



Territorio, movilidad y carreteras

Una nueva perspectiva para Lanzarote

Documento completo



Elaborado por Alfonso Sanz Alduán

*En memoria de Antonio Estevan Estevan (1948-2008) y
Vicente Torres Castejón (1950-2024),
que iniciaron hace dos décadas el hilo de reflexión sobre
las carreteras de Lanzarote que aquí se sigue trenzando*

Septiembre 2024

Fotografías y gráficos: Alfonso Sanz Alduán

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	3
PARTE I. TERRITORIO Y MOVILIDAD	5
1. Pensar primero el territorio	7
2. El marco estratégico y regulatorio europeo y nacional	10
3. El marco normativo y estratégico canario	14
4. Panorama de la movilidad insular	21
4.1 La dependencia del automóvil	21
4.2 La hipermotorización desbordante	24
4.3 La debilidad de las alternativas al automóvil	26
5. Consecuencias sociales y ambientales del modelo de movilidad de la isla	28
6. Hacia un modelo de movilidad en Lanzarote	32
PARTE II. TERRITORIO Y CARRETERAS	34
1. La red viaria de Lanzarote. Síntesis de su configuración	35
2. Tres décadas de tensiones sobre el viario insular	37
3. Carreteras sin contexto	39
4. La velocidad como fin en sí mismo	42
5. Hacia un nuevo modelo de carreteras de la isla	45
PARTE III. REPENSANDO PROYECTOS	49
1. LZ-408. Nazaret – Vuelta Ajai	51
2. Proyecto de autovía LZ-5	54
3. Proyecto de macrorrotonda LA-2-LZ-3	56
4. Proyecto de desdoblamiento de la LZ-40	59
CONCLUSIÓN	64
ANEXO. Informes de movilidad y carreteras encargados por la FCM	65

PRESENTACIÓN

Canarias y Lanzarote se encuentran en una encrucijada. El modelo turístico estalla por todas sus costuras y desborda límites. La contradicción entre el incremento del número de turistas y las condiciones de vida de la población es flagrante. Los compromisos ambientales y climáticos no pueden cumplirse mientras no se aborde la transformación del sector turístico, el principal pilar actual de la economía de las islas.

La movilidad está en el centro de esa encrucijada. Es dependiente de ese modelo turístico y la pieza clave de la descarbonización de la economía canaria. Repensar la movilidad para afrontar una transición ecosocial es, también, repensar las infraestructuras que soportan los desplazamientos.

Y las carreteras son, precisamente, el soporte de la movilidad insular, tanto turística como de las personas residentes. Pensar las carreteras como si no hubiera límites al crecimiento turístico o a la dispersión territorial es prueba de una ceguera de futuro, de una posición irresponsable de los gobiernos y, también, de algunos agentes sociales que prefieren seguir el camino trillado a enfrentarse con la incomodidad del cambio.

Esa irresponsabilidad explica el contexto actual de la política de carreteras, caracterizada por un continuado anuncio de nuevos proyectos de ampliación de la red (tramos de autovía, desdoblamientos, enlaces, etc.) o de modificaciones de diseño y trazado de la red existente, con criterios muy cuestionables por su impacto territorial; criterios que resultan ser contradictorios, paradójicamente, con el propio modelo turístico y su conexión con la valoración de un paisaje único.

La oleada de obras previstas en las carreteras de Lanzarote choca de frente con los compromisos ambientales y climáticos en la medida en que estimula el uso de los medios de desplazamiento motorizados privados, responsables de una parte considerable de las emisiones de gases de efecto invernadero insulares y de otros numerosos problemas ambientales y sociales.

Todo ello conduce a la necesidad de alcanzar un nuevo acuerdo social y político, no solo sobre el modelo turístico, sino también sobre el territorio, del que se derive también un modelo de movilidad coherente.

Una vez que se haya establecido el marco turístico, territorial y de movilidad, será posible también definir un nuevo modelo viario para Lanzarote, que permita actualizar la visión pionera de César Manrique y Pepín Ramírez, la *perspectiva Manrique-Ramírez*, de la relación territorio-carretera, cuya huella es todavía una marca referencial y diferencial de la isla.

El presente documento quiere contribuir a ese necesario acuerdo social y político, aportando una reflexión general sobre las carreteras de la isla y sus relaciones con el territorio y la movilidad.

PARTE I. TERRITORIO Y MOVILIDAD

1. PENSAR PRIMERO EL TERRITORIO

Los tres conceptos que titulan este informe, territorio, movilidad y carreteras, no están ordenados al azar, sino como reflejo de una jerarquía que suele ser distorsionada. De esos tres conceptos, el que más recientemente se ha incorporado al debate público es el de movilidad, utilizado con escasa precisión y cada vez mayor frecuencia en las instituciones, las conversaciones de la ciudadanía y los medios de comunicación.

Tras dos décadas de leyes de movilidad autonómicas, con la pionera aprobada en Cataluña en 2003, no existe todavía una definición consensuada sobre el mismo concepto sobre el que versan estas regulaciones. Es significativo a ese respecto que la exposición de motivos del *Proyecto de Ley de Movilidad Sostenible* enviado por el Gobierno al Congreso de los Diputados en febrero de 2024 indica que:

No existe actualmente una definición única de la movilidad, ni está taxativamente establecida su diferencia con el concepto de transporte.

Sin embargo, para el presente documento es imprescindible definir ese concepto en la medida que, como ahora se podrá comprobar, integra y se relaciona tanto con el territorio como con la infraestructura viaria.

En efecto, la movilidad debe ser comprendida como un sistema cuyo esquema básico puede ser el que se ilustra en la siguiente figura:



Los tres principales componentes del sistema de movilidad son:

- la generación de necesidades de desplazamiento,
- los condicionantes
- y los desplazamientos.

Los desplazamientos de raíz humana no son un fin en sí mismo, sino una actividad derivada del conjunto de necesidades que constituyen nuestro modo de vida. Nos movemos y desplazamos bienes para alcanzar recursos, lugares, personas o servicios.

Ese conjunto de desplazamientos está condicionado por diversos factores que moldean su realización, como son el modelo territorial y urbanístico, las infraestructuras y tecnologías disponibles, la cultura, la economía o la fiscalidad.

Es evidente que un modelo territorial disperso, en el que las viviendas y los generadores de desplazamiento se encuentran distantes unos de otros, propicia una movilidad más dependiente del motor, mientras que la proximidad urbana abre oportunidades para los desplazamientos a pie y en bicicleta. Esos dos modelos territoriales conviven en Lanzarote, tal y como se puede observar en las siguientes imágenes aéreas.

Dos modelos de ocupación del territorio que conviven en Lanzarote: los asentamientos dispersos (arriba) y los núcleos urbanos compactos (abajo)



Concebir la movilidad como sistema, por tanto, tiene la virtud de favorecer una reflexión sobre las causas y condicionantes de los desplazamientos, lo que evita fijar la atención únicamente sobre el modo en que se realizan esos desplazamientos.

Frente a los enfoques basados exclusivamente en diagnosticar y proponer “soluciones” de desplazamiento, es decir, opciones de oferta de medios de transporte para las personas y los bienes, el enfoque sistémico de la movilidad permite aflorar opciones de transformación basados en la redefinición de las necesidades y de los condicionantes de los desplazamientos.

Por poner un ejemplo que va a ser recurrente en este informe. Frente a la idea primaria de ofrecer “soluciones” a la futura saturación de vehículos motorizados privados de una carretera mediante la creación de otra nueva, el enfoque sistémico de la movilidad permite comprender y reorientar las dinámicas que generan esa saturación, tanto desde el punto de vista de las necesidades de desplazamiento como desde las propias infraestructuras y servicios que podrían ofrecer alternativas a la creación de dicha carretera.

El propio concepto de sistema de movilidad facilita el orden jerárquico de los tres conceptos que nombra este informe. Para llegar a definir un sistema viario es imprescindible primero definir sus objetivos y, para ello, se requiere entender cuál es su inserción en el sistema de la movilidad y éste en el territorio. Es muy habitual que esos términos se inviertan y primero se piensen las infraestructuras a las que se supeditan tanto la movilidad como el territorio.

Poner al territorio primero frente a las carreteras no es baladí, supone gobernar las políticas públicas de movilidad y viario desde la óptica de la sostenibilidad y la equidad. Lanzarote como territorio con valores, oportunidades y limitaciones, debe ser el punto de partida de la reflexión sobre el sistema de movilidad y sobre una de sus piezas, el sistema viario.

2. EL MARCO ESTRATÉGICO Y REGULATORIO EUROPEO Y NACIONAL

El territorio, la movilidad y las carreteras cuentan con un marco estratégico y normativo común, pero también con marcos sectoriales propios que deberían estar alineados en la jerarquía indicada en el capítulo anterior: primero el territorio, luego el sistema de movilidad y, por último, el viario.

Esos marcos estratégicos y regulatorios se despliegan en cascada en los diferentes niveles de gobierno y administración: Unión Europea, Administración Central, Comunidad Autónoma de Canarias, Cabildo de Lanzarote y Ayuntamientos.

No es objeto de este informe una descripción exhaustiva del marco europeo y nacional, pero sí conviene recordar su armazón general, puesto que los documentos de mayor proximidad a la ciudadanía, es decir, los generados por el gobierno autonómico, el Cabildo de Lanzarote y los Ayuntamientos, deben estar necesariamente alineados con dicho armazón, siempre dentro de la división competencial vigente.

En ese sentido, podría indicarse que el principal documento europeo de carácter estratégico que afecta a las políticas territoriales, ambientales y de movilidad es el *Pacto Verde Europeo* (2019), el cual va a servir de referencia también en el mandato de la nueva Comisión Europea para el periodo 2024-2029. Cabe recordar que este pacto fortaleció un conjunto de políticas en marcha en las últimas décadas, entre las que destacan a efectos de este informe las reflejadas en la siguiente ilustración.

Políticas europeas de referencia que afectan al sistema de movilidad

Políticas territoriales	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategia de la UE sobre la biodiversidad de aquí a 2030. Reintegrar la naturaleza en nuestras vidas (2020) • Ratificación del Convenio Europeo del Paisaje (2008) • Ley de Restauración de la Naturaleza (2024)
Políticas de clima y energía	<ul style="list-style-type: none"> • Plan Climático para 2030 (Objetivo 55) • Ley Europea del Clima (2021)
Políticas de calidad del aire y ruido	<ul style="list-style-type: none"> • Nueva Directiva Europea de Calidad del Aire (2024) • Directiva 2002/49 sobre evaluación y gestión del ruido ambiental • Plan de Acción de la UE: "Contaminación cero para el aire, el agua y el suelo" (2021)
Política de movilidad y seguridad vial	<ul style="list-style-type: none"> • Hacia la consecución de una movilidad de bajas emisiones (2017) • Estrategia de movilidad sostenible e inteligente (2020) • Marco de la política de la Unión Europea en materia de seguridad vial para 2021-2030

Cabe recordar que el *Pacto Verde Europeo* tiene también una honda repercusión en las políticas industriales vinculadas al sistema de movilidad, como las que se derivan de las exigencias con relación a las emisiones de los vehículos que se ilustran a continuación y entre las que destaca el fin de la fabricación de vehículos de combustibles fósiles en 2035, es decir, dentro de algo más de una década:

El Pacto Verde Europeo y las emisiones de los vehículos

2030	2035	2040
<ul style="list-style-type: none"> • 55 % de reducción de las emisiones de los turismos • 50 % de reducción de las emisiones de las furgonetas • Autobuses urbanos sin emisiones • 45% de reducción de las emisiones de los vehículos pesados (en comparación con los niveles de 2019) 	<ul style="list-style-type: none"> • Fin de la fabricación de turismos nuevos con emisiones • 65% de la reducción de emisiones de los vehículos pesados (en comparación con los niveles de 2019) 	<ul style="list-style-type: none"> • 90% de reducción de las emisiones de los vehículos pesados (en comparación con los niveles de 2019)

En el ámbito nacional los planes y estrategias más destacables que afectan a la movilidad son reflejo de las políticas europeas mencionadas, las cuales, como no podría ser de otra manera, están orientadas a la descarbonización, la transición energética, la conservación de la biodiversidad y la calidad de vida.

Principales planes y estrategias nacionales que afectan a la política de movilidad



A los efectos del presente informe, cabe resaltar, entre todos esos documentos estratégicos, el *Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC 2024-2030)*. La elaboración de este plan es obligatoria para los países de la Unión Europea¹ y se ha trasladado también a la legislación nacional a través de la *Ley 7/2021 de Cambio Climático y Transición Energética*. La actualización final será enviada en breve a la Comisión Europea tras realizarse algunos ajustes

¹ Reglamento (UE) 2018/1999 del Parlamento Europeo y del Consejo de 11 de diciembre de 2018 sobre la gobernanza de la Unión de la Energía y de la Acción por el Clima.

recomendados por ésta² que no afectan significativamente a las medidas relacionadas con la movilidad, las cuales se sintetizan en la siguiente ilustración.

Objetivos generales y de movilidad de la actualización del *Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC 2024)* para 2030

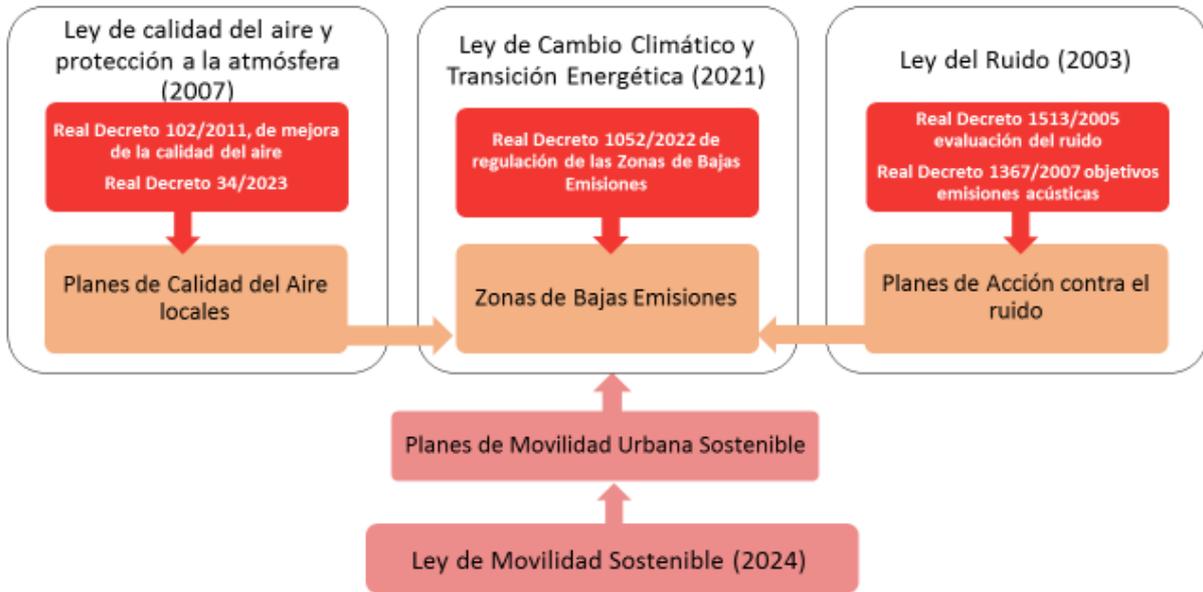
Compromisos generales	Objetivos en transporte y movilidad
<ul style="list-style-type: none">• 32% de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) respecto a 1990.• 48% de energías renovables sobre el consumo total de energía final.• 42% de reducción del consumo de energía primaria• 81% de energías renovables en la generación eléctrica.	<ul style="list-style-type: none">• Reducción de 32 MtCO₂-eq en las emisiones del sector respecto a 2019 (35% menos).• Reducción de los tráficos urbanos en un 41,3% y de los metropolitanos del orden de un 1,5% anual.• Parque de vehículos (automóviles, motos, autobuses, furgonetas) eléctricos o híbridos enchufables: 5,5 millones• 25% de fuentes renovables en el consumo del sector transporte.

Como se puede observar, el esfuerzo de transformación del modelo de movilidad que requiere el cumplimiento del PNIEC 2024 es de una enorme envergadura, en consonancia también con las exigencias y compromisos de la Unión Europea. Por ejemplo, la electrificación del parque de vehículos supondría incorporar de aquí a 2030 una cifra de 4,3 millones de turismos electrificados (eléctricos de baterías e híbridos enchufables) cuando en 2023 se matricularon únicamente 114.000. También es muy ambicioso el esfuerzo que plantea de reducción del tráfico urbano y metropolitano.

Hay que recordar también que ese marco nacional estratégico está vinculado a una serie de regulaciones sectoriales, como puede ser la *Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad*, la *Ley del Suelo y Rehabilitación Urbana* de 2015, la *Ley 2/2011 de Economía Sostenible* o las leyes de matriz ambiental que se indican en la siguiente ilustración y que resultan claves de la política de movilidad.

² Commission Recommendation of 18/12/2023 on the draft updated integrated national energy and climate plan of Spain covering the period 2021-2030 and on the consistency of Spain's measures with the Union's climate-neutrality objective.

Principales leyes nacionales que afectan a la política de movilidad



Estas leyes convergen en la exigencia de que las ciudades de más de 50.000 habitantes, como Arrecife, y territorios insulares como Lanzarote dispongan de planes de movilidad sostenible que incluyan Zonas de Bajas Emisiones. Además, la futura Ley de Movilidad Sostenible, enviada por el Gobierno al Parlamento en febrero de 2024, reforzará la propia planificación de la movilidad y completará los enfoques de las legislaciones sectoriales de carreteras y de seguridad vial.

En conclusión, la elaboración de una nueva política de movilidad en Lanzarote, que atienda los compromisos y regulaciones en materia territorial, climática y ambiental es una necesidad plenamente coherente con el marco europeo y nacional, cuyas exigencias suponen un considerable desafío al modo tradicional de desarrollar políticas públicas alrededor de los desplazamientos de personas y mercancías.

