

Línea	Descripción	Kms	Viajeros	Viajes	Guaguas
902	902-T.GUAGUAS-B° NUEVO	123.193	222.513	19.508	7
903	903-M.NORTE-MORADITAS	188.136	379.492	21.553	3
905	905-M.NORTE-SANTA CLARA	586.830	1.936.387	57.476	0
906	906-T.GUAGUAS-AMBULATORIO-C.PIDRA	101.636	368.377	16.830	11
907	907-P.WEILER-B.SALUD	69.554	286.703	15.609	2
908	908-T.GUAGUAS-OFRA -P.ESÑA	361.513	790.711	21.561	2
909	909-PARQUE MARITIMO-B° ALEGRÍA	38.633	61.641	9.105	8
910	910-T.GUAGUAS-SAN ANDRÉS	609.837	1.655.839	60.362	1
911	0911 - MUELLE NORTE-B.SALUD-OFRA	497.042	1.332.886	44.158	7
912	0912 - INTERCAMBIADOR-LOS CAMPITOS	82.774	193.723	12.137	10
913	0913 - ESTACION-(CENTRO CIUDAD)-ESTACION	101.671	184.236	14.752	2
914	0914 - ESTACION-(CENTRO CIUDAD)-ESTACION	83.515	224.683	16.267	4
915	0915 - INTERCAMBIADOR-CAMINO DEL HIERRO	53.664	83.330	9.091	3
916	0916 - INTERCAMBIADOR - LOS VALLES	25.774	39.737	2.506	2
917	0917 - INTERCAMBIADOR-VALLESECO	28.087	57.065	4.486	1
918	0918 - INTERCAMBIADOR-CHAMBERI	35.495	28.761	7.099	1
920	920-CIRCUITO RAMBLAS	100.192	126.790	12.217	1
<b>Total</b>	<b>TOTAL LÍNEAS (incluye colegios)</b>	25.821.380	36.259.898	1.455.868	290

Fuente: TITSA

Por lo que respecta a Metropolitano, la oferta que ha puesto en el mercado durante el último semestre del 2007, ronda los 600.000 Uds.-kilómetros, habiendo transportado unos 6 millones de viajeros; es decir, algo más del 20% de todos los transportados por el transporte público colectivo en el Área metropolitana.

### 2.5.3. El sistema de transporte en la situación actual. Red viaria

De entre los tres niveles definidos para la clasificación de la red viaria descrita en apartados anteriores, hay que destacar que son los dos primeros (viario territorial y el urbano básico) los que constituyen la base de la red viaria principal definida para la zona norte de la isla de Tenerife.

Es esta red la que soporta los viajes intercomarcales para los que la infraestructura ferroviaria prevista se constituye como competencia, pero a menudo también viajes comarcales o incluso municipales, lo que supone sobrecarga en los enlaces y en los tramos utilizados.

Entre los diferentes indicadores que definen las características y el servicio ofrecido por la red de carreteras y su adecuación a la demanda se señalan los siguientes, que se presentan en el documento nº3 Cartografía.

- Capacidad de las vías
- Velocidad media de las vías
- Intensidad media diaria de circulación
- Relación Intensidad/Capacidad

#### 2.5.3.1. Dotaciones de red viaria

Para cuantificar y analizar la dotación de red viaria se expondrán los resultados a nivel de macrozona de movilidad de acuerdo con la zonificación llevada a cabo en la EDM2008 realizada dentro de los trabajos de elaboración del PTE de Ordenación del Transporte en la isla de Tenerife y también para poder relacionar directamente lo allí expuesto con los resultados de la movilidad y datos acerca de la infraestructura viaria que se presentan en este documento. El desagregar en zonas más pequeñas llevaría aparejado mayor error por cuanto no son unidades suficientemente equilibradas en cuanto a parámetros explicativos en la realización de viajes.

A partir de los planos de dotación de red viaria es posible observar que, generalmente, salvo en zonas con muy escasa población o con una gran cantidad de suelo sin ocupar, la relación km/habitante aumenta a medida que disminuye la densidad de población. Tradicionalmente se ha comentado que Tenerife tiene una red de carreteras con una elevada densidad de km por km<sup>2</sup> de superficie pero una baja dotación de longitud de carreteras respecto a la población, lo que da una idea de la superpoblación de la isla. Contrariamente a esa idea se considera en los últimos trabajos realizados que no sólo la densidad de carreteras es alta (5,4 km viario /km<sup>2</sup>) sino también la dotación respecto a la población (12,68 km viario/habitante) debido a la elevada dispersión de la edificación.

**Tabla 2.107 -. Datos de población y ocupación del suelo**

Macrozona	Población	Sup (ha)	Densidad población (hab/km²)	Km. Red / superficie (km²)	Km. Red / hab	Índice concentración edificación	Desviación Estándar Índice concentración	Sup. Edificada (ha)
01. S.C. Tenerife Centro - Anaga	173.917	12.982,41	13,40	4,15	3,10	0,11	0,190	420,75
02. S.C. Tenerife Sur- El Rosario	61.702	5.934,16	10,40	11,06	10,64	0,09	0,090	334,87
03. Laguna Centro	116.129	4.094,33	28,36	14,54	5,13	0,19	0,193	577,51
04. Laguna Norte - Tegueste	38.649	8.824,45	4,38	7,73	17,64	0,04	0,049	229,32
05. Acentejo	61.955	10.296,65	6,02	8,84	14,69	0,06	0,072	330,67
06. Valle de La Orotava	108.999	27.032,88	4,03	3,96	9,83	0,07	0,113	456,70
07. Icoden-Daute-Isla Baja	53.523	28.371,39	1,89	5,18	27,47	0,04	0,061	340,30
08. Suroeste	68.999	30.457,60	2,27	4,37	19,27	0,03	0,069	452,74
09. Abona	126.446	34.250,04	3,69	5,09	13,77	0,04	0,073	625,73
10. Sureste	10.273	22.469,64	0,46	4,15	90,72	0,01	0,023	69,53
11. Valle de Güimar	44.624	18.579,77	2,40	5,61	23,35	0,04	0,064	276,49
	865.216	203.293,32	4,26	5,40	12,68	0,055	0,104	4.114,62

Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación de Transportes de Tenerife. 2009

