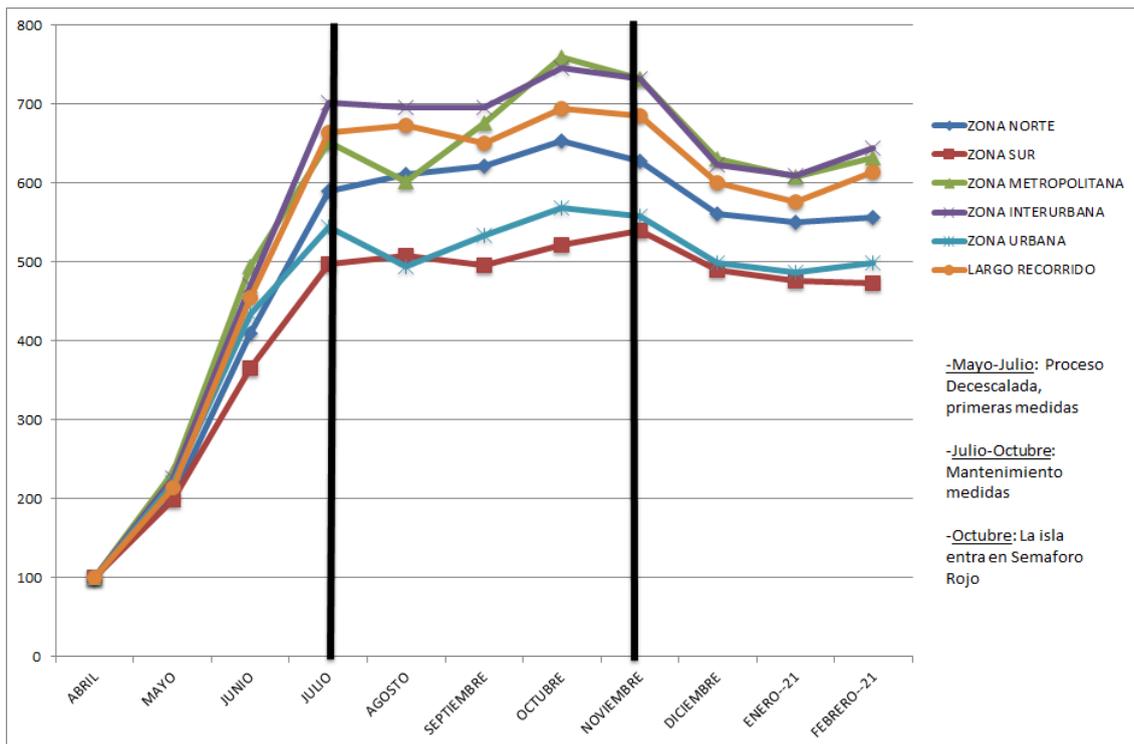


Figura 11. Evolución de los pasajeros por meses en base 100

Podemos ver tres periodos de comportamiento distintos a lo largo de la pandemia. El primero iría desde los meses de abril hasta mediados de julio, donde se produce un crecimiento de los pasajeros en todas las zonas de la isla. Este crecimiento fue mayor de mayo a julio debido al fin del confinamiento estricto, por lo que la gente comenzó a llevar a cabo una vuelta a la semi normalidad y en esos meses existían muchas menos restricciones que en la actualidad, no había toque de queda, mayor número de aforo en comercios y restauración, etc.

Entre mediados de julio y noviembre no hay gran diferencia entre las zonas, excepto algunos detalles. Por un lado vemos que la Zona Metropolitana y Urbana experimentan un descenso de pasajeros durante el mes de agosto, debido principalmente a que es la época vacacional del año y afecta en mayor medida a la zona capitalina de la isla. Sin embargo, entre los meses de septiembre y octubre se produce un aumento de los pasajeros en dichas zonas debido a la vuelta al trabajo de parte de la población, reactivación de algunos comercios y del sector de la restauración. Por otro lado, durante los meses de julio y octubre el resto de zonas, Norte, Sur, Interurbana y Largo Recorrido, sufren un estancamiento durante esos meses con un pequeño repunte del aumento de los pasajeros entre septiembre y octubre.