3. EL MARCO NORMATIVO Y ESTRATÉGICO CANARIO

La descripción anterior permite comprender mejor el grado de alineamiento de los planes, estrategias y regulaciones de las Islas Canarias a las cuestiones de la conservación del territorio, la movilidad y las infraestructuras viarias.

A ese respecto, los elementos principales de ese marco normativo y estratégico canario se describen en la siguiente tabla:

Principales leyes autonómicas y sus desarrollos estratégicos y reglamentarios que afectan a la política de movilidad

Leyes autonómicas	Reglamentos, planes y documentos estratégicos
<i>Ley 6/2022 de cambio climático y transición energética de Canarias.</i>	<i>Declaración de emergencia climática de 2019, ratificada unánimemente por el Parlamento en enero de 2020.</i> <i>Estrategia Canaria de Acción Climática (2023)</i> <i>Plan Canario de Acción Climática (borrador de 2023)</i> <i>Plan de Transición Energética de Canarias (PTECan; versión inicial de 2023)</i> <i>Estrategia Canaria de Acción Climática</i> <i>Agenda Canaria de Desarrollo Sostenible 2030</i> <i>Estrategia de Energía Sostenible en las Islas Canarias</i> <i>Directrices para la elaboración y aprobación de la Estrategia de Movilidad Sostenible e Inteligente de las Islas Canarias (EMSICAN), aprobada el 29 de enero de 2024.³</i> <i>Estrategia del vehículo eléctrico de Canarias⁴.</i>
<i>Ley 4/2017 del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias</i>	Desarrollo reglamentario en proyecto
<i>Propuesta de Ley de Biodiversidad y Recursos Naturales de Canarias</i>	Todavía no aprobada
<i>Ley 13/2007 de Ordenación del Transporte por Carretera de Canarias</i>	<i>Decreto 72/2012 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.</i>
<i>Ley 9/1991 de Carreteras de Canarias</i>	<i>Decreto 131/1995 por el que se aprueba el Reglamento de Carreteras de Canarias</i>

³ Publicado en el Boletín Oficial de Canarias nº 27 de 6 de febrero de 2024. Secretaría General. Resolución de 29 de enero de 2024, por la que se dispone la publicación del Acuerdo por el que se aprueban las «Directrices para la elaboración y aprobación de la “Estrategia de Movilidad Sostenible e Inteligente de las Islas Canarias (EMSICAN)”».

⁴ Dirección General de Energía del Gobierno de Canarias. 2020.

<i>Ley 9/2015 de modificación de la Ley 2/2013 de Renovación y Modernización Turística de Canarias</i>	<i>Decreto 85/2015, de 14 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley de renovación y modernización turística de Canarias</i>
--	--

De ese cuerpo legislativo destaca la *Ley 6/2022, de 27 de diciembre, de cambio climático y transición energética de Canarias*, que contiene un Capítulo V dedicado a las *Políticas de transporte y movilidad sostenible*, destacando algunos apartados y propósitos del artículo 47 que se resaltan a continuación.

Artículo 47. Medidas en relación con el transporte y la movilidad sostenible.

1. Las administraciones públicas de Canarias promoverán la movilidad sostenible y, de manera especial:

a) *Los planes y proyectos orientados a **potenciar un modelo de transporte público y colectivo que reduzca el uso del vehículo privado** e impulse otras formas de transporte sostenible sin emisiones de gases de efecto invernadero.*

b) *Los sistemas de gestión de la movilidad basados en criterios de eficiencia energética, reducción de emisiones y **racionalización del uso del vehículo privado y la promoción del uso de vehículo compartido.***

d) ***La movilidad no motorizada**, especialmente en los centros urbanos. Se fomentarán modelos de movilidad en bicicletas y vehículos análogos y las entidades deberán incluir en sus planes de movilidad sostenible objetivos de **incremento en su uso en el conjunto del reparto modal**, así como el aumento de espacios dedicados a carriles de uso exclusivo para las bicicletas y vehículos análogos y zonas peatonalizadas.*

Los dos documentos de referencia autonómica que atañen a las políticas de movilidad entroncan con el desafío climático y la descarbonización. En primer lugar, se encuentran las *Directrices para la elaboración y aprobación de la Estrategia de Movilidad Sostenible e Inteligente de las Islas Canarias (EMSICAN)*, aprobadas el 29 de enero de 2024, que se alinean, por un lado, con el *Pacto Verde Europeo* y, por otro, con la *Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030* del Gobierno de España.

El segundo documento, es la *Estrategia del vehículo eléctrico de Canarias (2020)*, la cual sirve también de fundamento parcial al borrador del *Plan de Transición Energética de Canarias*, elaborado por el Gobierno de Canarias en el año 2022. La Estrategia elabora sus previsiones mediante dos escenarios: uno *tendencial*, en el que el parque de turismos del archipiélago se incrementa entre 2019 y 2030 en un 17%; y otro de aplicación de *medidas de fomento del transporte colectivo*, en el cual el parque de turismos se estabiliza.

Ante esos escenarios, la Estrategia se decanta por una serie de objetivos entre los que se encuentran los siguientes:

- Fomentar el transporte colectivo hasta conseguir el objetivo de reducción para el año 2040 de la ratio número de vehículos por habitante en Canarias en un 20% respecto a la cifra de 2020.

- Impulsar el vehículo eléctrico hasta conseguir que el parque automovilístico eléctrico de Canarias se sitúe en 465.000 para el año 2030 y en 1.588.000 (total electrificación) en 2040.

Estos objetivos son más ambiciosos que los establecidos en el *Plan Nacional de Energía y Clima* (PNIEC 2024) para 2030 y sustentarían la aplicación de políticas energéticas en el marco de *Plan de Transición Energética de Canarias* (PTECan), en proceso de aprobación.

Es importante señalar que una parte de esa legislación carece de un desarrollo reglamentario o si lo tiene no se cumple rigurosamente. Este es el caso del proceso de planificación regulado por los artículos 31 a 35 de la propia *Ley 13/2007, de 17 de mayo, de Ordenación del Transporte por Carretera de Canarias*, el cual establece diversas figuras relacionadas con las infraestructuras viarias que no están aprobadas ni tienen un horizonte de redacción previsto públicamente:

- Directrices de Ordenación de Infraestructuras
- Planes Territoriales Especiales de Infraestructuras
- Estudio de movilidad y de uso del transporte público, correspondientes a la planificación de nuevas infraestructuras viarias
- Plan Estratégico de Transportes⁵
- Eje Transinsular de Infraestructuras de Transportes y Red Transcanaria⁶
- Plan Territorial Especial de Transportes (insular)

Tampoco se han cumplido las determinaciones del artículo 36 de la mencionada ley, que establece la creación del *Consejo Territorial Canario de Movilidad* como órgano consultivo, asesor, de concertación y participación del Gobierno de Canarias, en el que podrán participar las Administraciones Públicas, organizaciones empresariales y sindicales, representaciones de usuarios y otras asociaciones o representaciones vinculadas con la movilidad autonómica.

El mismo artículo habilita para que los Cabildos Insulares puedan constituir también en sus respectivos ámbitos Consejos Territoriales de Movilidad. En Lanzarote tampoco se han dado pasos para esa constitución del órgano de participación local.

Otra carencia en el desarrollo legislativo es la derivada del *Decreto 366/1985, por el que se crea y regula el Plan Regional de Carreteras de Canarias*⁷, que no ha conducido a la aprobación de un documento con ese carácter. En su ausencia, la programación de las inversiones en las carreteras de la isla se realiza a través de dos instrumentos.

El primero de ellos es el *Convenio de Carreteras Canarias/Estado*, cuya versión más reciente programa obras para el periodo 2018/2027. Sin embargo, los criterios de selección de

⁵ El *Plan Estratégico de Transporte de Canarias* (PETCAN) tuvo una redacción inicial en 2007, Según menciona el documento, esta figura de planeamiento tiene su origen en las *Directrices de Ordenación General aprobadas por la Ley 19/2003 de la Comunidad Autónoma de Canarias*.

⁶ El artículo 33 de la *Ley 13/2007, de 17 de mayo, de Ordenación del Transporte por Carretera de Canarias* define ese concepto de la siguiente manera: *El Eje Transinsular de Infraestructuras de Transportes constituye el programa que articula la acción del Gobierno y de la Administración Pública de Canarias en orden al diseño, mejora e implantación de las infraestructuras necesarias para establecer redes de transporte interinsulares, en el marco de los criterios y objetivos establecidos por las Directrices de Ordenación de Infraestructuras y el Plan Estratégico de Transportes.*

⁷ Boletín Oficial de Canarias nº 122 de 9 de octubre de 1985.

proyectos de estos convenios no obedecen a un plan y no son transparentes, quedando al margen o incluso en contradicción con el marco de planificación y regulatorio expuesto anteriormente.

El segundo de esos instrumentos de programación de inversiones en las carreteras lanzaroteñas son autodenominados planes insulares de carreteras, aprobados por el Cabildo de Lanzarote. El último de ellos, el *Plan de Carreteras III*, no es realmente un documento de planificación, con diagnóstico, objetivos, criterios, etc., sino un programa de actuaciones para el periodo 2014-2018, con un presupuesto total de 16,3 millones de euros.

Portada del III Plan de Carreteras de Lanzarote



Finalmente, cabe indicar que, dentro de las competencias del Cabildo de Lanzarote, también se han de tener en cuenta varios documentos de la planificación territorial y de la movilidad, empezando por el vigente *Plan Insular de Ordenación*, aprobado en 1991, antes de la irrupción del concepto de movilidad, que apuntaba a un desarrollo muy controlado de las infraestructuras viarias. El penúltimo intento para su revisión fue archivado por el Cabildo de Lanzarote en 2022 en fase de Avance. En abril de 2024 el Cabildo ha vuelto a iniciar el proceso de redacción y aprobación de la revisión del Plan Insular de Ordenación considerando que se trata de “una necesidad imperante para adaptar el plan vigente desde 1991 a la legislación actual y garantizar un desarrollo sostenible acorde a las necesidades de la isla”⁸.

De ese modo, la legalidad vigente en la materia sigue siendo el mencionado plan de 1991 y no tienen valor legal algunas de las determinaciones que planteaba, por ejemplo, el documento de Aprobación Inicial del *Plan Insular de Ordenación del Territorio de Lanzarote* en una versión de 2012 en el que, por ejemplo, se apuntaba un nuevo trazado en el entorno de Arrecife y, simultáneamente, la bulevarización de la actual circunvalación:

[...] una nueva articulación de las infraestructuras viarias en el entorno de Arrecife, Puerto del Carmen y el Aeropuerto de Guasimeta, mediante un nuevo trazado del

⁸ Noticia difundida por el Cabildo de Lanzarote el 8 de abril de 2024. *El Área de Política Territorial encomienda a Gesplan la elaboración del instrumento más importante para la planificación del territorio.*

Corredor Básico de Estructuración Territorial en su tramo central y la reconversión en bulevares urbanos de la actual circunvalación de Arrecife y las travesías de la LZ-2 por Tías y Macher. La conversión de estas vías en bulevares urbanos con intersecciones a nivel y medidas de templado de tráfico permitirá cualificar los tejidos urbanos ubicados en sus márgenes, contribuyendo a la cohesión social y la sostenibilidad urbana.

El mismo documento mencionaba también otro Plan Territorial relativo al diseño, dimensión e integración paisajística de las carreteras, a desarrollar en el futuro y que, obviamente, tampoco ha visto la luz:

Se determina la redacción de un Plan Territorial Especial de Ordenación de Carreteras que incida de forma pormenorizada sobre los aspectos concretos de diseño, dimensionado e integración funcional y paisajística del modelo planificado para el conjunto de la isla.

En la escala municipal, son los Planes Generales de Ordenación los que también acaban siendo determinantes del modelo de movilidad, en la medida en que establecen los elementos estructurales que generan desplazamientos, como la localización de los equipamientos, que moldea los comportamientos en la movilidad. La localización de un centro educativo, por ejemplo, desencadena numerosas decisiones de desplazamiento y la elección de determinados medios de transporte, tal y como se deduce del caso del Instituto de Enseñanza Secundaria de Yaiza, con una localización aislada del continuo urbano, que disuade el acceso en modos activos.

Localización generadora de desplazamientos motorizados del IES de Yaiza



Queda, por último, referirse a dos documentos que, bajo el concepto de planificación de la movilidad, han sido aprobados por el Cabildo:

- El *Plan Insular de Transporte y Movilidad Sostenible de Lanzarote y La Graciosa*. Aprobado en 2015.
- El *Plan Insular de Transporte y Movilidad Sostenible de Lanzarote 2024-2031 (PITMS)*. Aprobado en 2023.

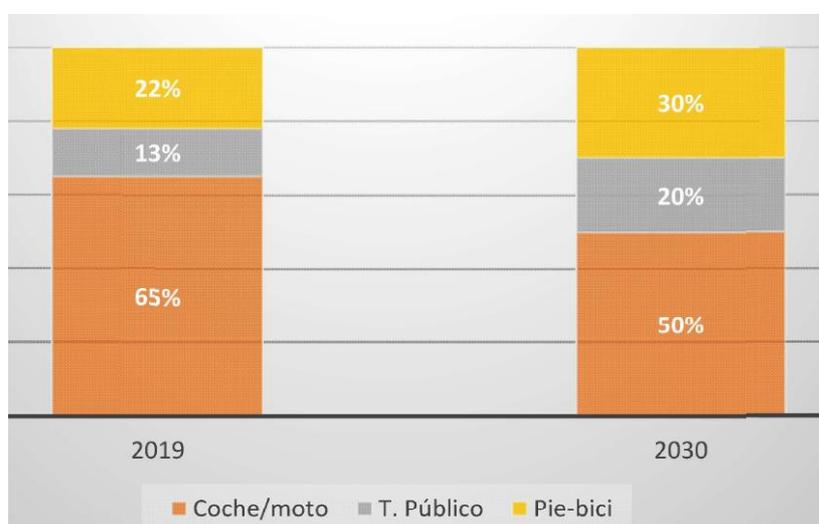
A pesar del título, ni el primero de estos documentos, ni el segundo, que representa su actualización, incorporan criterios o propuestas con respecto a la movilidad en vehículos privados motorizados ni, tampoco, respecto a las infraestructuras que dan soporte a la misma, salvo en el caso de las travesías de carreteras en la versión de 2023.

Sin embargo, el PITMS si establece objetivos alineados con la *Ley de Cambio Climático y Transición Energética*:

- *Reducir en el año 2030 las emisiones de gases de efecto invernadero en, al menos, un 23 % respecto del año 1990.*
- *Mejora de la eficiencia energética, disminuyendo el consumo de energía primaria en, al menos, el 32,5% con respecto a la línea de base conforme a la normativa comunitaria.*

Para alcanzar dichos objetivos, además de promover el cambio tecnológico de los vehículos, es necesario un menor uso del coche y una mayor utilización de los medios sostenibles. Así, en función de las medidas posteriormente planteadas se tiene como objetivo el siguiente cambio de la distribución modal tanto de residentes como de turistas:

Evolución del reparto modal entre 2019 y 2030 según el Plan Insular de Transporte y Movilidad Sostenible de Lanzarote (2024-2031)



De esa manera, según el documento, se reduciría la participación del automóvil en la movilidad de los residentes en un 20% en términos de recorridos (vehículos-km), a cambio de una mayor movilidad activa y desplazamientos en guagua.

La inversión prevista en el PITMS es de 15,1 millones de euros en ocho años, a razón de 1,9 millones anuales, estando el 45% del presupuesto destinado a sufragar el futuro déficit del

servicio interurbano. Esas cifras contrastan, por ejemplo, con la inversión en carreteras cuyos proyectos previstos solo en esta legislatura suman 132 millones de euros⁹.

De todo lo anterior se puede concluir que el marco regulatorio y estratégico canario se caracteriza por:

- La alineación de las leyes autonómicas más recientes con el marco europeo y nacional de compromisos y objetivos, en particular, así ocurre con la *Ley 6/2022 de cambio climático y transición energética de Canarias* y los documentos que se derivan de la misma.
- La existencia de considerables lagunas en el desarrollo de otras leyes vinculadas a las políticas territoriales, de movilidad y de carreteras, en particular, la *Ley 13/2007, de 17 de mayo, de Ordenación del Transporte por Carretera de Canarias*.
- La contradicción entre ese marco normativo y la preponderancia, a la hora de la acción política, de una herramienta ajena al planeamiento y de gran opacidad como es el *Convenio de Carreteras Canarias/Estado*.

Por su parte, el marco regulatorio y estratégico insular presenta las siguientes características:

- La vigencia jurídica de un Plan Insular de Ordenación de 1991, ejemplar en la definición de un modelo respetuoso con los valores del territorio, pero que requiere una actualización que responda a los nuevos retos ambientales y climáticos.
- La aprobación en dos ocasiones de Planes Insulares de Movilidad que, sin embargo, no contienen directrices ni orientan la política de carreteras, uno de los condicionantes fundamentales del modelo de movilidad.
- La sustitución de la planificación de carreteras por documentos sucesivos de programación de inversiones en el sistema viario, sea a través del *Convenio de Carreteras/Estado*, sea a través de “Planes” de carreteras insulares o, también, mediante proyectos ajenos al marco de planificación. Estas inversiones tienen, además, una magnitud de un orden muy superior que lo presupuestado para las políticas de movilidad activa y transporte público en los Planes Insulares de Movilidad.

En síntesis, se requiere un esfuerzo muy significativo para incorporar sin contradicciones las políticas de carreteras del Cabildo y del Gobierno de Canarias en el marco estratégico y normativo aprobado para afrontar el reto ambiental y climático, supeditando las inversiones en el sistema viario a las exigencias del territorio y de un nuevo modelo de movilidad coherente con ese marco.

⁹ Según manifestó Jacobo Medina, vicepresidente y Consejero de Obras Públicas del Cabildo, en una entrevista publicada por el *Diario de Lanzarote* el 8 de abril de 2024, los proyectos prioritarios serían: la duplicación de la LZ-40, la Carretera de Las Playas, con un coste de unos 34 millones de euros; la carretera de Masdache hacia El Peñón (10 millones de euros); el soterramiento de la LZ-20 en Argana (60 millones de euros); rehabilitación de la Carretera de los Hervideros (4 millones de euros). En proyecto se encuentran también la macrorrotonda LZ-2/LZ-3 (24,5 millones de euros).

