



Agosto - 2025

# Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Buenavista del Norte

*Análisis y Diagnóstico de la movilidad*

*Memoria informativa*



## Índice

|          |                                                                              |           |
|----------|------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Introducción</b>                                                          | <b>5</b>  |
| <b>2</b> | <b>Generalidades</b>                                                         | <b>6</b>  |
| 2.1      | Antecedentes                                                                 | 6         |
| 2.1.1    | La problemática de la dependencia del vehículo privado en entornos insulares | 6         |
| 2.1.2    | La respuesta desde el PMUS de Buenavista del Norte                           | 6         |
| 2.2      | Marco normativo                                                              | 7         |
| 2.2.1    | Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)                                     | 7         |
| 2.2.2    | Marco Europeo                                                                | 7         |
| 2.2.3    | Marco Nacional                                                               | 8         |
| 2.2.4    | Marco Autonómico                                                             | 11        |
| 2.2.5    | Marco Local                                                                  | 13        |
| 2.3      | Ámbito de impacto y objetivos                                                | 15        |
| 2.3.1    | Principios del PMUS                                                          | 15        |
| 2.3.2    | Ámbito de impacto y objetivo general                                         | 16        |
| 2.3.3    | Objetivos                                                                    | 16        |
| 2.4      | Metodología de desarrollo del PMUS                                           | 18        |
| 2.4.1    | Generalidades y Fases                                                        | 18        |
| 2.4.2    | Entregables                                                                  | 18        |
| 2.4.3    | Horizonte temporal                                                           | 18        |
| <b>3</b> | <b>Caracterización del ámbito de estudio</b>                                 | <b>19</b> |
| 3.1      | Marco físico y territorial                                                   | 19        |
| 3.2      | Núcleos poblacionales                                                        | 20        |
| 3.3      | Zonificación                                                                 | 21        |
| 3.4      | Estructura urbana y actividad socioeconómica                                 | 22        |
| 3.4.1    | Modelo de ocupación del territorio                                           | 22        |
| 3.4.2    | Población                                                                    | 23        |
| 3.4.3    | Actividad económica                                                          | 25        |
| 3.4.4    | Parque de vehículos                                                          | 25        |
| 3.4.5    | Vías de comunicación                                                         | 27        |
| 3.4.6    | Equipamientos                                                                | 28        |
| <b>4</b> | <b>Movilidad General</b>                                                     | <b>29</b> |
| 4.1      | Antecedentes                                                                 | 29        |
| 4.1.1    | Características del hogar                                                    | 29        |
| 4.1.2    | Características de la población                                              | 29        |
| 4.1.3    | Características generales de la movilidad                                    | 30        |
| 4.2      | Movilidad global                                                             | 30        |
| 4.2.1    | Generación y atracción de viajes                                             | 31        |
| 4.2.2    | Reparto modal                                                                | 34        |
| 4.2.3    | Relación de viajes                                                           | 34        |
| <b>5</b> | <b>Análisis de las infraestructuras de la movilidad</b>                      | <b>36</b> |
| 5.1      | Introducción al análisis                                                     | 36        |
| 5.2      | Tráfico y circulación                                                        | 36        |
| 5.2.1    | Jerarquía viaria y descripción del sistema vial                              | 36        |
| 5.2.2    | Demanda de uso                                                               | 40        |
| 5.3      | Aparcamiento                                                                 | 43        |
| 5.3.1    | Oferta de aparcamiento                                                       | 43        |
| 5.3.2    | Demanda de aparcamiento                                                      | 46        |
| 5.4      | Transporte público                                                           | 47        |
| 5.4.1    | Oferta de transporte público                                                 | 47        |
| 5.4.2    | Infraestructura de transporte público                                        | 51        |
| 5.4.3    | Demanda de transporte público                                                | 53        |
| 5.5      | Movilidad peatonal                                                           | 55        |
| 5.6      | Movilidad ciclista y en VMP                                                  | 60        |
| 5.7      | Distribución urbana de mercancías                                            | 62        |
| 5.8      | Movilidad eléctrica                                                          | 64        |
| 5.9      | Intermodalidad                                                               | 65        |
| <b>6</b> | <b>Diagnóstico de la movilidad</b>                                           | <b>67</b> |
| 6.1      | Condicionantes territoriales y movilidad general                             | 67        |
| 6.2      | Diagnóstico de la movilidad vehicular                                        | 67        |
| 6.3      | Diagnóstico del aparcamiento                                                 | 68        |
| 6.4      | Diagnóstico de la movilidad en transporte público                            | 69        |
| 6.5      | Diagnóstico de la movilidad peatonal                                         | 69        |
| 6.6      | Diagnóstico de la movilidad ciclista y VMP                                   | 70        |
| 6.7      | Diagnóstico de la distribución urbana de mercancías                          | 71        |
| 6.8      | Diagnóstico de la movilidad eléctrica                                        | 71        |
| 6.9      | Diagnóstico sobre la energía y medioambiente del sistema de movilidad        | 71        |
| 6.10     | Análisis DAFO                                                                | 72        |
| <b>7</b> | <b>Impacto del sistema de movilidad sobre la población y el medio urbano</b> | <b>74</b> |
| 7.1      | Análisis de la seguridad vial                                                | 74        |
| 7.2      | Análisis del ruido                                                           | 75        |
| 7.3      | Análisis de la contaminación                                                 | 77        |
| 7.3.1    | Calidad del aire                                                             | 78        |
| 7.3.2    | Cálculo de emisiones                                                         | 83        |

## Índice de tablas

|           |                                                                                                   |    |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 1.  | Objetivos del PMUS.....                                                                           | 16 |
| Tabla 2.  | Superficie, habitantes y densidad por entidad poblacional.....                                    | 21 |
| Tabla 3.  | Evolución de la población por sexo.....                                                           | 23 |
| Tabla 4.  | Población vinculada a Buenavista del Norte.....                                                   | 24 |
| Tabla 5.  | Parque vehicular de la Comarca Ycoden-Daute-Isla Baja.....                                        | 26 |
| Tabla 6.  | Identificadores del parque vehicular de la Comarca Ycoden-Daute-Isla Baja.....                    | 26 |
| Tabla 7.  | Tipología del parque vehicular en Buenavista del Norte.....                                       | 27 |
| Tabla 8.  | Viajes diarios internos por zona de movilidad.....                                                | 33 |
| Tabla 9.  | Viajes diarios externos a otras comarcas.....                                                     | 34 |
| Tabla 10. | Estaciones de aforo en Buenavista del Norte.....                                                  | 41 |
| Tabla 11. | IMDs TF-42.....                                                                                   | 41 |
| Tabla 12. | IMDs TF-436.....                                                                                  | 41 |
| Tabla 13. | IMDs TF-445.....                                                                                  | 42 |
| Tabla 14. | Análisis de las bolsas de aparcamiento.....                                                       | 44 |
| Tabla 15. | Líneas de guaguas de TITSA en Buenavista del Norte.....                                           | 48 |
| Tabla 16. | Evolución del número de pasajeros 2023/2024 en las líneas de TITSA.....                           | 53 |
| Tabla 17. | Itinerarios en bicicleta entre el Casco de Buenavista del Norte y puntos de interés próximos..... | 61 |
| Tabla 18. | Puntos de recarga de vehículos eléctricos en Buenavista del Norte.....                            | 65 |
| Tabla 19. | Colores identificativos del diagnóstico.....                                                      | 67 |
| Tabla 20. | Diagnóstico de los condicionantes territoriales y movilidad general.....                          | 67 |
| Tabla 21. | Diagnóstico de la movilidad vehicular.....                                                        | 68 |
| Tabla 22. | Diagnóstico del aparcamiento.....                                                                 | 68 |
| Tabla 23. | Diagnóstico del transporte público.....                                                           | 69 |
| Tabla 24. | Diagnóstico de la movilidad peatonal.....                                                         | 70 |
| Tabla 25. | Diagnóstico de la movilidad ciclista y VMP.....                                                   | 70 |
| Tabla 26. | Diagnóstico de la movilidad ciclista y VMP.....                                                   | 71 |
| Tabla 27. | Diagnóstico de la movilidad eléctrica.....                                                        | 71 |
| Tabla 28. | Diagnóstico de la movilidad peatonal.....                                                         | 72 |
| Tabla 29. | Matriz DAFO.....                                                                                  | 73 |
| Tabla 30. | Accidentalidad en la provincia de Santa Cruz de Tenerife.....                                     | 74 |
| Tabla 31. | Afección al viario del ámbito de Buenavista del Norte.....                                        | 75 |
| Tabla 32. | Huella de carbono de Buenavista del Norte.....                                                    | 81 |
| Tabla 33. | GEI por fuente de emisión y sector de actividad.....                                              | 81 |
| Tabla 34. | Emisiones y consumo por alcance para Buenavista del Norte.....                                    | 83 |
| Tabla 35. | Estimación de viajes por tipo de combustible.....                                                 | 83 |
| Tabla 36. | Consumo medio y emisiones por carburante.....                                                     | 83 |
| Tabla 37. | Cálculo de emisiones de CO <sub>2</sub> por kilómetro recorrido para Buenavista del Norte.....    | 84 |

## Índice de Figuras

|            |                                                                                          |    |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1.  | Portada PMUS 2022.....                                                                   | 5  |
| Figura 2.  | Ocupación de vehículos en espacio público en Buenavista del Norte.....                   | 6  |
| Figura 3.  | Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).....                                            | 7  |
| Figura 4.  | PACES Europa.....                                                                        | 8  |
| Figura 5.  | Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030.....                         | 9  |
| Figura 6.  | La movilidad como un derecho social.....                                                 | 10 |
| Figura 7.  | Una movilidad limpia y saludable.....                                                    | 10 |
| Figura 8.  | Un sistema de transportes digital e innovador.....                                       | 11 |
| Figura 9.  | Invertir mejor al servicio de los ciudadanos.....                                        | 11 |
| Figura 10. | ECAC 2040.....                                                                           | 12 |
| Figura 11. | PIMSIT.....                                                                              | 13 |
| Figura 12. | Sistema vial recogido en el PGO.....                                                     | 14 |
| Figura 13. | Pilares de la Ley de Movilidad Sostenible.....                                           | 15 |
| Figura 14. | Ejemplo de desplazamiento sostenible en Buenavista del Norte.....                        | 17 |
| Figura 15. | Sistema de información al usuario en la Estación de Guaguas de Buenavista del Norte..... | 18 |
| Figura 16. | Masca y el Macizo de Teno.....                                                           | 19 |
| Figura 17. | Localización de Buenavista del Norte.....                                                | 20 |
| Figura 18. | Núcleos de población.....                                                                | 20 |
| Figura 19. | Zonificación del PTEOTT.....                                                             | 21 |
| Figura 20. | Zonificación del PIMSIT.....                                                             | 21 |
| Figura 21. | Ordenación pormenorizada.....                                                            | 22 |
| Figura 22. | Edificaciones.....                                                                       | 22 |
| Figura 23. | Evolución de la población en Buenavista del Norte en los últimos 10 años.....            | 23 |
| Figura 24. | Variación anual de los residentes en Buenavista del Norte.....                           | 23 |
| Figura 25. | Distribución de población por sexo en Buenavista del Norte.....                          | 23 |
| Figura 26. | Distribución de la población por sexo y edad en Buenavista del Norte.....                | 24 |
| Figura 27. | Distribución de la población de Buenavista del Norte por lugar de nacimiento.....        | 24 |
| Figura 28. | Distribución de la población por continente de nacimiento.....                           | 24 |
| Figura 29. | Distribución de los empleos por cuenta propia o ajena en Buenavista del Norte.....       | 25 |
| Figura 30. | Distribución de la población laboral por actividad económica.....                        | 25 |
| Figura 31. | Distribución de los empleos por sexo.....                                                | 25 |
| Figura 32. | Parque vehicular de la Comarca Ycoden-Daute-Isla Baja.....                               | 26 |
| Figura 33. | Edad media del parque de turismos.....                                                   | 26 |
| Figura 34. | Índice de motorización de turismos por municipio.....                                    | 26 |
| Figura 35. | Distribución del parque móvil por energía del motor.....                                 | 27 |
| Figura 36. | Distribución del parque móvil por distintivo ambiental.....                              | 27 |
| Figura 37. | Jerarquía viaria de Buenavista del Norte.....                                            | 28 |

|            |                                                                                               |    |             |                                                                                                           |    |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 38. | Dotaciones y equipamientos en Buenavista del Norte.....                                       | 28 | Figura 77.  | Ejemplo de estacionamiento informal e indisciplina viaria en Buenavista del Norte.....                    | 46 |
| Figura 39. | Aparcamiento en el lugar de residencia en Buenavista del Norte.....                           | 29 | Figura 78.  | Ejemplo de vehículos estacionados sobre espacio peatonal en Buenavista del Norte .....                    | 47 |
| Figura 40. | Distribución de los viajes de los residentes por motivo en un día laborable .....             | 30 | Figura 79.  | Guaguas de TITSA en la Estación de Guaguas de Buenavista del Norte .....                                  | 48 |
| Figura 41. | Frecuencia del viaje de los residentes en un día laborable .....                              | 30 | Figura 80.  | Línea 355.....                                                                                            | 48 |
| Figura 42. | Alta afluencia de turistas en el barrio de Masca.....                                         | 31 | Figura 81.  | Línea 363.....                                                                                            | 48 |
| Figura 43. | % de viajes de Buenavista del Norte de residentes y no residentes.....                        | 32 | Figura 82.  | Línea 365.....                                                                                            | 48 |
| Figura 44. | Distribución de los Viajes diarios en Buenavista del Norte .....                              | 32 | Figura 83.  | Línea 366.....                                                                                            | 49 |
| Figura 45. | % de viajes internos de Buenavista del Norte .....                                            | 32 | Figura 84.  | Línea 369.....                                                                                            | 49 |
| Figura 46. | Viajes generados externos por las zonas de Buenavista del Norte.....                          | 32 | Figura 85.  | Parada de TAXI en el casco de Buenavista del Norte .....                                                  | 50 |
| Figura 47. | Viajes generados externos por las zonas de Buenavista del Norte.....                          | 33 | Figura 86.  | Paradas de Taxi.....                                                                                      | 50 |
| Figura 48. | Viajes internos por zona y viajes generados y atraídos externos en Buenavista del Norte.....  | 33 | Figura 87.  | Parada de guaguas en El Palmar .....                                                                      | 51 |
| Figura 49. | Viajes internos a cada zona de Buenavista del Norte .....                                     | 33 | Figura 88.  | Parada de guagua en Masca .....                                                                           | 52 |
| Figura 50. | Reparto modal de los viajes de Buenavista del Norte de residentes y no residentes.....        | 34 | Figura 89.  | Parada de guaguas de Lomo del Medio sin ningún tipo de infraestructura .....                              | 52 |
| Figura 51. | % de viajes generados y atraídos en vehículo privado.....                                     | 34 | Figura 90.  | Parada de El Chalet, con escaso uso al estar ubicada en una zona aislada de servicios .....               | 53 |
| Figura 52. | % de viajes en transporte público en los viajes externos e internos .....                     | 34 | Figura 91.  | Porcentaje de crecimiento del número de pasajeros por línea .....                                         | 53 |
| Figura 53. | Principales relaciones con el exterior de la zona 1 de Buenavista del Norte .....             | 35 | Figura 92.  | Radio de cobertura de las paradas del servicio de transporte público.....                                 | 55 |
| Figura 54. | Principales relaciones con el exterior de la zona 2 de Buenavista del Norte .....             | 35 | Figura 93.  | Personas haciendo uso de un mirador sin condiciones de accesibilidad peatonal en Masca .....              | 55 |
| Figura 55. | TF-42 en su acceso al casco de Buenavista del Norte .....                                     | 36 | Figura 94.  | Ejemplo de itinerarios peatonales no accesibles en Masca .....                                            | 56 |
| Figura 56. | Recorrido de la TF-436 a su paso por El Palmar.....                                           | 37 | Figura 95.  | Itinerario peatonal compartido en la calzada en El Palmar.....                                            | 57 |
| Figura 57. | Inicio de la TF-445 a la altura de la Plaza San Sebastián .....                               | 37 | Figura 96.  | Actuaciones de mejora de los espacios peatonales en El Palmar .....                                       | 57 |
| Figura 58. | Sinuosidad de la TF-436 a su paso por Masca.....                                              | 37 | Figura 97.  | Itinerarios peatonales inaccesibles en el Casco de Buenavista del Norte.....                              | 58 |
| Figura 59. | C/El Puerto.....                                                                              | 38 | Figura 98.  | Actuaciones de mejora de los espacios peatonales en el Casco de Buenavista del Norte.....                 | 58 |
| Figura 60. | C/La Alhóndiga .....                                                                          | 38 | Figura 99.  | Plaza de aparcamiento PMR.....                                                                            | 59 |
| Figura 61. | Avda. Constitución .....                                                                      | 38 | Figura 100. | Vados.....                                                                                                | 59 |
| Figura 62. | C/Los Llanitos .....                                                                          | 39 | Figura 101. | Itinerario entre vados.....                                                                               | 59 |
| Figura 63. | C/El Perdón.....                                                                              | 39 | Figura 102. | Itinerarios peatonales .....                                                                              | 59 |
| Figura 64. | Camino de la Vega.....                                                                        | 39 | Figura 103. | Espacios peatonales accesibles en Buenavista del Norte.....                                               | 60 |
| Figura 65. | Ejemplo de vía con falta de mantenimiento en la C/Tizado .....                                | 40 | Figura 104. | Uso del ciclismo deportivo en Buenavista del Norte .....                                                  | 60 |
| Figura 66. | Ejemplo de zona de convivencia en la intersección de la C/El Perdón con la C/San Antonio..... | 40 | Figura 105. | Principales recorridos ciclistas por Buenavista del Norte.....                                            | 61 |
| Figura 67. | Evolución de la IMD en la TF-42.....                                                          | 41 | Figura 106. | Reserva de carga y descarga frente a negocio en Buenavista del Norte ocupada por vehículo particular...62 |    |
| Figura 68. | Evolución de la IMD en la TF-436 .....                                                        | 42 | Figura 107. | Localización de la actividad industrial y comercial relevante en Buenavista del Norte .....               | 63 |
| Figura 69. | Evolución de la IMD en la TF-445 .....                                                        | 42 | Figura 108. | Actividad hostelera en el casco de Buenavista del Norte .....                                             | 64 |
| Figura 70. | Circulación de vehículos por El Palmar.....                                                   | 42 | Figura 109. | Modos de recarga .....                                                                                    | 65 |
| Figura 71. | Aparcamiento de caravanas junto a la Playa de Las Arenas.....                                 | 43 | Figura 110. | Ubicación de los puntos de recarga en Buenavista del Norte .....                                          | 65 |
| Figura 72. | Ejemplo de aparcamiento informal con acceso sobre paso de peatones en la C/El Horno.....      | 43 | Figura 111. | Estación de guaguas de Buenavista del Norte .....                                                         | 66 |
| Figura 73. | Bolsa de aparcamiento en la TF-436, en Masca .....                                            | 44 | Figura 112. | Caserío de Masca .....                                                                                    | 73 |
| Figura 74. | Localización de aparcamientos en la costa de Buenavista del Norte.....                        | 44 | Figura 113. | Accidente de tráfico en la TF-42 .....                                                                    | 74 |
| Figura 75. | Aparcamiento en viario en C/El Puerto sobre carril de circulación .....                       | 45 | Figura 114. | Localización de los tramos de carretera de más de 16.000 veh/día en Tenerife .....                        | 75 |
| Figura 76. | Ejemplo de aparcamiento con estrechamiento de vía de circulación en C/El Puerto .....         | 45 | Figura 115. | Mapa descriptivo de IMD y clasificación de edificaciones en Buenavista del Norte.....                     | 76 |

|             |                                                                             |    |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 116. | Mapa de ruidos LDEN (24 h).....                                             | 76 |
| Figura 117. | Mapa de ruidos nocturnos .....                                              | 76 |
| Figura 118. | Mapa de afección sonora.....                                                | 77 |
| Figura 119. | Mapa de conflictos sonoros.....                                             | 77 |
| Figura 120. | Evolución de la contribución de emisiones GEI al conjunto de España .....   | 77 |
| Figura 121. | Evolución de las emisiones de GEI per cápita en Canarias .....              | 78 |
| Figura 122. | Índice de calidad del aire en Tenerife y parámetros de clasificación .....  | 79 |
| Figura 123. | Niveles de calidad del aire de los últimos 365 días en Balsa La Zamora..... | 79 |
| Figura 124. | Emisiones por sectores en Buenavista del Norte .....                        | 80 |
| Figura 125. | Emisiones por subsector en Buenavista del Norte .....                       | 80 |
| Figura 126. | Emisiones por fuente de energía en Buenavista del Norte.....                | 80 |
| Figura 127. | Emisiones por tipo de combustible en Buenavista del Norte.....              | 80 |
| Figura 128. | Emisiones en toneladas de CO <sub>2</sub> equivalentes.....                 | 81 |
| Figura 129. | Resumen de consumo y emisiones en Buenavista del Norte .....                | 82 |
| Figura 130. | Tipología de combustibles del parque móvil de Buenavista del Norte.....     | 83 |
| Figura 131. | Comparativo de emisiones por viaje.....                                     | 84 |

## 1 Introducción

Actualmente, la movilidad sostenible se ha convertido en una prioridad clave para la mayoría de las ciudades, especialmente en Europa. Estas urbes buscan mejorar significativamente la calidad de vida de sus habitantes y realzar su propia imagen a través de políticas de transporte innovadoras. Esto implica potenciar el transporte público, fomentar el uso de modos no motorizados como caminar, ir en bicicleta o utilizar vehículos de movilidad personal, y promover una mayor sensibilidad hacia el entorno. Además, se busca una gestión más racional del espacio público, lo que se traduce en beneficios directos para los ciudadanos.