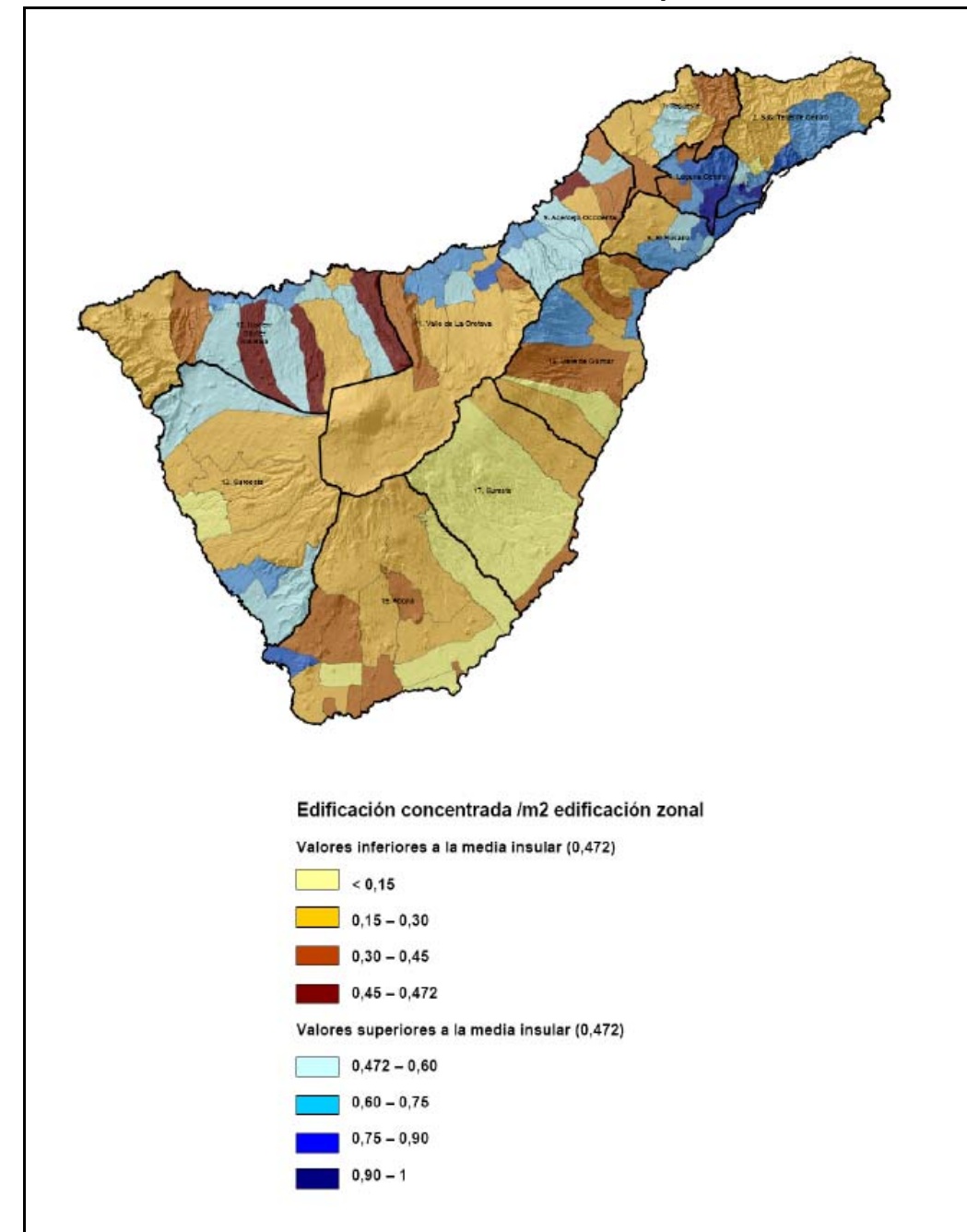
Salvo el área metropolitana (excepto Laguna-Norte) el resto de las macrozonas presentan valores medios del indicador de concentración<sup>4</sup> inferiores a 0,10, es decir, que el valor medio de la superficie edificada es inferior al 10% en todas las cuadrículas de 1km<sup>2</sup> de superficie dentro de la macrozona de movilidad donde se localiza la superficie edificada. Es un valor realmente bajo que refleja la gran cantidad de zonas en las que existe edificación y la gran dispersión que presenta. Salvo el Area Metropolitana y las zonas donde se ubican las cabeceras municipales en el Valle de La Orotava, en todo el corredor intermedio la dispersión es la característica predominante. Las edificaciones residenciales están diseminadas en las laderas desde la costa hasta cotas elevadas (Santa Cruz Sur-El Rosario, La Laguna Norte-Tegueste y Acentejo), aspecto que pone de manifiesto la dificultad de prestar un servicio de transporte público eficaz y la calidad requerida con el sistema de guaguas existentes.

También la zona de Icoden-Daute-Isla Baja muestra valores muy bajos del índice de concentración. Esta comarca no queda exenta totalmente del análisis pues si bien sus principales relaciones intercomarcales se realizan con el Valle de La

<sup>4</sup> Indicador de concentración-dispersión: se obtiene a partir de la zonificación de la isla en cuadrículas de 1km<sup>2</sup> de superficie (1x1), calculando el cociente entre la superficie edificada y la total. El indicador se corresponde con la media de todas las cuadrículas dentro de una macrozona de movilidad. También se calcula la desviación estándar con el fin de referenciar donde se encuentran la mayoría de los valores.

Orotava también lo hace con el área metropolitana y es ahí donde los servicios ferroviarios pueden suponer una oferta competitiva en el sistema de transportes.

**Ilustración 2.50 - Indicador de concentración-dispersión de la edificación**



Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación de Transportes de Tenerife. 2009

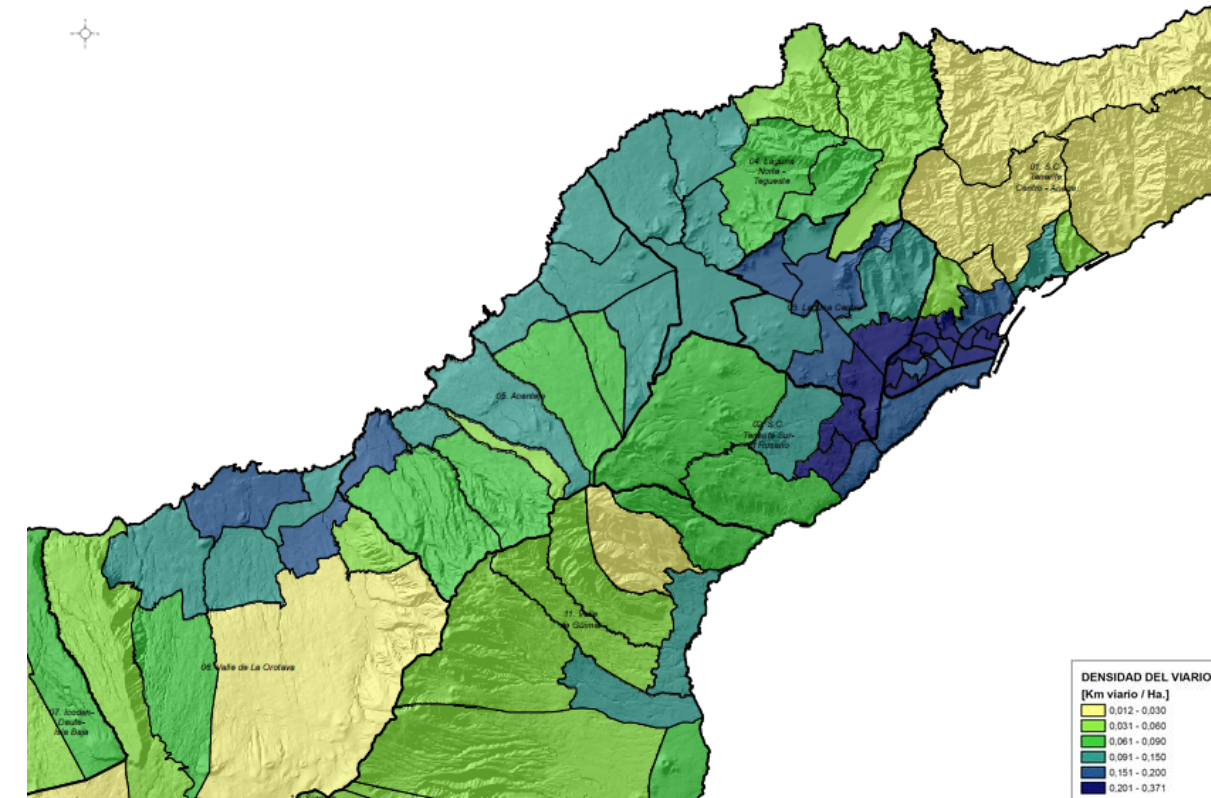
Es interesante observar los valores de la desviación estándar pues ayudan a comprender la realidad de los asentamientos. Así, es posible observar aspectos como:

- Santa Cruz Centro-Anaga presenta un indicador de la concentración relativamente bajo (0,11) y sin embargo la desviación estándar es de 0,19, valor similar al de La Laguna Centro, debido a que la primera comprende la zona de Anaga.
- La isla en general presenta gran cantidad de zonas ocupadas pero poco pobladas. Sólo Santa Cruz-Centro, La Laguna Centro y Valle de La Orotava, todos en el ámbito de estudio, presentan valores superiores a la media de la desviación estándar para el total de la isla (0,10). Sin embargo, la comarca de Acentejo, localizada en la zona central del corredor presenta valores de la desviación estándar muy alejados de la media insular. La comarca de Icoden-Daute-Isla Baja también presenta valores bajos.

Mientras que la longitud de carreteras (y su capacidad) han permanecido prácticamente constantes en los últimos veinte años, la población entre los años 1997 y 2007 ha crecido un 29% y el índice de motorización ha aumentado un 28%, lo cual hace que el incremento del parque automovilístico en ese decenio sea de un 65%. Hay una densidad de vehículos por km de carretera muy elevada que se traduce en congestiones e incomodidades en la conducción superiores a las habituales en el resto del territorio nacional.

La congestión es especialmente acusada en la TF-5, TF-2 y las carreteras TF-215 y TF-217, todas directamente relacionadas con el corredor en estudio. Se puede afirmar que tras la entrada en funcionamiento del tercer carril en la TF-1 estas carreteras son las que mayores índices de congestión soportan y no sólo en horas punta sino que ésta se prolonga en gran parte del día de tal forma que no es posible observar un descenso notable en las intensidades habituales en otras zonas del país.

Ilustración 2.51 - Densidad el viario



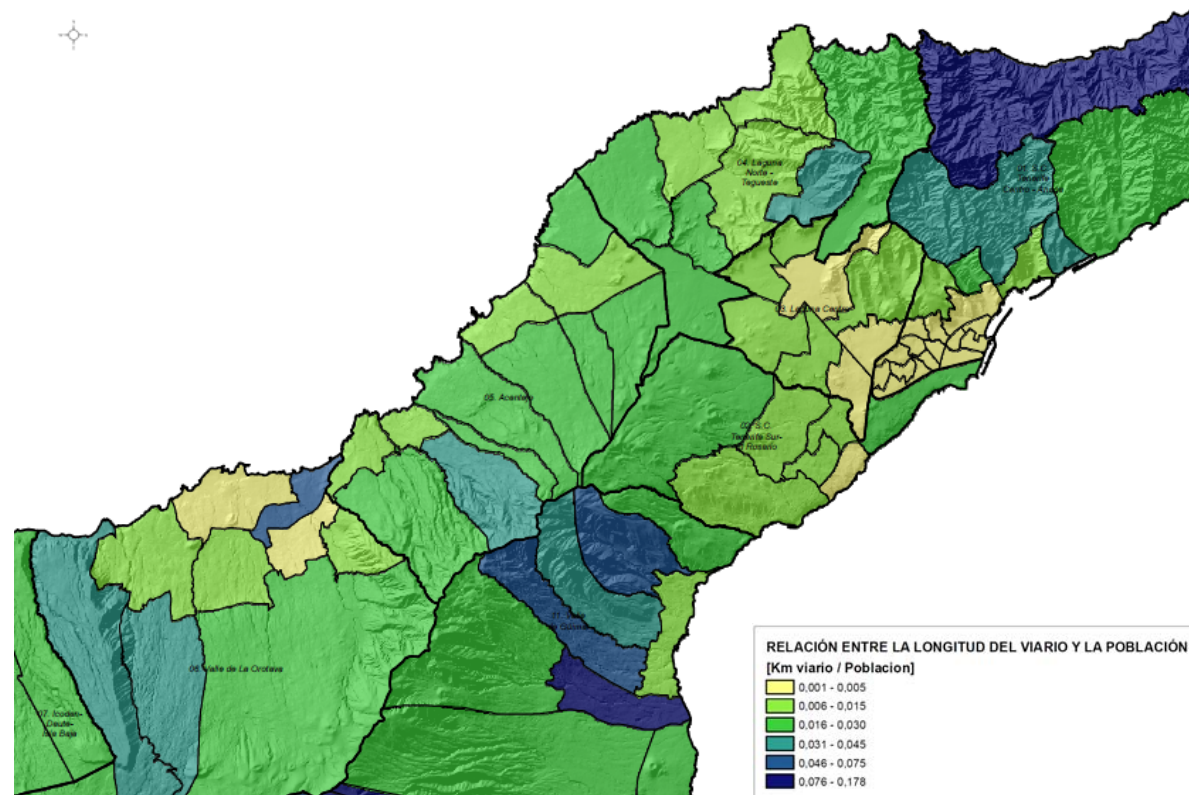
Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación de Transportes de Tenerife. 2009



Plan Territorial Especial de Ordenación de Infraestructuras del Tren del Norte

DOCUMENTO Nº1  
MEMORIA  
INFORMATIVA

**Ilustración 2.52 - Relación entre la longitud del viario y la población**



Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación de Transportes de Tenerife. 2009

### 2.5.3.2. Ordenación del territorio y red viaria

Es notorio que el territorio insular tiene una estructura de asentamientos dispersa. La elevada densidad de viario promueve el asentamiento diseminado de la edificación residencial, ciclo que se retroalimenta y que permite afirmar que *“una mayor accesibilidad de un territorio fomenta la ocupación y el uso del mismo y a la inversa”*.