4. PANORAMA DE LA MOVILIDAD INSULAR

De cara a una reflexión analítica, es conveniente tener en cuenta que existen diferentes subsistemas que conviven en el sistema de la movilidad de Lanzarote. Entre las taxonomías posibles que ordenen esos subsistemas parece conveniente emplear de entrada, a efectos de este informe, la que aplica el criterio espacial, es decir, la que diferencia los desplazamientos según el ámbito espacial del origen y destino de los mismos.

Con ese criterio, se pueden diferenciar tres tipos de subsistemas de movilidad o, de un modo más sencillo, tres tipos de desplazamientos:

- Extrainsulares (canario, nacional e internacional)
- Insulares (entre lugares y municipios de la isla)
- Urbanos (entre puntos del tejido urbano o turístico)

Se trata de una clasificación operativa pues, obviamente, no dejan de ser subsistemas interrelacionados: por ejemplo, un turista que llega a la isla realiza un desplazamiento extrainsular de entrada y otro de salida, pero durante su estancia en Lanzarote realiza recorridos a distintos lugares de la isla e, incluso, realiza desplazamientos de tipo urbano, de menor longitud.

Cada uno de esos subsistemas tiene una vinculación central con un aspecto del modo de vida: la movilidad extrainsular es clave en el actual modelo económico de la isla, basado en el turismo; la movilidad insular explica la masificación del uso y del parque automovilístico; y la movilidad local, es la referencia fundamental del modelo de espacio público en todos los núcleos urbanizados de Lanzarote.

A los efectos del presente informe, el centro de atención será la **movilidad insular y urbana** de personas, en la medida en que representa los mayores volúmenes de desplazamiento sobre el territorio y sobre el sistema viario.

Otros criterios que permiten reflexionar sobre la movilidad son los perfiles de las personas que se desplazan, así como los modos y motivos que tienen. Es decir, se trata en esos casos de analizar diferencias en el patrón de desplazamientos entre turistas y residentes, o por edad, sexo y motivo de desplazamiento.

De toda la infinidad de criterios de análisis que cabría aplicar y que se suelen emplear en los planes de movilidad, este informe se restringe a los que permiten caracterizar mejor la movilidad insular que determina el uso de las carreteras. En particular, se trata de sistematizar la evolución de las cifras y las tendencias observables en materia de reparto modal y uso del automóvil, parque de vehículos y modos alternativos, así como poner sobre la mesa los principales factores que están incidiendo en dicha evolución.

4.1. LA DEPENDENCIA DEL AUTOMÓVIL

Todas las cifras de distribución de los desplazamientos de personas residentes en Lanzarote muestran una alta dependencia respecto al uso del automóvil, claramente superior a la que existe en el conjunto del país y levemente por encima de la de Canarias.

Aunque en Lanzarote no existen encuestas de movilidad origen-destino recientes, se pueden conocer las dimensiones generales y las tendencias a través de la realizada para el *Plan Insular de Transporte y Movilidad Sostenible de Lanzarote y La Graciosa* (2014), así como su contraste con la reciente *Encuesta de Características Esenciales de la Población y Viviendas* (2021), en la que se incluyen algunas preguntas relativas a la movilidad con motivo de trabajo y estudio.

La encuesta del *Plan Insular de Transporte y Movilidad Sostenible de Lanzarote y La Graciosa*, dirigida a personas mayores de 14 años, arrojó los siguientes resultados de reparto modal:

Distribución de desplazamientos entre los diferentes medios de transporte en Arrecife y Lanzarote

	Arrecife	Lanzarote	Lanzarote sin Arrecife
Automóvil / Moto / Taxi	56,4	64,8	70,4
Transporte público	15,2	13,1	11,7
Bicicleta / Andando	28,4	22,1	17,9
Total	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia a partir de las cifras del *Plan Insular de Transporte y Movilidad Sostenible de Lanzarote y La Graciosa* (2014)

Como se puede observar, las cifras muestran un elevadísimo papel del automóvil en la movilidad, sobre todo fuera del núcleo urbano de Arrecife, en donde siete de cada diez desplazamientos se realizan en ese medio. Como referencia para la valoración de esas cifras, se puede recordar que la última encuesta de movilidad de Las Palmas de Gran Canaria mostraba un reparto modal en el que el automóvil alcanzaba un 49% de los desplazamientos¹⁰, o que en el conjunto de la Comunidad de Madrid, esa cifra era del 39% en 2018¹¹.

Otra referencia que permite contrastar la dependencia del automóvil que se produce en Lanzarote es la *Encuesta de Características Esenciales de la Población y Viviendas* (2021) del Instituto Nacional de Estadística con la que se pueden conocer los medios de desplazamiento en el acceso al trabajo y al centro de estudios de las personas mayores de 16 años:

Comparación de la distribución de desplazamientos motivados por el acceso al trabajo y al centro de estudios entre los diferentes medios de transporte en ciudades de más de 50.000 habitantes

	Automóvil	Transporte público	Andando	Moto, bici y otros
Ciudades de más de 50.000 habitantes en España	53,6	22,2	17,3	6,9
Ciudades de más de 50.000 habitantes en Canarias	64,7	19,1	11,5	4,8
Arrecife	67,3	12,1	16,5	4,1

Fuente: Elaboración propia a partir de las cifras de la *Encuesta de Características Esenciales de la Población y Viviendas* (2021). INE.

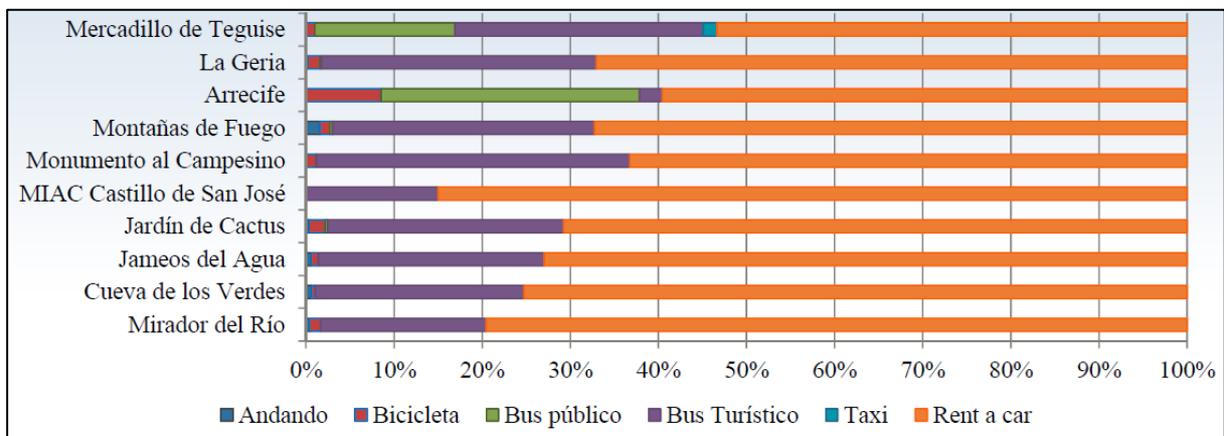
¹⁰ Encuesta de Movilidad de Las Palmas de Gran Canaria. Guaguas Municipales S.A. 2020.

¹¹ Encuesta Domiciliaria de Movilidad de la Comunidad de Madrid. Consorcio Regional de Transportes. 2018.

Se deduce de la tabla que, si la dependencia respecto al automóvil en esos desplazamientos es elevada en España, lo es más aún en Canarias y, todavía algo más, en Arrecife, en donde dos terceras partes de los viajes con esos motivos laborales y de estudio se realizan en ese vehículo.

La dependencia del automóvil, en esta ocasión de alquiler, es también muy elevada en la movilidad de las personas visitantes, como lo demuestran las cifras del modo de desplazamiento a los centros de atracción turística más importantes, en donde llega a cubrir más del 80% de los viajes en los destinos más alejados de las áreas hoteleras, siendo también numéricamente importante el uso del bus discrecional, que cubre un 15-30% de los viajes, tal y como se refleja en la siguiente ilustración:

Reparto modal de los desplazamientos turísticos a los centros de mayor atracción



Fuente: *Plan Insular de Transporte y Movilidad Sostenible de Lanzarote y La Graciosa*. 2014.

En conclusión, tanto turistas como residentes presentan un modelo de movilidad con niveles de dependencia respecto al automóvil que superan los existentes en otros territorios españoles.

4.2. LA HIPERMOTORIZACIÓN DESBORDANTE

La otra cara de la misma moneda de la dependencia del automóvil es la motorización, el número de turismos por cada 1.000 habitantes. Como se puede observar en la siguiente tabla, las cifras de Lanzarote y Canarias están por encima de la media nacional y de territorios con renta mucho más elevada como es el País Vasco.

Motorización (turismos por 1.000 habitantes) y número de turismos por hogar en Lanzarote y otros territorios de referencia

	Turismos	Motorización	Número de turismos por hogar
Lanzarote	93.123	586	1,5
Canarias	1.218.352	551	1,4
Menorca	56.069	566	1,5
Baleares	751.175	621	1,6
País Vasco	1.021.860	461	1,1
España	25.222.554	525	1,3

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del INE y la DGT. El tamaño de los hogares de Menorca y Lanzarote se ha estimado semejante al de sus respectivas comunidades autónomas.

Hay varios umbrales de hipermotorización que se ven desbordados en todo el territorio de España y, en especial en las islas. Un primer umbral sencillo es el que indica que los turismos son capaces de transportar simultáneamente a toda la población. Es evidente que con una motorización del alrededor de 250 turismos por cada 1.000 habitantes se podría transportar al mismo tiempo a toda la población de Lanzarote, un umbral superado hace décadas.

Un segundo umbral quizás más reconocible es el que se indica en la tabla anterior como número de turismos por hogar, pudiéndose interpretar que existe hipermotorización cuando se superan las cifras de 1 turismo por hogar, como es el caso de todos los territorios analizados y, en particular, las comunidades autónomas insulares.

Esa tasa de motorización incorpora también los vehículos de las flotas de alquiler, de gran importancia en las dos comunidades autónomas isleñas, en donde pueden representar alrededor de un 9% de la flota¹² y una proporción mucho más elevada en el parque circulante, los recorridos y las intensidades del tráfico. Esas flotas de alquiler, con una elevada renovación anual, engrosan también el mercado de segunda mano y la motorización.

Esa sobreabundancia de turismos no debe ocultar la existencia de un número no pequeño de hogares en los que no se cuenta con ningún tipo de vehículo motorizado, cifrado en un 16,4% del total según el *Plan Insular de Transporte y Movilidad Sostenible de Lanzarote y La Graciosa (2024-2031)*.

¹² Según las cifras del Centro de Datos de Lanzarote, en junio de 2022 había registrados en la isla 8.174 turismos de alquiler.

También es llamativa la proporción de la población de Lanzarote que no puede conducir automóviles, que asciende al 46% del total o al 30% si no se tiene en cuenta a los menores de 19 años¹³.

Población con carné de conducir automóviles en Lanzarote (2022)

	Total	Hombres	Mujeres
Sobre la población total	56,0	60,2	51,6
Sobre la población mayor de 18 años	69,5	75,2	63,8

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Instituto Nacional de Estadística y de la Dirección General de Tráfico

Si se contemplan otras circunstancias como la renta, la disponibilidad de automóvil, la condición física, la elección personal u otras razones, se puede afirmar que más de la mitad de la población lanzaroteña no tiene acceso autónomo al uso del automóvil.

Es relevante también la relación entre motorización y renta, que puede ser contrastada con las cifras de Lanzarote y Menorca, ambas declaradas el mismo año como Reservas de la Biosfera. Mientras que las matriculaciones de turismos en Lanzarote han superado en los últimos veinte años en un 32% a las de Menorca en términos proporcionales a la población, las diferencias de la renta media entre ambas islas se han mantenido, con la de Menorca superando a la de Lanzarote en un 20-23%. La mayor renta de Menorca con respecto a Lanzarote no se traduce en una mayor motorización.

La hipermotorización y uso extensivo del automóvil en Lanzarote y en Canarias está apuntalada, además, por un esquema impositivo diferencial respecto a otros territorios (IGIC en la venta de vehículos y carga fiscal inferior de los carburantes) que, si bien se justifica por la condición ultraperiférica del archipiélago, desde la perspectiva de la movilidad, estimula la compra y uso de automóviles.

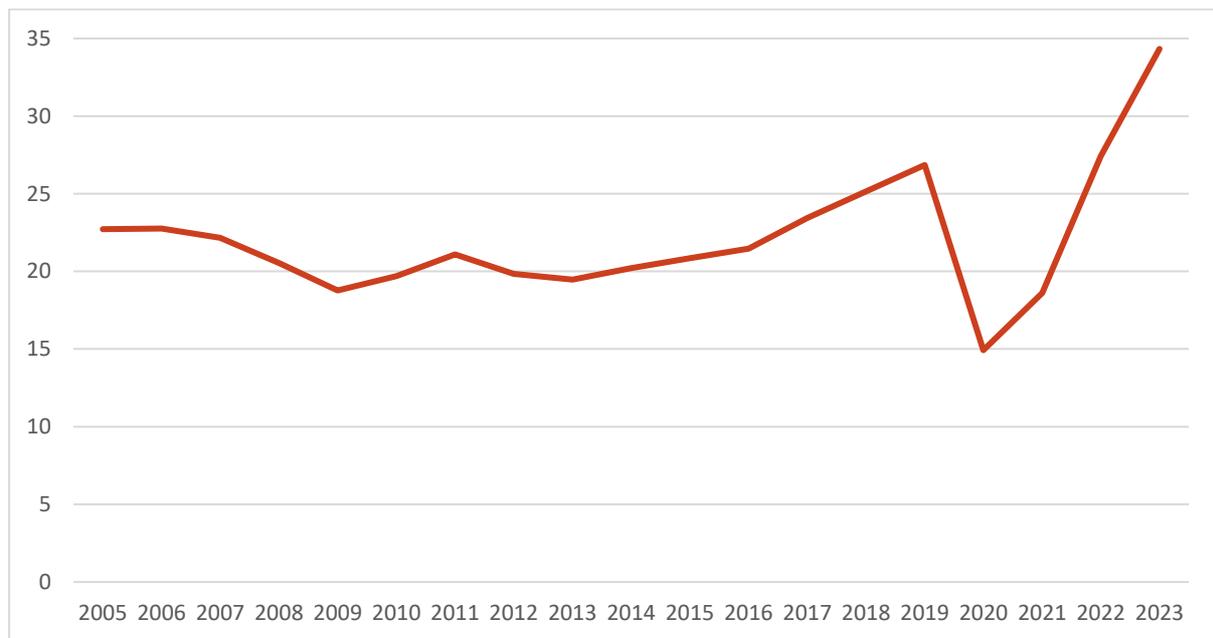
¹³ Esas proporciones son muy semejantes a las del conjunto de Canarias, en donde el 47% de la población no dispone de carné de conducir automóviles según el Censo de Conductores de la Dirección General de Tráfico, que registraba en 2022 una cifra de 1.174.026 personas frente a los 2.213.016 de habitantes de la Comunidad Autónoma de Canarias

4.3. LA DEBILIDAD DE LAS ALTERNATIVAS AL AUTOMÓVIL

En ese panorama de hipermotorización no debe extrañar la debilidad con la que se ofrecen las opciones alternativas a los desplazamientos en automóvil. El reparto modal de los modos sostenibles es inferior, como se deduce de las tablas mostradas más arriba, que el registrado en el conjunto de España: una proporción inusualmente baja de desplazamientos activos, incluso en Arrecife, y un papel del transporte colectivo también limitado.

La siguiente gráfica muestra un cierto estancamiento en el uso del transporte público en proporción a la población y al número de turistas hasta la pandemia de la Covid-2019. La aplicación de la gratuidad de los servicios para la población residente en cualquier municipio de Canarias (Bono Residente Canario), como consecuencia de las políticas para afrontar la doble crisis de la pandemia y de la guerra de Ucrania, ha elevado considerablemente dicho uso, aunque no está claro que, una vez las tarifas vuelvan a los niveles previos, se vaya a mantener esa tendencia creciente.

Evolución del número de desplazamientos por persona y año en transporte público considerando la población residente y la turista

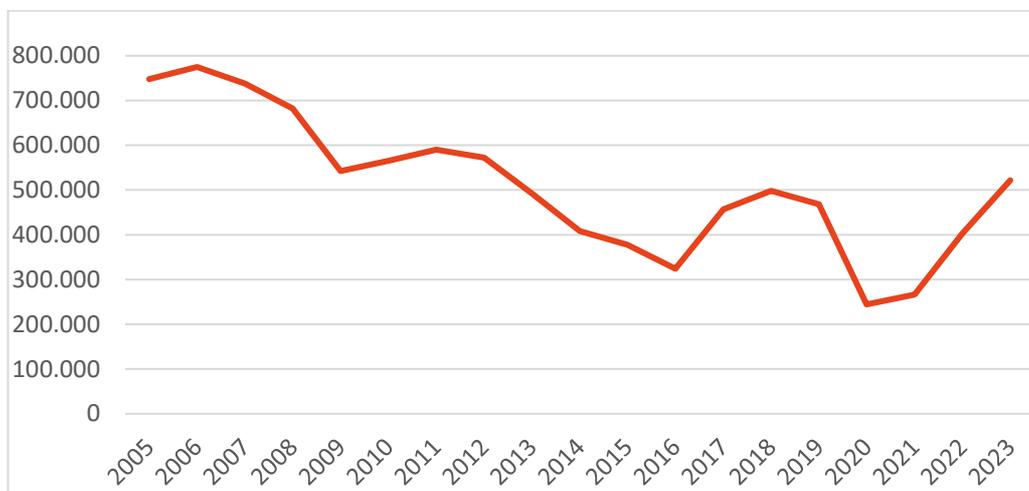


Fuente: Elaboración propia a partir de las cifras del Centro de Datos de Lanzarote

Es de interés señalar que, según el *Plan Insular de Transporte y Movilidad Sostenible de Lanzarote y La Graciosa (2024-2031)*, un 32% de los desplazamientos en guagua son efectuados por turistas, a pesar de que representan un 24% de la población total media diaria.