Más allá de la implementación de medidas específicas, el verdadero desafío radica en establecer pautas y sensibilidades duraderas en la gestión de la movilidad a nivel local. Para ello, es fundamental buscar el consenso y la participación ciudadana, mantener directrices a largo plazo y optimizar los sistemas de información para una toma de decisiones más eficaz. Este enfoque holístico garantiza que las iniciativas de movilidad no sean solo soluciones temporales, sino transformaciones sostenibles.

Un Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) es una herramienta estratégica de planificación fundamental. Sirve no solo como un instrumento para analizar y comprender los patrones de desplazamiento de los ciudadanos, sino también como un mecanismo de concienciación y sensibilización para todos los actores involucrados: ciudadanos, administraciones públicas y otros agentes.

El PMUS examina cómo se mueven las personas dentro de una ciudad, permitiendo identificar y establecer las medidas necesarias para implementar formas de desplazamiento más sostenibles y seguras. Su objetivo es armonizar el crecimiento económico con la cohesión social y la protección del medio ambiente, asegurando así una mejor calidad de vida para los residentes.

Las características principales de un PMUS eficaz son las siguientes:

- **Eficiencia:** Busca optimizar el sistema de transporte utilizando menos recursos.
- **Accesibilidad:** Diseñado para ser inclusivo y adaptable a las necesidades de todas las personas.
- **Integralidad:** Abarca y coordina todos los modos de transporte existentes.
- **Sostenibilidad:** Promueve un desarrollo equilibrado de todas las opciones de transporte, minimizando su impacto ambiental y social.
- **Vinculación:** Se alinea con los planes directrices y estrategias de los ámbitos municipal, regional y estatal, asegurando una coherencia territorial.
- **Flexibilidad:** Permite adaptarse a los cambios y las necesidades específicas del territorio a lo largo del tiempo.
- **Apertura:** Fomenta la participación de todos los agentes sociales y colectivos ciudadanos en cada fase de su desarrollo y ejecución.
- **Estrategia:** Prioriza la visión a largo plazo sin descuidar la implementación de acciones a corto plazo.
- **Dinamismo:** Se mantiene adaptable a las innovaciones tecnológicas y a los cambios que se producen en el entorno de la movilidad.

La metodología empleada para el desarrollo de la actualización del PMUS de Buenavista del Norte se encuentra en estricta consonancia con la Estrategia Española de Movilidad Sostenible y la Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible.

Además, sigue las directrices establecidas en la "Guía metodológica para la elaboración de PMUS en los Municipios Canarios", lo que garantiza una alineación con los marcos normativos y de buenas prácticas a nivel nacional y regional.



Figura 1. Portada PMUS 2022  
Fuente: Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Buenavista del Norte 2022

Este PMUS constituye un Documento Básico crucial para comprender la organización y las características de Buenavista del Norte en relación con su movilidad y su población. A partir de este análisis, se establecerán las orientaciones y políticas fundamentales en materia de movilidad, así como las acciones concretas necesarias para implementarlas, buscando un futuro más sostenible para el municipio.

## 2 Generalidades

### 2.1 Antecedentes

De acuerdo con el Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) de Buenavista del Norte, cuya última revisión data de 2022, la gestión de la movilidad ha adquirido una relevancia considerable en los últimos años y se prevé que su importancia continúe en ascenso. Esta creciente atención se debe, en gran parte, a la dependencia predominante del vehículo privado en los desplazamientos dentro del territorio insular, lo que genera una serie de impactos negativos significativos asociados al sector del transporte.

#### 2.1.1 La problemática de la dependencia del vehículo privado en entornos insulares

La particular geografía de una isla como Tenerife, donde se sitúa Buenavista del Norte, intensifica los desafíos que plantea el uso masivo del coche. Algunos de los impactos más relevantes son:

- **Impacto ambiental:** El uso generalizado del vehículo privado contribuye directamente a la contaminación del aire a través de la emisión de gases de efecto invernadero (como el CO<sub>2</sub>) y otros contaminantes (NO<sub>x</sub>, partículas en suspensión, etc.). Esto no solo degrada la calidad del aire local, afectando la salud respiratoria de los ciudadanos, sino que también contribuye al cambio climático. En un entorno insular, los ecosistemas suelen ser más frágiles y la dispersión de contaminantes puede ser limitada, exacerbando estos efectos. Además, la dependencia de combustibles fósiles, que a menudo deben ser importados, añade una capa de vulnerabilidad energética y ambiental.
- **Congestión y saturación de infraestructuras:** La alta densidad de vehículos privados colapsa las vías de comunicación, especialmente en horas punta y en zonas de gran afluencia (centros urbanos, atracciones turísticas). Esto se traduce en atascos constantes, pérdida de tiempo para los usuarios, incremento del estrés y una reducción de la eficiencia del sistema de transporte en general. En islas, la red viaria suele ser más limitada y su expansión, más compleja y costosa debido a la orografía y a la necesidad de preservar espacios naturales.
- **Impacto territorial y paisajístico:** La construcción y ampliación de infraestructuras viarias para acomodar el creciente número de vehículos consume grandes extensiones de suelo, fragmenta el territorio y tiene un impacto visual significativo en el paisaje, lo cual es especialmente crítico en entornos insulares con alta protección ambiental y un valor paisajístico elevado. La proliferación de aparcamientos también resta espacio para otros usos públicos o verdes.
- **Ruidos y vibraciones:** El tráfico rodado es una fuente principal de contaminación acústica, afectando la calidad de vida de los residentes, perturbando el descanso y contribuyendo a problemas de salud como el estrés y los trastornos del sueño. Las vibraciones generadas por el tráfico pesado también pueden causar daños en edificaciones cercanas, especialmente en entornos donde conviven el uso industrial y residencial.
- **Costo económico:** La dependencia del vehículo privado implica elevados costes para los ciudadanos (compra, mantenimiento, combustible, seguros, impuestos) y para las administraciones públicas (inversión en infraestructuras, mantenimiento, gestión del tráfico, costes sanitarios derivados de la contaminación). En el caso de las islas, la importación de vehículos y combustibles puede suponer una sangría económica.
- **Vulnerabilidad energética:** Al depender en gran medida de combustibles fósiles, el sistema de transporte insular es vulnerable a las fluctuaciones de los precios del petróleo y a posibles interrupciones en el suministro.

- **Brechas en la accesibilidad:** Aunque el vehículo privado ofrece flexibilidad individual, su predominio puede generar desigualdades. Las personas que no pueden o eligen no conducir (niños, ancianos, personas con discapacidad, aquellos sin recursos económicos) pueden ver limitada su autonomía si el transporte público es deficiente o si no existen alternativas de movilidad activa seguras.



Figura 2. Ocupación de vehículos en espacio público en Buenavista del Norte  
Fuente: Elaboración propia

#### 2.1.2 La respuesta desde el PMUS de Buenavista del Norte

El PMUS de Buenavista del Norte, al reconocer esta problemática, se erige como una herramienta estratégica fundamental para revertir esta tendencia. Su objetivo principal es la transición hacia un modelo de movilidad más sostenible, que priorice:

- **Fomento del transporte público:** Mejorar la calidad, frecuencia, capilaridad y accesibilidad de las líneas de guaguas para que se conviertan en una alternativa atractiva y eficiente al coche particular, tanto para residentes como para visitantes del municipio.
- **Promoción de la movilidad activa:** Incentivar el uso de la bicicleta y los desplazamientos a pie mediante la creación de una infraestructura segura y conectada (carriles bici, aceras amplias, zonas peatonales). Esto no solo reduce la dependencia del coche, sino que también fomenta estilos de vida más saludables.

- **Vehículos de Movilidad Personal (VMP):** Regular y promover el uso seguro de patinetes eléctricos y otros VMP como parte de una red de micromovilidad complementaria.
- **Gestión inteligente del espacio público:** Rediseñar las calles y plazas para priorizar la movilidad activa, reducir el espacio dedicado al aparcamiento de vehículos privados y crear entornos más amigables y habitables.
- **Sensibilización y educación ciudadana:** Concienciar a la población sobre los beneficios de la movilidad sostenible y la importancia de un cambio de hábitos.
- **Integración modal:** Fomentar la combinación de diferentes modos de transporte (por ejemplo, coche hasta un punto de intercambio y luego transporte público o bicicleta) para optimizar los desplazamientos.

En resumen, el PMUS de Buenavista del Norte no es solo un documento técnico, sino una hoja de ruta para construir un futuro donde la movilidad sea un factor de bienestar, salud ambiental y desarrollo sostenible, minimizando los impactos negativos del transporte y mejorando la calidad de vida de sus habitantes en el contexto particular de un territorio insular.

## 2.2 Marco normativo

### 2.2.1 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

La adopción de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible por parte de las Naciones Unidas en 2015 marcó un hito crucial. Representó una oportunidad sin precedentes para que los países de todo el mundo reorientaran su progreso, dirigiéndolo hacia un desarrollo basado en sólidos principios de sostenibilidad social, ambiental y económica. Esta ambiciosa agenda, compuesta por 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), aborda los desafíos más apremiantes de las sociedades. Los ODS son un llamado universal a la acción para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad.



Figura 3. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)  
Fuente: ONU

Entre los grandes retos que contemplan se incluyen la erradicación de la pobreza, la mejora de la educación, la promoción de la igualdad de género y, de manera fundamental, los desafíos asociados al cambio climático, la conservación del medio ambiente y el futuro de las ciudades. Estos objetivos están interconectados y buscan un equilibrio entre las tres dimensiones del desarrollo sostenible: económica, social y ambiental.

### 2.2.2 Marco Europeo

La Agenda 2030 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) representan un marco de políticas globales que influyen directamente en la formulación de las estrategias de la Unión Europea (UE). En consecuencia, el Gobierno de España se ha alineado con estas directrices, desarrollando e implementando sus propias estrategias nacionales para contribuir a la consecución de los ODS.

Este enfoque coordinado asegura que las acciones a nivel nacional estén en sintonía con los compromisos internacionales y europeos en materia de sostenibilidad. La implementación de la Agenda 2030 y los ODS requiere una colaboración multinivel, donde diferentes agentes intergubernamentales y nacionales trabajan de manera conjunta.

La preocupación por una movilidad más sostenible no es reciente en Europa; ha evolucionado a lo largo de décadas, dando lugar a una serie de hitos clave que han moldeado las políticas actuales:

- Años 80: El Parlamento Europeo comenzó a analizar seriamente la situación del tráfico en las ciudades, alarmado por el creciente número de accidentes y la progresiva invasión del automóvil en espacios tradicionalmente peatonales, lo que evidenciaba un desequilibrio en el uso del espacio público.
- 1988 - Carta Europea de Derechos de los Peatones: Este documento pionero reconoció el derecho fundamental de los ciudadanos a vivir y disfrutar de un espacio público en condiciones físicas y psicológicas saludables, reafirmando la importancia de los entornos urbanos para el bienestar humano y la necesidad de priorizar al peatón.
- 1990 - Libro Verde sobre el Medio Ambiente Urbano: Aconsejó medidas concretas para la restricción del uso del coche en las ciudades y promovió activamente el fomento del transporte público, así como los desplazamientos a pie y en bicicleta. Este libro sentó las bases para una visión más integral de la planificación urbana.
- 1992 - Primer Informe de Evaluación del Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC): Este informe estableció una conexión inequívoca entre el sector del transporte y las emisiones globales de gases de efecto invernadero (GEI), señalando al transporte como un contribuyente significativo al cambio climático.
- 1994 - Carta de Aalborg: Este compromiso de Naciones Unidas fue fundamental para impulsar la Agenda Local 21, un programa de acción local para el desarrollo sostenible. En el ámbito de la movilidad, se centró en la implementación de políticas de movilidad urbana sostenible a nivel municipal.
- 1997 - Ratificación del Protocolo de Kioto: Europa asumió un compromiso vinculante para reducir en un 8% las emisiones de GEI provenientes de la quema de combustibles fósiles entre 2008 y 2012. España, como parte de este acuerdo, se comprometió a no superar un aumento del 15% respecto a los niveles de 1990.
- 2001 - Libro Blanco del Transporte: Este influyente instrumento europeo, con una proyección inicial hasta 2010, buscó mejorar el reparto modal de la movilidad (fomentando el uso de transportes más sostenibles), reducir los accidentes de tráfico en un 50% y replantear las políticas urbanísticas y de transporte. Su reedición en 2011 marcó un paso más ambicioso, estableciendo 10 objetivos estratégicos para lograr una drástica reducción del 60% de las emisiones de GEI del transporte para 2050.

- 2007 - Libro Verde "Hacia una nueva cultura de la movilidad urbana": Este documento enfatizó la necesidad de potenciar los modos no motorizados y el transporte público, poniendo a las personas como los actores centrales de los desplazamientos urbanos.
- 2009 - Plan de Acción de Movilidad Urbana: Este plan recomendó explícitamente la elaboración e implementación de Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) en todas las ciudades europeas, formalizando así una herramienta clave para la planificación local.
- 2013 - Reglamento (UE) 1301/2013, del Parlamento y del Consejo, sobre el Fondo Europeo de Desarrollo Regional: Este reglamento, a través de su artículo 5, incluyó entre sus prioridades de inversión las subvenciones destinadas a favorecer una transición hacia una economía de bajo nivel de emisión de carbono en todos los sectores, facilitando la financiación de proyectos de movilidad sostenible.
- 2013 - Directrices para el desarrollo e implementación de Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS): Estas directrices proporcionaron un marco estructurado y herramientas concretas para que las ciudades pudieran elaborar e implementar sus PMUS. Se hizo hincapié en la participación ciudadana y de los grupos de interés, y se resaltó la importancia de la internalización de los costes y la evaluación continua para el seguimiento de las políticas.

Las últimas iniciativas de la Unión Europea buscan consolidar y acelerar la transición hacia una movilidad más sostenible y resiliente. En octubre de 2014, los líderes de la UE revisaron el Paquete Clima-Energía, aprobando un ambicioso marco para 2030. Este marco establece que, para ese año, la UE debe haber reducido sus emisiones de gases de efecto invernadero en un 40% respecto a los niveles de 1990. Para lograrlo, se prioriza una mejora de la eficiencia energética de al menos un 27% y un aumento de la cuota de energías renovables hasta, al menos, un 27% en el mix energético. Además, este marco integra la mitigación y la adaptación al cambio climático, buscando sinergias con otras políticas relevantes de la UE.



## Pacto de las Alcaldías para el Clima y la Energía EUROPA

Figura 4. PACES Europa  
Fuente: Unión Europea

En línea con estos objetivos, la Comisión Europea revisó el Pacto de los Alcaldes, ahora renombrado como Pacto de los Alcaldes por el Clima y la Energía. Este pacto ampliado incluye el compromiso de los firmantes de elaborar un Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible (PACES), incorporando la perspectiva de adaptación al cambio climático para aumentar la resiliencia local. Los municipios que ya estaban adheridos al pacto anterior (2020) tienen la opción de actualizar sus planes a los nuevos objetivos de 2030 y participar en el Pacto Mundial de los Alcaldes, compartiendo conocimientos y experiencias a nivel global.

En diciembre de 2020, y con la perspectiva de los desafíos post-COVID-19, la Comisión Europea publicó una comunicación fundamental. La estrategia presenta una visión ambiciosa para el sistema de transporte europeo, buscando una movilidad sostenible, inteligente y resiliente. Establece una serie de hitos concretos:

### De aquí a 2030:

- Al menos treinta millones de vehículos de emisión cero circularán por las carreteras europeas.
- Cien ciudades europeas serán climáticamente neutras.
- Se duplicará el tráfico de trenes de alta velocidad.
- Todos los desplazamientos colectivos programados inferiores a 500 km deberán ser neutros en carbono dentro de la Unión Europea.
- La movilidad automatizada se desplegará a gran escala.
- Habrá buques de emisión cero listos para su comercialización.

### De aquí a 2035:

- Habrá aeronaves de gran tamaño de emisión cero listas para su comercialización.

### De aquí a 2050:

- Prácticamente todos los automóviles, furgonetas, autobuses y los vehículos pesados serán de emisión cero.
- Se duplicará el tráfico de trenes de mercancías.
- Se triplicará el tráfico de trenes de alta velocidad.
- La Red Transeuropea de Transporte (RTE-T) multimodal, equipada para un transporte sostenible e inteligente con conectividad de alta velocidad, estará operativa para la red global.

Estos compromisos y directrices demuestran la firme voluntad de la Unión Europea de liderar la transición hacia un sistema de transporte más verde, eficiente y equitativo, crucial para alcanzar los objetivos de la Agenda 2030 y garantizar un futuro sostenible.

### 2.2.3 Marco Nacional

Para dar continuidad a las directrices globales y europeas, el Gobierno de España está inmerso en el desarrollo e implementación de estrategias alineadas con este marco. En particular, la política nacional de movilidad y transporte sostenible ha sido impulsada por varios hitos clave a lo largo del tiempo.

Actualmente, los municipios españoles orientan sus esfuerzos en materia de movilidad siguiendo la dirección marcada por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (MITMA).

Este ministerio ha diseñado la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030, una hoja de ruta esencial que busca guiar las transformaciones en el territorio español en lo que respecta a movilidad, infraestructuras y transportes para los próximos años. Aprobada por el Consejo de Ministros el 10 de diciembre de 2021, esta estrategia proyecta su horizonte hasta el año 2030. La Estrategia se asienta sobre tres principios básicos y transversales:

1. Seguridad: Garantizar que los desplazamientos sean seguros para todos los usuarios.
2. Sostenibilidad: Abarcando las dimensiones social, económica y medioambiental, buscando un equilibrio que minimice los impactos negativos.
3. Conectividad: Promover la integración de diferentes modos de transporte y la digitalización para facilitar la fluidez y accesibilidad.

Para su implementación, la Estrategia se estructura en 9 ejes estratégicos que abordan distintos aspectos de la movilidad:



Figura 5. Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030  
Fuente: MITMA

- Eje 1: Universal: Asegurar que la movilidad sea accesible para todas las personas, sin importar sus capacidades o condiciones.
- Eje 2: Con inversiones eficientes: Optimizar la asignación de recursos para garantizar el máximo impacto y retorno social y ambiental.
- Eje 3: Segura: Reducir la siniestralidad y mejorar la seguridad vial en todos los modos de transporte.
- Eje 4: Descarbonizada: Impulsar la transición hacia modos de transporte de bajas o cero emisiones, contribuyendo a la lucha contra el cambio climático.
- Eje 5: Inteligente: Incorporar la digitalización y las nuevas tecnologías para una gestión más eficiente y servicios de movilidad innovadores.
- Eje 6: Intermodal: Fomentar la combinación de distintos modos de transporte para hacer los desplazamientos más eficientes y sostenibles.
- Eje 7: Global: Articular la movilidad a nivel nacional e internacional, facilitando la conexión con redes europeas y globales.

- Eje 8: Social: Poner a las personas en el centro de las políticas de movilidad, promoviendo la equidad y la calidad de vida.
- Eje 9: Transformadora: Impulsar cambios estructurales en el sistema de transporte que vayan más allá de soluciones puntuales.

Esta Estrategia de Movilidad está estrechamente ligada al Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) del MITMA. Este plan, lanzado a raíz de la pandemia de COVID-19, ha sido un motor clave para el apoyo económico a los distintos niveles de gobierno (central, autonómico y local) con el fin de avanzar en un desarrollo sostenible, seguro y saludable. Dentro de la sección específica de "Transporte y Movilidad" del PRTR, se pueden consultar las convocatorias de ayudas, tanto abiertas como futuras y cerradas, así como toda la información necesaria para solicitar estas subvenciones destinadas a impulsar proyectos de movilidad sostenible.