Por último, la franja que va desde mediados de noviembre hasta febrero del 2021, en la que todas las zonas tienen un comportamiento casi idéntico, con una reducción de los pasajeros desde noviembre hasta mediados de enero y un pequeño repunte de los mismo desde mediados de enero hasta principios de marzo, a excepción de la Zona Sur que sigue en una leve caída del número de pasajeros desde noviembre hasta principios de marzo. Podemos observar cómo, a partir de noviembre, todas las líneas pierden pasajeros y tienden a agruparse, provocado por el impacto que tuvo la segunda ola de contagios en la isla. Esto provocó que las autoridades tomaran medidas mucho más

estrictas como el toque de queda, reducir aforos en comercios, restauración y el transporte público, entre otras. A mediados de enero y principios de febrero, la situación sanitaria mejoró notablemente coincidiendo con el inicio de la vacunación, por lo que la restricciones disminuyeron y se vio reflejado en el pequeño aumento de pasajeros.

4.2.1 Zona Norte

Para analizar esta zona tenemos los datos mensuales correspondientes a dos años recogidos en la siguiente tabla:

	PASAJEROS		
MESES	AÑO 2019	AÑO 2020	VARIACIÓN
Últimos 15 días marzo	207.640	27.882	-86,57%
Abril	359.886	44.036	-87,76%
Mayo	377.341	89.146	-76,38%
Junio	369.803	180.478	-51,20%
Julio	394.313	259.963	-34,07%
Agosto	382.006	269.081	-29,56%
Septiembre	390.344	273.957	-29,82%
Octubre	419.216	287.889	-31,33%
Noviembre	416.564	276.620	-33,59%
Diciembre	406.979	246.840	-39,35%
Enero	446.676	242.315	-45,75%
Febrero	414.411	245.327	-40,80%
Primos 15 días marzo	188.777	145.397	-22,98%

Además podemos ver la evolución de los datos de una manera más visual en la siguiente gráfica:

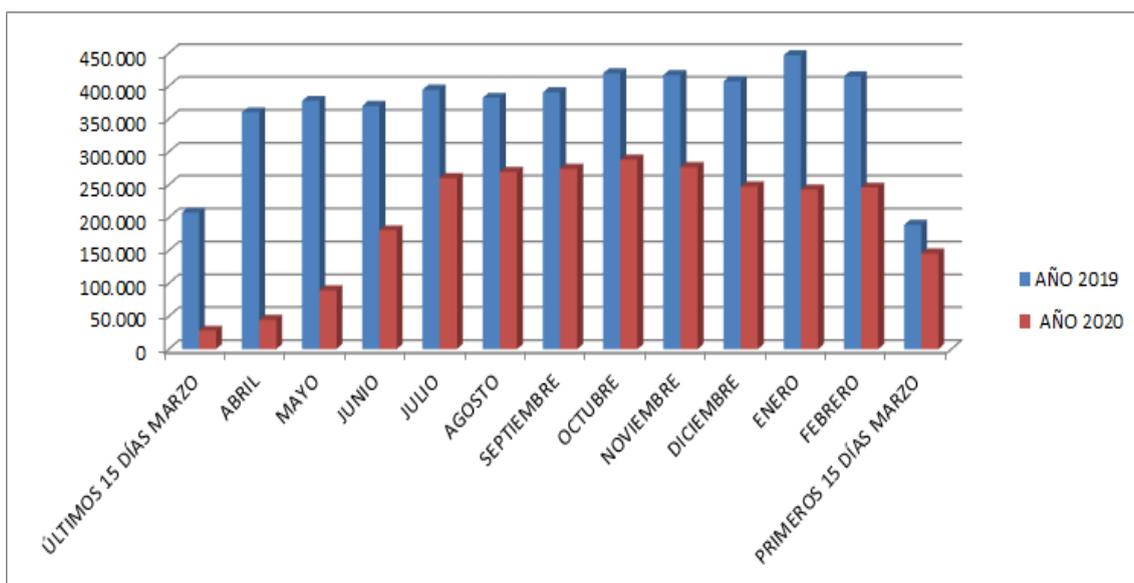


Figura 12. Evolución de los pasajeros en la zona norte

Como podemos observar en la gráfica, la última quincena de marzo y todo el mes de abril es cuando se produce la mayor caída de pasajeros, con una pérdida aproximada del 87% comparándolo con el mismo periodo del año anterior. Esta pérdida, como ya hemos explicado en puntos anteriores, se produce debido al confinamiento estricto que hay en todo el país. Durante los meses de mayo y junio, a causa de la desescalada, aumenta considerablemente el número de pasajeros, y entre julio y octubre se mantiene estable pero con una pérdida aproximada del 30% de pasajeros respecto al año anterior. Desde octubre hasta finales de marzo, se produce un descenso del número de pasajeros, debido al aumento de las restricciones por parte de las autoridades por el empeoramiento de la situación sanitaria a causa de la segunda ola de contagios.