Esa evolución del uso general de las guaguas ha sido mucho más negativa en el transporte urbano de Arrecife el cual, si bien registra en el último año cifras equivalentes de viajes a las de 2019, no se acerca a las del periodo anterior a la crisis de 2008. Frente a los 775.000 desplazamientos en guagua internos a la capital de 2006, las cifras de 2023 fueron de solo 522.000.

Evolución del número de desplazamientos en transporte público urbano en la ciudad de Arrecife



Fuente: Elaboración propia a partir de las cifras del Centro de Datos de Lanzarote

Aunque no existen datos de los años 2022 y 2023 de las intensidades de tráfico en la red de carreteras de Lanzarote, es probable, como ha ocurrido en el conjunto de España¹⁴, que estos crecimientos recientes del uso de las guaguas no hayan impedido, sin embargo, que también siguiera creciendo el tráfico en la isla.

En definitiva, se puede afirmar que se ha instalado en Lanzarote una cultura de la movilidad en la que los modos activos y sostenibles de desplazamiento tienen un papel subordinado al del automóvil, como lo atestiguan las prácticas sociales más diversas, como es el caso de las fiestas populares, dominadas también por ese vehículo.

Romería automovilizada de la Ermita de Los Dolores (Tinajo)

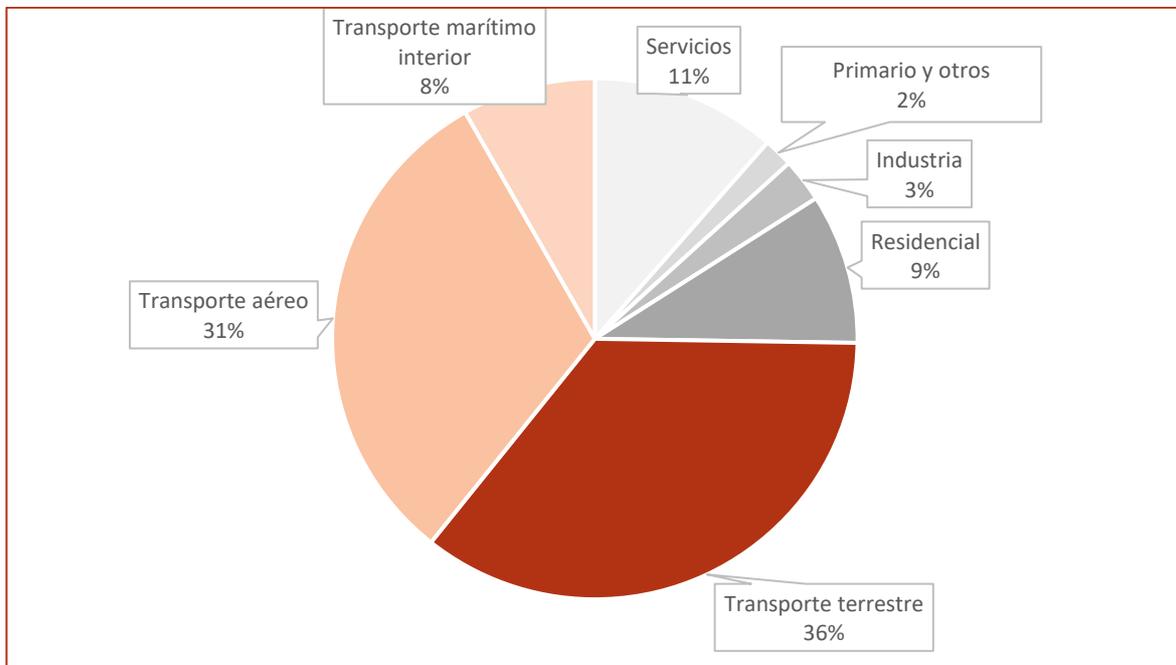


¹⁴ Según el Observatorio del Transporte y la Logística de España (OTLE), el tráfico en el conjunto de las redes de carreteras del país en 2022 ya era levemente superior al de 2019 en términos de recorridos (viajeros-km).

5. CONSECUENCIAS SOCIALES Y AMBIENTALES DEL MODELO DE MOVILIDAD DE LA ISLA

Las consecuencias de lo dicho más arriba se despliegan en toda la gama de ámbitos ambientales, sociales y económicos vinculados a la movilidad que resultan críticos ante los retos que tiene la isla en los próximos años. En ese sentido, cabe resaltar, en primer lugar, que la matriz energética de Canarias se apoya fundamentalmente en la importación de productos petrolíferos, de manera que, en el consumo final de energía, el transporte representa tres cuartas partes del total, una proporción que puede servir también de referencia para el caso de Lanzarote.

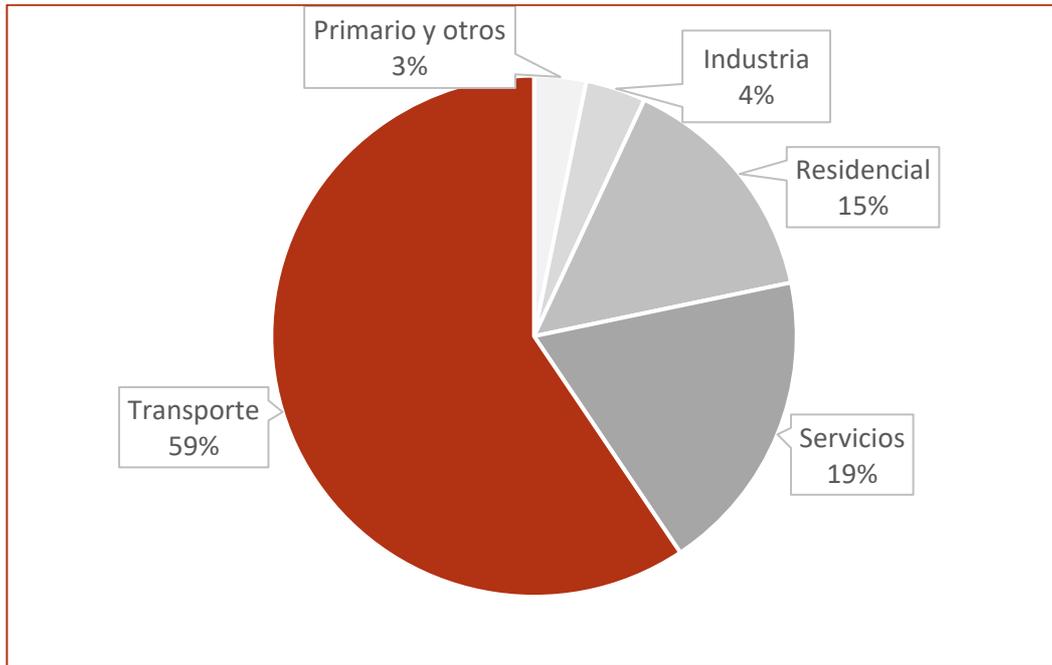
Distribución porcentual de la demanda de energía final en Canarias, por sectores en 2022



Fuente: Elaboración propia a partir de las cifras del Anuario Energético de Canarias 2022. Gobierno de Canarias. Consejería de Transición Ecológica y Energía. 2024.

Es la movilidad insular el sector con el consumo final más elevado, representando el 35% del total, lo que se traduce también en un papel preponderante en las emisiones de gases de efecto invernadero.

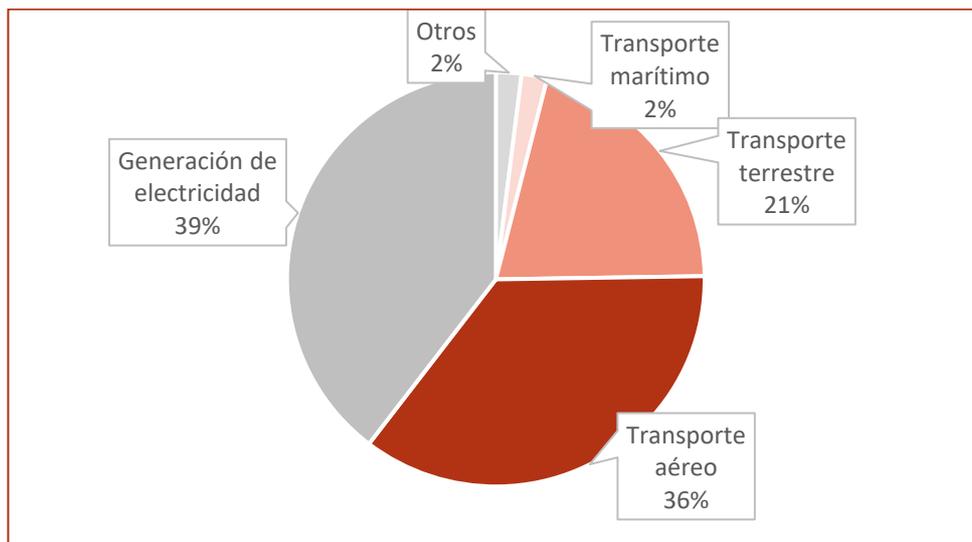
Distribución por sectores de las emisiones de gases de efecto invernadero en el procesado de la energía en Canarias en 2021¹⁵



Fuente: Elaboración propia a partir de las cifras del Anuario Energético de Canarias 2022. Gobierno de Canarias. Consejería de Transición Ecológica y Energía. 2024.

Es relevante comprender, también, el destino de la energía importada por las islas, esencialmente en forma de productos petrolíferos. En el ámbito de Lanzarote el transporte en sus diversas formas consume casi el 60% de dichas importaciones.

Distribución del consumo de productos petrolíferos por sectores en Lanzarote (2019)



Fuente: Elaboración propia a partir de las cifras del monográfico Energía en Lanzarote del Centro de Datos de Lanzarote.

¹⁵ No se incluye la navegación internacional (marítima y aérea) pero sí la navegación nacional (marítima y aérea).

El monográfico *Energía en Lanzarote* publicado por el Centro de Datos de Lanzarote con cifras de 2019, es decir, antes de la pandemia, indica que, en términos de consumo per cápita, cada habitante de Lanzarote demanda anualmente 793 litros de combustibles para automoción. Indica también que las emisiones de CO₂-eq en la isla se han incrementado un 12% desde 2010 como consecuencia, sobre todo, al comportamiento del transporte aéreo, cuyas emisiones crecieron un 42% desde ese año. En el mismo periodo, las emisiones del transporte terrestre subieron un 6%, mientras que las generadas por la producción de electricidad se redujeron levemente (- 2%).

Los consumos de energía y las emisiones pueden contemplarse como indicadores sintéticos del conjunto de consecuencias ambientales y climáticas de la actividad humana, que incluyen también otras como la contaminación atmosférica, el ruido, la fragmentación y la artificialización y ocupación del territorio.

Se puede afirmar, por tanto, que en Canarias y en Lanzarote, **la movilidad de personas y mercancías es el gran reto ambiental y climático**. La principal actividad de las islas, el turismo, está apoyado en el transporte aéreo, el de más difícil descarbonización, mientras que la movilidad interna representa también un porcentaje muy elevado de los combustibles fósiles consumidos y las emisiones de gases de efecto invernadero; además, es la actividad que fricciona más con el territorio, el paisaje, la biodiversidad y la calidad ambiental de los espacios humanizados.

No hay que olvidar tampoco que la movilidad está en el centro de varios problemas sociales vinculados a la salud de la población que se interrelacionan con el modo de vida de las islas. En efecto, como se indica en la siguiente ilustración, la movilidad incide en numerosos determinantes sociales y ambientales de la salud. En algunos casos de modo directo (contaminación atmosférica, ruido, olas de calor, siniestralidad) y en otros de modo indirecto (sedentarismo, sobrepeso, obesidad, pérdida de autonomía de diversos grupos sociales, dificultades de socialización, etc.).

Incidencia de la movilidad en el conjunto de determinantes sociales y ambientales de la salud



Ese conjunto de determinantes sociales de la salud afectado por la movilidad se interrelaciona de un modo complejo. Este es el caso de la siniestralidad vial¹⁶ y su percepción, que inciden en la autonomía de la infancia o las personas mayores, contribuyendo al proceso de sedentarización, sobrepeso y obesidad.

De hecho, la reducción drástica del acceso autónomo de la infancia a los centros educativos forma parte de un círculo vicioso de incremento del uso del automóvil: a mayor riesgo percibido e incomodidad en el camino a la escuela, mayor número de familias deciden llevar a sus hijos e hijas en coche al centro educativo, aumentando así la inseguridad y la incomodidad de aquellos que todavía llegan solos y caminando, lo que realimenta de nuevo la propensión al uso del automóvil.

El problema de la autonomía infantil ya fue puesto de relieve en el *Plan Estratégico para la promoción de la Infancia, Adolescencia y Juventud (2013 – 2020)*¹⁷, en cuya línea estratégica nº 4 se incluye una acción del ámbito de la “seguridad vial” cuya descripción es la siguiente:

Promocionar la autonomía infantil, adolescencia y juvenil a través de la movilidad segura y sostenible en los trayectos casa-centro educativo-casa.

No se trata de un asunto menor dadas, por ejemplo, las cifras de sobrepeso y obesidad infantil que existen en Canarias, en donde sistemáticamente los estudios que se van elaborando alertan de su prevalencia con una mayor dimensión que en otras comunidades autónomas.¹⁸

¹⁶ En la última década (2013-2022) el tráfico viario se ha cobrado dos millares de víctimas en la isla, de las cuales 62 fallecieron y 167 fueron heridas gravemente. Fuente: Centro de Datos del Cabildo de Lanzarote.

¹⁷ Elaborado por una Comisión Interinstitucional formada por los profesionales de las concejalías de juventud de los ayuntamientos de Arrecife, Haría, Tegui, Tías, Tinajo, San Bartolomé, Yaiza y el Área de Juventud, Deportes, Seguridad y Educación Vial del Cabildo de Lanzarote.

¹⁸ El estudio ALADINO Canarias 2019 muestra que la prevalencia de sobrepeso es del 24,5% y la prevalencia de obesidad del 18,5% en la población infantil de 6 a 9 años escolarizada en Canarias. ALADINO Canarias. Estudio sobre la Alimentación, Actividad Física, Desarrollo Infantil y Obesidad en Canarias 2019. Servicio Canario de Salud.

6. HACIA UN NUEVO MODELO DE MOVILIDAD EN LANZAROTE

De todo lo anterior se deduce que el modelo de movilidad de Lanzarote debe evolucionar para afrontar los retos ambientales, sociales y económicos que presenta la isla y que, como se ha ido señalando más arriba, tienen en los desplazamientos uno de sus mayores vectores de incidencia.

Es evidente que no es posible desvincular la movilidad extrainsular de la insular, puesto que los visitantes y las mercancías que llegan a la isla acaban incorporándose a los flujos interiores. Por consiguiente, cualquier escenario de movilidad debe partir de unos determinados umbrales de turistas, cuyos desplazamientos se han de sumar a los de las personas residentes.

En ese caso, por tanto, el primer paso a dar es el de acotar la capacidad de carga turística, en función de diversos factores sociales, ambientales y económicos, tal y como el sector y los planes sectoriales reconocen desde hace años.

La falta de un escenario definido sobre el modelo turístico futuro, no impide repensar de una manera parcial los aspectos clave de los desplazamientos intrainsulares y urbanos, buscando articular un nuevo modelo de movilidad alineado con los compromisos del marco estratégico y regulatorio europeo, nacional y canario señalado anteriormente.

Así lo ha hecho, también, el propio *Plan Insular de Transporte y Movilidad Sostenible de Lanzarote (2024-2031)*, cuyos objetivos y previsiones son independientes del número de turistas y sus desplazamientos.

Para atender rigurosamente las necesidades a satisfacer por el sistema viario de Lanzarote, sobre el que se reflexiona en los siguientes capítulos de este informe, es imprescindible considerar al menos de una manera esquemática cuáles son las claves del modelo de movilidad que se quiere desarrollar en la isla en el futuro inmediato. De una manera sintética, y en coherencia con el marco normativo y estratégico indicado, se puede decir que dicho modelo debe:

- Permitir que Lanzarote cumpla los compromisos con respecto al **cambio climático**, con reducción de las emisiones en coherencia con las determinaciones del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima y los diferentes instrumentos climáticos establecidos por el Gobierno de Canarias.
- Aprovechar la creación tanto de la Zona de Bajas Emisiones insular como de la Zona de Bajas Emisiones de Arrecife, obligadas por la Ley 7/2021 de Cambio Climático, no solo para **descarbonizar** la movilidad, sino también para reducir la **contaminación atmosférica** y el **ruido**.
- Facilitar el **cambio modal**, sobre todo en los desplazamientos de personas, de manera que el peso de los modos activos y sostenibles cobre protagonismo en detrimento del uso del vehículo privado motorizado.
- Proteger el **paisaje**, la **biodiversidad** y los **recursos y patrimonio** del territorio, evitando nuevas ocupaciones y artificialización del suelo por parte del sistema de movilidad y sus infraestructuras.
- Garantizar la aplicación de criterios de **equidad** en los desplazamientos, tanto en términos de renta, como de sexo o edad, reconociendo que en la actualidad no se dan oportunidades y facilidades de desplazamiento equitativas.

- Reducir, por tanto, la **dependencia** de la población respecto al automóvil, ampliando las opciones de vivir sin la propiedad de este vehículo, empleando los medios de movilidad activa y sostenibles.
- Recuperar una parte del **espacio público** urbano hoy consagrado a los vehículos y dedicarlo a la caminabilidad, la ciclabilidad y la convivencialidad, generando oportunidades para la **adaptación** al cambio climático y la **renaturalización**.
- Asegurar el calmado del tráfico con una modulación de velocidades coherente con la dimensión de la isla y los núcleos urbanos, con el fin de reducir la **peligrosidad** del sistema viario, el riesgo y la percepción de ambos.

Ese sería el programa de mínimos o marco general del modelo de movilidad que permitiría reflexionar sobre ese condicionante del sistema de movilidad que constituye la red viaria de Lanzarote. Reflexión que ocupa la segunda parte de este informe.