Además de la Estrategia 2030, diversos instrumentos legales y marcos estratégicos han marcado la evolución de la política de movilidad en España:

- 2006 - Guía PMUS del Instituto para la Diversificación y el Ahorro Energético (IDAE): Desarrollada en el marco del Plan de Acción de Ahorro y Eficiencia Energética 2004-2014, esta guía buscó específicamente fomentar el intercambio modal de los desplazamientos, es decir, que los ciudadanos optaran por medios de transporte más sostenibles. Hoy en día sigue siendo un documento de referencia crucial para la elaboración de PMUS en España, y su obligatoriedad de seguimiento está explícitamente recogida en el artículo 102 de la mencionada Ley 2/2011 de Economía Sostenible.
- 2011 - Ley 2/2011 de Economía Sostenible: Esta ley fue fundamental al establecer en su artículo 102 indicaciones claras para el fomento de los Planes de Movilidad Sostenible (PMUS). A partir del 1 de enero de 2014, la concesión de cualquier ayuda o subvención a las administraciones autonómicas o entidades locales, incluidas en la Ley de Presupuestos Generales del Estado y destinadas al transporte público urbano o metropolitano, quedó condicionada a que la entidad beneficiaria dispusiera de un PMUS coherente con la Estrategia Española de Movilidad Sostenible. Esta medida, que entró en vigor el 1 de julio de 2014, impulsó de forma decisiva la planificación de la movilidad a nivel local.
- 2011 - Estrategia Española de Movilidad Sostenible: Constituyó el primer marco de referencia nacional integral. Su objetivo fue coordinar, orientar y dotar de coherencia a todas las políticas sectoriales dirigidas a facilitar una movilidad sostenible y de bajas emisiones de carbono en todo el territorio español. Busca asegurar que los sistemas de transporte respondan de manera equilibrada a las necesidades económicas, sociales y ambientales, minimizando sus impactos negativos. A pesar de los años, esta Estrategia sigue siendo un referente válido, especialmente por su enfoque técnico en la elaboración de los PMUS y su plena sintonía con la más reciente Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030.
- Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR): Este plan estratégico post-pandemia es clave para la modernización de España. Dentro de sus Políticas Palanca y Componentes, se presta una atención significativa a la movilidad sostenible. Específicamente, en la Palanca I: Agenda Urbana y Rural, que busca la transformación económica y social tanto en ciudades como en zonas rurales, se incluye la Componente 1: "Plan de choque de movilidad sostenible, segura y conectada en entornos urbanos y metropolitanos". Su propósito fundamental es la descarbonización de la movilidad urbana para mejorar la calidad del aire. Para ello, impulsa la movilidad activa (caminar, bicicleta), la transformación del transporte público como alternativa real al vehículo privado (incluyendo la electrificación de flotas) y la implementación de herramientas digitales para la gestión de los servicios.

Asimismo, en la Palanca II: Infraestructuras y Ecosistemas Resilientes, la Componente 6: “Movilidad sostenible, segura y conectada” tiene como meta modernizar, digitalizar y mejorar la seguridad y sostenibilidad de las infraestructuras clave de transporte a nivel interurbano e intermodal. La dedicación de estas dos componentes del PRTR a la movilidad sostenible, segura y conectada se traduce en medidas concretas, como el apoyo a las inversiones de entidades locales y Comunidades Autónomas para la creación de Zonas de Bajas Emisiones (ZBE), y la transformación sostenible y digital del transporte urbano y metropolitano. Estas políticas son de vital importancia y deben ser consideradas en la elaboración de cualquier PMUS actual.

El Consejo de Ministros ha aprobado y remitido a las Cortes Generales el Proyecto de Ley de Movilidad Sostenible en su reunión del 12 de febrero de 2024. Se inicia ahora la tramitación parlamentaria del texto, por la vía de urgencia, con el fin de que la ley pueda aprobarse antes de que termine el año, dando cumplimiento así a lo comprometido con la Comisión Europea en cumplimiento de los hitos y objetivos de la agenda al Plan de Recuperación, ya que esta ley es una de las reformas comprometidas por España en el marco del Plan.

El Gobierno aprobó este mismo texto legal el 13 de diciembre de 2022 y lo envió a las Cortes para iniciar la tramitación parlamentaria, que finalizó al disolverse el Congreso y el Senado por la convocatoria electoral. La Ley de Movilidad Sostenible en España busca transformar el sistema de transporte hacia uno más eficiente, seguro, saludable y respetuoso con el medio ambiente. Esta ley promueve la movilidad activa (caminar y bicicleta), el transporte público, la digitalización y la innovación en soluciones de movilidad como el transporte a demanda y el vehículo autónomo, buscando una mayor cohesión social y territorial.

Los cuatro pilares sobre los que se fundamenta la ley son:

- La movilidad como un derecho social.
- Una movilidad limpia y saludable.
- Un sistema de transporte digital e innovador.
- Invertir mejor al servicio de los ciudadanos.

El carácter transversal de la movilidad y las diferentes Administraciones que ostentan competencias sobre la misma, hacen necesario el establecimiento de una estructura de gobernanza bajo los principios de colaboración, cooperación y coordinación, desde el pleno respeto al reparto competencial y con la participación de todos los actores implicados.

Para ello se creará el Sistema Nacional de Movilidad Sostenible que contará con un órgano de cooperación entre administraciones competentes en materia de transportes y movilidad, un órgano consultivo para la cooperación de las administraciones públicas con el sector y los usuarios, un instrumento digital para garantizar la disponibilidad de la información relativa a la movilidad y una serie de documentos dirigidos a establecer el marco de orientaciones para la planificación de una movilidad sostenible.

Las formas de proveer soluciones de movilidad a los ciudadanos deben ser flexibles para poder adaptarse tanto al entorno en el que surgen las necesidades con soluciones que pueden ser innovadoras o resultar eficaces como alternativa al coche privado, así como también adaptarse estas soluciones a las distintas tecnologías de movilidad que puedan surgir. Se abre, por tanto, la definición de servicios de movilidad a otras formas de provisión de movilidad alternativas, que podrán consistir tanto en sistemas de transporte público a la demanda, como en sistemas privados de movilidad colaborativa o servicios de movilidad compartida.



Figura 6. La movilidad como un derecho social  
Fuente: Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible

Se introducen una serie de medidas complementarias relativas a infraestructuras y equipamientos para la sostenibilidad del sistema de transportes, como el uso y suministro de fuentes de energía alternativas en puertos y aeropuertos, así como para la información y gestión ambiental y de la energía en los servicios de transporte. Las administraciones públicas, en el ámbito de sus competencias, promoverán la implantación de sistemas de gestión ambiental y de la energía por parte de los prestadores de servicios de transporte o gestores de infraestructuras de transporte, y medidas que faciliten el cálculo, la reducción y la compensación de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Las administraciones públicas velarán por incentivar y promover los medios y modos de movilidad más sostenibles y saludables en los entornos urbanos y metropolitanos, primando la movilidad activa (movilidad a pie y en bicicleta), que contemplen medidas para facilitar la movilidad personal en situaciones de diversidad funcional, el transporte público colectivo y los esquemas de movilidad de alta ocupación.

Se considera el transporte de mercancías como un servicio indispensable para la sociedad, por lo que se implementarán las medidas adecuadas para que aumente su eficacia y competitividad y se reduzca el desequilibrio en las relaciones comerciales entre los diferentes operadores de la cadena de valor, en el marco de una competencia justa que redunde en beneficio no solo del sector, sino también de los consumidores.



Figura 7. Una movilidad limpia y saludable  
Fuente: Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible

Se aborda la regulación en materia de digitalización y datos abiertos, con el fin de disponer de información en formato digital que permita que desde las administraciones públicas se tenga un mayor conocimiento del sistema de transportes y movilidad para mejorar así la definición de las políticas públicas y la gestión del sistema; promover esa disponibilidad de información mediante datos abiertos, y favorecer el desarrollo de aplicaciones que permitan a los ciudadanos la adopción de decisiones sobre la planificación de sus viajes y durante el desarrollo de los mismos.

También se busca la mejora de las condiciones de prestación de los servicios y de la experiencia durante el viaje; favorecer la investigación, la creación de nuevos desarrollos y negocios a partir de todos estos datos que se generan en el ecosistema del transporte y la movilidad; y fomentar el uso de estos datos para otros fines de interés público que puedan surgir.

Se promueve la creación de un *sandbox* que permita que el promotor de un proyecto innovador en movilidad pueda llevar a cabo su actividad innovadora (nuevo servicio, nueva tecnología, nuevo modelo de negocio, etc.) en un entorno de pruebas acotado (en tiempo, extensión, número de usuarios, etc.), en el marco de un protocolo *ad-hoc* y con la participación en todo el proceso de las administraciones implicadas, y que facilite su llegada al mercado. El resultado de la prueba permitirá tanto al promotor como a la administración adquirir un aprendizaje observando el mercado en un entorno controlado.

Además, se introduce la regulación del vehículo automatizado para facilitar su introducción progresiva en el sistema de transportes de forma segura.



Figura 8. Un sistema de transportes digital e innovador  
Fuente: Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible

Se fomenta un sistema de financiación del transporte público colectivo urbano de viajeros basado en criterios estables, predecibles y proporcionales, de forma que se incentive la eficiencia y se minimice la incertidumbre en la financiación anual de los costes de operación. Además, se financiarán también proyectos de inversión orientados a la mejora, sostenibilidad y digitalización de la movilidad urbana.

Para garantizar la eficiencia en el sistema de transportes, antes de conseguir la declaración de obligaciones de servicio públicos (OSP) se exigirá elaborar una propuesta que analice el cumplimiento de aspectos relacionados con la demanda, los costes de compensación y la rentabilidad de la propuesta, entre otros. Asimismo, se realizará un seguimiento posterior que verifique que se siguen cumpliendo las condiciones que dieron lugar al establecimiento de la OSP.

Se refuerzan las bases para garantizar una planificación rigurosa en el ámbito de las infraestructuras de transporte, así como criterios de priorización para las inversiones que acometa la Administración General del Estado, que aseguren que los recursos se destinan a los proyectos que generen mayor valor para la sociedad. Finalmente, se llevarán a cabo evaluaciones *ex post* de las infraestructuras que se ejecuten con el fin de conocer las desviaciones que puedan producirse para cada tipología de proyecto respecto a los estudios realizados en fase de planificación, y así optimizar los procesos de toma de decisiones.

Se establecen varias herramientas para la mejora de la transparencia y de la participación pública, como la mejora de la Web del MITMA con información actualizada y a disposición de todos los ciudadanos, el fomento de la publicidad activa en la definición y el seguimiento de las políticas públicas de movilidad, y la obligación para el MITMA de realizar un informe bienal de actividad, en el que se retrate el estado del ecosistema de la movilidad en España.

Con todo ello, se pretende dar un importante paso hacia adelante que permita reorientar la movilidad hacia modos de transporte más sostenibles, y al mismo tiempo, proteger la salud, el medioambiente, el clima, el bienestar y la seguridad, atendiendo a las necesidades de toda la ciudadanía. Para ello, la administración está llamada a jugar un papel especialmente activo.



Figura 9. Invertir mejor al servicio de los ciudadanos  
Fuente: Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible

## 2.2.4 Marco Autonómico

Las Islas Canarias se enfrentan a un desafío significativo en lo que respecta a su movilidad. Se caracterizan por una elevada dependencia del vehículo privado, un fenómeno profundamente arraigado en la idiosincrasia sociocultural de su población y exacerbado por la dispersión geográfica del territorio. Esta situación genera una cascada de efectos negativos que impactan en el entorno en general, afectando la calidad ambiental, la salud pública y la seguridad vial, la economía local, el gasto energético y, en última instancia, la calidad de vida de sus habitantes.

La dependencia del archipiélago de los combustibles fósiles es notoria, siendo el crudo el principal producto de importación. Si bien existen iniciativas para aumentar el porcentaje de energías renovables en la matriz energética, la alta tasa de motorización es una preocupación latente. La importación de vehículos ocupa el segundo lugar en el comercio de las islas, lo que se traduce en un parque automovilístico denso y en constante crecimiento.

Para abordar esta compleja situación, los diferentes niveles de gobierno en Canarias están implementando acciones coordinadas. La intención es alcanzar soluciones integrales, destinando cada vez más recursos y buscando la implicación de toda la sociedad, tanto de la ciudadanía como de diversas entidades. El transporte público es una pieza fundamental para reducir la cuota del vehículo privado en Canarias. Aunque su planificación en las últimas décadas ha sido a menudo autónoma y con poca coordinación entre los consorcios, concesionarias y entidades gestoras, existe un reconocimiento creciente de su papel crucial.

En los últimos años, la movilidad en bicicleta y el uso de vehículos de movilidad personal (VMP) han experimentado un notable avance. Esto se ha traducido en el desarrollo de planes directores y un buen ejercicio de planificación de redes ciclistas en las ciudades. Por otro lado, la movilidad peatonal, si bien se ha abordado en algunos puntos específicos de ciudades y pueblos, aún requiere una visión más integral y sistémica para optimizar su potencial. Diversos documentos y estrategias guían la acción en materia de movilidad en el archipiélago:

- **2018 – Guía para la Elaboración de Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) de Municipios Canarios.**

Esta guía, desarrollada como parte del Plan Plurianual del Gobierno de Canarias, es el instrumento de referencia fundamental para la elaboración de los PMUS municipales. Incluye las ayudas económicas anuales que el Gobierno de Canarias destina a los ayuntamientos para la redacción de sus planes. La guía establece un contenido mínimo para los PMUS, que abarca desde el diagnóstico de la movilidad en el municipio hasta la propuesta de medidas correctoras destinadas a disminuir la emisión de gases de efecto invernadero y otros impactos negativos. Además, contar con un PMUS se ha convertido en un requisito indispensable para que los municipios canarios puedan acceder a subvenciones en materia de transporte.

- **Estrategia Canaria de Acción Climática (ECAC 2040)**

La Estrategia Canaria de Acción Climática (ECAC 2040) es el marco de referencia por excelencia para la acción climática en el archipiélago. Su propósito es trazar la senda hacia la descarbonización, la adaptación al cambio climático y la implementación de una nueva gobernanza climática. Este instrumento coordina el conjunto de planes, programas y políticas sectoriales con el fin de alcanzar los objetivos establecidos en la ley climática canaria.

Con una vigencia de veinte años, la ECAC 2040 será revisada cada diez años como máximo para actualizar escenarios y objetivos. Fija sus objetivos en cuatro aspectos clave: reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y mejorar la captación de carbono, estableciendo metas quinquenales; mejorar la eficiencia energética para disminuir el consumo de energía en todo el archipiélago; aumentar la generación y el consumo de energías de origen renovable, reduciendo así la dependencia de los combustibles fósiles; y desarrollar un sistema de movilidad sostenible.

La ECAC 2040 es una herramienta operativa de vital importancia que proporcionará un marco a largo plazo para abordar los desafíos relacionados con el cambio climático. Establece determinaciones de obligado cumplimiento, promueve la coordinación entre diversas políticas sectoriales y busca sensibilizar a la ciudadanía, empresas y administraciones.



Figura 10. ECAC 2040  
Fuente: Gobierno de Canarias

Las líneas estratégicas de la ECAC (2040) con relación al transporte son: fomentar el uso de vehículos con emisiones contaminantes directamente nulas, promoviendo la electrificación y otras tecnologías limpias; aumentar la eficiencia y sostenibilidad en el transporte terrestre mediante el trasvase modal (fomentando el transporte público y la movilidad activa) y el aumento de la oferta de aparcamientos disuasorios en las periferias de los núcleos urbanos; reducir la demanda de movilidad innecesaria, priorizando el transporte público y promoviendo el teletrabajo; impulsar la transición energética en el transporte de mercancías terrestres, buscando alternativas a los combustibles fósiles; establecer reservas de plazas de aparcamientos para vehículos de bajas o nulas emisiones; e impulsar la competitividad y logística operacional a través de la I+D+i en el sector del transporte.

- **Marco Estratégico de Desarrollo Insular (MEDI) 2016/2025**

El Marco Estratégico de Desarrollo Insular (MEDI) 2016/2025 representa un avance crucial en la planificación y gestión eficaz de los recursos a nivel insular en Tenerife. Este marco consolida un nuevo modelo de gestión pública basado en los principios de "Buen Gobierno" y "Administración por objetivos".

El MEDI incluye una gestión con perspectiva estratégica y consensuada con los ayuntamientos de la isla, fomentando la participación, la transparencia y la eficacia. Es, en esencia, la concreción de la política insular, comprometida con una ciudadanía que demanda empleo, conocimiento, innovación (I+D+i) y nuevas infraestructuras que promuevan un desarrollo equilibrado y sostenible en todo el territorio. El MEDI desarrolla la Misión, Visión y Valores del Cabildo Insular de Tenerife, adaptándolos a su propio objeto, alcance, marco temporal y contenidos.

Consta de 5 ejes fundamentales:

1. Eje 1. Tenerife 2030: Educación, innovación, cultura, tecnología y deporte como pilares para el desarrollo y la sostenibilidad social y económica de la Isla.
2. Eje 2. Acción Social: Las personas como protagonistas centrales de las actuaciones del MEDI.
3. Eje 3. Infraestructuras: Las infraestructuras como requisito básico para la actividad económica y medio para alcanzar el equilibrio y la vertebración territorial.
4. Eje 4. Empleo y Sectores Productivos: Mejora de la capacitación y empleabilidad, y creación de empleo estable y de calidad.
5. Eje 5. Sostenibilidad y Medio Ambiente: La riqueza natural del territorio como principal recurso de la isla, y su uso racional y sostenible como obligación.

Dentro del MEDI, las actuaciones y subprogramas directamente relevantes para un PMUS son:

Subprograma 1.5.1. Tenerife como Destino Turístico Inteligente. Movilidad Inteligente (Big Data Smart Mobility. Ciudadanía Inteligente): Enfocado en la aplicación de tecnologías y datos para optimizar la movilidad turística y ciudadana.

Subprograma 1.5.2. Modernización digital de Ayuntamientos: Impulsa la transformación digital de las administraciones locales, lo que puede impactar en la gestión de la movilidad.

Subprograma 3.2.3. Actuaciones de conservación en carreteras de la isla: Mantenimiento y mejora de la infraestructura vial existente.

Subprograma 3.3.0. Mejora de corredores altamente frecuentados por ciclistas: Creación y optimización de infraestructuras para fomentar la movilidad ciclista.

Subprograma 3.6.0. Mejorar la movilidad con infraestructuras de intermodalidad. Plan de Paradas de Guaguas: Promueve la integración de distintos modos de transporte, mejorando los puntos de conexión.

Subprograma 5.9.0. Implantación de puntos de recarga de vehículos eléctricos. Renovación de la flota corporativa de vehículos: Impulsa la electrificación del transporte y la transición energética en flotas públicas.

- **Plan Insular de Movilidad Sostenible de la Isla de Tenerife (PIMSIT)**

El área de Movilidad del Cabildo de Tenerife ha iniciado la redacción del Plan Insular de Movilidad Sostenible de la Isla de Tenerife (PIMSIT). Este plan ambicioso tiene como objetivo desarrollar la política de movilidad para las próximas dos décadas, basándose en un proceso de participación ciudadana activa, donde colectivos públicos, entidades y particulares pueden realizar aportaciones y responder a cuestiones clave sobre el transporte y la movilidad en la isla.

El PIMSIT se configura como el elemento básico de planificación sectorial estratégica que permitirá establecer el modelo de ordenación y gestión de la movilidad para los próximos 20 años. Su enfoque principal es potenciar el transporte público y mejorar las conexiones entre los nodos o intercambiadores del transporte público con los vehículos privados, con el fin último de incrementar los viajes multimodales y sostenibles.