4.2.2 Zona Sur

Los datos mensuales correspondientes a dos años de esta zona están recogidos en la siguiente tabla:

MESES	PASAJEROS		
	AÑO 2019	AÑO 2020	VARIACIÓN
Últimos 15 días marzo	493.268	78.249	-84,14%
Abril	786.767	93.934	-88,06%
Mayo	806.545	186.780	-76,84%
Junio	782.031	343.475	-56,08%
Julio	840.076	467.803	-44,31%

Agosto	839.183	476.803	-43,18%
Septiembre	856.078	466.231	-45,54%
Octubre	923.837	490.729	-46,88%
Noviembre	979.243	507.783	-48,15%
Diciembre	959.321	460.595	-51,99%
Enero	1.064.288	447.107	-57,99%
Febrero	1.010.313	444.107	-56,04%
Primeros 15 días marzo	446.350	254.782	-42,92%

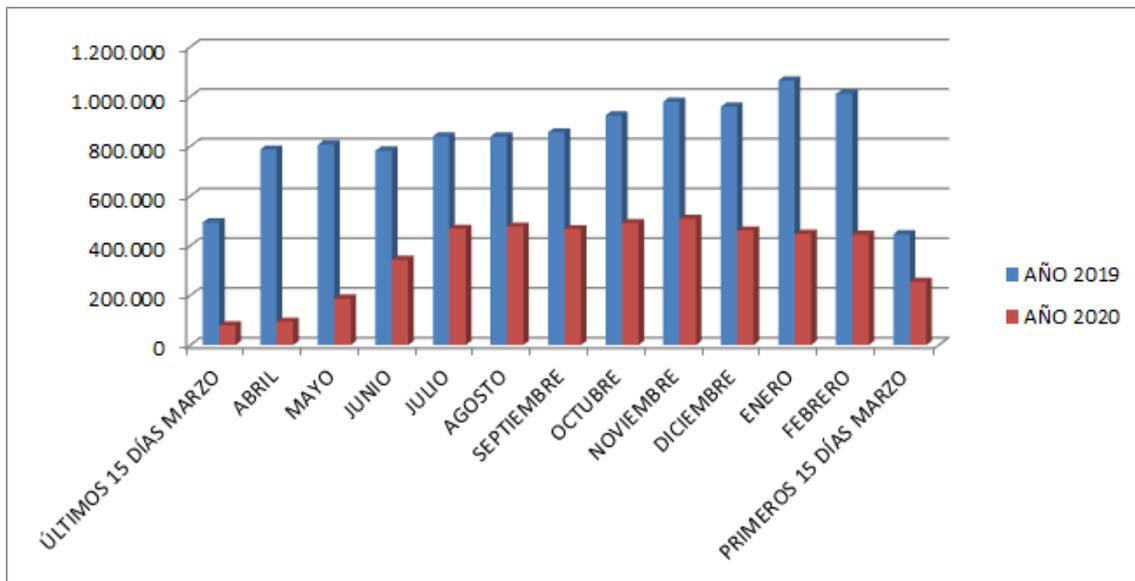


Figura 13. Evolución de los pasajeros en la zona sur.

En la gráfica podemos observar como en los últimos días de marzo y abril se produjo la mayor caída de pasajeros, coincidiendo con el confinamiento de la población, con una pérdida media en ese periodo del 86% de los pasajeros. Entre mayo y julio se produjo un aumento de pasajeros por la entrada en vigor de las fases de desescalada. Desde julio hasta noviembre se mantiene relativamente estable el número de pasajeros, pero con una pérdida media esos meses del 45% de los pasajeros respecto al año anterior. Durante diciembre y hasta febrero se produce una nueva caída, debido a la segunda ola de contagios. Además, tenemos que añadir las restricciones impuestas por muchos países europeos para viajar a Tenerife, lo cual empeoró la situación dado el impacto que tiene el turismo en esta zona de la isla.

Tenemos que destacar que fue la zona que más afectada se vio por la pandemia, ya que perdió más del 56% de pasajeros respecto al año anterior. Además durante todos los

meses sufrió pérdidas como mínimo del 40% del número de pasajeros respecto al año anterior.

En la Zona Sur tenemos que hacer especial mención al impacto que ha tenido la caída del turismo. Durante el año de la pandemia se ha reducido la llegada de turistas a la isla en un 70,14% respecto al año anterior, pasando de 6.110.838 turistas en 2019 a 1.824.653 en 2020. Esta reducción ha tenido un gran impacto en la zona, ya que en el sur de la isla se encuentran el 75% de las camas turísticas de la Isla, y que durante el año de pandemia se han visto reducidas de media en un 63,22%, pasando de 132.956 camas en 2019 a 48.897 camas en 2020. Además, la media de turistas diarios que había en el sur de la isla en 2020 fue de 24.746, frente a los 89.026 que había en 2019. Esta reducción de turistas afecta a todos los sectores, ya que la población de los municipios del sur de la isla es de 239.453 habitantes, por lo que esta reducción, provocada por la crisis del Covid-19, afecta directamente al transporte de pasajeros.