PARTE II. TERRITORIO Y CARRETERAS

1. LA RED VIARIA DE LANZAROTE. SÍNTESIS DE SU CONFIGURACIÓN

En Canarias no hay vías que formen parte de la Red de Carreteras del Estado debido a que, obviamente, no existen carreteras que desbordan el territorio de la propia Comunidad Autónoma. Además, las competencias en materia de carreteras y transporte terrestre han sido transferidas a los diferentes Cabildos insulares, encargados de la gestión y mantenimiento de la red viaria.

En efecto, la Ley 9/1991, de 8 de mayo, de Carreteras de Canarias señala en su artículo 5.1 que *las carreteras quedan bajo la exclusiva competencia y responsabilidad de cada organismo administrador correspondiéndole a éste su planificación, proyecto, construcción, conservación, mantenimiento, señalización, uso y explotación, así como, si fuese necesario, la ampliación del número de sus calzadas, acondicionamiento de trazado, ensanches de plataforma, mejoras de firme o ejecución de variantes.*

Por su parte, el artículo 10 de la misma ley confiere a los Cabildos Insulares ejercer sobre sus propias redes de carreteras insulares las tareas de:

- 1) *Planificar y programar su proyecto, financiación y ejecución.*
- 2) *Aprobar los Estudios y proyectos en sus distintos niveles.*
- 3) *Ejercer las facultades necesarias para su construcción y posterior mantenimiento y conservación.*

Sin embargo, corresponde a la Consejería competente del Gobierno de Canarias dictar las normas técnicas en materia de planificación, proyecto, construcción, conservación y explotación de toda clase de carreteras.

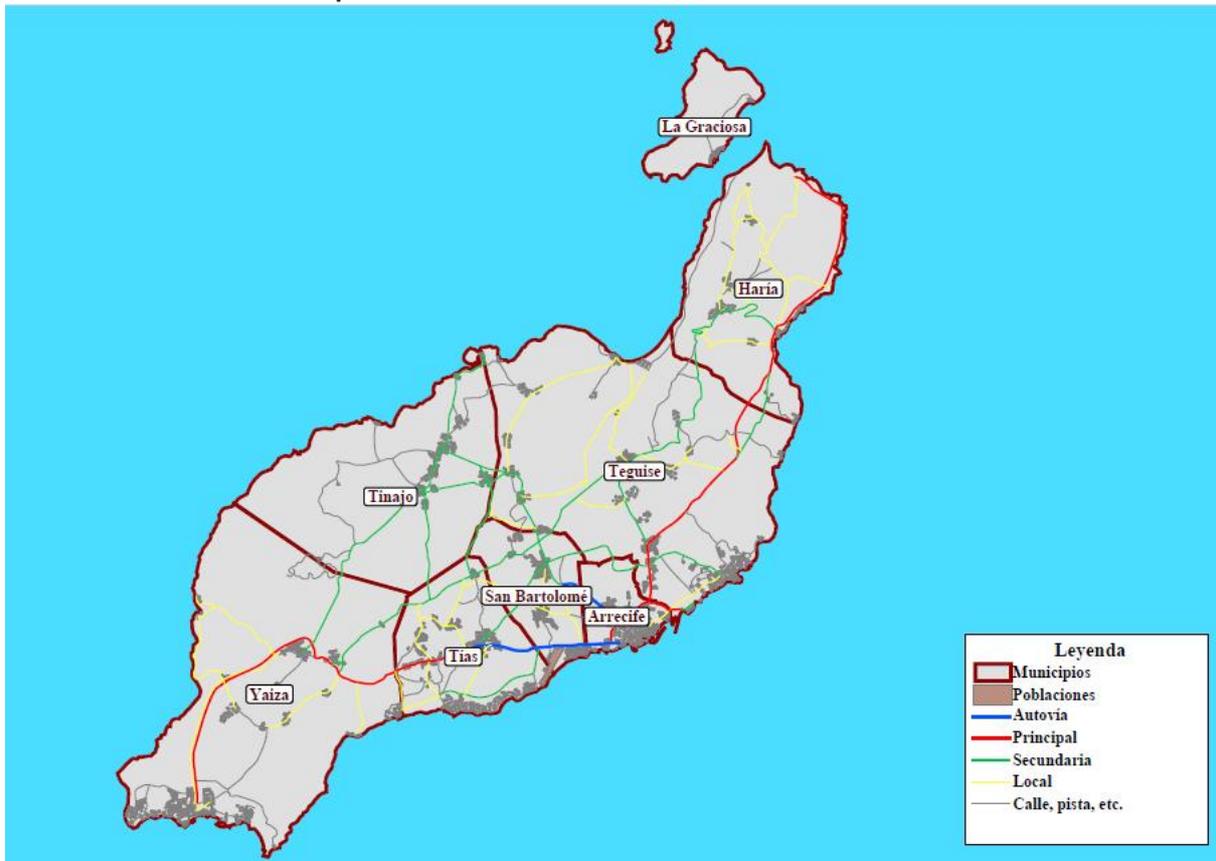
La Ley 9/1991 de Carreteras de Canarias distingue entre vías regionales, insulares y municipales, conformando las carreteras de interés regional el esquema viario básico de cada isla y cubriendo los itinerarios fundamentales. En su desarrollo posterior, se han clasificado como carreteras de interés regional las siguientes¹⁹:

Carreteras de la red de interés regional

Carretera	Denominación	Tramos
Arrecife-Órzola	LZ-1	Circunvalación Arrecife-Tahiche Tahiche-Arrieta Arrieta-Órzola
Arrecife-Playa Blanca	LZ-2	Circunvalación de Arrecife-Yaiza Yaiza-Playa Blanca
Circunvalación de Arrecife y ramal de acceso al Puerto de Los Mármoles	LZ-3	Circunvalación de Arrecife Intersección de la LZ-1 con la LZ-3. Puerto de Los Mármoles

¹⁹ Decreto 51/2009, de 12 de mayo, que modifica el Decreto 247/1993, de 10 de septiembre, por el que se clasifican las carreteras de interés regional, en lo que se refiere a Lanzarote.

Mapa de clasificación de las carreteras de Lanzarote



Fuente: *Plan insular de transporte y movilidad sostenible de Lanzarote y La Graciosa (PIMS)*

En 2019 la red viaria de Lanzarote constaba de 97 carreteras y caminos municipales que alcanzan un total de 465,3 km de longitud, distribuidos de la siguiente manera:

Carreteras y caminos de Lanzarote según titularidad (2019)

Administración titular	Longitud	
	Kilómetros	%
Gobierno de Canarias	90,7	19
Cabildo de Lanzarote (1)	253,6	54
Ayuntamientos (2)	121,0	26
TOTAL	465,3	100

(1) Incluye la carretera M. Miraderos a Islote del Hilario.

(2) Incluye las carreteras de tierra de La Graciosa, que son de titularidad estatal.

Fuente: *Infraestructuras y Equipamientos de Lanzarote 2019*.

Centro de Datos del Cabildo de Lanzarote

2. TRES DÉCADAS DE TENSIONES SOBRE EL VIARIO INSULAR

Hace ya más de veinticinco años, el Cabildo Insular elaboró la *Estrategia de Lanzarote en la Biosfera* (1998), financiada con fondos del Programa Life de la Unión Europea. Se trata de una reflexión prospectiva sobre los desafíos de Lanzarote en el cambio de siglo, a medio plazo y con el enfoque del desarrollo sostenible.

Uno de los documentos de esa estrategia es el *Programa de Reconversión Ecológica del Transporte en Lanzarote (RETLanzarote)*²⁰, elaborado por Antonio Estevan, cuyo objetivo sigue teniendo una gran vigencia y, dado su incumplimiento, una enorme urgencia:

[...] orientar a medio y largo plazo la organización del sistema de transporte en Lanzarote con vistas a los siguientes objetivos:

- *Asegurar equitativamente la movilidad a todos los ciudadanos.*
- *Moderar el tráfico de vehículos y los impactos locales del transporte.*
- *Frenar el deterioro de las infraestructuras de transporte sobre el territorio.*
- *Disminuir los accidentes de tráfico y los demás costes sociales del transporte.*
- *Reducir el impacto del transporte sobre el medio ambiente global.*

Para alcanzar estos objetivos, todos ellos igualmente prioritarios, el Programa RETLanzarote debe contemplar una larga serie de intervenciones, convenientemente articuladas entre sí, que favorezcan: a) el reparto modal de los viajes en favor de los medios no motorizados y del transporte colectivo; b) la conservación del equilibrio territorial en las políticas de infraestructuras de transporte; y c) la reducción del impacto global de las actividades de transporte, y en especial de las emisiones de CO₂.

El documento apostaba por un conjunto de programas de intervención que permitiría, entre otras cosas, el reequilibrio del reparto modal y la estabilización del tráfico de vehículos privados, en una primera fase, y posteriormente, una sensible reducción del mismo, lo que conduciría a *cuestionar las actuales políticas de ampliación de las infraestructuras pesadas de transporte viario, tanto en el ámbito urbano (vías principales, travesías) como en el periurbano o insular.*

En el mismo año 1998, la Fundación César Manrique publicó otro trabajo de Antonio Estevan, complementario al anterior; en esta ocasión, centrado en el sistema viario: *Informe sobre las carreteras de Lanzarote.*

El documento buscaba responder a las ya fuertes tensiones que se venían produciendo en la isla como consecuencia, por un lado, de la densificación de la circulación de vehículos en determinados puntos y horarios de la red viaria y, por otro, de las propuestas del impulso de nuevas carreteras y de la ampliación o reforma de las existentes.

²⁰ Sectores Ambientales Clave. Documento n° 3. 1998.

El paralelismo con la situación actual es evidente. La ausencia de un documento de planificación se traducía y se traduce, cambiando las fechas, en lo que apuntaba la introducción del informe:

Los diferentes proyectos analizados constituyen actuaciones independientes entre sí, aunque las características técnicas de algunos de ellos puedan estar coordinadas por corresponder a actuaciones parciales sobre determinados corredores insulares de concepción unificada. El único nexo de unión entre la mayor parte de los proyectos analizados es el hecho de que la financiación de los mismos procede del Convenio de Carreteras firmado en 1997 entre el Gobierno de Canarias y el Ministerio de Fomento.

Desde principios del siglo XXI se han sucedido otras tensiones relacionadas con los proyectos de carreteras de la isla que dieron lugar a alegaciones y posicionamientos de la Fundación César Manrique, detallados en el Anexo final de este documento.

Sección esquemática de la carretera de la Cueva de los Verdes



Fuente: La construcción territorial de la propuesta de Lanzarote (1960-74). El arte de César Manrique entre el paisaje y el turismo. Ponencia de Antonio Zamora Cabrera en el VI Seminario Internacional de Investigación en Urbanismo, Barcelona-Bogotá, junio 2014. Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori. Universitat Politècnica de Catalunya (DUOT), 2014.

Integración de la carretera de interés regional LZ-1 junto al acceso a Jameos del Agua y Cueva de los Verdes



3. CARRETERAS SIN CONTEXTO

Como se ha comentado en la primera parte de este informe, existe una tendencia a invertir la jerarquía territorio-movilidad-carreteras mediante decisiones de inversión en la red viaria que imperan sobre las necesidades de la movilidad y el territorio. Con ello se obvia el contexto de las carreteras; se adapta el territorio y la movilidad a las infraestructuras, en lugar de adaptar éstas al territorio y a la movilidad.

Esa inversión jerárquica está alimentada por **una primera idea** en la que **los efectos de la creación de infraestructuras son semejables a la física hidráulica**, es decir, contempla el tráfico como un fluido de magnitudes crecientes al que hay que dar respuesta mediante las infraestructuras que eviten la congestión.

Esa metáfora hidráulica es cuestionada desde hace casi cien años, cuando se puso nombre al fenómeno de la **generación o inducción de tráfico** derivado de la creación de infraestructuras.

En efecto, a principios de los años treinta del siglo pasado²¹, con la expansión del uso del automóvil y la ampliación del sistema viario en Estados Unidos, se pudo comprobar que las carreteras tienden a facilitar el tráfico y, con ello, a inducir nuevos desplazamientos automóbiles que no se hubieran realizado sin las nuevas infraestructuras.

La mejora o el incremento de la oferta de servicios o infraestructuras de movilidad estimula el cambio de patrón de desplazamientos individuales, bien en términos de elección del modo de transporte, bien en términos de nuevos orígenes y destinos, y desplazamientos más lejanos.

De ese modo, cuando se establece una nueva vía, se incrementa la capacidad o se reduce el coste de una existente, el resultado no se traduce sólo en un redireccionamiento de los anteriores flujos de vehículos, o un cambio de modo de transporte en una parte de los usuarios, sino que aparecen también nuevos usos y personas usuarias.

La hipótesis de inducción del tráfico derivada de la ampliación del sistema viario fue validada, por ejemplo, en un informe oficial británico de diciembre de 1994, publicado por el Ministerio de Transportes, que resumía de la siguiente manera la investigación llevada a cabo por el comité asesor para la evaluación de las carreteras nacionales (SACTRA)²²:

La construcción de nuevas vías induce o genera tráfico adicional y, por tanto, la metodología de las evaluaciones coste-beneficio sobreestima el valor económico de las propuestas y debe ser modificada.

La estimación cuantitativa del fenómeno de la inducción de tráfico está sujeta, como es de imaginar, a significativas controversias, sin embargo, tanto el informe del SACTRA como las

²¹ La primera mención de este concepto que se suele mencionar es el informe *An Analysis of the Transportation Problems of the City of St. Louis* (1932), elaborado por la Transportation Survey Commission con la referencia de un documento anterior realizado por un ejecutivo de la compañía local de tranvías: *Report submitted to the Board of Aldermen* (1930).

²² *Trunk roads and the generation of traffic*. The Standing Advisory Committee on Trunk Road Assessment (SACTRA). The Department of Transport. HMSO. Londres, 1994.

numerosas investigaciones posteriores apuntan que un incremento de la capacidad de una vía puede suponer en el largo plazo (más de tres años después de la inauguración) una inducción de tráfico de entre el 50 y 100% de la nueva oferta, con las evidentes consecuencias para la política de movilidad y ambiental que se derivan de ello²³.

Como consecuencia de todo ese conjunto de investigaciones, a partir de principios de este siglo la guía metodológica del Ministerio de Transportes del Reino Unido para la evaluación de nuevas carreteras interurbanas, denominada *Transport Analysis Guidance*²⁴, ha incorporado la inducción de tráfico y el contexto multimodal del trazado, atendiendo a los siguientes aspectos de modificación de la demanda²⁵:

- Modificación de itinerarios
- Cambios en los horarios de desplazamiento
- Viajes a nuevos destinos
- Cambio modal hacia el automóvil
- Cambio de pasajero de automóvil a conductor
- Incremento de la frecuencia de ciertos desplazamientos
- Generación de nuevos desplazamientos
- Cambios a largo plazo en los usos del suelo y, consiguientemente, en los patrones de desplazamiento asociados a esos usos

Todos esos aspectos se han podido observar en el territorio de Lanzarote conforme se han ido construyendo carreteras, alimentando el proceso de hipermotorización y dependencia del automóvil señalado en la primera parte de este informe.

Una segunda idea que pervierte la reflexión sobre las carreteras y que está presente en la mayoría de los proyectos que se están redactando o licitando en la isla es la del **crecimiento infinito de las intensidades del tráfico**. En efecto, a la hora de justificar la necesidad de los distintos tramos de nuevas carreteras, reformas o ampliaciones de las existentes, se utiliza el argumento del crecimiento del número de vehículos que van a emplear esas infraestructuras.

Lejos de contemplar otras opciones, como hace la guía metodológica británica, se asignan a los tramos nuevos o ampliados unas proyecciones elevadísimas de crecimiento del tráfico, sin un análisis de la realidad insular.

Esas proyecciones, que justificarían las obras planteadas, se apoyan en una Instrucción del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana de 2010 para la Red de Carreteras del

²³ Véase al respecto el informe *A review of the evidence for induced travel and changes in transportation and environmental policy in the United States and the United Kingdom*, de Noland R. B. y Lem, L. L., Febrero 2001.

²⁴ *Variable Demand Modelling – Overview*. Transport Analysis Guidance (TAG). Unit M2.1. Department for Transport. Londres, 2020.

²⁵ *Pla de Mobilitat Urbana. Avaluació ambiental en la planificació de la mobilitat*. A. Sanz y M. Navazo. Departament de Medi Ambient i Habitatge Generalitat de Catalunya. 2008.

Estado²⁶, que no se ha actualizado desde entonces y que, evidentemente no contempla el contexto canario actual, ni la finitud de los incrementos poblacionales y turísticos.

Los proyectos se conciben así con el supuesto de un incremento de las intensidades medias de un 1,44% anual a partir de 2017, sin matización ni mención alguna a su relación con la capacidad de carga del territorio, las previsiones del modelo de movilidad o los compromisos en materia climática y ambiental.

La tercera y última idea que articula los proyectos de carreteras que están siendo anunciados en Lanzarote es su concepción como una infraestructura que adapta el territorio a determinados parámetros técnicos, sin tener en cuenta los rasgos singulares de cada contexto territorial, tanto desde el punto de vista geográfico, como de las edificaciones o los usos.

Estos criterios técnicos para el trazado y diseño viario no dejan de arrastrar una pesada carga de conceptos implícitos que apuntalan esa jerarquía inversa según la cual es el territorio el que se tiene que adaptar a la carretera.

El punto de partida es la determinación, en aras de la “eficiencia”, de los parámetros de velocidad, homogeneidad y capacidad de la vía proyectada. La elección de esos parámetros se traduce, con la justificación de la seguridad vial, en otras determinaciones como el grado de segregación, el dimensionado y geometría viaria y otros detalles complementarios.

Si no se considera el contexto, la aplicación de esos parámetros hace tabla rasa del territorio y deja una huella innecesariamente agravada. Un ejemplo de ello es el resultado de la aplicación de criterios de ingeniería sin contexto en la renovación de la carretera LZ-408, descrita más adelante.