Este hecho resulta fundamental en las políticas de ordenación del territorio de cara a fomentar y/o restringir ocupaciones y usos del suelo, y como consecuencia de ello aumentar o disminuir los viajes motorizados generados o atraídos por un territorio concreto y también su Reparto Modal<sup>5</sup>.

La distribución de la población en el territorio tiene una influencia directa en el modo de la realización de viajes en general, de tal forma que aquellas zonas más dispersas generan mayor número de viajes motorizados.

<sup>5</sup> Acerca de los Viajes que tienen su origen o su destino en el domicilio del Viajero, se dice que son Viajes Generados por el domicilio y se dice que son Viajes Atraídos por el extremo contrario, todo ello con independencia del sentido concreto que tenga el Viaje.

En la isla se pueden distinguir dos sistemas viarios complementarios:

- Un anillo litoral (corredor insular según el PIOT) cerrado en todo el ámbito del estudio (TF-5) pero aún sin cerrar en la zona oeste y suroeste de la isla, pero con obras en curso y cuya finalización se prevé antes del año 2016. Formado por un viario tipo autovía, que discurre por la costa y que conecta las tres aglomeraciones de población y actividad más importantes: Valle de La Orotava, Adeje-Arona y el área metropolitana siendo esta última paso obligado para los recorridos entre las dos primeras, mientras no se cierre este anillo por el Oeste.
- Un anillo de medianías que conecta el sistema de núcleos tradicionales que, dadas sus condiciones de trazado generalmente sirve a viajes intracomarcales de corto recorrido. En la vertiente Sur también se repite este esquema.

Las mejores prestaciones del anillo litoral ha favorecido la aparición de asentamientos en sus márgenes y, a pesar de las carreteras de conexión medianías-costa, sin buenas prestaciones dadas las elevadas pendientes que la isla presenta en esta dirección, acentúan la pérdida de competitividad de los núcleos de medianías y la decadencia del anillo que se sitúa a este nivel.

El uso del anillo de medianías es directamente proporcional a la distancia entre las poblaciones que sirve dado que a medida que esta aumenta es mayor la competitividad del anillo litoral al tener mejores prestaciones (velocidad y capacidad).

El cierre completo del anillo insular supondrá un descenso en el número de viajes que cargan la TF-5 en el corredor en estudio por cuanto el punto de indiferencia en los viajes entre las zonas norte y sur basculará hacia el este de tal forma que viajeros que a la hora de decidir la ruta por donde transitarán hoy no dudan en utilizar la TF-5 hacia el área metropolitana y posteriormente la TF-2, lo harán en un futuro por el anillo en la zona oeste. En cualquier caso, tal y como se ha comentado, los viajes entre las zonas norte y sur de la isla no suponen el grueso de los viajes y tienen una importancia media en el conjunto insular.

En la zona afectada por el corredor en estudio se puede afirmar que existe una amplia oferta en cuanto a longitud de carreteras pero no en cuanto a prestaciones en la misma. Incluso el propio corredor insular ha perdido funcionalidad no sólo debido al tráfico que soporta sino como consecuencia de la excesiva presión de las edificaciones en sus márgenes que han hecho que en gran parte de su recorrido se asemeje más a una carretera multicarril en entorno urbano que a una autovía, con

enlaces muy próximos y carriles de cambio de velocidad sin las dimensiones adecuadas. Evidentemente todo ello supone una disminución efectiva en la seguridad y comodidad en la conducción.

2.5.3.3. Utilización y prestaciones de la Red viaria

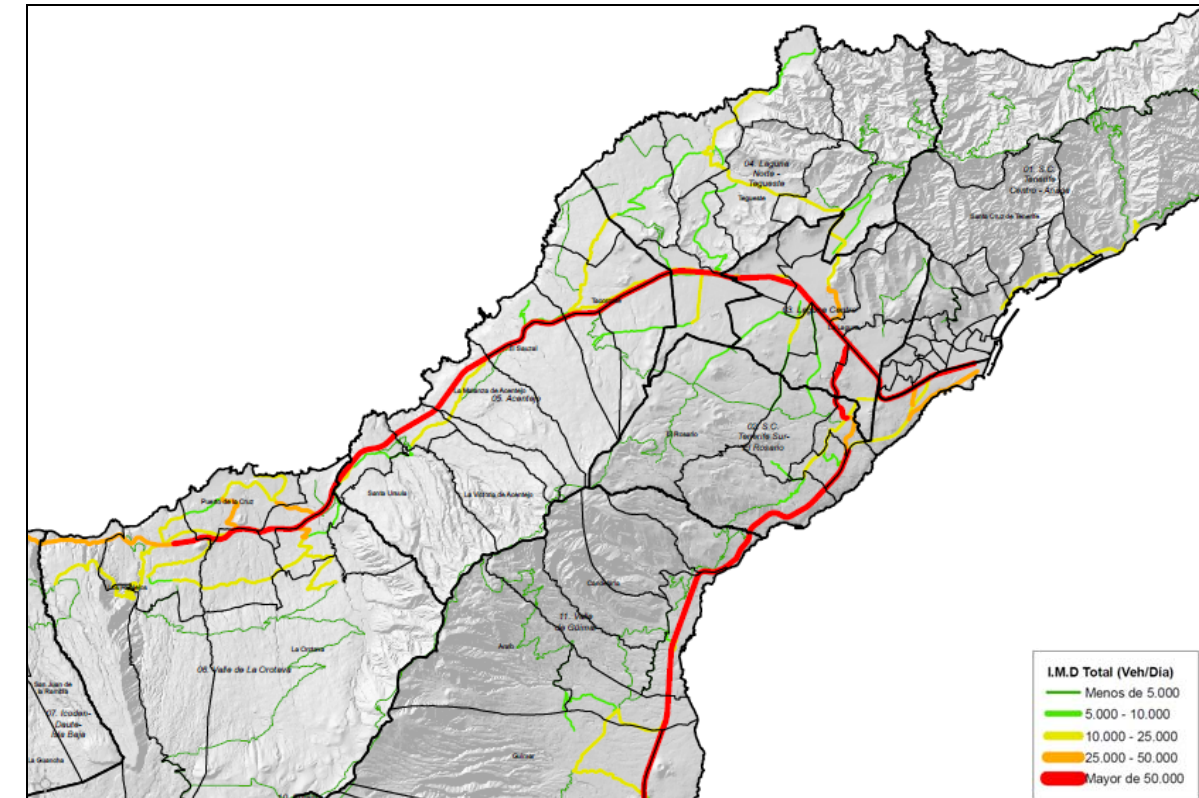
La red viaria insular, en general, soporta altas intensidades diarias de circulación y un nivel de servicio bajo en las principales vías, especialmente la TF-5, TF-2, TF-217 y TF-152, con frecuentes congestiones en hora punta que no son especialmente acusadas, tal y como se comentó en el apartado anterior, con factores que varían entre 0,5 y 0,6 por sentido, muy próximos a la igualdad por sentidos.