4.2.3. Zona Metropolitana

Para analizar esta zona tenemos los datos mensuales correspondientes a dos años recogidos en la siguiente tabla:

	PASAJEROS		
MESES	AÑO 2019	AÑO 2020	VARIACIÓN
Últimos 15 días de marzo	487.900	63.180	-87,05%
Abril	849.602	95.696	-88,74%
Mayo	908.934	223.919	-75,36%
Junio	847.672	472.728	-44,23%
Julio	868.133	623.981	-28,12%
Agosto	769.798	576.259	-25,14%
Septiembre	887.839	647.379	-27,08%
Octubre	992.806	726.269	-26,85%
Noviembre	918.561	700.117	-23,78%
Diciembre	866.263	603.276	-30,36%
Enero	918.707	582.031	-36,65%
Febrero	936.809	604.869	-35,43%
Primeros 15 días marzo	432.128	355.564	-17,72%

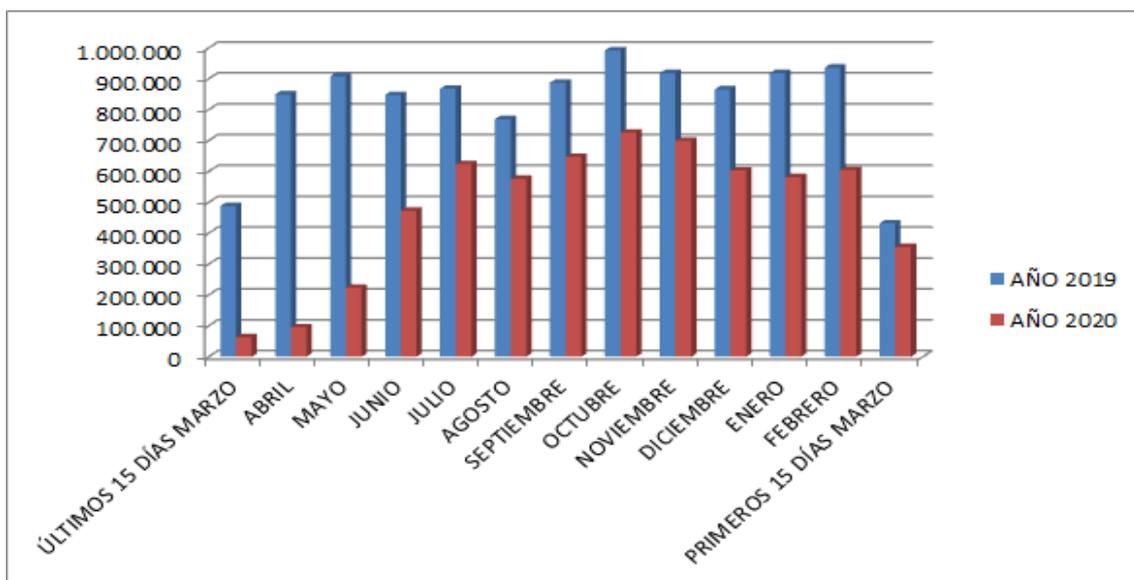


Figura 14. Evolución de los pasajeros en la zona metropolitana.

Al igual que el resto de zonas, sufrió la mayor caída de pasajeros entre marzo, abril y mayo debido al confinamiento. Sin embargo, entre junio y noviembre tuvo una gran recuperación de pasajeros, llegando en estos meses a estabilizarse en torno a una pérdida mensual del 25 % de los pasajeros respecto al año anterior, a pesar de la situación sanitaria y las restricciones. Esta situación se debe principalmente a que en este ámbito se encuentra la zona capitalina de la isla, además de concentrar a un tercio de la población de la isla en dicha zona. Como ocurre en el resto de las zonas, a partir de noviembre se produce una caída del número de pasajeros, provocada por la segunda ola de contagios en la isla, que se mantiene hasta febrero. Destacar que los datos de los primeros 15 días de marzo del año de pandemia, 2021, se mantienen cerca de los datos del año anterior, con una pérdida de pasajeros menor de 18%.