Finalmente, es importante recordar que las carreteras no sirven únicamente para la circulación de los automóviles o los vehículos motorizados, sino que son también vías de comunicación para otros modos de desplazamiento como las personas que caminan o las bicicletas. Obviar esas y otras funciones solo es posible si al pensar las carreteras se olvida el contexto del espacio social y físico que atraviesan.

²⁶ Orden FOM/3317/2010, de 17 de diciembre, por la que se aprueba la Instrucción sobre las medidas específicas para la mejora de la eficiencia en la ejecución de las obras públicas de infraestructuras ferroviarias, carreteras y aeropuertos del Ministerio de Fomento.

4. LA VELOCIDAD COMO FIN EN SÍ MISMO

La presión para ampliar el sistema viario de Lanzarote con nuevos trazados, variantes, nudos, desdoblamientos y autovías, está asociada no solo a un propósito de incrementar la capacidad de circulación, sino también al de aumentar la velocidad o recortar los tiempos de acceso a los diferentes puntos del territorio en vehículos motorizados privados, como también ocurre habitualmente con las reformas de trazados que suponen ampliaciones de plataformas, correcciones o rectificación de curvas, eliminación de cambios de rasante, etc.

Pero la velocidad no debe ser un fin en sí mismo. Al igual que existe una capacidad de carga de la isla, debería hablarse de una **velocidad de carga** o velocidad máxima de referencia para desplazarse en los diferentes espacios que constituyen el territorio de Lanzarote.

Frente a la idea de que la mejor velocidad de los vehículos es la más alta posible, debe prevalecer la de una modulación dependiente de los ecosistemas y tejidos urbanizados atravesados por las infraestructuras viarias.

La *Estrategia Lanzarote en la Biosfera* ya apuntaba en esa dirección cuando señalaba que la obsesión por incrementar la velocidad de circulación, con la excusa de la seguridad vial, *carece por completo de sentido cuando se aplica a islas en las que los recorridos se miden en decenas de kilómetros, y no en centenares o miles, como es el caso en los itinerarios peninsulares o continentales*. Y añadía:

Cada reconversión de un tramo de vía hacia modelos de mayor capacidad y rapidez implica un nuevo estímulo para la circulación a gran velocidad en una isla en la que las mayores distancias desde la capital no alcanzan los cuarenta kilómetros²⁷.

Las ganancias a obtener con este enfoque del desarrollo viario en Lanzarote son irrelevantes. Respecto a los tiempos de recorrido, hay que recordar que un viaje de 40 km en automóvil a una velocidad media de 80 km/hora requiere 30 minutos, y a una media de 100 km/hora requiere 24 minutos. El mayor ahorro teórico que se podría obtener en los desplazamientos insulares habituales de mayor longitud sería de 6 minutos (recorridos mayores que esos, son excepcionales).

Para justificar los proyectos de nuevos trazados o reformas de los mismos se sigue considerando, sin matización alguna, que las ampliaciones de plataforma, rectificación de curvas y rasantes, señalización conspicua o nuevas pavimentaciones se traducen directamente en reducciones de la siniestralidad, con independencia del contexto temporal y espacial.

Sin embargo, en la teoría actualizada de la seguridad vial hay un elevado consenso sobre la necesidad de tener en cuenta los fenómenos adaptativos de las conductas que se registran tras la aplicación de cada una de esas medidas.

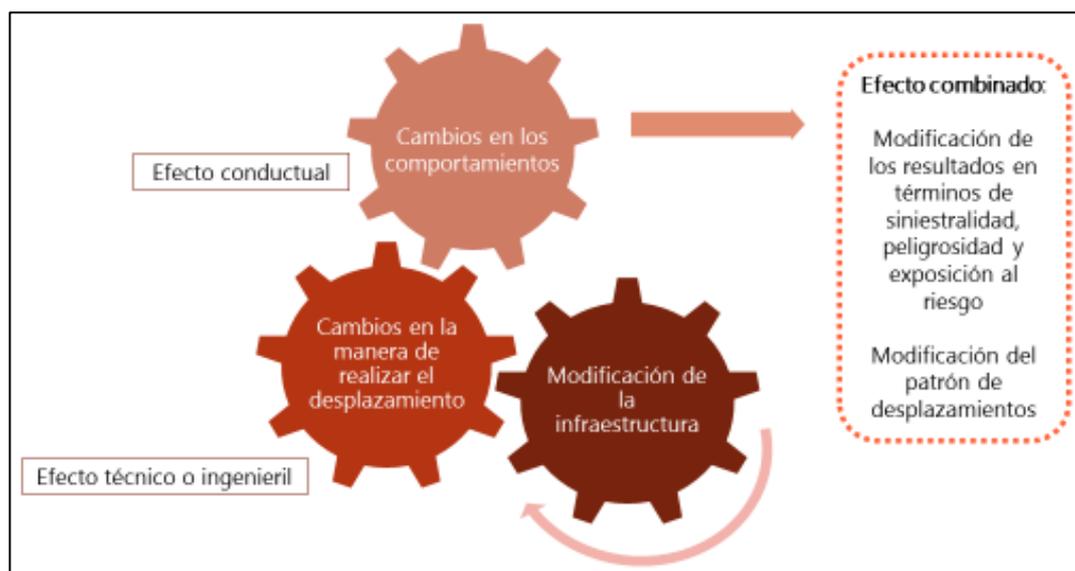
²⁷ Estrategia de Lanzarote en la Biosfera. Sectores ambientales clave. Documento nº 3. Páginas 56 y siguientes.

La obra de referencia más utilizada internacionalmente, el *Manual de Medidas de Seguridad Vial*²⁸, que cataloga y evalúa un amplísimo abanico de medidas de seguridad vial, pone en alerta acerca de la sobrevaloración de los resultados de las medidas que estimulan cambios en la conducta ante las nuevas condiciones de circulación, como es el caso de las transformaciones viarias indicadas.

Según la teoría de la adaptación de la conducta, descrita en la obra citada²⁹, los usuarios de las vías adaptan su comportamiento a los factores de riesgo que perciben y a las propias medidas de seguridad vial establecidas. El resultado es la **compensación del riesgo**, que para algunos autores como Gerald Wilde puede llegar a equilibrar completamente las cifras de siniestros iniciales. Con independencia de esa mayor o menor compensación, lo que sí es admitido de un modo generalizado es que las medidas de seguridad vial producen efectos dinámicos en los comportamientos que modifican la asunción del riesgo de las personas.

Empleando otra metáfora mecánica, aunque no hidráulica en este caso, la ilustración siguiente representa los procesos que se ponen en marcha a partir de la introducción, por ejemplo, de modificaciones de la infraestructura viaria, que activa los otros engranajes conectados: los cambios en la manera de realizar los desplazamientos y, también, los comportamientos en la conducción, con el resultado de incrementos de la velocidad, reducción de las precauciones en curvas y seguimiento de otros vehículos y la aplicación de menores márgenes de reacción.

Esquema de los efectos de las medidas de seguridad vial³⁰



Ese proceso explica cómo nuevos trazados o reformas de carretera pueden incrementar la siniestralidad como consecuencia de comportamientos más arriesgados de las personas que las utilizan; sobre todo por incrementos de la velocidad en tramos y curvas que se perciben

²⁸ Traducida al castellano por Jesús Monclús y publicada por el Instituto de Seguridad Vial de la Fundación MAPFRE en 2013, a partir de la segunda edición en inglés: *The Handbook of Road Safety Measures* (2009). Rune Elvik, Alena Høyve, Truls Vaa y Michael Sørensen.

²⁹ Ibidem, página 87.

³⁰ Adaptación del esquema incluido en la publicación *Horizonte C3. Ciudades Casi Cero*. Fundación Mapfre. A. Sanz y otros. 2020.

de mayor seguridad. Al *efecto técnico o ingenieril* (en la terminología de la obra citada), que facilita el éxito de las maniobras de seguridad, se suma un *efecto conductual* no deseado, según el cual, ante la percepción de una mayor visibilidad, una mayor amplitud de la plataforma y un pavimento de mayor agarre las personas que conducen pueden modificar su patrón de conducta y circular con mayores velocidades y con menores niveles de alerta, lo que se traduce en el incremento de los factores de riesgo.

El efecto indeseado no tiene por qué circunscribirse a los tramos reformados, sino que incluso puede extenderse a otros tramos que conectan con ellos, en un fenómeno denominado como **migración de siniestros**. Este fenómeno también fue señalado en su día en la *Estrategia Lanzarote en la Biosfera* que advertía de ese fenómeno:

[...] al habituar a los conductores residentes a la circulación rápida en las vías troncales, se les incita a circular más deprisa en las vías secundarias, que es donde se producen los accidentes. Este fenómeno, conocido como “migración de la accidentalidad”.

Además, un porcentaje elevado del tráfico de vehículos, al menos en los ejes de mayor atractivo turístico, se corresponden con automóviles alquilados por visitantes, lo que hace emerger un flujo de vehículos heterogéneo y más propenso a incidencias de seguridad vial:

Estos conductores suelen circular con lentitud por varias razones. Primero porque están de vacaciones y no tienen ninguna prisa. Segundo porque suelen ir admirando el paisaje y deteniéndose con frecuencia en los lugares que por cualquier razón suscitan su interés, los cuales en Lanzarote son muchos y muy variados. Y tercero y principal, porque no conocen la red y porque casi un 40 por ciento de ellos proceden de países en los que se conduce por la izquierda. Los expertos en seguridad vial saben también muy bien que una de las principales causas genéricas de los accidentes es la convivencia en un mismo sistema viario de segmentos de tráfico circulando a velocidades muy distintas.

Por consiguiente, la convergencia de todos esos fenómenos pone en cuestión los resultados globales de las medidas de modificación de los parámetros de diseño de las carreteras cuyo objetivo es el incremento indiscriminado de la velocidad.

La velocidad no debe ser un fin en sí mismo, sino una consecuencia de otras decisiones previas sobre el modo en que los vehículos deben utilizar las diferentes configuraciones del territorio. Frente a la velocidad más elevada posible, la velocidad idónea; frente a la homogeneización general, la modulación de la velocidad en función del espacio atravesado.

5. HACIA UN NUEVO MODELO DE CARRETERAS DE LA ISLA

Afortunadamente, en la actualidad, desarrollar un nuevo modelo de carreteras coherente con el territorio, el paisaje y con los desafíos de la movilidad no es un esfuerzo aislado o a contracorriente. Al contrario, se cuenta con numerosos documentos, experiencias y referencias que apuntan en esa dirección. Por ejemplo, dos de los principios generales del Convenio Europeo del Paisaje³¹ enmarcan perfectamente ese propósito:

E. Integrar el paisaje en las políticas territoriales

El paisaje debería ser integrado en la elaboración de todas las políticas de ordenación territorial, ya sean generales o sectoriales, con el fin de conducir propuestas que permitan incrementar la calidad de la protección, gestión y ordenación del paisaje.

F. Integrar el paisaje en las políticas sectoriales

El paisaje debería ser tenido en cuenta para los procedimientos apropiados, que permitan integrar sistemáticamente la dimensión paisajística en todas las políticas que influyen en la calidad de los lugares.

La integración se refiere tanto a los diferentes organismos y departamentos administrativos del mismo nivel (integración horizontal) como a los diversos organismos pertenecientes a diferentes niveles (integración vertical).

También desde el Gobierno Central se están dando pasos para redefinir la posición de las infraestructuras de transporte en el marco de la movilidad. El documento de referencia para ese cambio es la **Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030**, impulsada por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, que supone:

“un cambio de paradigma en el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (MITMA), para pasar de ser un Ministerio centrado en la provisión de infraestructuras a liderar las políticas de movilidad. Un primer paso hacia este cambio de paradigma es el cambio de nombre del Ministerio de Fomento a Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana”.

La Estrategia apuesta así por cambios drásticos en la planificación tradicional de las infraestructuras y en el enfoque de las inversiones:

*Continuar priorizando la inversión en la creación de nuevas infraestructuras de transporte, cuando el **stock de capital público ya es muy alto**, tiene unos rendimientos decrecientes no solo en términos estrictamente económicos sino también de equidad social y de equilibrio territorial (los ahorros de tiempo son cada vez menores y para menor número de personas y cantidad de mercancías; la reducción de la accidentalidad en carretera es cada vez menor, etc.).*

Y remata su cuestionamiento del enfoque clásico de las inversiones en ferrocarriles y carreteras señalando que **La construcción de infraestructura no es un fin, sino un medio para**

³¹ Recomendación CM/Rec(2008)3 del Comité de Ministros a los Estados miembro sobre las orientaciones para la aplicación del Convenio Europeo del Paisaje* (adoptada por el Comité de Ministros el 6 de febrero de 2008, durante la 1017ª reunión de los representantes de los Ministros). El Convenio Europeo del Paisaje fue adoptado por el Comité de Ministros del Consejo de Europa el 19 de julio de 2000.

asegurar la movilidad. En otras palabras, ya no es de recibo plantear proyectos de carreteras sin atender al marco más general de la política de movilidad.

Pero es en el seno de la propia ingeniería de tráfico o de carreteras en donde se han dado en las últimas décadas cambios drásticos de orientación, emergiendo un nuevo enfoque del diseño viario que resulta de gran relevancia para Lanzarote y que se caracteriza por ser **contextualizado, flexible y completo.**

Contextualizado:

Desde finales del siglo pasado se ha desarrollado y adoptado, sobre todo en Estados Unidos, una aproximación al diseño vial denominado **Soluciones Sensibles al Contexto** (*Context Sensitive Solutions*; CSS), es decir, que toma en consideración el entorno físico, social y cultural de la vía. La Agencia Federal de Carreteras de Estados Unidos (FHWA) define las Soluciones Sensibles al Contexto como³²:

Un enfoque interdisciplinario y colaborativo que involucra a todas las partes y agentes interesados para ofrecer una opción de transporte adaptada a las características del lugar. Se trata de un enfoque orientado a la preservación y mejora de los valores y recursos paisajísticos, estéticos, históricos, comunitarios y ambientales, al mismo tiempo que mejora o mantiene las condiciones de seguridad y movilidad de la infraestructura.

El concepto amplía el de *Diseño Sensible al Contexto*, que se había generado en 1998 en un encuentro profesional cuyo título ya es indicativo del cambio de enfoque que se venía operando: *Thinking Beyond the Pavement: A National Workshop on Integrating Highway Development with Communities and the Environment* (Pensando más allá de la calzada: Taller Nacional sobre la Integración del Desarrollo de las Carreteras en las Comunidades y el Medio Ambiente). De ese modo, además del diseño, las Soluciones Sensibles al Contexto se extienden a todas las fases de un proyecto viario: la planificación, la programación, la evaluación ambiental, el diseño, la construcción, la gestión y el mantenimiento.

Como señalaba en 2006 la asociación de titulares de carreteras de Estados Unidos (*American Association of State Highway and Transportation Organizations*; AASHTO)³³, se trata de un cambio fundamental en la manera de pensar y trabajar. Uno de los principales elementos de ese cambio es la manera en que las personas que planifican o desarrollan la ingeniería de los proyectos contemplan la velocidad. Mientras que tradicionalmente el propósito de los proyectos era facilitar la máxima velocidad de los vehículos en condiciones de seguridad, con la intención de acortar los tiempos de recorrido ahorrando tiempo y dinero, el enfoque del Diseño Sensible al Contexto considera que esa velocidad puede ir en detrimento de otros objetivos del territorio y la comunidad. Reconoce así, que el objetivo de la movilidad es el intercambio social y económico, que no ocurre a altas velocidades. Alternativamente, el Diseño Sensible al Contexto intenta identificar, a través de un proceso de participación

³² Véase al respecto el documento sintético *Context Sensitive Solutions (CSS) Primer* (2009) de la Federal Highway Administration (FHWA) y la página web oficial de dicha iniciativa federal: www.contextsensitivesolutions.org

³³ Véase al respecto la sección de la web de la AASHTO dedicada a las soluciones sensibles al contexto: <https://environment.transportation.org/education/practical-applications/context-sensitive-solutions/context-sensitive-solutions-overview/>

comunitaria, cuál es la velocidad conveniente para cada contexto con el mínimo impacto ambiental y social.

Flexible:

En ese mismo final del siglo pasado la Agencia Federal de Carreteras de Estados Unidos (FHWA) apelaba paralelamente a la *Flexibility in Highway Design* (Flexibilidad del Diseño de Carreteras), es decir, a romper la rigidez de los criterios ingenieriles relacionados con el diseño viario³⁴.

La Flexibilidad en el Diseño de Carreteras ayuda a que las administraciones titulares de las vías encuentren **soluciones de equilibrio** entre la seguridad y la movilidad de todos los usuarios, y la conservación y mejora de las comunidades y recursos ambientales. La nueva aproximación incluye también la consideración del gasto estrictamente necesario para cumplir los objetivos del proyecto, de manera que la toma de decisiones considerara los costes de oportunidad de inversiones alternativas.

Para alcanzar ese equilibrio es necesario que el diseño viario evalúe si el proyecto cumple los objetivos con relación a todos esos aspectos mencionados, valore los impactos e identifique las medidas para mitigarlos. Se trata de realizar una evaluación integral rigurosa y sin trampas, es decir, sin supuestos ocultos o implícitos que sesguen las alternativas a considerar.

Completo:

El tercer cambio drástico del enfoque tradicional del diseño viario ha sido la introducción paulatina del concepto de “vía completa”, que está teniendo un amplio desarrollo en Estados Unidos y Canadá en los últimos años³⁵. Aunque su denominación anglosajona y aproximación inicial es para vías urbanas o periurbanas (Complete Streets), su enfoque sirve para todo tipo de vías.

Como señala la Agencia Federal de Carreteras de Estados Unidos (FHWA), promueve vías en las que sea seguro circular y se perciba seguridad por parte de **todos los vehículos y todas las personas con independencia de cómo se desplacen, de su edad y condición**. De esa manera, el diseño viario incluye la mirada de peatones, ciclistas, usuarios de transporte público y, también, los modos motorizados, tanto de personas como de mercancías, garantizando la comodidad y la conectividad.