La causa principal de este hecho se debe básicamente a la existencia de elevados tráficos de agitación en las principales vías debido al entorno urbano en los márgenes inmediatos de las carreteras. A medida que se incrementa la distancia a los tres principales núcleos de población y actividad insulares el factor de hora punta aumenta lo que confirma la afirmación anterior.

Salvo en la TF-1 el resto de vías tienen un evidente problema de presión edificatoria en los márgenes que en muchos casos suponen restricciones evidentes a la capacidad: estrechamientos, accesos a comercios sin regulación, aparcamientos en los márgenes sin ordenación.

Hay una relación directa entre la cantidad de viajes por macrozonas obtenido de la EDM y las intensidades medias diarias de circulación de las carreteras tinerfeñas.

**Ilustración 2.53 Intensidad Media Diaria**



Fuente: Plan Territorial Especial de Ordenación de Transportes de Tenerife. 2009

**EL ÁMBITO METROPOLITANO SANTA CRUZ – LA LAGUNA**

En las macrozonas del ámbito metropolitano se encuentran las vías con mayores intensidades de tráfico destacando la TF-5 con más de 115.000 vehículos/día y un bajo nivel de servicio pese a contar con tramos con un total de hasta 7 carriles en ambos sentidos. También destacan otras vías del tipo territorial o exterior con altas intensidades como la TF-1 en la entrada en el ámbito metropolitano (92.000), TF-2 (74.000), TF-13 (29.000), TF-4(28.000), TF-11 (19.000), TF-24 (17.000) también con problemas de capacidad.

Dentro del ámbito urbano los problemas de congestión se acentúan debido a una menor capacidad del viario derivado de la estructura formal y funcional de la trama urbana que presenta frecuentes intersecciones, regulación semafórica e interferencias con otros usuarios. Destacan por intensidades y niveles de congestión la Rambla de Santa Cruz (40.000), la Avda. Marítima (37.000), Avda La Salle (26.000) y la Avda. Manuel Hermoso Rojas (28.000). Otras vías presentan menores intensidades pero también con problemas de capacidad.

Ello es consecuencia de:



Plan Territorial Especial de Ordenación de Infraestructuras del Tren del Norte

**DOCUMENTO Nº1**  
**MEMORIA**  
**INFORMATIVA**

- Los viajes internos suponen un 40% del total de viajes de la isla (577.000 viajes).
- El 48% del total de viajes de la isla son atraídos por esta zona.
- El 90% de los viajes generados en esta zona son atraídos por este mismo ámbito.
- El 80% de los viajes atraídos por esta zona son generados en este mismo ámbito.

Las secciones del viario urbano y la interferencia del resto de usuarios de la vía son condiciones de contorno difícilmente modificables. Por ello, dado el objetivo de aumentar la participación de los modos público y no motorizado en el reparto modal, las soluciones en las zonas urbanas deben ser aquellas con carácter restrictivo para el vehículo privado, lo que permitirá:

- Disminuir las intensidades y velocidades en el viario, aumentando con ello la seguridad y el bienestar del resto de usuarios de la vía y de los conductores.
- Ceder espacio para el transporte público.

**Ilustración 2.54 - TF-5. Salida de Santa Cruz**



**Ilustración 2.55 - TF-5.**



LA COMARCA DE ACENTEJO

La comarca de Acentejo tiene una gran relación de viajes con el área metropolitana; casi un 40% del total de viajes (idéntico porcentaje que los viajes internos) y el grado de dependencia del área metropolitana es claro, pues es el

área de atracción del 33% de los viajes totales generados en Acentejo y del 62% de los viajes atraídos por otras comarcas.

Respecto a los ejes viarios destacan, tras la TF-5, la TF-152 y la TF-215 como ejes vertebradores de la comarca y que dan servicio a los viajes que en ella se producen de carácter interior y en gran medida de conexión con la TF-5 para los viajes intercomarcales, ambas con intensidades de tráfico por encima de los 12.000 vehículos/día. Se trata de carreteras antiguas, de un carril por sentido, con arcenes escasos o inexistentes que han ido siendo colonizadas por la edificación en sus márgenes con abundantes problemas de funcionalidad dado que han de responder a tráficos diferentes (urbanos y de conexión intracomarcal) y servir también a otros usuarios (peatones) lo que disminuye sus niveles de seguridad y velocidad.

La TF-5 a su paso por la comarca de Acentejo presenta dos carriles por sentido con una anchura media de 3,45 m por carril. A su paso por el municipio de Tacoronte y El Sauzal, por la TF-5 llegan a pasar más de 85.000 veh/día de los cuales el 3% se corresponden con vehículos pesados. Una vez se adentra en el municipio de La Matanza hasta prácticamente la comarca del Valle de La Orotava, la intensidad se reduce hasta los 67.000 veh/día.

**Ilustración 2.56 - TF-5. Salida hacia Tacoronte**



**Ilustración 2.57 - TF-5. Salida hacia El Sauzal**



Plan Territorial Especial de Ordenación de Infraestructuras del Tren del Norte

DOCUMENTO Nº1  
MEMORIA  
INFORMATIVA

**Ilustración 2.58 - TF-5. Salida hacia La Matanza**



La carretera de la Laguna hasta El Sauzal TF-152 discurre paralela a la TF-5. Cuenta con un carril por sentido con una anchura mínima de 3,25 m por carril. Se trata de una vía cuyos márgenes han ido colonizándose lo que ha provocado que los arcenes de la vía sirvan como zonas de aparcamiento.

**Ilustración 2.59 - TF-152**



**Ilustración 2.60 - TF-152**



La vía denominada TF-215 (Carretera de la Matanza) presenta elevadas pendientes debido a la orografía de la zona. Cuenta con un carril por sentido con una anchura que en ocasiones apenas supera los 2,5 m. La intensidad de vehículos de esta vía es relativamente baja pues apenas supera los 2.000 veh/día.

La comarca tiene una amplia red de caminos asfaltados que consolidan la dispersión de la edificación en zonas de difícil orografía al favorecer la accesibilidad. Esta malla permite la utilización de caminos alternativos para el vehículo privado pero escasas o nulas posibilidades de utilización para el transporte público en guagua.

**Ilustración 2.61 - TF-215**



LA COMARCA DEL VALLE DE LA OROTAVA.

En la comarca del Valle de La Orotava la estructura de núcleos se basa en tres grandes asentamientos: La Orotava, Puerto de la Cruz y Los Realejos con una gran relación entre ellos, con más de 133.000 viajes, constituyendo la tercera comarca de la isla, lo que hace que el viario de conexión presente elevadas intensidades. Destaca el corredor insular TF-5, pues no sólo comunica esta comarca con el área metropolitana y el sur sino también la comarca de Icoden-Daute-Isla Baja. Esta comarca tiene el doble de viajes con la comarca de Icoden-Daute-Isla Baja que el área metropolitana, unos 20.000 frente a unos 10.000 viajes/día.