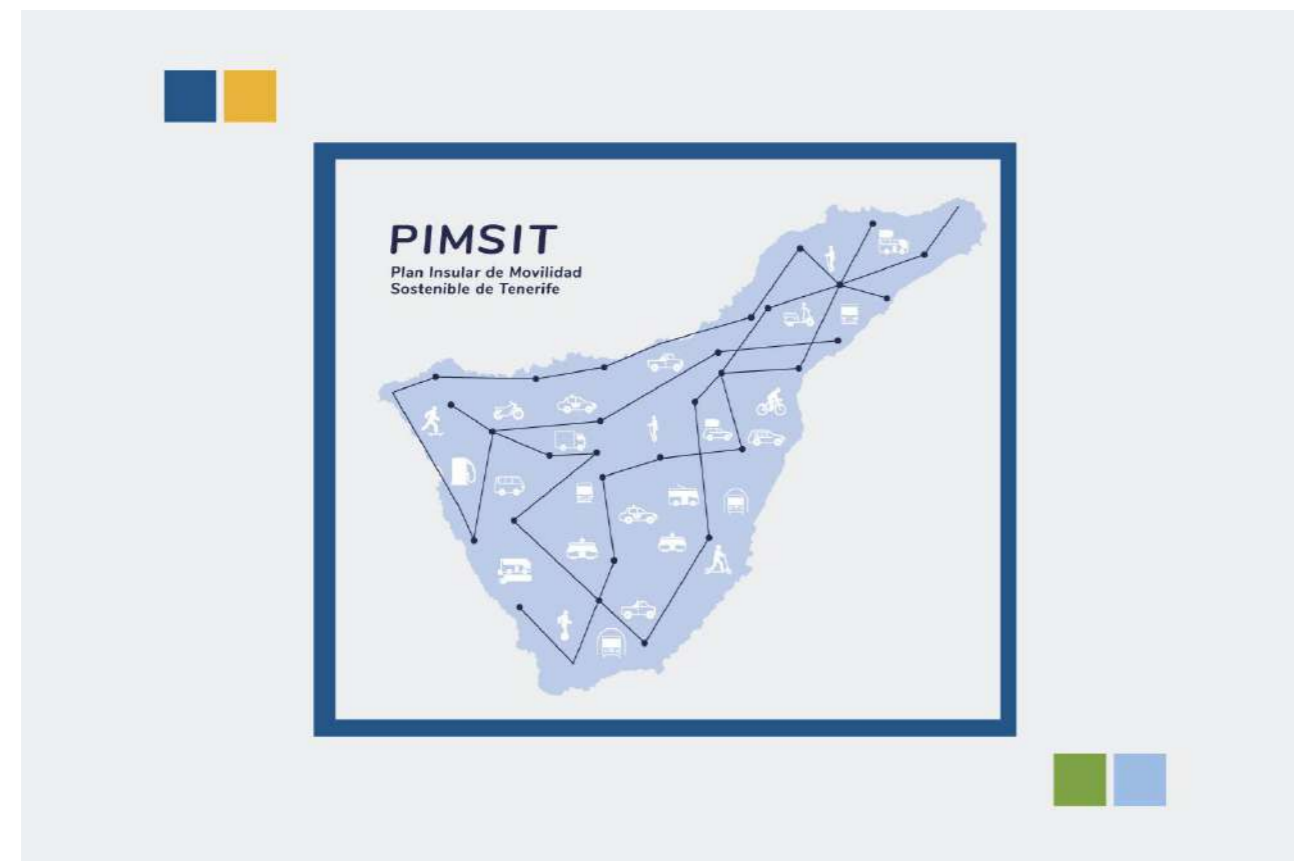


Figura 11. PIMSIT  
Fuente: Cabildo de Tenerife

Además, el PIMSIT contempla: la renovación progresiva de la flota de guaguas hacia vehículos de menos o cero emisiones contaminantes; la redacción de Planes de Transporte al Trabajo (PTT) y de centros educativos, así como de centros comerciales y cualquier otro foco generador de movilidad, para optimizar los desplazamientos hacia y desde estos puntos; y la introducción de nuevas tecnologías aplicadas a la movilidad en la isla, como la Movilidad como Servicio (MaaS - Mobility as a Service), que integra diversas opciones de transporte en una única plataforma digital.

Estos planes y estrategias demuestran el compromiso de Canarias en su conjunto para transformar su modelo de movilidad, adaptándolo a los desafíos actuales y futuros y apostando por un desarrollo más sostenible y equitativo.

### 2.2.5 Marco Local

- **Plan General de Ordenación (PGO) de Buenavista del Norte (2006)**

El Plan General de Ordenación (PGO) de Buenavista del Norte, aunque no es un documento específicamente centrado en la movilidad como un Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS), establece el marco territorial y urbanístico que sienta las bases para las políticas de movilidad del municipio. Un PGO define los usos del suelo, las infraestructuras y la estructura urbana, elementos todos ellos que influyen directamente en cómo se mueven las personas y los bienes.

En el contexto de Buenavista del Norte, el PGO, al igual que las iniciativas de movilidad más recientes del municipio, debe reflejar una clara orientación hacia la sostenibilidad y la reducción de la dependencia del vehículo privado, dada la situación actual que se ha descrito previamente (alta tasa de motorización, impactos ambientales, etc.).

A partir de la información disponible y la tendencia actual en planificación urbana y movilidad en Canarias, podemos inferir que el PGO de Buenavista del Norte aborda la movilidad desde las siguientes perspectivas:

1. Ordenación del Territorio y Usos del Suelo:
  - a. Densificación y compacidad: El PGO tiende a fomentar un crecimiento urbano más compacto y con usos mixtos, es decir, donde la vivienda, los servicios y los comercios estén más próximos. Esto reduce la necesidad de largos desplazamientos y facilita la movilidad a pie o en bicicleta.
  - b. Localización de equipamientos: La ubicación estratégica de equipamientos públicos (centros de salud, educativos, deportivos) y comerciales en áreas accesibles a pie o en transporte público es fundamental para minimizar el uso del coche para estas actividades esenciales.
  - c. Protección de espacios naturales: En un municipio como Buenavista del Norte, con importantes valores paisajísticos y naturales (como el Parque Rural de Teno), el PGO establece zonas de protección que, indirectamente, limitan la expansión de infraestructuras viarias y promueven alternativas de movilidad más respetuosas con el entorno.
2. Infraestructuras Viarias y Peatonales:
  - a. Jerarquía de la red viaria: El PGO define una jerarquía de calles, identificando vías principales para el tráfico y priorizando las vías secundarias y del casco urbano para la coexistencia con modos de transporte más sostenibles.
  - b. Diseño centrado en el peatón: Los PGO modernos, y en sintonía con las directrices europeas y nacionales, buscan reservar y mejorar los itinerarios peatonales. Esto implica el diseño de aceras amplias, seguras y accesibles (sin barreras arquitectónicas), especialmente en las conexiones entre puntos clave como la estación de guaguas, el casco urbano y el centro de salud.



- **PRUG Teno 2006**

El Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG) del Parque Rural de Teno de 2006 es una herramienta de planificación fundamental para la conservación y el manejo de este importante espacio natural protegido en Tenerife. El PRUG establece las normas y directrices para las diversas actividades que se pueden llevar a cabo dentro del Parque Rural de Teno, buscando compatibilizar la protección del medio ambiente con el desarrollo sostenible de las poblaciones locales. Esto incluye regular el urbanismo, las actividades agrícolas y ganaderas, el turismo, el senderismo, entre otros.

Un objetivo central es la protección de los ecosistemas, la flora y la fauna, así como del rico patrimonio etnográfico y arquitectónico del parque (caseríos, construcciones tradicionales, etc.). Se busca promover la restauración de antiguas construcciones con valor patrimonial y divulgar los aspectos etnográficos de la cultura local. Para lograr una gestión eficaz, el PRUG divide el parque en diferentes zonas, cada una con un régimen de usos y protección específico. Esto permite aplicar medidas de conservación diferenciadas según las características y valores de cada área.

El plan busca fomentar actividades que contribuyan al desarrollo socioeconómico de la población local, siempre bajo criterios de sostenibilidad y respeto al medio ambiente. Esto puede implicar la promoción del turismo rural, la agricultura tradicional y otras iniciativas que generen beneficios sin comprometer los valores naturales y culturales del parque. El PRUG contempla la importancia de la participación de los habitantes y agentes locales en la gestión del parque, así como la divulgación de sus valores para concienciar sobre su importancia.

Otras normativas de impacto en la movilidad a nivel local, y que se han tenido en cuenta para la actualización del PMUS de Buenavista del Norte son:

- **Ordenanza municipal para la protección del medio ambiente contra ruidos y vibraciones**
- **Ordenanza municipal reguladora del servicio de taxi de Buenavista del Norte**
- **Ordenanza reguladora del transporte público de viajeros entre Buenavista y Teno Alto**
- **Ordenanza municipal reguladora de tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial**
- **Ordenanza municipal reguladora del aparcamiento con limitación horaria (zona ora)**
- **Ordenanza fiscal reguladora de la tasa por licencias de auto-taxis y demás vehículos de alquiler de Buenavista del Norte**
- **Tasa por entrada de vehículos a través de las aceras y reservas de vía pública por aparcamiento, carga y descarga de mercancías de cualquier clase**



## 2.3 Ámbito de impacto y objetivos

### 2.3.1 Principios del PMUS

El Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) de Buenavista del Norte se cimienta firmemente sobre los cuatro pilares esenciales definidos en la Ley de Movilidad Sostenible, un texto legal trascendental que fue aprobado y remitido a las Cortes el 13 de diciembre de 2022. Estos principios actúan como la brújula que guía todas las acciones y decisiones en materia de movilidad para el municipio.

- **La Movilidad como un Derecho Social Fundamental.** Este principio sitúa al ciudadano en el epicentro de todas las políticas públicas de movilidad. Reconoce la movilidad no como un lujo, sino como un derecho esencial para el desarrollo personal y colectivo. La meta es facilitar una movilidad verdaderamente inclusiva y universal, garantizando que todas las personas, sin importar su lugar de residencia o sus capacidades, tengan acceso a soluciones de transporte adecuadas. Se prioriza, por tanto, dar una respuesta efectiva a las necesidades de movilidad cotidiana, asegurando que los desplazamientos básicos para trabajar, estudiar, acceder a servicios de salud o realizar actividades de ocio sean accesibles y eficientes para todos. Esto implica ir más allá de la mera infraestructura y considerar las barreras físicas, económicas y sociales que impiden una movilidad equitativa.
- **Una Movilidad Limpia y Saludable** Este pilar impulsa una transformación hacia una movilidad que sea intrínsecamente más limpia y respetuosa con la salud pública y el medio ambiente. La prioridad es abordar las necesidades de desplazamiento diario de una manera que minimice los impactos negativos. Se promueve activamente la movilidad activa, incentivando el uso de la bicicleta y los desplazamientos a pie, especialmente en entornos urbanos, donde la concentración de emisiones vehiculares es mayor. Se busca reforzar la sostenibilidad y resiliencia del sistema de transporte de mercancías, reconociendo su impacto en las ciudades y la necesidad de cadenas de suministro más eficientes. Esto se traduce en la creación de infraestructuras adecuadas para peatones y ciclistas, la promoción de vehículos de cero o bajas emisiones y la optimización de la logística urbana.
- **Un Sistema de Transporte Digital e Innovador** Se centra en la digitalización y la innovación como motores clave para mejorar la experiencia del usuario y la eficiencia del sistema. Se busca impulsar la digitalización del transporte para ofrecer un servicio superior al ciudadano, lo que incluye la disponibilidad de datos de transporte abiertos. Estos datos son vitales para que tanto ciudadanos como empresas puedan acceder a información relevante que les permita planificar mejor sus desplazamientos, desarrollar nuevas aplicaciones y servicios, y tomar decisiones informadas. Además, se promueve activamente la implantación de soluciones innovadoras de movilidad, como la movilidad como servicio (MaaS), vehículos autónomos, sistemas de gestión inteligente del tráfico y el uso de inteligencia artificial para optimizar rutas y servicios, haciendo la movilidad más fluida y personalizada.
- **Invertir Mejor al Servicio de los Ciudadanos** Este último principio subraya la importancia de una gestión más eficiente y transparente de las inversiones públicas en movilidad. Se otorga la relevancia que merecen a la seguridad y el mantenimiento de las infraestructuras existentes, garantizando que sean seguras y funcionales a largo plazo. Asimismo, se busca reforzar la participación ciudadana en la toma de decisiones sobre las inversiones públicas, asegurando que los fondos se destinen a proyectos que realmente respondan a las necesidades y prioridades de la población. Se persigue una mejora sustancial en la justificación de las decisiones de inversión, incrementando la transparencia y la rendición de cuentas. Finalmente, se prioriza la mejora del sistema de transporte urbano, reconociendo su papel crucial en la vida diaria de los ciudadanos y su potencial para reducir la dependencia del vehículo privado y sus impactos asociados.



Figura 13. Pilares de la Ley de Movilidad Sostenible  
Fuente: Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana

### 2.3.2 Ámbito de impacto y objetivo general

La definición de los objetivos es un punto clave para el inicio de la redacción del PMUS y la respectiva comunicación de este. A continuación, los 15 objetivos principales, agrupados en 3 ámbitos:

| ÁMBITO DE SOSTENIBILIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Recuperar el concepto de sostenibilidad para Icod de los Vinos, más allá del medio ambiente.                                                                                                                                                                                            |
| ÁMBITO DE MOVILIDAD SOSTENIBLE                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Establecer una nueva jerarquía en el uso de la ciudad, en la que el peatón sea el protagonista, seguido de los modos de transporte no motorizados y el transporte público y, en el último término, el automóvil privado.                                                                |
| Asegurar la convivencia entre todas las formas de moverse en la ciudad y la interoperabilidad entre modos, sobre todo en los modos no motorizados.                                                                                                                                      |
| Incentivar y promocionar el uso del transporte público y desincentivar el automóvil privado.                                                                                                                                                                                            |
| Conseguir que los modos no motorizados se conviertan en un modo de transporte habitual.                                                                                                                                                                                                 |
| Lograr un transporte eficaz y eficiente en el uso de la energía.                                                                                                                                                                                                                        |
| Promover la accesibilidad universal a los diversos modos de transporte.                                                                                                                                                                                                                 |
| Sensibilizar e informar a la ciudadanía con respecto a los distintos modos de desplazamiento.                                                                                                                                                                                           |
| Promover la movilidad peatonal y/o ciclista y de VMP a los centros escolares.                                                                                                                                                                                                           |
| ÁMBITO DE MODELO DE CIUDAD                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Apostar por una ciudad segura y accesible.                                                                                                                                                                                                                                              |
| Lograr una ciudad menos ruidosa y contaminante.                                                                                                                                                                                                                                         |
| Buscar soluciones a la movilidad que no consumen suelo.                                                                                                                                                                                                                                 |
| Integrar la movilidad en las políticas urbanísticas.                                                                                                                                                                                                                                    |
| Conseguir espacio público amplio para los ciudadanos y restringido para los vehículos a motor, ordenado primando a la ciudadanía frente al coche particular, bien comunicado para peatones y ciclistas, así como por transporte público rápido y frecuente con otros espacios alejados. |
| Procurar un espacio público que acoja la vida social y económica e integre comercios y locales de ocio y servicios, así como actividades colectivas para grupos pequeños.                                                                                                               |

Tabla 1. Objetivos del PMUS  
Fuente: Elaboración propia

Para un mejor entendimiento y desarrollo del PMUS de Buenavista del Norte se pretende establecer los cambios para un modelo de movilidad sostenible en el municipio, en la que el peatón es el protagonista, seguido de los modos de transporte no motorizado y el transporte público y, en último término, el automóvil privado, especialmente para las conexiones de larga distancia entre barrios. Se priorizará la correcta convivencia de los distintos modos, la intermodalidad, la innovación, la inclusión y accesibilidad, así como una participación ciudadana constante durante todo el proceso.

También se pretende aunar esfuerzos para lograr una ciudad segura, accesible e integrada socialmente, con mejor calidad ambiental, un adecuado uso del espacio público para las personas y no para los vehículos particulares, con oportunidades para el desarrollo local comercial y de servicios, y en sintonía con las políticas urbanísticas propias de una ciudad sostenible y resiliente.

### 2.3.3 Objetivos

El objetivo es fomentar las políticas de movilidad sostenible implementando facilidades para los desplazamientos de menor contaminación, como es caminar, la bicicleta y el transporte público, compatibles con el crecimiento económico, los avances tecnológicos, con la búsqueda de una mejor cohesión social y la protección y conservación del medio ambiente, garantizando, de esta forma, una mejor calidad de vida para los ciudadanos, especialmente en la vida cotidiana de los barrios. A continuación se desarrollan los 5 objetivos específicos propuestos para el PMUS de Buenavista del Norte:

#### Fomentar la Accesibilidad Universal, Redes Peatonales y Seguridad Vial Inclusiva

El PMUS se compromete a una mejora sustancial de la accesibilidad universal en Buenavista del Norte, priorizando el diseño de un entorno seguro y cómodo para todas las personas. Esto implica un enfoque particular en el peatón, que es el usuario más vulnerable y, a menudo, el más desatendido. Se pondrá especial atención en las necesidades específicas de mujeres, adultos mayores, infantes y personas con movilidad reducida (PMR), garantizando que puedan desplazarse con autonomía y dignidad. Las actuaciones se enfocan en:

- Diseño de itinerarios peatonales seguros y accesibles: Esto significa aceras más anchas, eliminación de barreras arquitectónicas (escalones, bordillos altos), pavimentos antideslizantes y bien iluminados, y la creación de zonas peatonales o de coexistencia donde los vehículos tengan prioridad reducida.
- Mejora de la señalización y cruces: Implementación de señalización clara y visible, pasos de peatones bien marcados y ubicados en puntos de demanda de conectividad a pie.
- Garantía de seguridad vial: Reducción de la velocidad del tráfico en zonas urbanas y residenciales, mediante medidas de calmado del tráfico (elevación de pasos de peatones, estrechamiento de calzadas, rotondas). Esto no solo protege a los peatones, sino que también contribuye a una atmósfera urbana más tranquila y saludable.
- Espacios públicos adaptados: Asegurar que los espacios públicos (plazas, parques) sean accesibles y seguros, fomentando su uso para el ocio y la interacción social. Esto incluye bancos adecuados, sombra, pavimentación accesible y puntos de descanso.

La visión es transformar Buenavista del Norte en un municipio donde caminar sea siempre la opción más segura, cómoda y atractiva, especialmente para aquellos que más lo necesitan, y en barrios con distancias inferiores al kilómetro de longitud.

#### Impulsar Desplazamientos Sostenibles y Alternativas al Vehículo Privado

Uno de los objetivos fundamentales es facilitar los desplazamientos sostenibles y aumentar significativamente la proporción de viajes de residentes y turistas realizados en modos alternativos al vehículo privado. Se busca que estos modos sean de bajas o nulas emisiones contaminantes y de Gases de Efecto Invernadero (GEI), que generen poco ruido y sean energéticamente eficientes. Para ello, se prioriza:

- Fomento del transporte colectivo: Refuerzo del transporte público (guaguas), mejorando su frecuencia, capilaridad y accesibilidad. Esto incluye la renovación de flotas con vehículos menos contaminantes y la creación de paradas y terminales más cómodas y eficientes.
- Promoción de la movilidad personal activa: Impulso del uso de la bicicleta y los Vehículos de Movilidad Personal (VMP) mediante la expansión de una red de itinerarios bici segura y conectada que una los puntos clave del municipio y sus alrededores. También se fomentará la creación de aparcamientos seguros para bicicletas y VMP.
- Intermodalidad como eje central: Desarrollo de infraestructuras y servicios que faciliten la combinación de diferentes modos de transporte. Por ejemplo, estaciones o paradas de transporte público donde se pueda dejar la bicicleta o el coche para continuar el viaje en guagua.
- Calles multimodales y espacios activos: Rediseño de calles para que no solo sirvan al coche, sino que sean espacios compartidos donde peatones, ciclistas y transporte público tengan prioridad y se sientan seguros. Esto implica la creación de "zonas 30" (velocidad máxima de 30 km/h), calles residenciales o zonas de prioridad peatonal que inviten al paseo y la interacción, reduciendo el tráfico de vehículos pesados.

- Gestión de aparcamiento: Se implementarán políticas de aparcamiento que desincentiven el uso del vehículo privado en el centro y promuevan los aparcamientos disuasorios en la periferia, liberando espacio público para otros usos.



Figura 14. Ejemplo de desplazamiento sostenible en Buenavista del Norte  
Fuente: Elaboración propia

El objetivo es crear un ecosistema de movilidad donde la opción más fácil, económica y saludable sea la más sostenible.

#### Integrar las Políticas de Desarrollo Urbano y Territorial con la Movilidad

Es crucial que la planificación urbana y territorial de Buenavista del Norte esté en perfecta sintonía con las políticas de movilidad. El fin es generar una transformación urbana que intrínsecamente favorezca la accesibilidad y el transporte sostenible. Esto significa que las decisiones sobre dónde construir, cómo densificar y cómo diseñar el espacio público deben considerar siempre su impacto en la movilidad. Las estrategias incluirán:

- Planificación urbanística de proximidad: Promoción del desarrollo de barrios con usos mixtos (vivienda, comercio, servicios) para reducir la necesidad de largos desplazamientos y fomentar el comercio local. Ubicar la actividad industrial en polígonos y espacios reservados para tal uso, alejando la circulación de vehículos pesados y la generación de ruidos de áreas residenciales.
- Conectividad de nuevos desarrollos: Asegurar que cualquier nueva área de desarrollo urbano esté bien conectada con la red de transporte público y las infraestructuras peatonales y ciclistas, evitando la creación de zonas que generen alta dependencia del coche.
- Recuperación del espacio público: Liberar espacio que actualmente está ocupado por el coche (aparcamientos, vías sobredimensionadas) para transformarlo en zonas verdes, plazas, o infraestructuras para modos de transporte activos (principalmente para favorecer los itinerarios peatonales).
- Vincular la vivienda y el trabajo: Fomento de políticas que ayuden a reducir los desplazamientos obligados por trabajo o estudio, por ejemplo, promoviendo el teletrabajo o facilitando la vida en el propio municipio para reducir la necesidad de viajar fuera (digitalización de servicios).
- Planes de accesibilidad universal en el urbanismo: Integrar la accesibilidad desde la fase de diseño urbanístico para evitar la creación de nuevas barreras.