4.2.4. Zona Interurbana

Los datos mensuales correspondientes a dos años de esta zona están recogidos en la siguiente tabla:

MESES	PASAJEROS		
	AÑO 2019	AÑO 2020	VARIACIÓN
Últimos 15 días Marzo	123.323	16.877	-86,31%
Abril	216.321	22.951	-89,39%
Mayo	232.876	51.901	-77,71%
Junio	223.694	107.969	-51,73%

Julio	241.471	161.230	-33,23%
Agosto	234.537	159.795	-31,87%
Septiembre	242.592	159.792	-34,13%
Octubre	254.706	174.245	-32,77%
Noviembre	239.279	168.087	-29,75%
Diciembre	226.257	143.018	-36,79%
Enero	239.983	140.001	-41,66%
Febrero	249.128	147.940	-40,62%
Primeros 15 días marzo	110.847	86.009	-22,41%

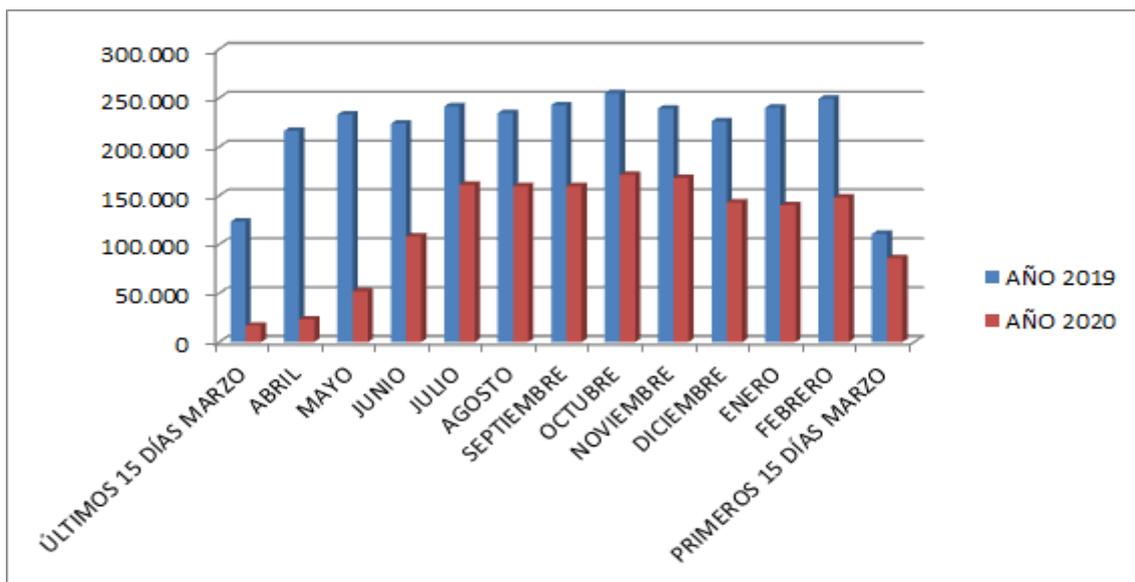


Figura 15. Evolución de los pasajeros en la zona interurbana.

Respecto a esta zona debemos destacar que es la que menos volumen tiene, respecto al número de pasajeros anuales. Durante los meses de marzo y abril sufre la mayor caída de pasajeros, con una pérdida media superior al 80 %, debido al confinamiento. A partir de mayo, con la entrada de las fases de desescalada, se produce una pequeña recuperación que se hace más visible a partir de junio hasta octubre. Durante esos meses la reducción de pasajeros se mantuvo cercana al 30% respecto al año anterior. Desde diciembre hasta mediados de febrero se produjo la segunda ola de contagios en la isla, lo que provocó que volviera a aumentar la pérdida de pasajeros y llegará al 40%.

4.2.5 Zona Urbana

Para analizar esta zona tenemos los datos mensuales correspondientes a dos años recogidos en la siguiente tabla:

MESES	PASAJEROS		
	AÑO 2019	AÑO 2020	REDUCCIÓN
Últimos 15 días Marzo	514.599	80.267	-84,40%
Abril	912.556	123.722	-86,44%
Mayo	980.155	271.824	-72,27%
Junio	925.576	536.577	-42,03%
Julio	949.980	673.991	-29,05%
Agosto	841.258	611.204	-27,35%
Septiembre	932.601	660.666	-29,16%
Octubre	1.021.491	704.007	-31,08%
Noviembre	938.872	690.185	-26,49%
Diciembre	899.872	617.638	-31,32%
Enero	960.072	601.805	-37,32%
Febrero	896.377	616.597	-31,21%
Primeros 15 días Marzo	429.765	357.301	-16,86%