La TF-5 presenta valores de IMD de 65.000 vehículos/día en la zona de la Orotava para descender a 27.000 en la frontera con la comarca de Icoden-Daute-Isla Baja. Los accesos al Puerto de la Cruz, La Orotava y los Realejos desde la TF-5 tienen valores entre 20.000 y 30.000 vehículos/día. Las diferentes carreteras de conexión entre estos municipios (TF-324, TF-315, TF-320 y TF-333, TF-21) tienen valores por encima de los 10.000 vehículos/día. Se trata de carreteras antiguas, de un carril por sentido, con arcenes escasos o inexistentes que han ido siendo colonizadas por la edificación en sus márgenes con abundantes problemas de funcionalidad dado que han de responder a tráficos diferentes (urbanos y de conexión intracomarcal) y servir también a otros usuarios (peatones) lo que disminuye sus niveles de seguridad y velocidad.

**Ilustración 2.62 - TF-5. Salida hacia La Orotava (Cuesta La Villa)**



**Ilustración 2.63 - TF-5. Salida hacia El Puerto de la Cruz**





**Ilustración 2.64 - F-5. Salida hacia Los Realejos**



**Ilustración 2.65 - TF-320**



La TF-324, carretera de La Orotava a Los Realejos es una vía de conexión entre ambos municipios por la zona de medianías, lo que implica la presencia de elevadas pendientes. Presenta tramos de dos sentidos de circulación en donde el carril apenas supera los 2 m de ancho. Presenta un volumen de tráfico de poco más de 12.000 veh/día.



**Ilustración 2.66 - . TF-324**



**Ilustración 2.67 - TF-315**



La carretera TF-333 (desde la TF-5 a Los Realejos por La Montañeta) destaca sobre todo por el elevado flujo que presenta de vehículos pesados, si bien en esta vía se alcanzan los 16.000 veh/día, prácticamente el 5% de los mismos se corresponden con tráfico pesado. Este flujo de tráfico pesado influye en las condiciones de circulación de la propia vía pues ésta presenta unas pendientes elevadas.



**Ilustración 2.68 - TF-333**



Por último, en lo que respecta a las vías de mayor importancia en la comarca del Valle de La Orotava, destaca la TF-21 (que conecta el municipio de La Orotava, Cuesta de La Villa, con Las Cañadas hasta llegar al municipio de Granadilla). Cuenta con un carril por sentido de circulación y en su primer tramo presenta unas pendientes medias. La mayor intensidad de vehículos se alcanza en el tramo comprendido entre la TF-324 y la TF-326, en donde se superan los 15.000 veh/día.

**Ilustración 2.69 - TF-21**



#### LA COMARCA DE ICODEN-DAUTE-ISLA BAJA

Por lo que respecta a la Comarca Icoden-Daute-Isla Baja, pese a no estar directamente afectado por la infraestructura ferroviaria objeto de este plan, se realiza un somero análisis con el objeto de tener una visión general de la infraestructura que soporta los viajes que puedan tener uno de sus extremos en esta comarca y el otro en el ámbito metropolitano.

Es evidente que en esas relaciones el aparcamiento de disuasión en una de las paradas del ferrocarril y su posterior utilización se constituye como una alternativa competitiva de viaje en calidad, fiabilidad y comodidad.

La comarca de Icoden-Daute-Isla Baja aúna el ser una comarca eminentemente generadora de viajes con la lejanía a las tres comarcas con mayor capacidad de atracción de viajes de la isla. La comarca con la que mayor relación de viajes hay es con la del Valle de la Orotava que supone un 18% del total de viajes de la comarca frente a un 13% con el área metropolitana. Las carreteras, al igual que en la zona del Valle de la Orotava corresponden a trazados antiguos de caminos que se han ido adaptando a la circulación de automóviles con bastantes problemas de funcionalidad debido a la presión de la edificación, muy dispersa, las elevadas pendientes, radios de giro, etc. Estos trazados suponen una limitación a la circulación de las guaguas.

Destaca las intensidades de la TF-5 que pierde las características de autovía al entrar en la comarca y tiene IMD del orden de 25.000, para descender hasta los 8000 vehículos/día en el tramo entre Icod y la Isla Baja (con la denominación de TF-42). La TF-82 y TF-373, carreteras de conexión con la zona Suroeste tienen un

tráfico conjunto de unos 6.000 vehículos de los que cabe esperar que unos 4.500 pasen a utilizar el cierre del anillo insular, actualmente en ejecución que no suponen un volumen importante.

A modo orientativo se presenta una tabla con los tiempos de viaje en hora punta (7 a 9 de la mañana) entre algunas de las cabeceras comarcales de la zona norte de la isla.

**Tabla 2.108 - Tiempos de viaje en vehículo privado**

Origen viaje	Destino viaje	Tiempo viaje en vp (min)	Distancia por el camino más rápido en vp(km)	Velocidad media en vp (km/hora)
Santa Cruz de Tenerife	La Laguna	22,09	15,11	41,03
La Laguna	Tacoronte	22,36	15,19	40,74
Tacoronte	Puerto de la Cruz	29,93	23,36	46,82
Puerto de la Cruz	Icod de los Vinos	28,20	23,48	49,96

#### 2.5.3.4. Actuaciones previstas en la Red viaria

En este apartado se pretende dar una aproximación de las principales actuaciones previstas en la mejora de la infraestructura viaria, principalmente desde el punto de vista de la planificación pues no todas las actuaciones que se presentan cuentan con financiación e incluso proyecto de ejecución en el momento de redacción del presente documento.

Entre las actuaciones previstas habría que diferenciar dos tipos de obra:

- Mejora de carreteras existentes
- Nuevas carreteras

Dentro del primer tipo cabe señalar:

- La ampliación a 3 carriles por sentido en la TF-5 entre La Laguna y La Orotava, actualmente en desarrollo del proyecto de construcción y cuya puesta en servicio podría considerarse para el año 2016.

Entre las actuaciones en carreteras de nuevo trazado cabe mencionar:

- Cierre del anillo insular, dividido en tres tramos: Adeje- Santiago del Teide, Santiago del Teide-Icod de los Vinos e Icod de los Vinos-San Juan de la Rambla. Los dos primeros tramos están actualmente en ejecución y su finalización será anterior al escenario del año 2016. El tercer tramo está en fase de redacción de proyecto constructivo previéndose que su finalización también esté antes del año 2016. Para completar el anillo insular con

características de autovía restaría el tramo San Juan de la Rambla-Los Realejos cuyo trazado plantea mayores problemas debido a la protección de las zonas atravesadas y cuya ejecución parece más tardía.