³⁴ Federal Highway Administration's (FHWA). *Flexibility in Highway Design* [1997]. Fue posteriormente la asociación profesional American Association of State Highway and Transportation Officials' (AASHTO) la que desarrolló recomendaciones para esa práctica de la flexibilidad en el diseño de carreteras con la publicación *A Guide for Achieving Flexibility in Highway Design* [May 2004]

³⁵ En 2004 se fundó en Estados Unidos la National Complete Streets Coalition, una alianza de organizaciones e instituciones profesionales dirigida a movilizar esfuerzos, establecer normativas y dar recomendaciones para el impulso de políticas que permitan que cualquier calle o vía pueda ser utilizada por cualquier persona y tenga un equilibrio entre los diferentes modos de transporte. (<https://smartgrowthamerica.org/program/national-complete-streets-coalition/>).

Esta aproximación se inició en los años setenta, pero ha sido durante este siglo cuando se ha extendido e institucionalizado. De hecho, por ejemplo, la mayoría de los estados federales y cientos de gobiernos locales estadounidenses han adoptado políticas de vías completas y la propia FHWA les apoya en las tareas de planificación, ejecución y evaluación, lo que requiere también innovación en cada una de las disciplinas que intervienen, no solo en la ingeniería y la planificación viaria³⁶.

Lanzarote requiere adoptar un nuevo modelo de carreteras en el que el diseño sea contextualizado, flexible y completo. Se trataría así, de actualizar y poner en valor la *perspectiva Manrique-Ramírez*, para encajar la evolución de la isla en los últimos años y dirigir su sistema viario hacia la transición socioecológica, de manera que el paisaje y el territorio sigan siendo el estandarte de la identidad de Lanzarote.

³⁶ <https://highways.dot.gov/complete-streets/complete-streets-fhwa>

PARTE III. REPENSANDO PROYECTOS

En lo que sigue, se van a revisar algunos de los proyectos de carreteras previstos o ya realizados en Lanzarote que pueden servir de referencia para comprobar cómo se podrían plantear desde esa concepción explicada anteriormente y que aboga por diseños viarios contextualizados, flexibles y completos, capaces de afrontar el futuro de la isla atendiendo a sus compromisos y retos sociales, ambientales y económicos.

Hay que resaltar, que la ejecución de los nuevos proyectos previstos en Lanzarote requiere una inversión enorme a escala insular. Para los tres proyectos nuevos que se mencionan a continuación, la inversión requerida superará los 150 millones de euros, cifra que multiplica aproximadamente por cincuenta el presupuesto que el Cabildo dedicó al transporte público en 2023.

1. LZ-408. NAZARET - VUELTA AJAI

La reforma de la carretera LZ-408 se inició en noviembre de 2021 y, tras catorce meses de obras, se inauguró en enero de 2023. El proyecto daba respuesta a las necesidades de conservación de la carretera, que tenía un pavimento muy deteriorado, y establecía nuevos parámetros y criterios de trazado y diseño.

Estado de la carretera LZ-408 en 2021



A los efectos de este informe, es importante señalar que el proyecto supone no solo repavimentar, sino ampliar la calzada y establecer una nueva velocidad de referencia, pasando del límite de 50 km/h previo a 80 km/h tras la ejecución de las obras.

Estado de la carretera LZ-408 en 2023



Además de una ampliación de la calzada, el proyecto modificó algunas rasantes, lo que se traduce en una significativa perturbación al paisaje y a la fauna silvestre, la necesidad de desviar la escorrentía y añadir sistemas de contención de vehículos.

Modificación de la rasante de la LZ-408 y sus consecuencias paisajísticas



El proyecto de carretera se complementó con la ejecución de una rotonda en su intersección con la LZ-10. Esa fórmula de seguridad vial se aprovechó para ordenar el aparcamiento en su entorno, pero no para crear itinerarios peatonales de acceso al colegio de Nazaret, de manera que no ha servido para impulsar desplazamientos en modos activos.

Rotonda de enlace entre las carreteras LZ-408 y LZ-10 y entorno del CEIP Nazaret



En conclusión, el proyecto ejecutado sobre la LZ-408 no atiende al contexto territorial ni paisajístico, se despliega con criterios rígidos de la ingeniería y no contempla las necesidades de todos los colectivos usuarios de la vía.

2. PROYECTO DE AUTOVÍA LZ-5

El Gobierno de Canarias adjudicó en abril de 2023 la redacción de un proyecto de trazado y construcción de una nueva autovía, de cerca de 8 km de longitud, en paralelo a la existente (LZ-2) a su paso por Playa Honda y, también, en paralelo a un tramo de la circunvalación de Arrecife y un tramo de la carretera LZ-20 (Arrecife-San Bartolomé) a su paso por Argana, según se ilustra en el siguiente mapa.

Esquema del trazado propuesto para la nueva autovía LZ-5



Fuente: Consejería de Obras Públicas, Transporte y Vivienda

A finales de diciembre de 2023, la Fundación César Manrique recibió un oficio de la Consejería de Obras Públicas, Vivienda y Movilidad por el que se solicitaba información para los trabajos de redacción del proyecto de este trazado. Como consecuencia de ese escrito, la Fundación César Manrique remitió un escrito en el planteaba una serie de objeciones al proyecto, recomendando que no fuera ejecutado.

Con relación a los nuevos enfoques de la planificación y diseño de carreteras, expuesto anteriormente, las objeciones indicadas se pueden resumir en los siguientes puntos:

En primer lugar, el proyecto de trazado es contradictorio con varios documentos de planificación de la movilidad insular. Su único marco de justificación es su inclusión en el *Convenio de Carreteras Canarias/Estado* para el periodo 2018/2027, cuyos criterios de selección no obedecen a un plan y no son transparentes. Obvia, por tanto, ese aspecto del contexto.

En segundo lugar, el proyecto se apoya en un *Estudio de alternativas a la prolongación de la LZ-3 y conexión con la LZ-2 y LZ-40*, en el que la nueva autovía LZ-5 se justifica mencionando dos problemas estrechamente vinculados con la ausente planificación estratégica y su correspondiente evaluación ambiental:

- La futura falta de capacidad de la autovía actual (LZ-2) para acoger incrementos de la intensidad de tráfico.
- La congestión del tráfico en el acceso al Hospital de Argana.

Dados los plazos de redacción, licitación y ejecución de este proyecto, la autovía entraría en funcionamiento poco tiempo antes del año 2030, en pleno proceso de transición energética y ecológica si se atiende a los compromisos de los distintos niveles de gobierno y, en particular, el de Canarias y el del Cabildo.

Frente al proceso de transición, el proyecto ofrece un escenario no deseable para la isla: un escenario sin cambios en el modelo de movilidad, en el que se habrá incrementado más todavía el parque vehicular y la intensidad del tráfico sin restricciones.

En una encrucijada histórica como la que se ha mencionado desde las primeras líneas de este documento, pensar y actuar como si todo pudiera seguir igual es eludir la responsabilidad de acometer los cambios que el contexto climático, social, ambiental y económico reclaman.

Por consiguiente, el proyecto solo podría ser sensible al contexto si fuera capaz ofrecer alternativas útiles para otros escenarios y opciones de movilidad más acordes con los propios compromisos ambientales y climáticos de las instituciones y gobiernos. Pero su esencia y justificación es el incremento del tráfico motorizado privado y la idea de que el futuro de la movilidad va a seguir los mismos patrones que en la actualidad.

En conclusión, el proyecto de autovía LZ-5 se aleja drásticamente del enfoque que atiende el contexto, tanto territorial, como social, ambiental y económico.

3. PROYECTO DE MACRORROTONDA LZ-2-LZ-3

El 31 de octubre de 2023, el Boletín Oficial de Canarias publicó una resolución de la Viceconsejería de Infraestructuras de la Consejería de Obras Públicas, Vivienda y Movilidad del Gobierno de Canarias, de 13 de octubre de 2023, por la que se sometía al trámite de información pública el *Proyecto de enlace de la carretera LZ-2 con la LZ-3, remodelación del enlace de conexión entre las carreteras LZ-2 y LZ-3, isla de Lanzarote*.

El proyecto supone la creación de un nuevo enlace de conexión entre las carreteras LZ-2 y LZ-3 y se caracteriza por la construcción en altura de una glorieta de 120 metros de diámetro, cuatro ramales de acceso a dicha glorieta, un nuevo ramal de acceso a la urbanización El Cable Norte y dos glorietas de 30 y 70 metros de diámetro en El Cable Sur y La Bufona respectivamente. El proyecto supone la demolición de las estructuras actuales y la ampliación del territorio ocupado por la infraestructura existente.

Planta del proyecto de macrorrotonda de enlace entre la LZ-2 y la LZ-3



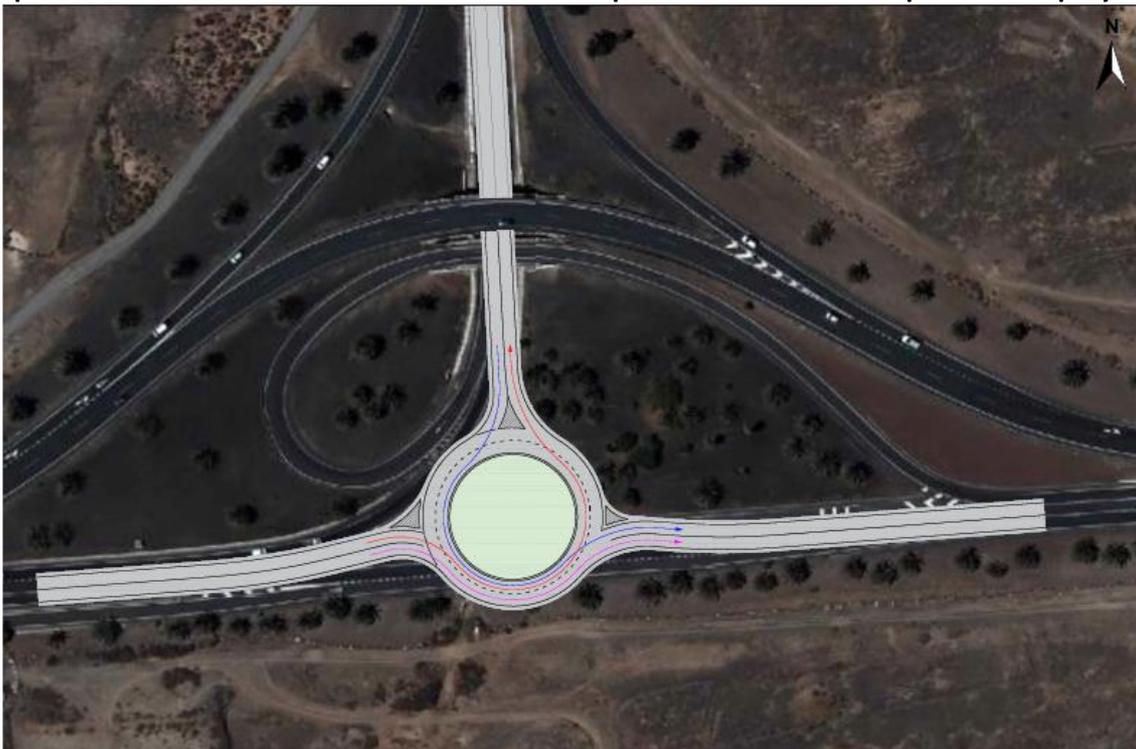
Al igual que ocurría con la autovía LZ-5, este proyecto no es coherente con los objetivos de transición energética y las propuestas de transformación del modelo de movilidad de la isla que plantea el *Plan Insular de Transportes y Movilidad Sostenible de Lanzarote 2024-2031*, aprobado por el Cabildo Insular de Lanzarote en 2023.

Además, el proyecto no sigue ninguno de los procesos de trabajo que garantizarían la consideración del contexto en el que se pretende ejecutar, tal y como se expone a continuación:

1. Las alternativas de trazado que incluye el proyecto ofrecen una orientación muy limitada. Considera el enlace con integrante de una autovía interurbana en la que prima la velocidad sobre otros criterios como el acceso.
2. El método de selección de la alternativa a proyectar es también sesgado beneficiando la opción de macroglorieta, sin contemplar opciones más sensibles al contexto.
3. El proyecto está basado en el mantenimiento indefinido del crecimiento del tráfico, calculando un incremento de la intensidad de vehículos del 42% en 2045 respecto a la actualidad, en contradicción con diferentes planes y estrategias tanto del Cabildo como del Gobierno de Canarias que apuestan por el impulso de otro modelo de movilidad más sostenible.

Todos esos factores conducen a obviar opciones alternativas no solo mucho más sensibles al contexto, sino más integradoras o completas de las necesidades de otros usuarios. Una de esas alternativas no contempladas, pero que ofrecen diversas ventajas, es la construcción de una rotonda a nivel y mucho más reducida, con 35 metros de diámetro del anillo interior y unos 55 m de diámetro del anillo exterior para facilitar el acceso a Arrecife (desde el aeropuerto y la circunvalación), así como el giro a la izquierda desde el aeropuerto a la circunvalación.

Esquema de una de las alternativas de rotonda compacta a nivel no contempladas en el proyecto



Esta rotonda a nivel soluciona los problemas de capacidad y seguridad sin ocupar más territorio que el nudo actual. Tendría, además, un margen muy considerable para el caso indeseable de que siguiera incrementándose el tráfico en los términos planteados en el proyecto. La propuesta supone demoler únicamente el ramal problemático que facilita en la actualidad el acceso a Arrecife desde la LZ-3 y que se indica en la siguiente ilustración.



El coste económico de una opción de estas características tendría una magnitud próxima a los 3-4 millones de euros, una cifra que representa como mucho la sexta parte de la inversión necesaria para la macroglorieta seleccionada (24,5 millones), lo que resulta ser otro rasgo de de un enfoque insensible al contexto.

Esta alternativa es, además, coherente con la mejora de la seguridad vial basada, precisamente, en una modulación de las velocidades apropiada para Lanzarote y sus dimensiones, en sintonía con ese criterio de los nuevos enfoques de tratamiento de las carreteras en los que no es la velocidad máxima la que dicta los parámetros del proyecto. Y tendría la virtud de facilitar opciones de diseño complementarias para crear infraestructuras para la movilidad activa y el transporte colectivo, para hacer la infraestructura completa.

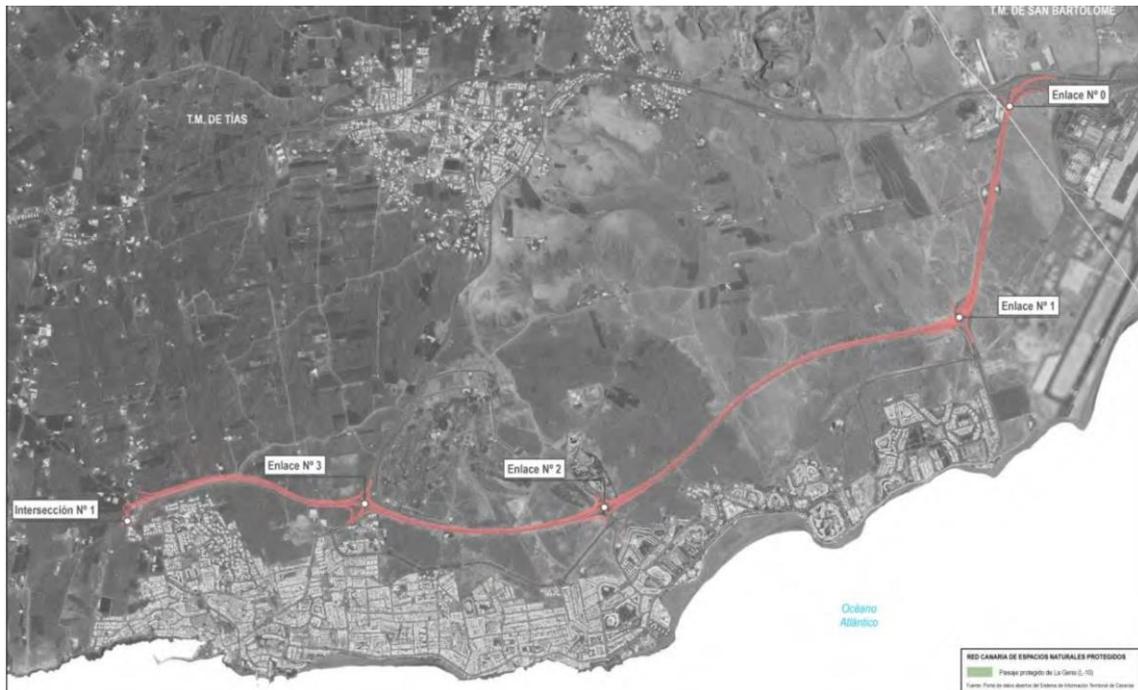
Por último, esta opción sería mucho más coherente con el contexto territorial, al minimizar el suelo afectado y hacerlo ocupando una parte del espacio del enlace actual, esta opción facilitaría el desarrollo de infraestructuras específicas complementarias para los modos activos (peatonal y ciclista) y el transporte colectivo.

4. PROYECTO DE DESDOBLAMIENTO DE LA LZ-40

El Proyecto de trazado de la carretera Yaiza-Arrecife. Duplicación LZ-40. Aeropuerto-Puerto del Carmen fue sometido al trámite de información pública según la resolución del Viceministro de Infraestructuras de la Consejería de Obras Públicas, Vivienda y Movilidad del Gobierno de Canarias fechada el 1 de diciembre de 2023.

El proyecto consiste en la duplicación de la carretera LZ-40, perteneciente a la Red Insular de Segundo Orden, entre el nudo del aeropuerto y las zonas turísticas de Matagorda y las distintas urbanizaciones vinculadas a Puerto del Carmen. Discurre a lo largo de 8,2 km, en los que se incluye un conjunto de grandes enlaces.