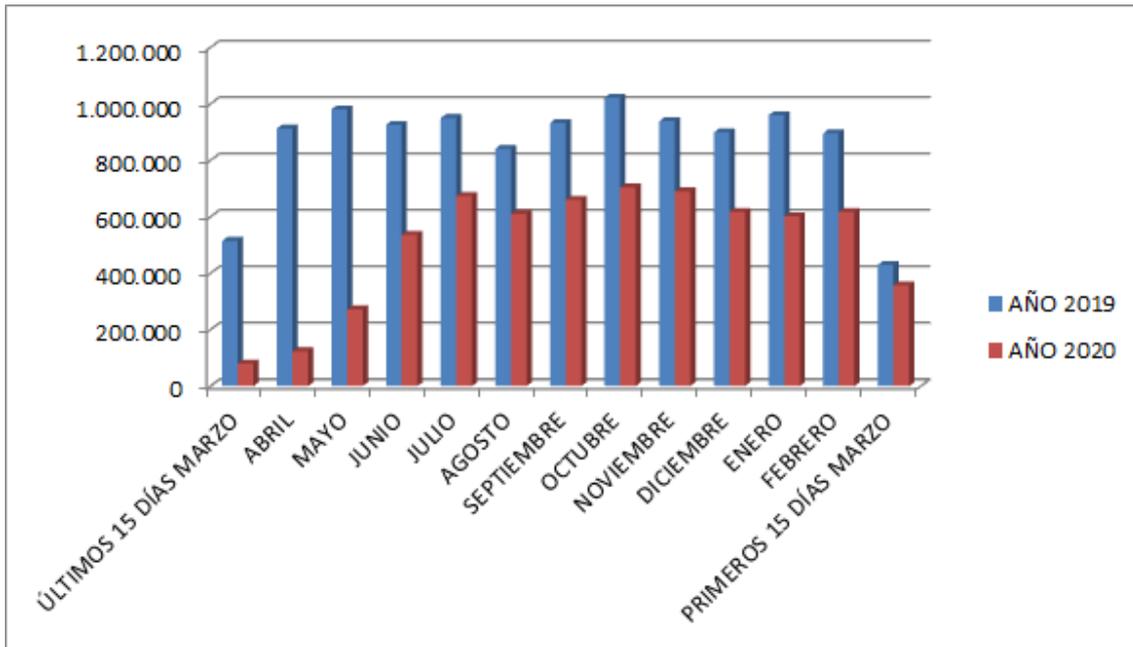


Figura 16. Evolución de los pasajeros en la zona urbana

Antes de analizar la gráfica, tenemos que destacar que es la zona con mayor número de pasajeros, en términos anuales, de toda la isla. Como observamos la mayor caída se produjo durante la segunda mitad del mes de marzo y abril, perdiendo aproximadamente un 85% de los pasajeros respecto al mismo periodo del año anterior. Esto, al igual que en el resto de las zonas, fue debido al confinamiento que habían impuesto las autoridades. Durante los meses de junio y noviembre se produce una recuperación del número de pasajeros, periodo durante el cual perdió una media aproximada del 30 % de los pasajeros respecto a dicho periodo del año anterior. Entre diciembre y febrero la pérdida de pasajeros aumentó debido a la segunda ola de contagios en la isla, pero se mantuvo en el 33% de pérdida de pasajeros respecto al mismo periodo del año anterior.

4.2.6 Largo Recorrido

Los datos mensuales correspondientes a dos años de esta zona están recogidos en la siguiente tabla

MESES	PASAJEROS		
	AÑO 2019	AÑO 2020	REDUCCIÓN
Últimos 15 días Marzo	280.373	43.507	-84,48%
Abril	475.458	53.318	-88,79%
Mayo	488.345	114.218	-76,61%
Junio	474.807	242.774	-48,87%
Julio	506.585	353.899	-30,14%

Agosto	477.695	359.245	-24,80%
Septiembre	503.110	346.710	-31,09%
Octubre	551.128	370.356	-32,80%
Noviembre	551.718	365.514	-33,75%
Diciembre	540.300	320.526	-40,68%
Enero	564.810	307.597	-45,54%
Febrero	584.903	327.567	-44,00%
Primeros 15 días Marzo	252.505	190.997	-24,36%