La integración de estas políticas asegurará que el crecimiento y la evolución de Buenavista del Norte contribuyan activamente a un futuro más sostenible y accesible para todos.

#### Introducir Nuevas Tecnologías para un Transporte más Accesible, Eficaz y Eficiente (Smart Mobility)

La digitalización y la innovación tecnológica son pilares fundamentales para modernizar la movilidad en Buenavista del Norte. Se busca introducir y aprovechar las nuevas tecnologías para hacer el transporte más accesible, eficaz y eficiente, bajo un enfoque de Smart Mobility (Movilidad Inteligente). Esto se materializará en:

- Información en tiempo real: Implementación de sistemas que proporcionen a los ciudadanos información en tiempo real sobre el transporte público (horarios, incidencias, ocupación), disponibilidad de plazas en aparcamientos localizados (pantallas informativas), rutas recomendadas para peatones y ciclistas, y puntos de recarga para vehículos eléctricos.
- Infraestructuras conectadas: Desarrollo de infraestructuras "inteligentes" (puntos de recarga inteligentes, aparcamientos con sensores de ocupación) que mejoren la experiencia del usuario y la eficiencia energética.
- Fomento del vehículo eléctrico y puntos de recarga: Impulso a la infraestructura necesaria para la carga de vehículos eléctricos y VMP, facilitando su adopción por parte de residentes y visitantes.

La tecnología será una aliada clave para crear un sistema de movilidad más fluido, conveniente y respetuoso con el medio ambiente.

#### Mejorar la Gestión, Regulación y Fomentar la Participación Ciudadana y el Buen Gobierno

Para que el PMUS sea un éxito, es imprescindible una excelente gestión y regulación de la vía pública que garantice la coexistencia segura y armoniosa de todos los usuarios. Esto va de la mano con una fuerte sensibilización e información a la ciudadanía para fomentar su participación, así como el desarrollo de un buen gobierno y una cultura de la movilidad sostenible en el municipio. Las acciones incluirán:

- Marco regulatorio claro y actualizado: Revisar y actualizar las ordenanzas municipales para adaptarlas a los nuevos modos de movilidad (VMP, patinetes eléctricos) y para promover un uso respetuoso del espacio público (recaudación de vados, delimitación de espacios, etc.).
- Coordinación interadministrativa: Reforzar la colaboración entre el ayuntamiento, el Cabildo de Tenerife, el Gobierno de Canarias y otras entidades relevantes para asegurar una planificación coherente y efectiva.
- Campañas de sensibilización y educación: Lanzar iniciativas continuas para informar a la ciudadanía sobre los beneficios de la movilidad sostenible, las normas de convivencia en la vía pública y las alternativas al vehículo privado. Esto incluirá programas educativos en escuelas y campañas dirigidas a conductores y peatones.
- Canales de participación ciudadana: Establecer mecanismos efectivos para que los ciudadanos puedan expresar sus opiniones, sugerir mejoras y participar en el diseño y seguimiento de las políticas de movilidad. Esto puede incluir talleres, encuestas, plataformas online y audiencias públicas.
- Formación y capacitación del personal municipal: Capacitar al personal técnico y político en las últimas tendencias y mejores prácticas en movilidad sostenible para garantizar una gestión competente y actualizada.
- Transparencia y rendición de cuentas: Publicar periódicamente informes sobre el progreso del PMUS, los indicadores de movilidad y el uso de los recursos, fomentando la confianza y la implicación de la comunidad.
- Promoción de una "cultura de la movilidad": Ir más allá de las normas, buscando inculcar valores de respeto, responsabilidad y sostenibilidad en la forma en que los ciudadanos se mueven por Buenavista del Norte, promoviendo un cambio de hábitos a largo plazo.



Figura 15. Sistema de información al usuario en la Estación de Guaguas de Buenavista del Norte  
Fuente: Elaboración propia

## 2.4 Metodología de desarrollo del PMUS

### 2.4.1 Generalidades y Fases

El Ayuntamiento de Buenavista del Norte, a través del Plan de Movilidad Urbana Sostenible, busca asegurar el avance de la política de movilidad en el municipio durante los siguientes años. La redacción del PMUS está marcada en la Estrategia Española de Movilidad Sostenible y la Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible, la "Guía Práctica para la Elaboración e implantación de PMUS", publicada por el IDAE, y sobre todo, siguiendo las pautas marcadas por la "Guía Metodológica para la Elaboración de PMUS para Municipios Canarios" del Gobierno de Canarias. Este último instrumento es requerido de considerar para la aplicación de subvenciones, sobre todo de los apoyos del gobierno autonómico.

EL PMUS tiene un fin en particular y es estimar y/o cuantificar el presupuesto de sus Planes Sectoriales, compuesto por medidas y sus actuaciones, según lo indicado en la Guía Metodológica para la Elaboración de PMUS para Municipios Canarios. El PMUS está actualizado desde el documento de 2022 en base a la información existente, tanto secundaria como primaria, y la que se podría generar durante su elaboración, con lo cual se logra comprender y cuantificar los problemas existentes de movilidad en Buenavista del Norte. La metodología que seguir para elaborar el presente documento PMUS se estructura en 4 fases:

- FASE 1. Análisis y diagnóstico.
- FASE 2. Planes Sectoriales y Plan de Seguimiento.
- FASE 3. Aprobación del PMUS.
- FASE 4: Participación ciudadana (TRANSVERSAL). Duración de inicio a fin de la elaboración del PMUS.

### 2.4.2 Entregables

#### Entregable FASE 1. Análisis y Diagnóstico

Se recaba, revisa y analiza la información existente, tanto en el PMUS de 2022 como la reciente hasta la fecha de redacción de la presente actualización, para obtener una primera visión integral y objetiva de la problemática de la movilidad, así como orientar y limitar el alcance del PMUS. Se generan capas utilizadas a lo largo de la redacción del Análisis y Diagnóstico en formato shape (\*.shp) según el sistema oficial de GRAFCAN. Es importante indicar que, a partir de estos primeros resultados obtenidos, se pueden redefinir los objetivos generales.

#### Entregable FASE 2. Planes Sectoriales y Plan de Seguimiento

Se establece la estrategia del PMUS y se seleccionarán las medidas o propuestas de actuación, las cuales se recogen y planifican en sus respectivos Planes Sectoriales, que darán lugar al planteamiento operativo de la estructura final del PMUS, tal como indica la Guía y según el criterio de los redactores del PMUS. Se elaborará un programa de seguimiento para la evaluación periódica basado en indicadores que permita evaluar el cumplimiento de los objetivos del PMUS y su impacto real en la movilidad urbana de Buenavista del Norte.

#### Entregable FASE 3. Aprobación del PMUS

Luego de la revisión interna del Ayuntamiento y con el respectivo proceso de participación pública del PMUS, se procederá con la tramitación por parte del Ayuntamiento para la aprobación de la revisión del Plan por parte del Pleno.

#### Entregable FASE 4. Plan de Participación Ciudadana

Fase con un carácter transversal e importante para la elaboración del PMUS, contemplan acciones para la comunicación y la participación ciudadana del PMUS de Buenavista del Norte, donde se buscará recoger la opción, la sugerencia y observación de la ciudadanía y de las entidades implicadas en la movilidad municipal.

### 2.4.3 Horizonte temporal

La vigencia del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Buenavista del Norte será de seis años a partir de su aprobación. Para la elaboración del Plan se consideran los siguientes horizontes temporales:

- Corto plazo: 0 – 2 años.
- Medio plazo: 2 – 4 años.
- Largo plazo: 4 – 6 años.

A lo largo de los años de vigencia del PMUS se programarán medidas y actuaciones, las cuales se encontrarán agrupadas en Planes Sectoriales, como indica la Guía Canaria de elaboración de PMUS. Algunas de las Medidas o Actuaciones se desarrollarían a lo largo de todo el tiempo de vigencia del PMUS, o en periodos puntuales, dependiendo del volumen de intervención, o por el respectivo tiempo de gestión, o porque se realizarían anualmente. Entre las acciones de largo periodo, se consideran propuestas de acciones como la transformación a calles de coexistencia en buena parte del municipio, la reordenación de sentidos del viario, la señalización, ensanche de aceras, itinerarios ciclistas para residentes y turistas, implantación de puntos de recarga de vehículos eléctricos o zonas libres de vehículos en el casco histórico, entre otras propuestas.

### 3 Caracterización del ámbito de estudio

La etapa fundacional de este proyecto tiene como objetivo primordial sentar las bases para una comprensión exhaustiva de la movilidad en el municipio de Buenavista del Norte y su área de influencia. En esencia, se trata de una fase de investigación y análisis profundo que permitirá construir un diagnóstico preciso y completo de la situación actual.

Para lograrlo, la labor principal se centra en la recopilación metódica de toda la información disponible sobre movilidad. Esto incluye datos existentes de diversas fuentes, tanto a nivel municipal como en la comarca circundante. La información puede abarcar desde estudios previos de tráfico, encuestas de hábitos de desplazamiento, datos de transporte público, infraestructuras viarias, flujos peatonales y ciclistas, hasta normativas urbanísticas relacionadas con la movilidad.

Una vez recopilada esta base de datos inicial, el siguiente paso crucial es su análisis pormenorizado. Este análisis no solo busca identificar patrones y tendencias, sino también detectar posibles deficiencias, retos y oportunidades dentro del sistema de movilidad actual. La información obtenida y analizada en esta etapa es fundamental. Es el insumo directo para la ampliación del diagnóstico de la situación actual. Es decir, este proceso de recopilación y análisis es el prerequisite indispensable para la fase subsiguiente, donde se profundizará en la identificación de los problemas de movilidad, sus causas y sus impactos en la calidad de vida de los buenavisteros y buenavisteras.

En los apartados venideros, se presentará una caracterización preliminar del ámbito de estudio, ofreciendo una primera visión del entorno geográfico, demográfico y urbanístico de Buenavista del Norte, lo cual servirá de contexto para los análisis más detallados que se desarrollarán a continuación. Esta caracterización inicial es clave para enmarcar la complejidad de los desafíos de movilidad en la zona.

#### 3.1 Marco físico y territorial

El municipio de Buenavista del Norte se sitúa en el extremo noroeste de la isla de Tenerife, en la provincia de Santa Cruz de Tenerife, Islas Canarias. Su ámbito territorial es de una riqueza geográfica y paisajística excepcional, abarcando una superficie de 67,42 km<sup>2</sup>. Esta extensión lo posiciona como el undécimo municipio más grande de Tenerife en términos de superficie.

Una parte muy significativa del territorio de Buenavista del Norte, más de tres cuartas partes, está integrada en espacios naturales protegidos, destacando de forma prominente el Parque Rural de Teno. Este macizo montañoso, una de las formaciones geológicas más antiguas de Tenerife, constituye el corazón natural del municipio. Se caracteriza por sus impresionantes barrancos, acantilados que caen verticalmente sobre el Atlántico (como los célebres Acantilados de Los Gigantes, que si bien su mayor parte se encuentran en Santiago del Teide, su influencia geomorfológica se extiende hacia esta zona), y una orografía accidentada que crea paisajes de singular belleza.

El municipio presenta un marcado contraste altitudinal, que va desde el nivel del mar hasta los 1342 metros en su punto más alto, Los Topos de la Mesa. Esta variabilidad genera una gran diversidad de microclimas y ecosistemas. El casco municipal se asienta a una altitud de 90 metros sobre el nivel del mar, siendo este el núcleo de mayor densidad poblacional. Buenavista del Norte posee una extensión considerable de costa, 33,81 kilómetros, predominantemente rocosa y con acantilados. A lo largo de su litoral se encuentran pequeñas calas y playas de arena negra volcánica, como la Playa de las Arenas o del Fraile, así como charcos naturales y caladeros, siendo la Punta de Teno su punto más occidental y un enclave de gran valor paisajístico y ecológico, y que es el entorno natural de Tenerife con más restricciones al tráfico rodado.



Figura 16. Masca y el Macizo de Teno  
Fuente. Elaboración propia

Geográficamente, Buenavista del Norte se divide en tres zonas principales:

- **Isla Baja:** Ocupa la parte más occidental de esta formación geológica, un territorio llano y fértil que ha sido tradicionalmente dedicado a la agricultura y la ganadería. Es donde se concentra mayoritariamente la masa residencial, comercial, industrial y turística del municipio.
- **Macizo de Teno:** La zona montañosa, abrupta y de gran valor natural, que incluye los caseríos de Teno Alto, Masca y Los Carrizales, con vías sinuosas y de escasa sección que afrontan problemas ocasionales de tráfico debido al alto volumen de vehículos que circulan por ellas.
- **Teno Bajo:** La zona costera y de transición entre el macizo y el mar, que incluye la Punta de Teno y sus alrededores siendo, junto al Barranco de Masca, uno de los espacios más controlados en cuanto a movilidad se trata.

Además del **Casco de Buenavista del Norte**, que actúa como capital municipal y centro administrativo, y sus núcleos cercanos, entre los que se incluyen Triana, Barrio Nuevo, El Molino, Las Canteras o La Cuesta, el municipio se articula en torno a diversos núcleos de población con un marcado carácter rural y tradicional. Entre los más destacados se encuentran:

- **Valle de El Palmar:** Un fértil valle que engloba los caseríos de El Palmar, Las Lagunetas y Las Portelas, conocidos por su actividad agrícola y sus paisajes de bancales.
- **Caserío de Teno Alto:** Un asentamiento de alta montaña, famoso por su ganadería y la producción de quesos artesanales, y por la conservación de antiguas estructuras como los tagoros y eras.

- **Caserío de Masca:** Situado en un impresionante barranco dentro del Parque Rural de Teno, es uno de los mejores ejemplos de arquitectura rural canaria y un importante foco de turismo rural y de senderismo.
- **Los Carrizales:** Otro pintoresco caserío de montaña, caracterizado por su aislamiento y su integración en el paisaje natural del Macizo de Teno.
- **Punta de Teno:** Aunque no es un núcleo de población residencial principal, su faro y su relevancia natural la convierten en un punto de referencia clave dentro del territorio municipal.

El territorio de Buenavista del Norte alberga una rica biodiversidad, con una gran cantidad de endemismos canarios tanto en flora (destacando el cardón y la tabaiba en zonas costeras, y restos de laurisilva y fayal-brezal en cotas más altas) como en fauna. La protección de estos ecosistemas es una prioridad, lo que se refleja en la designación de gran parte de su superficie como Parque Rural de Teno.

Históricamente, el ámbito territorial de Buenavista del Norte perteneció al menceyato aborigen de Daute. Su nombre actual ("Buena Vista") se atribuye a la belleza paisajística que impresionó a los conquistadores. Su economía ha estado tradicionalmente ligada al **sector primario** (agricultura y ganadería), si bien en las últimas décadas ha experimentado un crecimiento del **turismo rural y de naturaleza**, aprovechando sus singulares paisajes y su patrimonio natural y etnográfico.

En resumen, el ámbito territorial de Buenavista del Norte es un mosaico geográfico donde confluyen la majestuosidad del Macizo de Teno, la belleza de su costa volcánica y la singularidad de sus paisajes rurales, conformando un entorno de alto valor ecológico, cultural y paisajístico.



Figura 17. Localización de Buenavista del Norte  
Fuente: Elaboración propia

### 3.2 Núcleos poblacionales

Atendiendo a la distribución de la población en el municipio, Buenavista del Norte cuenta con una estructura territorial polarizada según usos y con población dispersa: se encuentra compuesto por 12 entidades singulares de población y un gran diseminado que se reparten de forma irregular por el territorio del municipio, dando lugar a una estructura policéntrica conectada mediante carreteras de perfil interurbano que son competencia del Cabildo de Tenerife.

Este tipo de estructura urbana difiere mucho de los típicos núcleos urbanos monocéntricos en torno a los cuales se articula el territorio mediante una red radial.

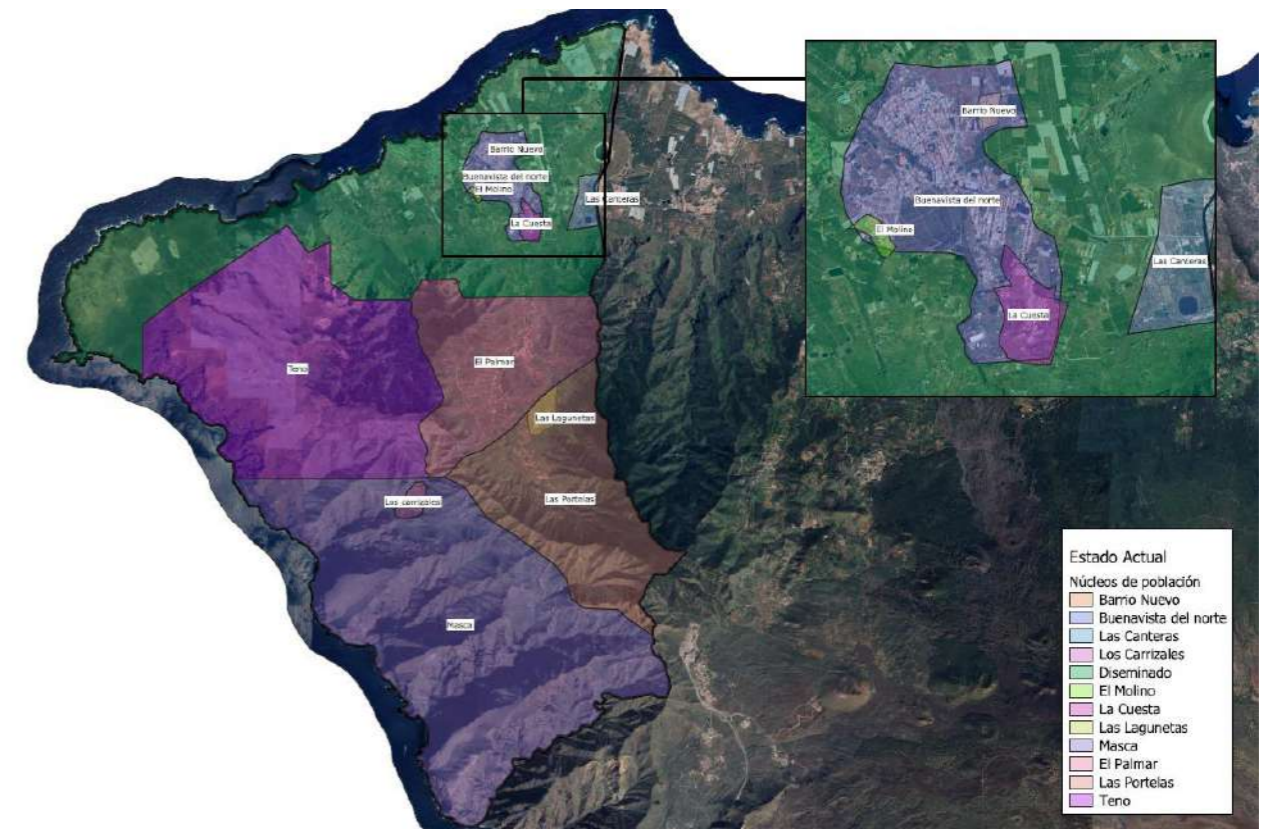


Figura 18. Núcleos de población  
Fuente: Elaboración propia

La distribución espacial de la población se encuentra descompensada, debido principalmente a la dispersión de los núcleos por el término municipal, si bien la mayoría de la población se concentra en el Casco de Buenavista del Norte, que aglutina a su vez los barrios de Triana, Barrio Nuevo, El Molino, Las Canteras o La Cuesta, con más de 3.000 habitantes sin contar la población flotante, representando casi el 75% de la población del municipio.

La densidad poblacional del municipio es de 69.42 hab./km<sup>2</sup> para el año 2024, último del que se tienen registros, siendo muy inferior a la densidad media de Tenerife (475 hab./km<sup>2</sup>). Esto se debe a la gran superficie de territorio diseminado de la localidad.