- Vía exterior del área metropolitana cuyo objeto es unir los corredores TF-1 y TF-5 constituyendo no sólo una variante para los tráficos norte-sur sino principalmente una vía de circunvalación y acceso al área rodeada que permita descongestionar las vías actuales al dotar de un mayor abanico de posibilidades de acceso. Actualmente se encuentra en ejecución el primer tramo, cercano a la TF-1, tramo, desde la TF-5 y la terminación de la obra completa está prevista antes del año 2016.
- Vía de circunvalación norte de Santa Cruz de Tenerife cuyo proyecto de construcción se encuentra en proceso de redacción considerando que la obra podría estar terminada en el año 2016.
- Variante norte de La Laguna que aún no dispone de proyecto constructivo pero cuyo estudio de trazado ha sido abordado dentro del PTE de Ordenación del viario del área metropolitana pudiendo considerarse que también podría estar finalizada antes del año 2016 aunque parece que con mayores dificultades que las anteriores.

La consideración de una única horizonte temporal 2016 como fecha de puesta en servicio de las vías anteriormente mencionadas responde no tanto a la precisión de la finalización de las obras como que en este horizonte se cumplen dos hitos:

- Consideración del escenario de evaluación considerado en el Plan Territorial Especial de Ordenación del Transporte en la Isla de Tenerife.
- Finalización del actual Convenio de financiación de carreteras entre el Gobierno de Canarias y el Gobierno de España.

Todas estas actuaciones supondrán mejoras en los tiempos de viaje, comodidad y seguridad especialmente para el vehículo privado aunque también supondrá una mejora para el transporte público que comparte la infraestructura.

#### 2.5.3.5. La red viaria y el transporte público

La red viaria analizada anteriormente desde un punto de vista de su utilización en general supone el soporte donde se sustenta el 77 % del transporte público de los residentes en la isla de Tenerife (el 23% restante corresponde al tranvía) de acuerdo al siguiente reparto:

- Guagua regular: 53,1%
- Guagua especial: 15,6%
- Taxi: 8,2%

Respecto a los turistas, el uso de la infraestructura viaria supone prácticamente el 100% del total del transporte público, pues el uso del tranvía es muy escaso, y se reparte de la siguiente manera:

- Guagua regular: 24,9%
- Guagua especial: 63%
- Taxi: 12,1%

Estos porcentajes suponen un total de unos 155.000 viajes/día, que junto con los realizados por los residentes (257.000) suponen un 22,9% del total de viajes que soporta la infraestructura viaria insular. Es un porcentaje que por sí mismo, independientemente de los menores costes unitarios del transporte público y los beneficios ambientales frente al vehículo privado, es relevante para que el transporte público sea considerado en la concepción, diseño y explotación de la red viaria.

El tranvía existente en el área metropolitana se dispone sobre plataforma exclusiva, en doble vía, en la franja central del viario y con paradas con andenes centrales (permite que la anchura total de la plataforma tranviaria ocupe menos espacio que si la vía se dispusiese en los extremos o los andenes fuesen laterales). El tranvía circula en todo su recorrido de vía segregada del resto del tráfico salvo los cruces donde goza de preferencia de paso. Funciona por lo tanto con las características de un metro ligero, con buena velocidad comercial y menor posibilidad de accidentes que los tranvías convencionales.

La introducción del tranvía ha supuesto una reducción del espacio disponible para el vehículo privado y guaguas pero ha conseguido reducir unos 11.600 viajes/día que antes se realizaban en automóvil lo que supone en la práctica disminuir unos 9.000 vehículos/día de los aforos registrados en el viario metropolitano (coeficiente de ocupación de vehículos de 1,31 obtenido en la EDM 2008).

Dada la capacidad de transporte del tranvía y del futuro tren y sus características de funcionamiento es necesario que las guaguas se constituyan en colectoras/distribuidoras de viajeros en aquellas zonas donde ya opera o está previsto que lo haga el tranvía o el tren y que lo hagan garantizando las prestaciones del viaje completo, no sólo de la etapa en modo ferroviario. En



Plan Territorial  
Especial de  
Ordenación de  
Infraestructuras  
del Tren del Norte

**DOCUMENTO Nº1**  
**MEMORIA**  
**INFORMATIVA**

aquellas zonas donde no operen los modos ferroviarios y la demanda lo exija también habrá que mejorar las prestaciones de fiabilidad y velocidad.

Entre las medidas de diseño y operativas habitualmente utilizadas para dotar de mayor competitividad al transporte público se pueden destacar las siguientes:

- Carriles –bus-taxi
- Carriles- bus –VAO
- Priorización semafórica
- Carriles exclusivos en intersecciones congestionadas
- Diseño adecuado de las paradas
- Itinerarios peatonales seguros hasta las paradas

Tras la “falta de aparcamiento en destino” son los “atascos” la causa que inclina al viajero que dispone de automóvil por el transporte público. El mejorar las prestaciones del transporte público (velocidad y fiabilidad) potenciaría una mayor utilización.

En la isla de Tenerife no existe un plan específico de actuación en este sentido sin que sea posible destacar más que alguna actuación aislada. Sin embargo, ya se han dado los primeros pasos, que se han encargado diversos estudios para analizar la viabilidad de implantación de carriles bus en el área metropolitana y en la TF-5 entre Santa Cruz y La Laguna lo cual en caso de considerarse supondrá una notable mejora en las prestaciones del transporte público en guagua en el corredor.

Entre los corredores con mayor intensidad de circulación de guaguas en la zona norte de la isla y que son susceptibles de gozar de preferencia de paso se pueden señalar los siguientes:

Red viaria territorial o exterior:

- TF-5 entre Santa Cruz y La Laguna, incluso hasta Tacoronte, con intensidades variables entre los 460 y 630 expediciones /día.

En Santa Cruz de Tenerife:

- Accesos a la TF-5 desde el intercambiador de Santa Cruz, con más de 580 expediciones/día. Ya existe un carril Bus-Taxi utilizado por 243 expediciones/día, que funciona en sentido TF-5-TF-1 de tal forma que las expediciones de salida desde el intercambiador utilizan casi siempre la Avda. de 3 de Mayo con congestiones frecuentes en sus enlaces.

- Accesos a la TF-1 desde el intercambiador de Santa Cruz, con intensidades entre los 480 y 723 en la TF-4 y Avda. Constitución y más de 230 expediciones/día en el tramo final de la TF-1. Está en ejecución un carril bus-taxi desde la TF-1 hasta conectar con el existente en la TF-5.
- Avda. de José Hernández Alfonso, Tf-194 (carretera de Somosierra) con más de 700 expediciones/día.
- Avda de Bélgica, Calle San Sebastián y tramo final de la Rambla de Santa Cruz en su conexión con la Avda. de Anaga con más de 500 expediciones/día.
- Avda La Salle y Avda de Anaga, con más de 400 expediciones/día.

En La Laguna:

- Avda. de Pablo Iglesias con unas 600 expediciones/día.
- Tramo inferior de la Avda. de Los Menceyes, en La Cuesta con una 480 expediciones/día.

Los corredores señalados son susceptibles de acoger carriles de uso exclusivo para el transporte público o medidas de preferencia de paso no sólo por acoger un número suficiente de pasos al día sino porque también coinciden con vías donde se producen retrasos significativos en su funcionamiento y presentan congestiones habituales.