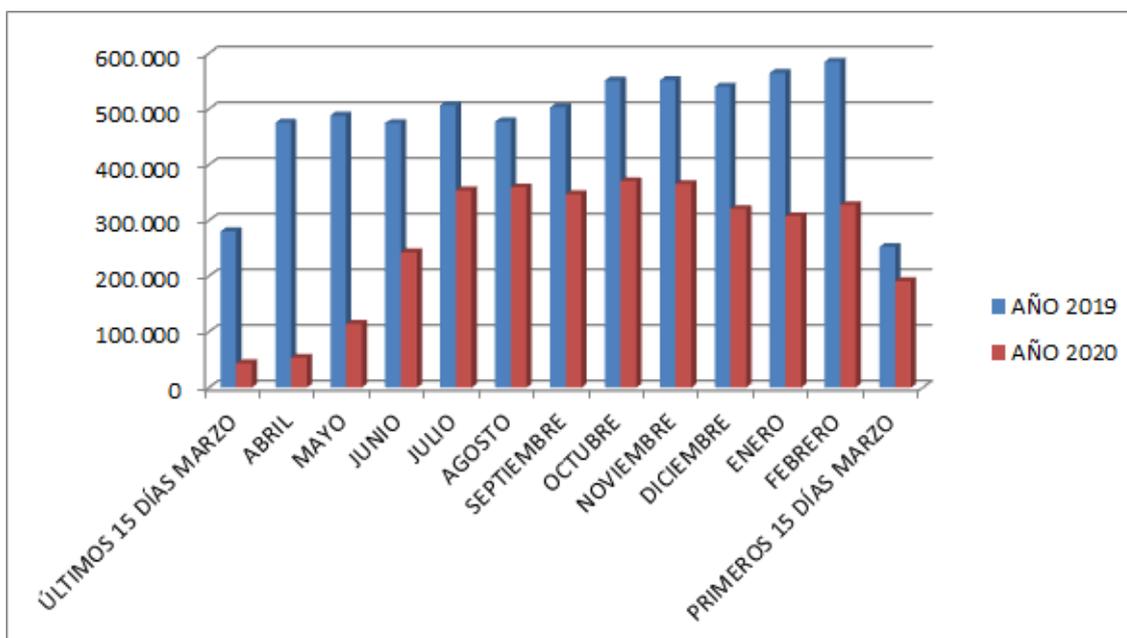


Figura 17. Evolución de los pasajeros del largo recorrido

Esta zona es la cuarta en número de pasajeros anuales de toda la isla. Al igual que en todas las anteriores, los meses con mayor pérdida de pasajeros se produjeron durante los últimos 15 días de marzo y el mes de abril entero, perdiendo una media del 86% de los pasajeros. En mayo, con la puesta en marcha de las fases de desescalada se produjo una pequeña recuperación. Entre junio y noviembre aumentó considerablemente el número de pasajeros, pero aun así perdió de media durante esos meses un 30% respecto al mismo periodo del año anterior. A causa de la segunda ola de contagios, durante los meses de diciembre y marzo se vio frenada esa recuperación y volvió a descender el número de pasajeros con pérdidas del 43% de los mismos.

5. CONCLUSIONES

Todos los sectores y actividades se han visto afectados por la crisis provocada por el Covid-19. Dada la naturaleza de esta crisis y que restringir la movilidad era completamente necesario para intentar controlarla, el sector se ha visto muy afectado. Por lo tanto, tras la finalización del trabajo, y analizados todos los datos obtenidos, podemos concluir que la crisis del Covid-19 ha tenido una influencia MUY significativa en el transporte público de pasajeros por carretera en la isla de Tenerife.

A nivel global, en la isla se han perdido un 46,15% de los pasajeros de marzo de 2020 a marzo de 2021 respecto al mismo periodo del año anterior, lo que equivale a aproximadamente 21,5 millones de pasajeros menos. Este impacto se puede comparar con la caída del PIB en Canarias, que durante el año 2020 fue del 20,1%. Esta caída se debe especialmente a los meses de pandemia, desde mediados de marzo hasta finales de año. Simplificando, los pasajeros movidos durante el año de pandemia equivalen a los pasajeros transportados los fines de semana del año 2019.

En cuanto a las 6 zonas en las que se dividió la isla, no existen grandes diferencias entre las pérdidas porcentuales que sufrieron cada una de ellas durante los doce meses de pandemia analizados, ya que todas están en el entorno del 46% de media de pérdida de pasajeros. La excepción fue la Zona Sur de la isla, ya que perdió un 56% de pasajeros respecto al mismo periodo del año anterior, lo que se tradujo en una disminución de aproximadamente 6 millones de pasajeros. Esto se debió en gran parte a las restricciones que impidieron la llegada de turistas, ya que no solo disminuye el número de turistas que llega a la isla sino también su movilidad dentro de la isla.