A continuación se ofrecen datos pormenorizados de superficie, habitantes y densidades para las distintas entidades poblacionales del municipio:

| Entidad                    | Superficie   | Habitantes   | Densidad poblacional (hab./km <sup>2</sup> ) |
|----------------------------|--------------|--------------|----------------------------------------------|
| Buenavista del Norte Casco | 19,97        | 3.501        | 175,31                                       |
| El Palmar                  | 6,20         | 370          | 59,64                                        |
| Las Canteras               | 0,33         | 312          | 934,88                                       |
| Las Lagunetas              | 0,26         | 39           | 148,79                                       |
| Las Portelas               | 7,22         | 290          | 40,23                                        |
| Los Carrizales             | 0,20         | 21           | 101,55                                       |
| Masca                      | 19,27        | 84           | 4,36                                         |
| Teno                       | 13,96        | 64           | 4,55                                         |
| <b>TOTAL</b>               | <b>67,42</b> | <b>4.680</b> | <b>69,42</b>                                 |

Tabla 2. Superficie, habitantes y densidad por entidad poblacional  
 Fuente: Elaboración propia

Las tipologías de edificación son numerosas, desde las tradicionales casas agrícolas de medianías, agrupaciones tradicionales con inclusión de nuevos crecimientos, espontáneos marginales de primera residencia, espontáneos marginales de segunda residencia, urbanizaciones residenciales de segunda residencia, edificaciones turísticas, poblamiento a borde de camino, dotaciones y equipamientos, entre otros.

### 3.3 Zonificación

La movilidad del municipio se agrupa en dos zonas (Zona 16 y Zona 17) que concentran a las 12 entidades poblacionales del municipio y se corresponden básicamente con las zonas indicadas en la Zonificación del PMUS 2022, derivada del PTEOTT, y correspondiente al ámbito 07 (Icoden – Daute – Isla Baja).

Esta zonificación utilizada en el PMUS del 2022 coincidió con la Encuesta Domiciliaria de Movilidad, dentro de los trabajos de redacción del Plan Territorial Especial de Ordenación del Transporte de Tenerife, permitiendo obtener datos sobre la movilidad de los residentes.

Si bien, en el presente documento la zonificación espacial utilizada para el análisis de la movilidad es idéntica a la zonificación adoptada para el desarrollo del Plan Insular de Movilidad Sostenible de Tenerife (PIMSIT), en el que para la estimación de las matrices origen-destino, la isla de Tenerife se dividió en un total de 216 zonas de transporte, de las cuales dos de ellas se localizan en el municipio de Buenavista del Norte (zonas 1 y 2). Tal y como se observa en la siguiente imagen las dos zonas del municipio de Buenavista coinciden exactamente con la zonificación anterior empleada en el PMUS del año 2022. El PIMSIT modifica las denominaciones de las Zonas de Movilidad sin alterar sus dimensiones, con lo que la denominación que se les atribuye, y que se utilizará en el resto del documento para identificar las zonas a tratar, será la siguiente:

- Zona de Movilidad 1 (antigua ZM16)
- Zona de Movilidad 2 (antigua ZM17)

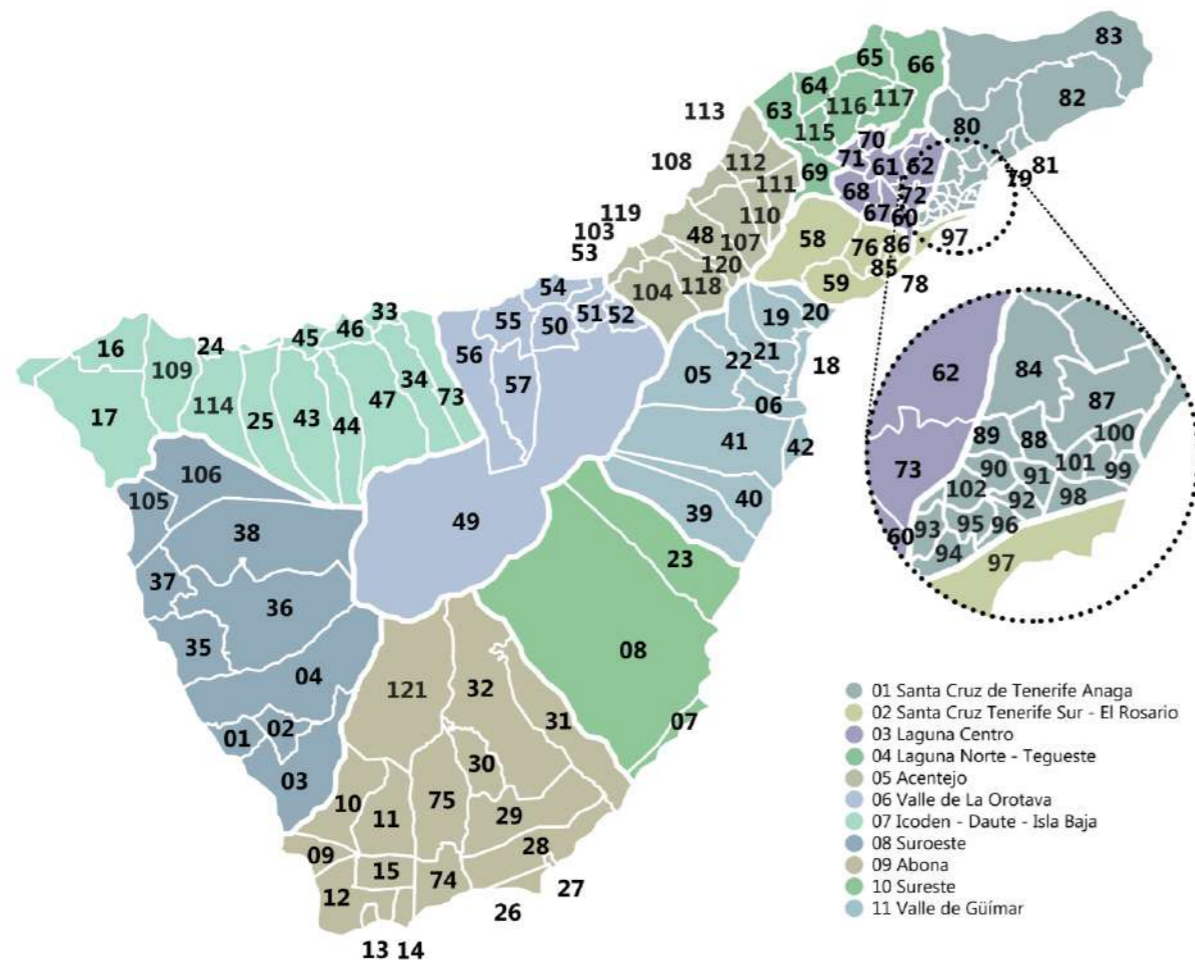


Figura 19. Zonificación del PTEOTT  
 Fuente: PTEOTT

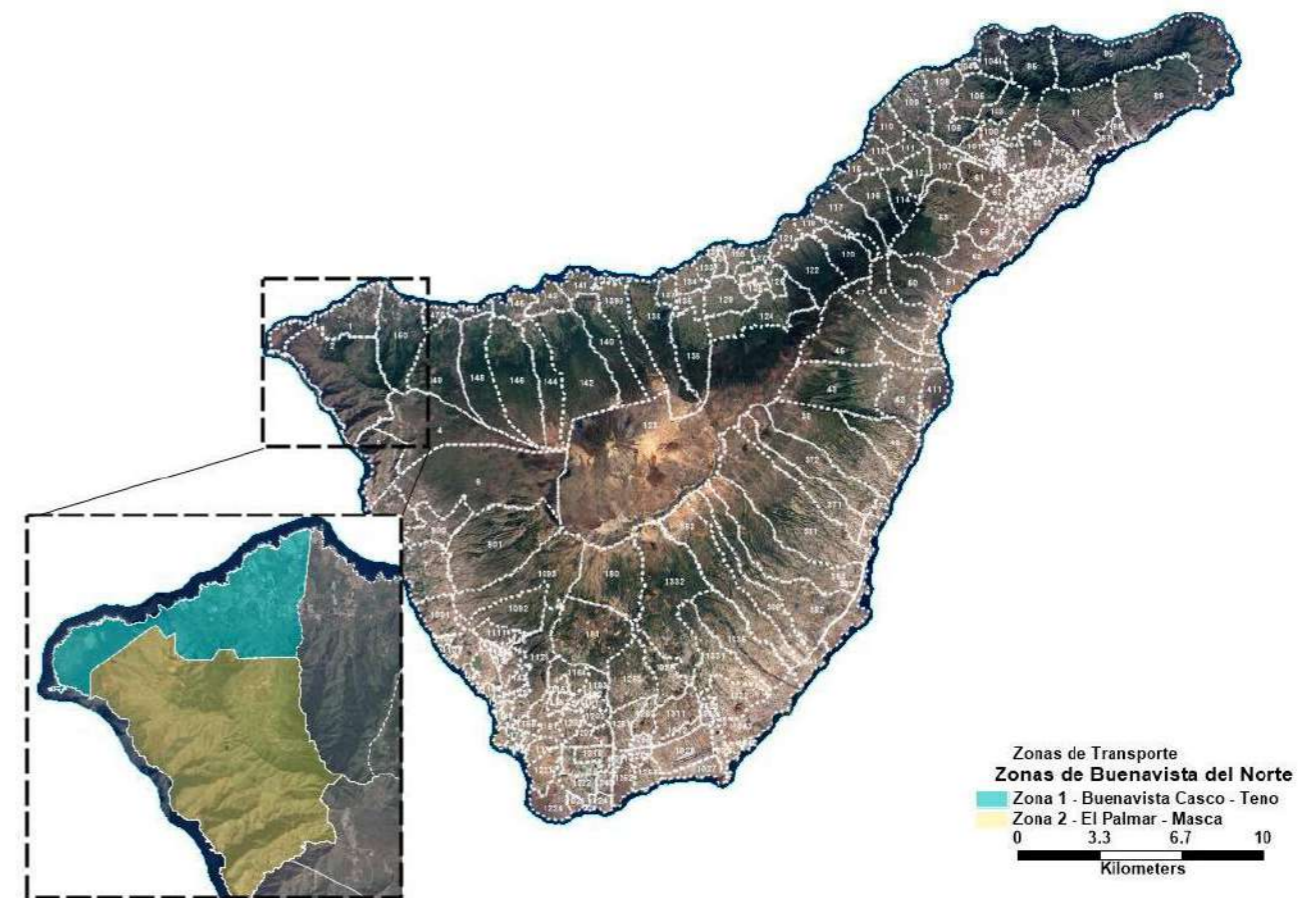


Figura 20. Zonificación del PIMSIT  
 Fuente: Elaboración propia

### 3.4 Estructura urbana y actividad socioeconómica

#### 3.4.1 Modelo de ocupación del territorio

El PGO de Buenavista del Norte vigente muestra los crecimientos poblacionales producidos durante los últimos años, señalando la ubicación de las principales edificaciones del municipio y su estructura pormenorizada en las entidades poblacionales más señaladas del Casco Urbano, tal y como se indica en la siguiente imagen.

Destacan los ejes viarios que conectan el municipio con el exterior (principalmente la TF-42 con el resto de la Isla Baja hasta unirse a la TF-5 a la altura de Icod de los Vinos), y con los propios barrios de la localidad (siendo la más relevante la TF-436 que va hacia Masca subiendo por El Palmar y Las Portelas; o la TF-445, que conecta con Punta de Teno). Estas vías atraviesan longitudinal y verticalmente el municipio y sirven de principales conexiones intermunicipales. Son las vías con mejor nivel de servicio dentro de la localidad, con secciones de un carril por sentido de circulación y arceles a los márgenes (no en todos los tramos), con velocidades de circulación entre inferiores a los 50 km/h.

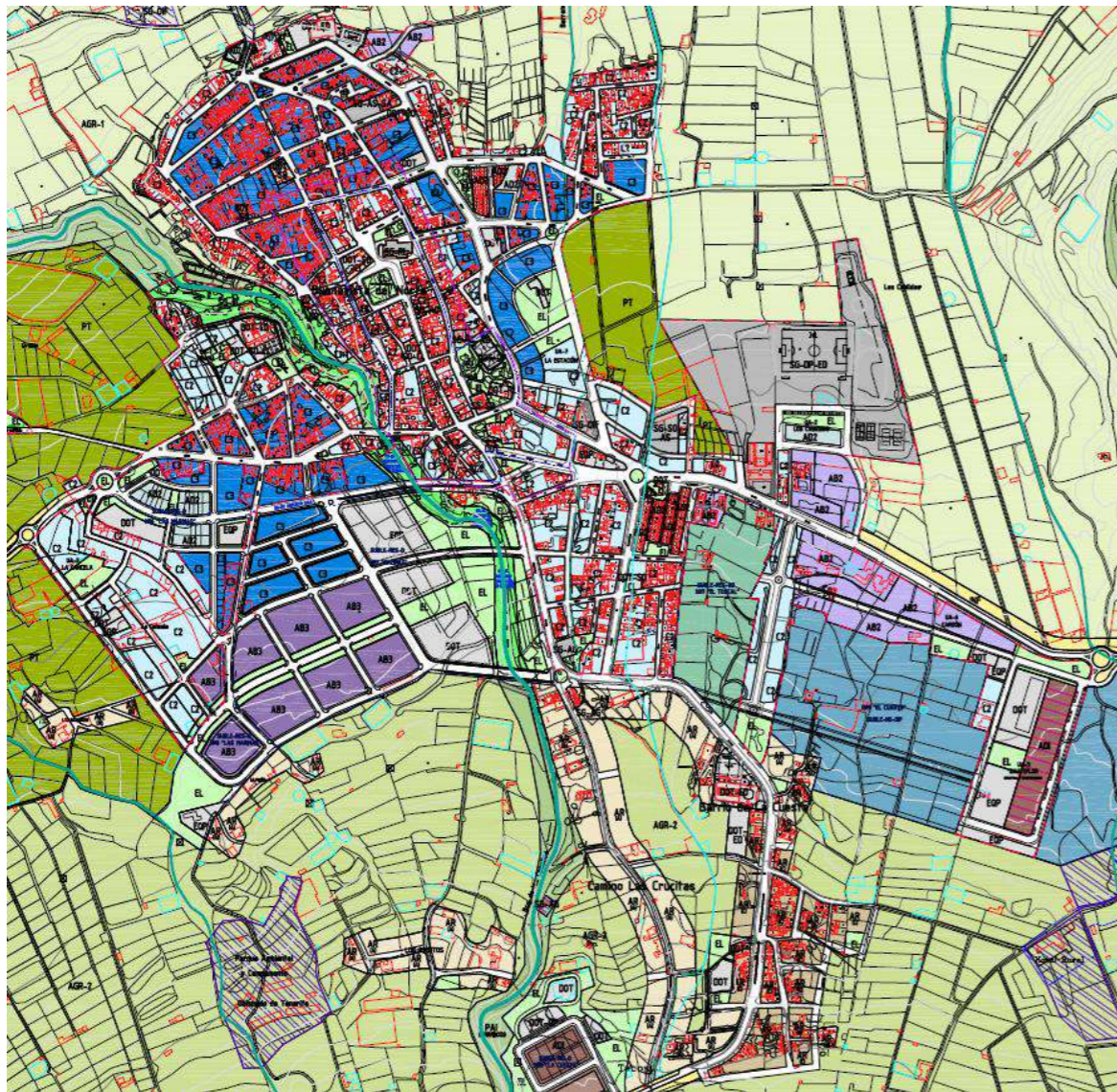


Figura 21. Ordenación pormenorizada  
Fuente: PGO Buenavista del Norte

Por este tipo de vías discurre principalmente el transporte público operado por TITSA, teniendo su parada preferente en la Estación de Guaguas de Buenavista del Norte, actuando este como punto de intercambio para las rutas que operan en el interior del municipio (de carácter interurbano, no siendo transporte urbano). La integración con otros modos de movilidad es más deficitaria, existiendo infraestructura peatonal localizada y muy escasa (la mayoría de las veces sin cumplir con accesibilidad) y con carencias para el desplazamiento de bicicletas o VMP.

Como conclusión para este apartado, la realidad de Buenavista del Norte no difiere mucho a la analizada en el PGO, con unos niveles de población similares a los registrados, pero con una población visitante que se ha incrementado por encima de las expectativas con el paso de los años. Todo ello sumado a los ejes viarios de carácter insular que atraviesan el municipio y crean una línea divisoria entre los territorios a ambos márgenes, aunque con un crecimiento leve de las edificaciones existentes, debido principalmente a las limitaciones económicas para su desarrollo de los últimos años.

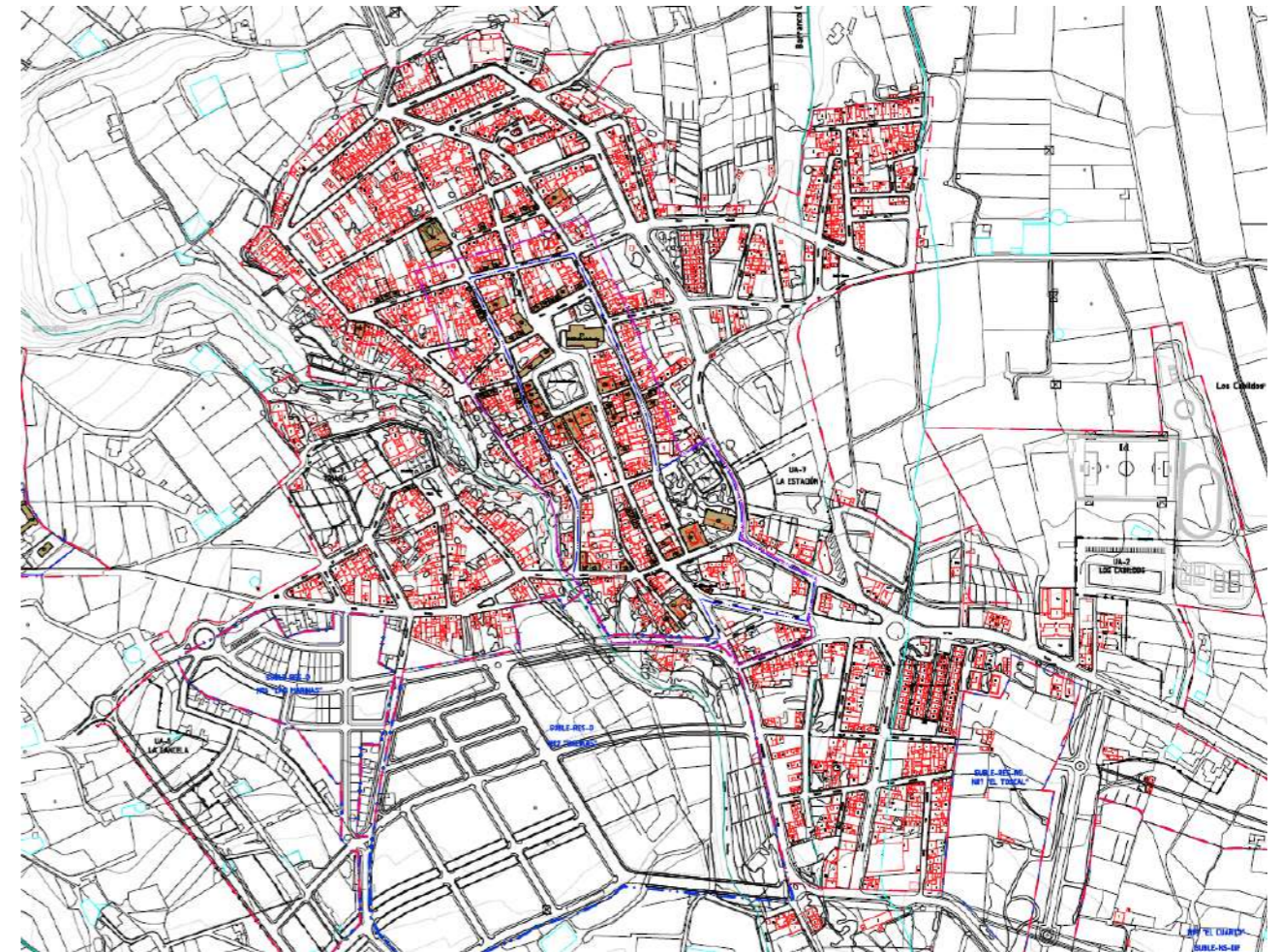


Figura 22. Edificaciones  
Fuente: PGO Buenavista del Norte

La relación entre residentes y visitantes del municipio difiere de la realidad observada, pero en el caso de colmar el suelo turístico que se preveía para la atracción de viajes, no solo de residentes del municipio, sino externos a él, se pueden producir saturaciones puntuales ante la imposibilidad de expansión de nuevas infraestructuras y espacios, por la alta densidad edificatoria, especialmente en el casco urbano municipal.

El PGO no contempla nuevos viarios ni soluciones de transporte público diferentes a las ya existentes. Los núcleos tradicionales de medianías han ido ganando peso frente a las zonas más densas, lo que ha provocado una expansión irregular de la población en el territorio.

### 3.4.2 Población

Con una población de 4.680 habitantes a 1 de enero de 2025, Buenavista del Norte se presenta como uno de los municipios de menor densidad poblacional de la isla de Tenerife, no sobrepasando los 5.000 habitantes. Con ello, le sirve para ser el segundo municipio más menos de su comarca, Ycoden-Daute-Isla Baja, solo por encima de El Tanque. Para conocer la evolución de la población de los últimos 10 años, y dividirlas según sexo, se han obtenido datos proporcionados por el Instituto Canario de Estadística (ISTAC).