Trazado del desdoblamiento de la carretera LZ-40

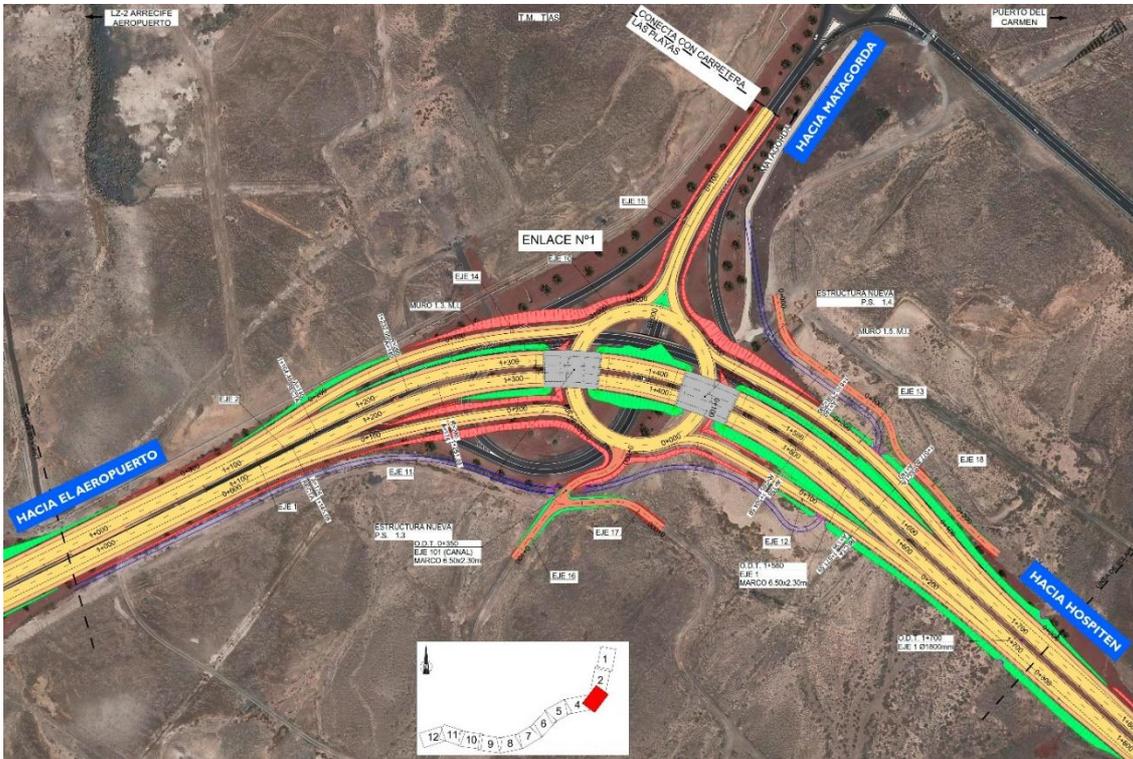


Enlaces del desdoblamiento de la LZ-40

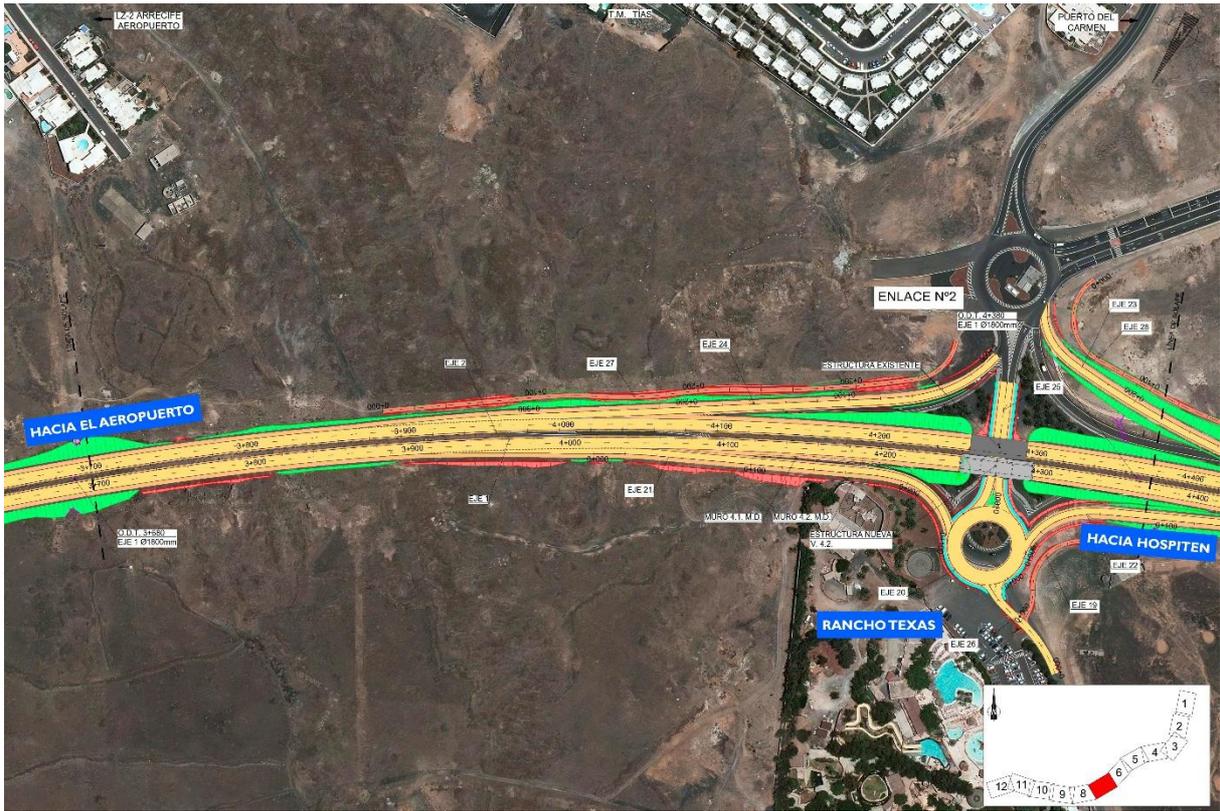
Enlace Nº 0



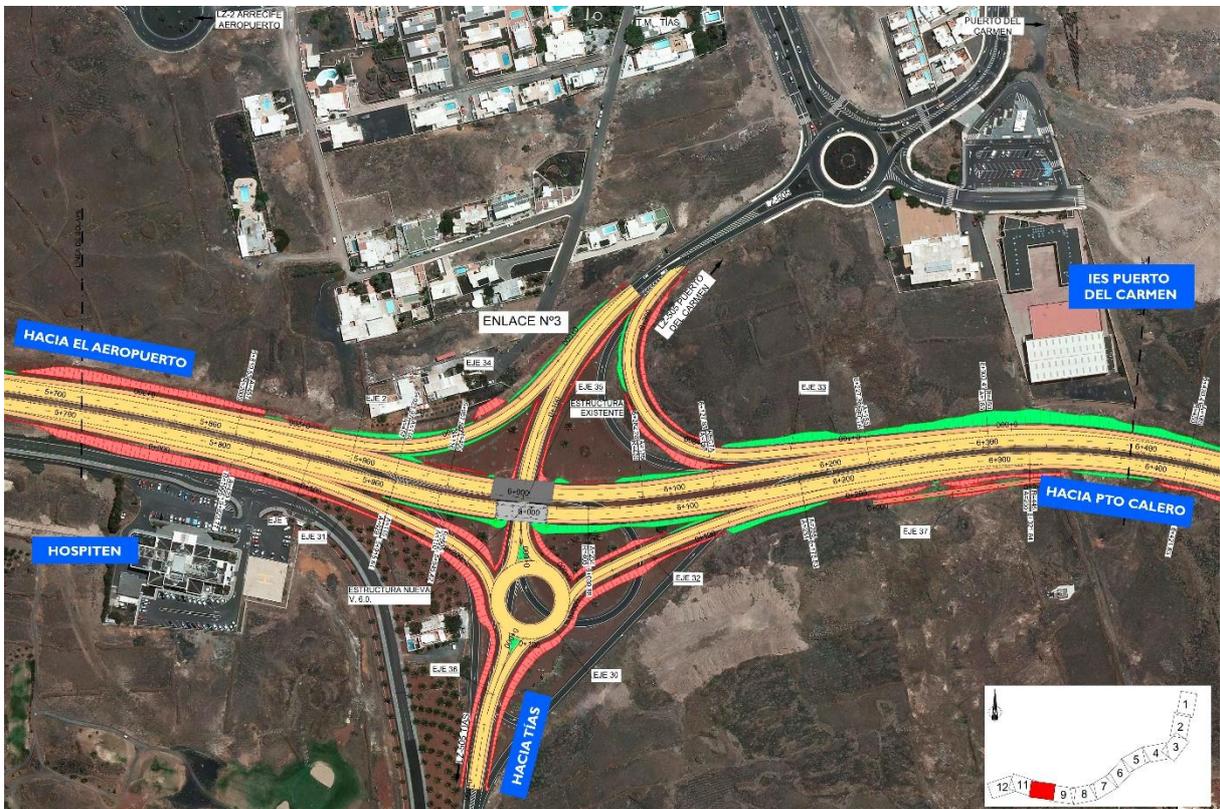
Enlace Nº 1



Enlace Nº 2



Enlace Nº 3



Enlace Nº 4



Se trata de un proyecto que no se inscribe en una planificación superior y obedece, por tanto, a la voluntad de desarrollar un modelo de infraestructuras ajeno a los nuevos enfoques descritos más arriba.

El proyecto se basa en una concepción de la movilidad futura como crecimiento de los patrones presentes, sin tener en cuenta los compromisos de transformación del modelo derivados de los planes climáticos y de movilidad. Y sin tener en cuenta los límites en la capacidad de acogida turística.

Como ya se ha indicado para los ejemplos descritos anteriormente, el proyecto emplea unas proyecciones elevadísimas de crecimiento del tráfico que justificarían las alternativas planteadas, apoyándose en una Instrucción del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana de 2010 para la Red de Carreteras del Estado, sin considerar el contexto insular, ni la finitud de los incrementos poblacionales y turísticos. No cuenta, por tanto, con un enfoque de sensibilidad al contexto.

El único documento de planificación aprobado en la isla, el *Plan Insular de Transporte y Movilidad Sostenible de Lanzarote 2024-2031*, establece reducciones en el uso del automóvil que se traducirían en la disminución de las intensidades del tráfico en el conjunto de la red viaria de Lanzarote y, evidentemente, también en la actual LZ-40, lo que pone en cuestión los incrementos previstos en el proyecto para su duplicación. En lugar de incrementarse el flujo vehicular en un 20% entre 2022 y 2035 como indica el proyecto, el plan aquí citado establece una reducción del tráfico equiparable en términos generales a un 20% del existente en 2022.

Por consiguiente, se trata de otro proyecto ajeno a los procesos de planificación enraizados o contextualizados, tal y como presupone el enfoque de diseño viario auspiciado por la Agencia Federal de Carreteras de Estados Unidos (FHWA) desde finales del siglo pasado.

El proyecto también supone una oportunidad perdida para plantear una reflexión global sobre las alternativas de movilidad. El presupuesto del proyecto, de 34 millones de euros, multiplica por más de diez veces el que tiene el Cabildo en 2023 para el sistema de transporte público.

Si el enfoque de planificación de la red viaria de Lanzarote entroncara con el concepto de *vías completas*, también impulsado por la FHWA, se podría comprobar que existen opciones de un gran valor potencial para cambiar el modelo de movilidad, fortaleciendo las alternativas basadas en el transporte público y los modos activos, opciones que son mucho más coherentes con el futuro de la isla y los compromisos establecidos en sus documentos estratégicos y la acción climática.

CONCLUSIÓN

Lanzarote requiere adoptar una nueva estrategia de carreteras que las ponga al servicio de un nuevo modelo de movilidad y éste al servicio de un territorio basado en la sostenibilidad y la equidad.

Los fundamentos propuestos para esa estrategia están esbozados en los capítulos del presente informe y se apoyan en la experiencia internacional más relevante. En esencia, se trata de concebir una red de carreteras adaptada a los diferentes contextos territoriales y al marco socioeconómico de la isla, diseñada con criterios de ingeniería flexibles, y concebida para dar cabida a todas las necesidades de los distintos perfiles de usuarios.

Esa nueva estrategia de carreteras serviría para debatir de un modo riguroso y ordenado los proyectos de creación y transformación del sistema viario de la isla que están impulsando diferentes administraciones, los cuales desatienden el contexto del territorio sobre el que se quieren construir, absorben ingentes cantidades de recursos, mantienen criterios de diseño rígidos y obvian los requerimientos de los modos alternativos de movilidad, la adaptación al contexto climático y la imprescindible descarbonización.

Se trataría así, de actualizar y poner en valor la *perspectiva Manrique-Ramírez*, orientando el sistema viario de Lanzarote hacia la transición soci ecológica, de manera que el paisaje y el territorio sigan siendo el estandarte de la identidad de la isla.

Esa nueva perspectiva es la que aplica la Fundación César Manrique en sus alegaciones y escritos a la hora de revisar críticamente los proyectos de ampliación y reforma de las carreteras que, tanto el Gobierno de Canarias como el Cabildo de Lanzarote, están pretendiendo ejecutar en la isla.

En los análisis elaborados por la Fundación César Manrique para la nueva autovía LZ-5, la duplicación de la carretera LZ-40 o la macrorrotonda de unión de las carreteras LZ-2 y LZ-3 se ha podido comprobar que los proyectos siguen planteándose, por ejemplo, sin contemplar la capacidad de carga máxima que tiene el territorio, sin considerar los límites en el crecimiento del uso del automóvil, sin valorar alternativas de movilidad, sin respetar los valores paisajísticos y sin ajustar los parámetros de velocidad y capacidad, al contexto.

Hay que recordar también, que la ejecución de los nuevos proyectos previstos en Lanzarote requiere una inversión enorme para la escala insular. Para los tres proyectos mencionados, la inversión requerida superará los 150 millones de euros, cifra que multiplica aproximadamente por cincuenta el presupuesto que el Cabildo dedicó al transporte público en 2023. Ese gigantesco desequilibrio recuerda que las carreteras deben ponerse al servicio de la sociedad lanzaroteña, cuyas necesidades son de una amplitud que no hace falta resaltar.

El informe pretende, precisamente, contribuir a esa nueva estrategia para las carreteras de Lanzarote, que permita ampliar el debate público más allá de los proyectos particulares que están siendo anunciados en los medios de comunicación.

ANEXO

INFORMES DE MOVILIDAD Y CARRETERAS ENCARGADOS POR LA FUNDACIÓN CÉSAR MANRIQUE

En los últimos veinticinco años, la Fundación César Manrique ha elaborado informes de movilidad y presentado alegaciones en períodos de información pública a proyectos de infraestructuras viarias en Lanzarote. En general, el planteamiento básico que ha orientado las reflexiones compartidas con las administraciones públicas y la ciudadanía ha sido considerar la movilidad insular en su conjunto y atender a planteamientos de transporte sostenible e integración paisajística, por encima de responder a proyectos de carreteras desagregados que se basan en crecimientos futuros del parque automovilístico. Se sintetiza a continuación:

- 1998. *Informe sobre las carreteras de Lanzarote*, elaborado por el ingeniero Antonio Estevan.
- 2001. *Informe sobre la propuesta de duplicación de la circunvalación de Arrecife*, elaborado por Vicente Torres, experto en movilidad sostenible, remitido posteriormente a la Viceconsejería de Medio Ambiente de Canarias.
- 2001. *Diagnóstico ambiental sobre la vega de Guatiza-Mala* redactado por un equipo de la Facultad de Geografía de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, dirigido por Emma Pérez Chacón, en el que participaron Purificación Ruiz, Luis Hernández Calvento y Feliciano Tavío, con el propósito de valorar la incidencia paisajística de la variante Guatiza-Mala incorporada al eje Playa Blanca-Órzola.
- 2003. *Alegaciones al Avance del Plan Especial del Paisaje Protegido de La Geria* elaborado por Antonio Estevan, que pusieron de manifiesto que el documento dedicaba prácticamente la totalidad del presupuesto previsto al ensanche de la carretera que lo atraviesa, en contradicción flagrante con la protección. Un año después, la FCM desarrolló una activa campaña en contra de la modificación y ampliación de la carretera de La Geria, un espacio para el que defendía una carretera paisajística.
- 2004. *Nota sobre las alternativas de actuación en la carretera LZ-2 a su paso por Mácher*, documento redactado por Antonio Estevan que la FCM manejó ante las Administraciones, oponiéndose a un nuevo tramo viario que atravesase la Vega de Mácher.
- 2006. *Informe sobre el desdoblamiento de la carretera de Tahíche*, documento elaborado por Vicente Torres sobre esta autovía del eje interurbano Playa Blanca-Órzola
- 2006. Oposición a la propuesta de señalización horizontal de la carretera Tinajo-Yaiza (Parque Nacional de Timanfaya).
- 2014. *Sugerencias al Plan Insular de Transporte y Movilidad Sostenible de Lanzarote y La Graciosa*. Este documento de la FCM proponía la reducción del impacto negativo del tráfico particular para favorecer el transporte público y otros modelos de movilidad menos contaminantes y más saludables y sustentables.

- Asimismo, la institución ha trasladado, en distintos periodos, su frontal oposición a la construcción de una rotonda en Jameos del Agua y a la supresión de la isleta próxima a este centro turístico en la LZ-1, tramo Arrieta-Órzola.
- 2023. Carta argumentada al presidente del Gobierno de Canarias y al Cabildo de Lanzarote en la que la FCM, asesorada por Alfonso Sanz, expresaba su oposición a la nueva autovía aeropuerto-hospital y reclamaba la retirada del proyecto.
- 2024. *Alegaciones a la duplicación de la carretera LZ-40*, la creación de un *macroenlace entre las carreteras LZ-2 y LZ-3* y consideraciones respecto al proyecto *Nueva autovía Aeropuerto-Hospital (Enlace de Argana)*, informes realizados con el asesoramiento de Alfonso Sanz Alduán, urbanista y experto en movilidad y cambio climático.

El actual *Informe de Territorio, movilidad y carreteras de Lanzarote*, elaborado por Alfonso Sanz en respuesta a un encargo de la FCM realizado en agosto de 2022, se enmarca en este contexto histórico brevemente abordado en estas líneas.