La Zona Sur representa, en términos de pasajeros, la segunda zona más importante de la isla con 10.787.300 pasajeros en 2019, un 23%. Tras el año de la pandemia, pasó a ser la tercera, con 4.718.378 pasajeros, lo que la relegó al 19% de la isla. La pérdida de turistas en esta zona supuso el equivalente a una reducción de la población media a lo largo del periodo analizado de 64.280 habitantes. Si lo ponemos en relación con la población residente de la zona, 239.453 habitantes, supone un 27%.

Respecto a un análisis temporal, podemos concluir que, tras analizar las distintas gráficas, hemos comprobado a lo largo del trabajo que se pueden diferenciar tres fases. La primera sería desde marzo de 2020 hasta mayo de 2020, donde, con el inicio de la pandemia, se produjo el confinamiento. En ella, se perdió una media del 83% de los pasajeros respecto al mismo periodo del año anterior. Por su parte, la oferta, se vio reducida en más del 70%. El segundo periodo va desde junio de 2020 hasta noviembre de 2020, donde la aplicación de medidas por la autoridades permitió una cierta recuperación. Esto se vio reflejado en una mejora en el número de pasajeros y de las plazas ofertadas, ya que durante este periodo la pérdida de pasajeros fue del 35% de media respecto al mismo periodo del año anterior y la oferta de plazas se redujo en un 54%. El tercer periodo va desde diciembre de 2020 a marzo de 2021, durante este intervalo se produjo la llegada de la segunda gran ola de contagios a Tenerife, pero con mucho menor impacto que la primera. El número de pasajeros perdidos aumentó respecto al periodo anterior y fue del 42% de media durante estos meses, mientras que la reducción de la oferta se mantuvo en un 54%.

En términos económicos, y de manera global para el conjunto de la isla, podemos decir que la crisis provocada por el Covid-19 ha supuesto pérdidas millonarias para la compañía.

A partir de los datos de la memoria de TITSA de 2019, hemos realizado una aproximación a la pérdida económica que ha sufrido la compañía durante los doce meses analizados de la pandemia. Para ello, hemos utilizado el dato del importe neto de la cifra de negocio de la compañía en 2019, 77.938.349,14 € y lo hemos dividido entre el número de pasajeros de ese mismo año, 46.535.733 pasajeros. El dato obtenido es de 1,67€. Este importe se corresponde con la tarifa media pagada por pasajero del año 2019. Dicho importe multiplicado por el número de pasajeros que perdió la compañía en el año de la pandemia respecto al año anterior, 21.474.239 pasajeros, da como resultado 35.862.129,43 €, lo que supone una aproximación a las pérdidas durante doce meses de pandemia.

Por último, tenemos que destacar que, a pesar de la gran pérdida de pasajeros y a pesar de que TITSA tuvo que redistribuir su oferta de plazas, la empresa en ningún momento hizo ajustes de personal y no llevó a cabo despidos, ERES ni ERTES.

6. BIBLIOGRAFÍA

<https://titsa.com/index.php>

<https://portaldetransparencia.titsa.com/>

<https://metrotenerife.com/>

<https://www.gobiernodecanarias.org/sanidad/covid19/>

<https://www.gobiernodecanarias.org/libroazul/sumario/indexsu.jsp?l=TEICUk8gVEVSQ0VSTy4=&m=VFJBTINQT1JURVM=&s=raiz>

<https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/home>

https://www.mitma.gob.es/transporte_terrestre

<https://wwwssl.aena.es/csee/Satellite?pagename=Estadísticas/Home>

<https://www.grafcan.es/2020/04/grafcan-colabora-en-la-difusion-de-los-datos-del-covid-19>

<https://www.webtenerife.com/investigacion/situacion-turistica/turismo-cifras/>

<https://www.canarias7.es/sociedad/salud/guia-de-las-fases-de-la-desescalada->

<https://www.eldia.es/canarias/2020/06/06/archipelago-adentra-fase-3-desescalada>

https://www.eldiario.es/canariasahora/sociedad/sanidad-mantiene-restricciones-covid-19-tenerife-semanas_1_6316366.html

<https://www.europapress.es/islas-canarias/noticia-tranvia-guaguas-tenerife-operan-60-capacidad-20200608181405.html>

<https://www.eldia.es/tenerife/2020/07/07/cabildo-tenerife-crea-abonos-turisticos-22380447.html>

<https://www.eldia.es/sociedad/2020/08/28/canarias-endurece-medidas-virus-aumenta-22352718.html>

<https://www.rtve.es/noticias/20210211/pandemia-hunde-467-uso-del-transporte-publico-2020/2074845.shtml>