Se observa que la distribución por sexos es bastante pareja a lo largo de los años, siendo el número de hombres ligeramente superior, mientras que el crecimiento ha sido negativo en los últimos años, con una pérdida de población constante de casi 1.000 residentes en los 24 años registrados del siglo XXI. Esta situación se debe a la avanzada edad media de la población residente (más fallecimientos que nacimientos), así como por los movimientos de los ciudadanos a las zonas metropolitanas de la isla, o a municipios de mayor población tanto del norte como del sur del territorio, destinos con mayores oportunidades laborales y servicios disponibles.

Las tasas de variación interanuales reflejadas, con pequeñas caídas en los años analizados, indican una curva descendente de la población en la última década en el entorno de los 4.700 habitantes, como se muestra a continuación:

| AÑO       | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | 2023  | 2024  |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Hombres   | 2.477 | 2.472 | 2.444 | 2.416 | 2.405 | 2.405 | 2.402 | 2.385 | 2.371 | 2.344 | 2.348 |
| Mujeres   | 2.407 | 2.387 | 2.388 | 2.381 | 2.350 | 2.373 | 2.384 | 2.381 | 2.382 | 2.366 | 2.332 |
| Población | 4.884 | 4.859 | 4.832 | 4.797 | 4.755 | 4.778 | 4.786 | 4.766 | 4.753 | 4.710 | 4.680 |
| Variación | -77   | -102  | -27   | -35   | -42   | 23    | 8     | -20   | -13   | -43   | -30   |

Tabla 3. Evolución de la población por sexo  
Fuente: ISTAC

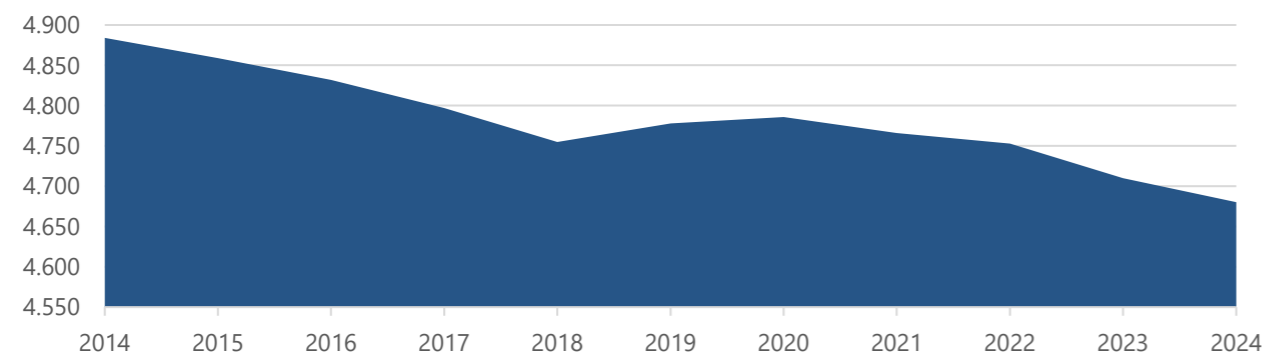


Figura 23. Evolución de la población en Buenavista del Norte en los últimos 10 años  
Fuente: ISTAC

Tal y como reflejan los datos, solo en los años 2019 y 2020 se produjo un incremento de la población respecto a años anteriores, teniendo en el resto de los años analizados mermas superiores a los 100 habitantes (el 2% de la población total).

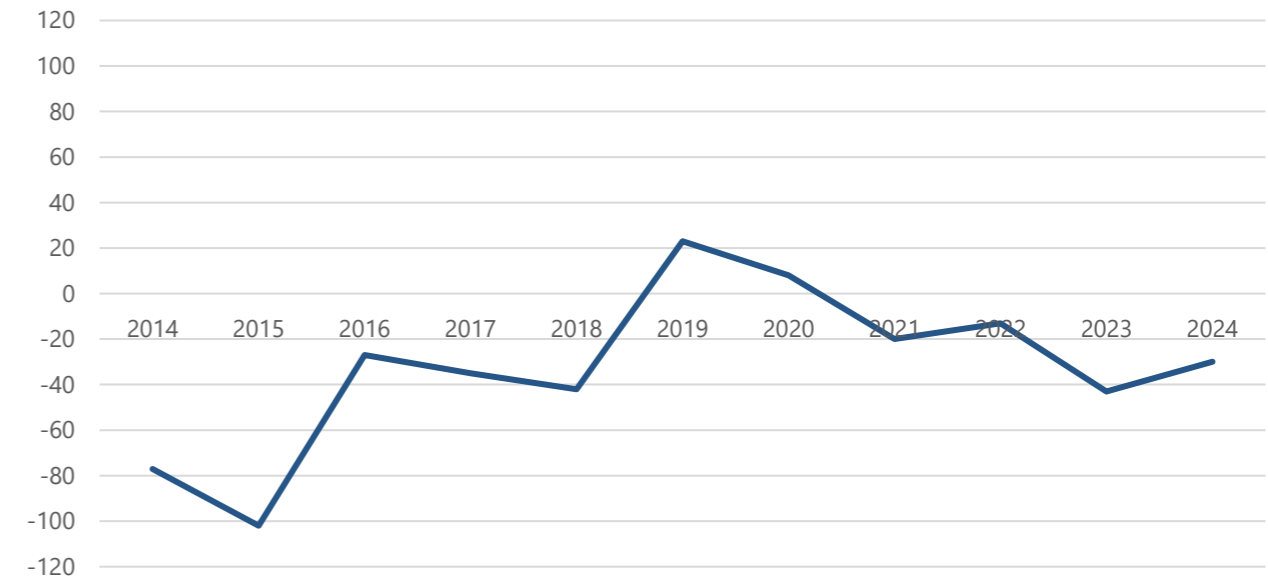


Figura 24. Variación anual de los residentes en Buenavista del Norte  
Fuente: ISTAC

En cuanto a la distribución de la población por sexo, de manera general la población masculina es mayor que la femenina, salvo en los años 2022 y 2023, donde hubo un vuelco.

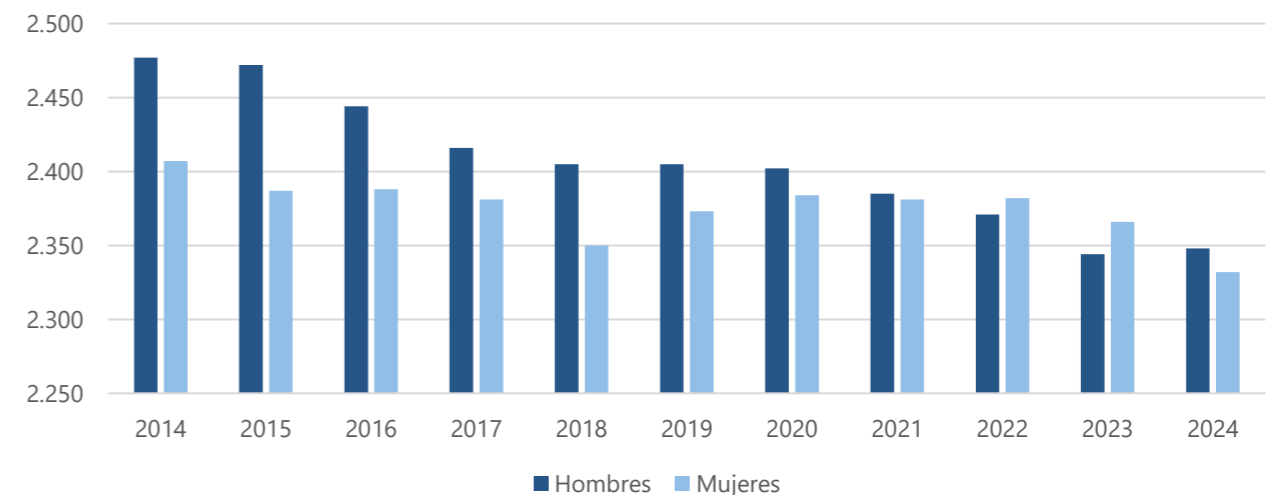


Figura 25. Distribución de población por sexo en Buenavista del Norte  
Fuente: ISTAC

Atendiendo a la distribución por edades de la pirámide poblacional, se observa que la mayor cantidad de personas están comprendidas entre los 40 y los 64 años, unas edades donde la población se encuentra activa físicamente y autónoma en movimiento. El equilibrio entre ambos sexos es muy parejo salvo en edades avanzadas, superiores a los 80 años, donde se registran más mujeres que hombres.

Cabe destacar el alto número de población menor a 19 años, que tienen una movilidad más limitada y menos autónoma, y precisan de medidas adicionales para garantizar la seguridad de sus desplazamientos. Como se observa, la población mayor de 65 años es claramente superior a la menor de 19 años, lo que indica que se trata de una población envejecida.

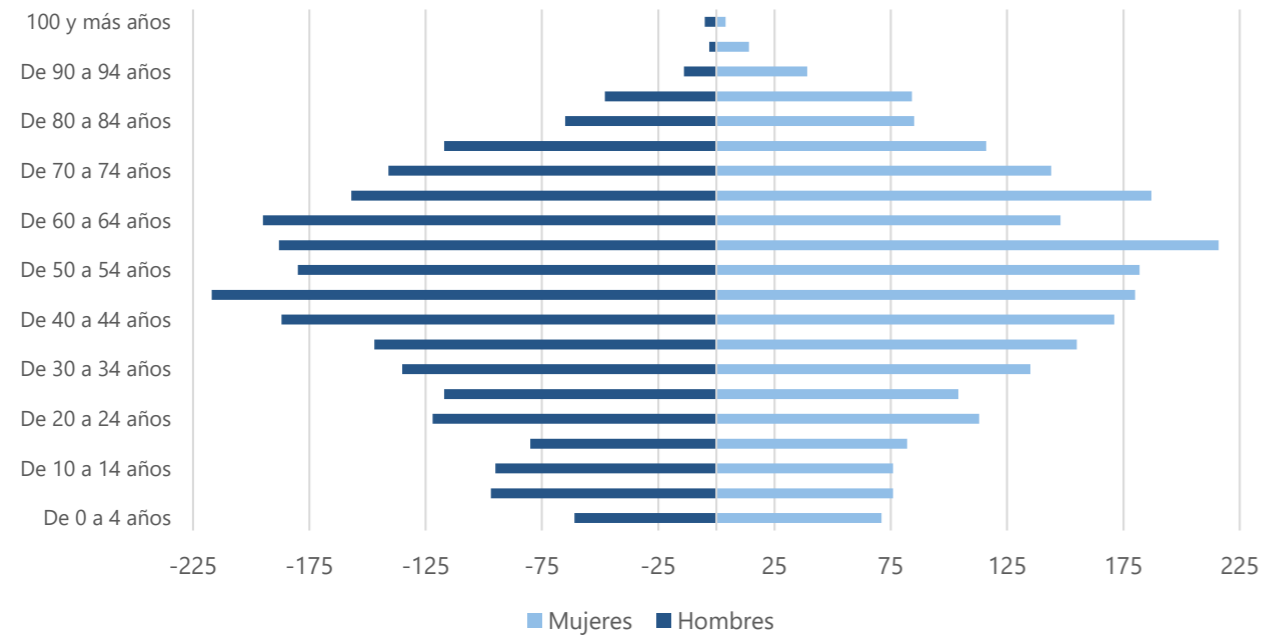


Figura 26. Distribución de la población por sexo y edad en Buenavista del Norte  
Fuente: INE

La población estacional o vinculada es una estimación de la población máxima que Buenavista del Norte soporta en episodios de picos como atractor de viajes con origen fuera de los límites del municipio. Según los datos publicados anualmente por el Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, en colaboración con las Diputaciones Provinciales, Cabildos y Consejos Insulares, indican que *“en el cálculo se incluyen las personas que tienen algún tipo de vinculación o relación con el municipio, ya sea porque residen, trabajan, estudian o pasan algún periodo de tiempo en él”*.

La población vinculada, por lo tanto, ha ido decreciendo año tras año, aunque con un ritmo más suave que el de la población residente, ya que la población vinculada por trabajo se ha mantenido estable. Los últimos datos recogidos se muestran en la siguiente tabla:

| Población vinculada no residente TOTAL | Población vinculada que trabaja | Población vinculada que estudia | Población vinculada con > 14 noches/año |
|----------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------|
| 672                                    | 494                             | 32                              | 146                                     |

Tabla 4. Población vinculada a Buenavista del Norte  
Fuente: Elaboración propia

Se observa, por lo tanto, que la población vinculada a Buenavista del Norte puede suponer un incremento de aproximadamente el 14% respecto al total de residentes, y que la principal actividad que realizan es la de vinculación laboral, y en última posición, vinculación por estudios. La población vinculada por una residencia superior a las 14 noches al año en el municipio se sitúa en un término intermedio.

Según los datos publicados por el INE, en Icod de los Vinos, aproximadamente el 9,51% de la población residente procede de una nacionalidad extranjera, con un valor en 2024 de 445 habitantes extranjeros del total de residentes locales. Aproximadamente el 67,83% del total de residentes son nacidos en el municipio, mientras que el 19,89% son nacidos en otros municipios de la isla de Tenerife. El resumen de los datos de población por lugar de nacimiento se muestra en el siguiente gráfico:

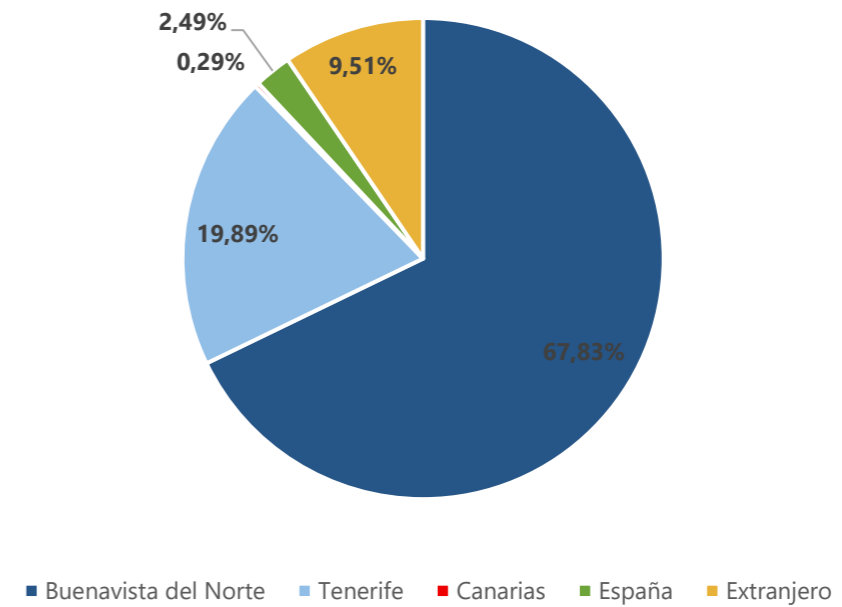


Figura 27. Distribución de la población de Buenavista del Norte por lugar de nacimiento  
Fuente: INE

Del total de habitantes nacidos en el extranjero, su continente de residencia es principalmente el europeo (62,7%), destacando alemanes y británicos, con casi el 70% del total de europeos. Le sigue el continente americano, con venezolanos, argentinos y cubanos como sus principales exponentes. Ya en menor medida se contemplan los habitantes extranjeros procedentes de África (3,17%) y Asia (0,79%). No se registran, por su parte, habitantes extranjeros procedentes de Oceanía tal y como se muestra a continuación:

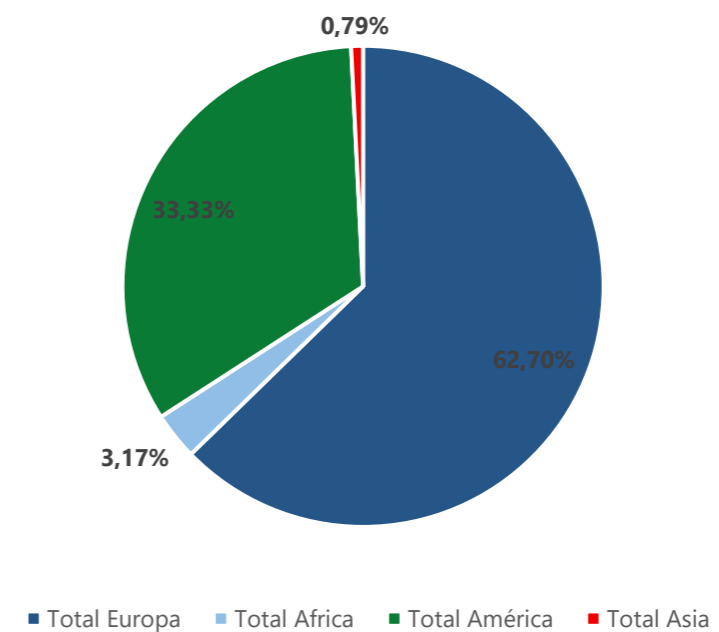


Figura 28. Distribución de la población por continente de nacimiento  
Fuente: INE

### 3.4.3 Actividad económica

La movilidad obligada, es decir, los desplazamientos realizados por motivos laborales y de estudios, son los que tienen un mayor impacto en la movilidad local. Estos desplazamientos tienen picos de alta densidad durante el ingreso y la salida a los centros escolares o puestos de trabajo.

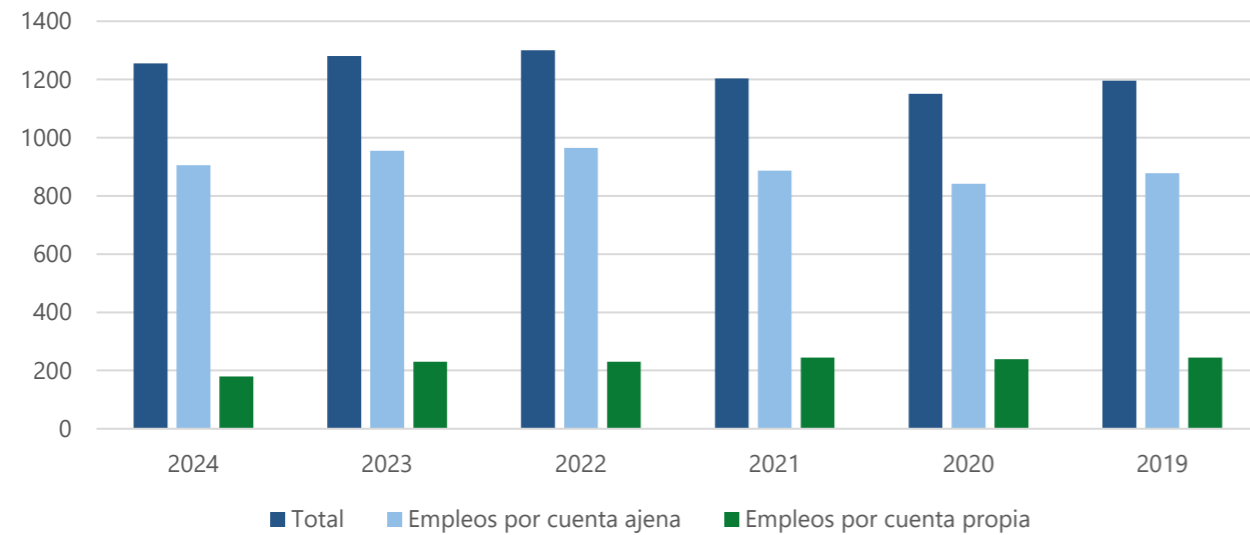


Figura 29. Distribución de los empleos por cuenta propia o ajena en Buenavista del Norte  
Fuente: ISTAC

Para los resultados obtenidos en el cómputo del año 2024, en Buenavista del Norte se desarrollan aproximadamente 1.255 empleos, de los cuales gran parte se desarrolla por cuenta ajena (72,11%), siendo menor el número de empleos por cuenta propia registrados.