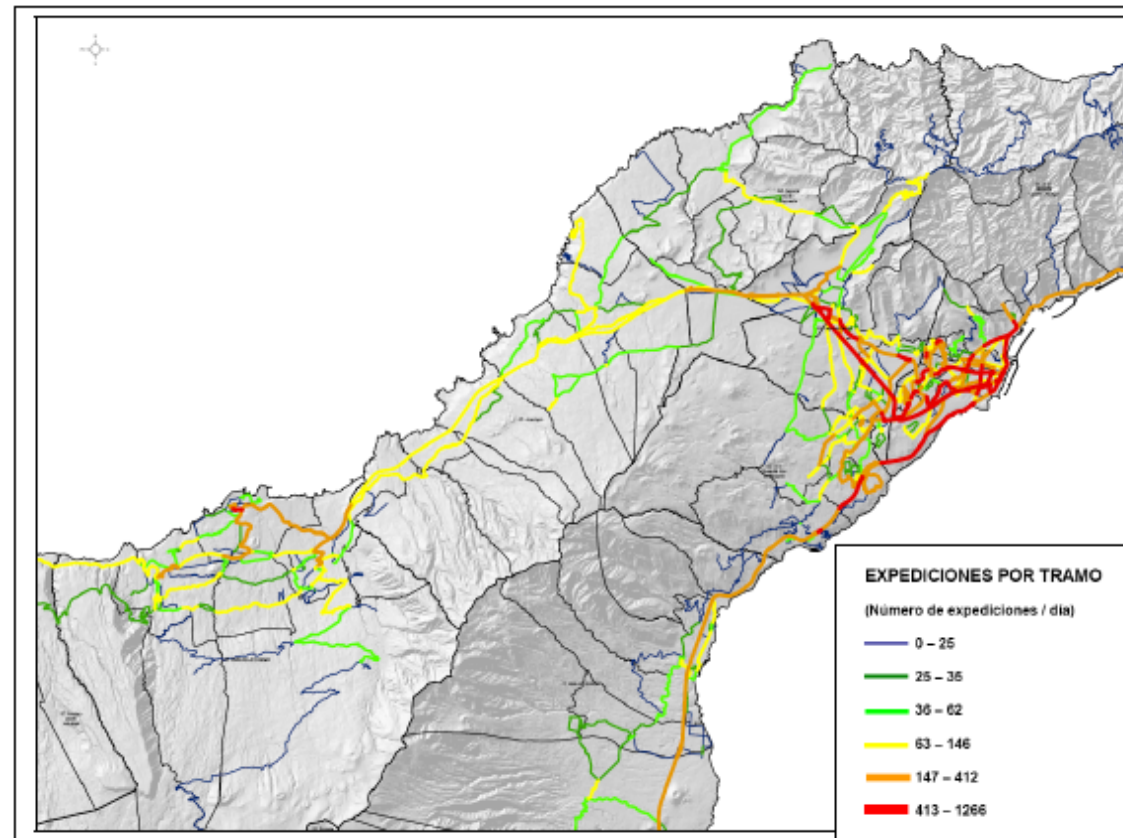
Existen otras vías con importantes flujos de tráfico de guaguas pero que no presentan problemas de congestión significativos.



*Plan Territorial  
Especial de  
Ordenación de  
Infraestructuras  
del Tren del Norte*

**DOCUMENTO Nº1  
MEMORIA  
INFORMATIVA**

Ilustración 2.70 - Número de Expediciones al día



No obstante la implantación de carriles bus requiere proyectos detallados que dependerán de la intensidad de circulación de guaguas en cada sentido de circulación y aspectos funcionales de la vía como:

- El incremento en la congestión de los carriles destinados al tráfico privado.
- La dificultad de los giros que introduce (especialmente a la derecha).
- La limitación o supresión del aparcamiento.
- La dificultad de accesos a garajes y vados así como la carga/descarga.

En ningún caso parece factible la instalación de carriles centrales para guaguas con andenes laterales dada las secciones disponibles, por lo cual habrá que ir a soluciones de un solo carril y en algún caso de dos carriles (uno por sentido) junto a las aceras.

Dentro de este epígrafe es conveniente señalar que el funcionamiento del transporte público en el marco del viario no sólo depende del espacio destinado para la circulación en la calzada sino también de las condiciones en que se produce el acercamiento y parada de los vehículos y de los espacios destinados al peatón que accede al transporte público, es decir, acondicionamiento de aceras y paradas en condiciones seguras y confortables. En ese sentido, pese a la mejora en los

últimos años en la red de paradas de transporte público abundan las que se encuentran en sitios con malas condiciones de accesibilidad para los vehículos y los usuarios, entre aparcamientos de vehículos sin plataformas en las paradas, con longitudes insuficientes en casi todos los casos, en arcones de carreteras, sin equipamiento suficiente (marquesinas, información), con aceras insuficientes y bajas, etc.

#### 2.5.4. Las instalaciones de intercambio modal

La premisa de lograr una movilidad de la población en un marco de sostenibilidad y eficacia se constituye como uno de los retos actuales del sistema de transportes. Los diversos modos de transporte han de dejar de considerarse competidores para constituirse en modos complementarios en el ámbito de sus respectivas posibilidades, aprovechando las ventajas y peculiaridades de cada uno de ellos para competir en confort, velocidad y flexibilidad con el vehículo privado.

En la zona de estudio así como en el ámbito insular el automóvil privado se ha erigido como el medio más flexible para los desplazamientos no sólo interurbanos sino también urbanos debido a que ofrece un servicio puerta a puerta (viaje completo) pese a la pérdida de eficacia que supone la búsqueda de aparcamiento y la congestión. La guagua participa de la misma congestión.

Desde hace un par de años, en el ámbito del transporte terrestre, la guagua ha de dejado de ser el único medio de transporte público terrestre masivo ya que también se ha incorporado el tranvía que permite combinar la flexibilidad del primero con la capacidad de transporte y fiabilidad dentro del tejido urbano del segundo.

La próxima incorporación del tren, debido a su alta capacidad de transporte y velocidad y su escasa flexibilidad de adaptación al entorno se constituirá como el principal modo de transporte para un gran número de usuarios, no sólo entre los grandes núcleos urbanos insulares sino sobre todo para aquellos que deben desplazarse desde el exterior de éstos, ámbito donde son menos competitivos pero también donde se realizan un gran número de viajes que podrán dividirse en dos etapas: guagua+tren o incluso vehículo privado+tren para aquellas zonas con peor servicio de guaguas debido a la dispersión.

##### 2.5.4.1. Limitaciones operativas y potencialidades

El desarrollo de la intermodalidad en la zona norte de la isla de Tenerife se ve frenada por los siguientes elementos:



Plan Territorial  
Especial de  
Ordenación de  
Infraestructuras  
del Tren del Norte

DOCUMENTO Nº1  
MEMORIA  
INFORMATIVA