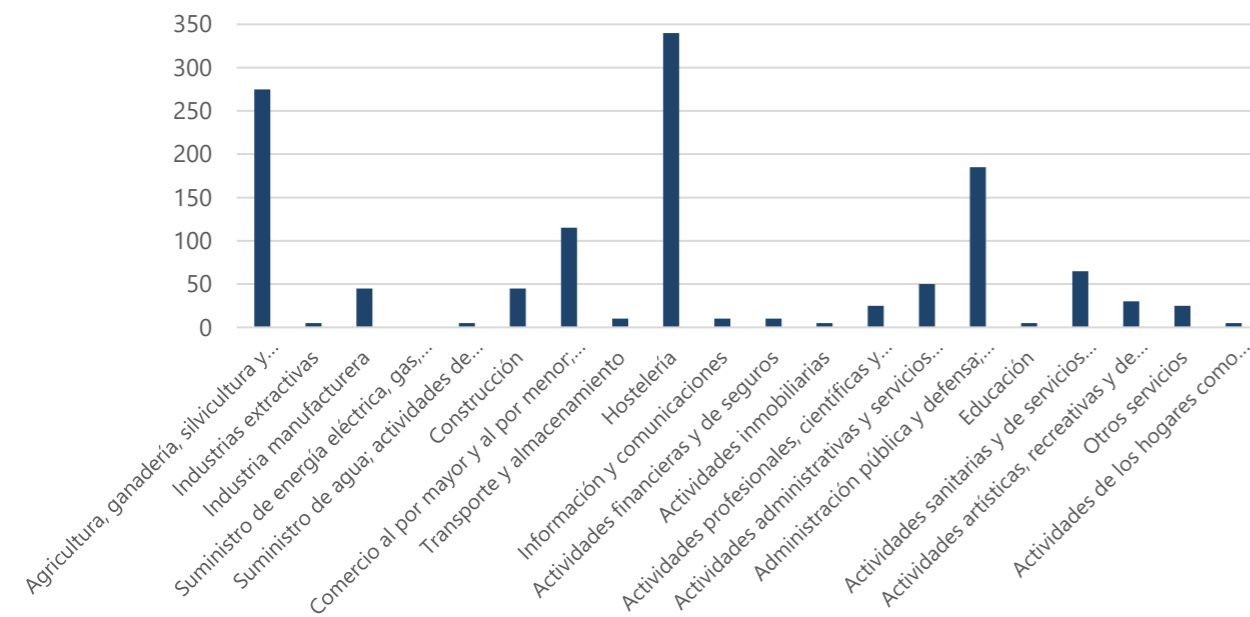


Figura 30. Distribución de la población laboral por actividad económica  
Fuente: ISTAC

Las actividades con mayor número de empleados en Buenavista del Norte es la Hostelería, con un 27,09% del total de empleos, seguido por el sector primario (agricultura, ganadería, silvicultura y pesca) con un 21,91% del total, la administración pública, con un 14,74% del total y el comercio con un 9,16%. Estas tres actividades concentran casi el 73% de los empleos locales, es decir, 3 de cada 4 oportunidades laborales en Buenavista del Norte están vinculadas a 4 actividades económicas.

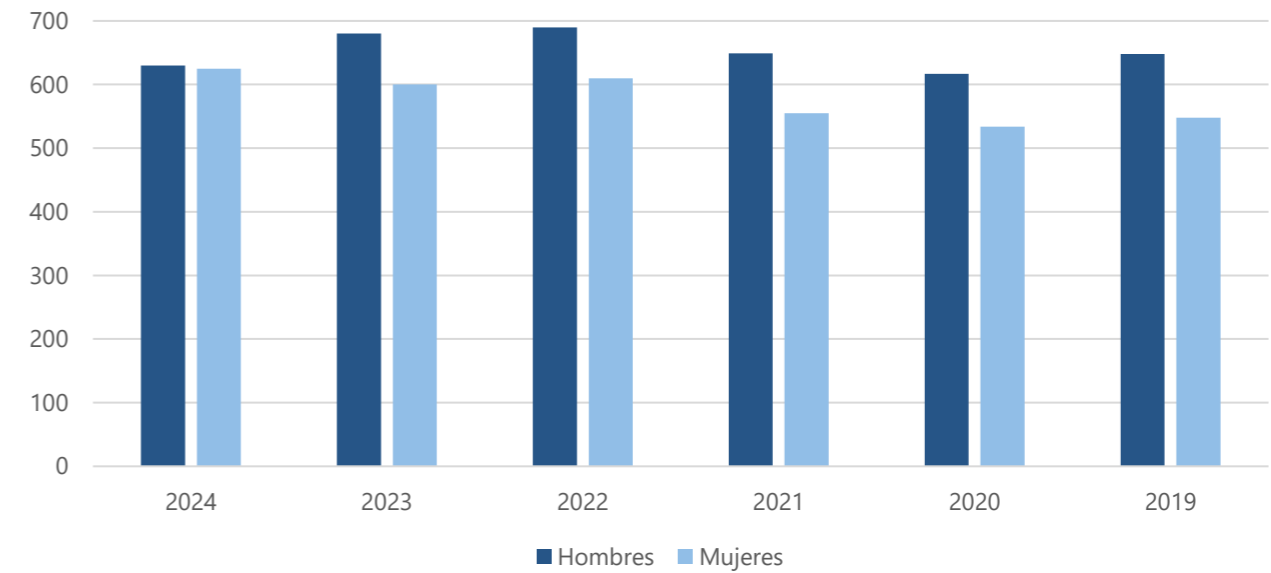


Figura 31. Distribución de los empleos por sexo  
Fuente: ISTAC

Respecto a la distribución de empleos por sexo, se observa que los niveles se han mantenido prácticamente constantes en los últimos 6 años. El dato más llamativo surge del incremento de las mujeres en el mercado laboral con el paso de los años, hasta equipararse a los hombres en 2024, mientras que estos han ido decreciendo en los últimos años.

### 3.4.4 Parque de vehículos

Con el fin de obtener una visión global de la movilidad en Tenerife y, especialmente, en la Comarca Ycoden-Daute-Isla Baja, se consideran diversas variables, como el Índice de Motorización, el Parque de Vehículos en circulación insular y por tipo de combustible de uso.

Tenerife presenta un parque vehicular bastante elevado, con un total de 821.542 vehículos registrados a finales del año 2023. De ese total, más del 63% se corresponden con vehículos de tipo turismo (520.566 turismos), que son los que representan principalmente los desplazamientos particulares de la población. La edad media del parque móvil insular es de 15,8 años, una de las más elevadas del país.

Los municipios correspondientes a la Comarca Ycoden-Daute-Isla Baja también cuentan con un elevado parque vehicular, siendo Icod de los Vinos el que más vehículos acumula, al ser también el de mayor extensión y población de la zona. Al ser una comarca ubicada en el Noroeste de Tenerife, y estar alejada de los principales núcleos laborales, de ocio y servicios, así como del área metropolitana, la influencia del vehículo tipo turismo en los desplazamientos es muy elevada, representando altos porcentajes del total del parque vehicular de cada municipio:

| Municipio             | Parque vehicular | Turismos | % Turismos TOTAL |
|-----------------------|------------------|----------|------------------|
| Buenavista del Norte  | 4.248            | 2.343    | 55,2%            |
| Garachico             | 3.953            | 3.548    | 89,8%            |
| La Guancha            | 5.369            | 5.369    | 100,0%           |
| Icod de los Vinos     | 20.672           | 18.447   | 89,2%            |
| San Juan de La Rambla | 4.985            | 4.547    | 91,2%            |
| Los Silos             | 3.753            | 3.713    | 59,2%            |
| El Tanque             | 2.785            | 2.613    | 98,9%            |

Tabla 5. Parque vehicular de la Comarca Ycoden-Daute-Isla Baja  
Fuente: ISTAC

Atendiendo a los datos de la tabla anterior, Buenavista del Norte, pese a ser el segundo municipio con menor población de la comarca, se sitúa el 4 con mayor número de vehículos en su parque móvil, adelantando a otros con mayor población como Los Silos o Garachico.

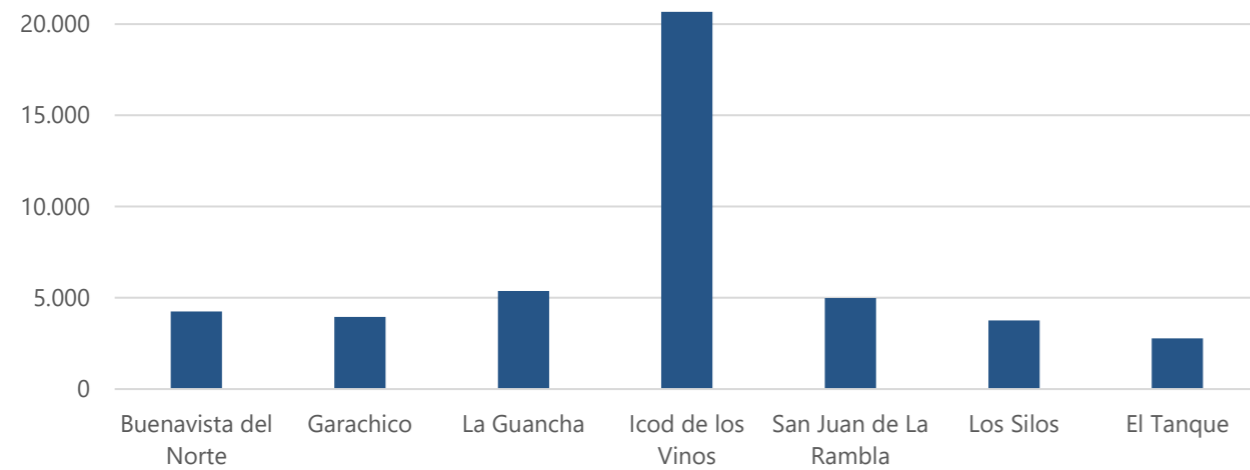


Figura 32. Parque vehicular de la Comarca Ycoden-Daute-Isla Baja  
Fuente: ISTAC

Sin embargo, el porcentaje de turismos (vehículos particulares) respecto al parque móvil total es un indicativo del volumen de vehículos utilizables por los ciudadanos del municipio en sus actividades cotidianas (eliminado vehículos pesados, industriales, motocicletas, ciclomotores, etc.). Atendiendo a esto, Buenavista del Norte es el municipio donde menor número total de turismos se registran, con un porcentaje ligeramente superior al 55% del total del parque vehicular.

| Municipio             | Edad media (años) | Índice de motorización turismos (veh./1.000 hab) | Vehículos por km <sup>2</sup> |
|-----------------------|-------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------|
| Buenavista del Norte  | 16,6              | 497,5                                            | 35,3                          |
| Garachico             | 15,3              | 736,3                                            | 122,2                         |
| La Guancha            | 18,1              | 965,3                                            | 225,5                         |
| Icod de los Vinos     | 16,0              | 810,9                                            | 192,3                         |
| San Juan de La Rambla | 17,1              | 941,8                                            | 220,7                         |
| Los Silos             | 17,0              | 798,7                                            | 152,2                         |
| El Tanque             | 17,7              | 916,2                                            | 107,9                         |

Tabla 6. Identificadores del parque vehicular de la Comarca Ycoden-Daute-Isla Baja  
Fuente: ISTAC

Respecto a la edad media del parque vehicular de la comarca, Buenavista del Norte se queda en el tercer lugar con la flota de menor edad (16,6 años), solo superada por Icod de los Vinos y Garachico. Cabe destacar que la antigüedad media de dota la comarca supera los 16 años, estando muy envejecida, por encima de la edad media del parque móvil del país y de la comunidad autónoma.

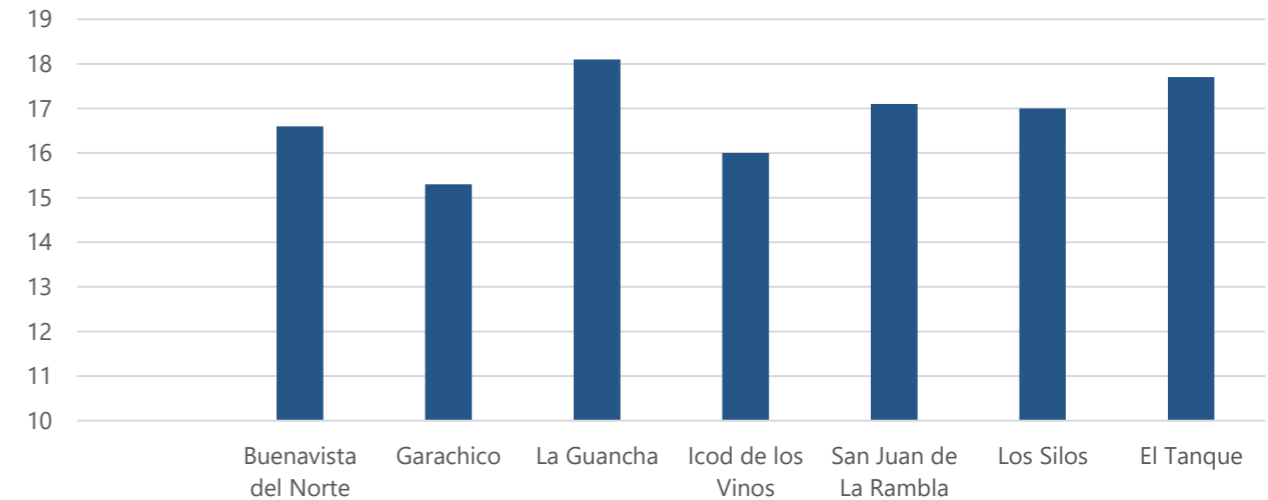


Figura 33. Edad media del parque de turismos  
Fuente: ISTAC

Buenavista del Norte es el municipio de la comarca que tiene el menor índice de vehículos por km<sup>2</sup>, dada su gran extensión, siendo el municipio más cercano a este dato El Tanque, que triplica su índice pese a tener un parque vehicular considerablemente menor.

En cuanto al índice de motorización de turismos, el municipio se sitúa por debajo de los 500 turismos cada 1.000 habitantes, siendo el único por debajo de esta barrera, ya que la media de la comarca en este índice es superior a los 800 turismos cada 1.000 habitantes.

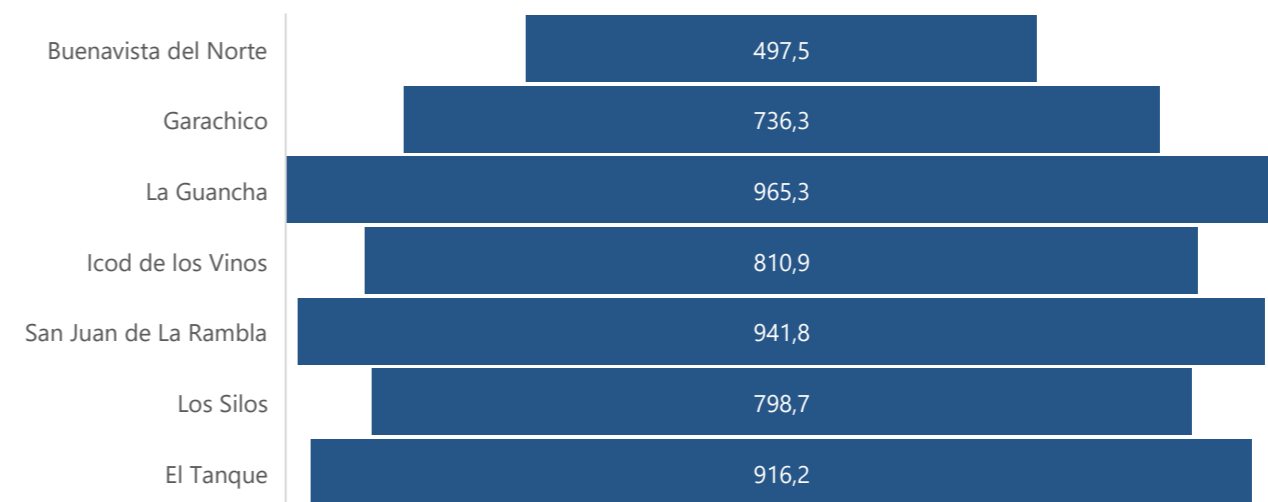


Figura 34. Índice de motorización de turismos por municipio  
Fuente: ISTAC

Tras los turismos, las tipologías de vehículos más representadas en Buenavista del Norte son los vehículos mixtos adaptables, las motocicletas y los ciclomotores. Respecto a la edad media de los vehículos por tipología, los pesados son los que mayor edad tienen, destacando las furgonetas con 27,6 años, los camiones con 22,7 años y los todoterrenos con 22,6 años, mientras que los que menos edad tienen son las motocicletas (13,9 años) y los vehículos mixtos adaptables (14,9 años).

| Tipología                   | Unidades | Edad media | % del total |
|-----------------------------|----------|------------|-------------|
| Autocaravanas               | 79       | 22,6       | 1,86%       |
| Camiones                    | 223      | 22,7       | 5,25%       |
| Furgonetas                  | 170      | 27,6       | 4,00%       |
| Guaguas                     | 2        | 20,8       | 0,05%       |
| Turismos                    | 2.343    | 16,6       | 55,16%      |
| Todoterreno                 | 149      | 22,6       | 3,51%       |
| Ciclomotores                | 244      | 18,9       | 5,74%       |
| Motocicletas                | 390      | 13,9       | 9,18%       |
| Vehículos mixtos adaptables | 499      | 14,9       | 11,75%      |
| Otros tipos de vehículo     | 228      | -          | 5,37%       |

Tabla 7. Tipología del parque vehicular en Buenavista del Norte  
Fuente: ISTAC

El tipo de combustible predominante en el parque móvil de Buenavista del Norte es la gasolina (60,85%), seguido del diésel (33,75%), mientras que las energías alternativas y la electricidad apenas tienen representación (1,40%).

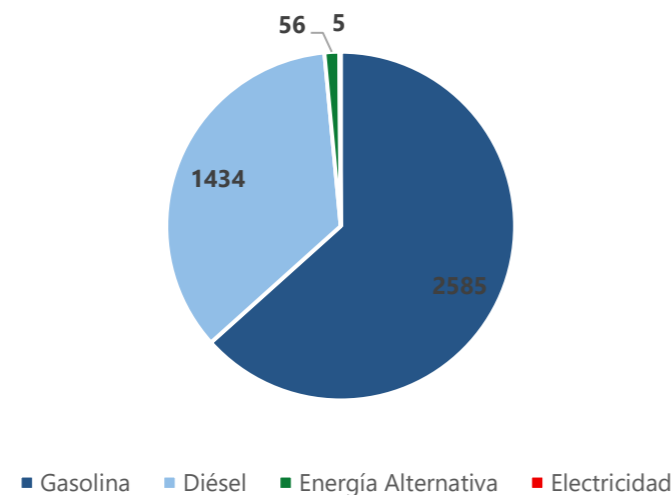


Figura 35. Distribución del parque móvil por energía del motor  
Fuente: ISTAC

Si se atiende al distintivo ambiental, se observa como los vehículos sin distintivo han disminuido en los últimos 10 años del 70% al 36% del parque móvil, un dato aún significativo dada la alta edad media de los vehículos, mientras que el distintivo C ha ido incrementando su participación del 8% al 37%, absorbiendo la caída de los otros. El distintivo B se ha mantenido prácticamente invariable en un 26%, mientras que los distintivos más sostenibles, ECO y 0 emisiones, solo representan a 56 unidades, con un porcentaje de participación muy reducido.

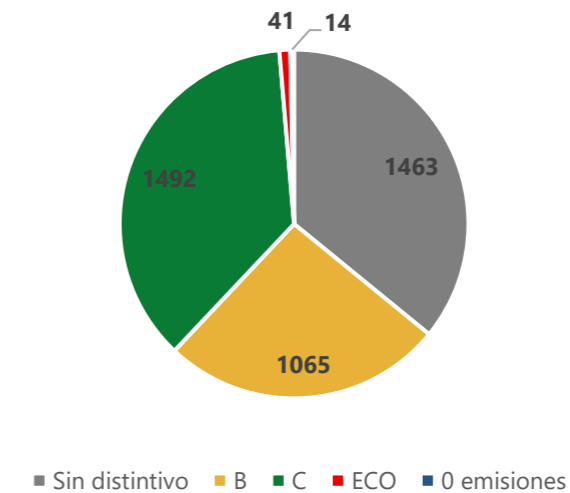


Figura 36. Distribución del parque móvil por distintivo ambiental  
Fuente: ISTAC

### 3.4.5 Vías de comunicación

La Dirección General de Tráfico (DGT) clasifica la red viaria principal de España basándose en la función que desempeñan las diferentes tipologías. Esta clasificación es fundamental para entender cómo se gestiona el tráfico y se planifica la infraestructura vial en distintas áreas. Las categorías son las siguientes:

- Red Metropolitana: Estas vías están diseñadas para facilitar el tránsito de vehículos de larga distancia y las conexiones entre diferentes núcleos urbanos. Su objetivo principal es asegurar una circulación fluida y rápida para el tráfico que atraviesa o conecta grandes áreas metropolitanas.
- Red Urbana: La función primordial de la red urbana es gestionar el tráfico de conexión dentro de la propia ciudad. Además, estas vías también están pensadas como itinerarios que permiten la contemplación del entorno urbano, integrándose en la experiencia de la ciudad.
- Red Distrital: Se centra en la conexión dentro de los distintos distritos o barrios de una ciudad. Estas vías no solo facilitan el movimiento interno, sino que también actúan como espacios urbanos de soporte para la contemplación, contribuyendo al carácter y la funcionalidad de la zona.

Atendiendo a esta clasificación, las principales vías de comunicación que dan acceso al municipio de Buenavista del Norte se corresponden con las vías insulares. Estas carreteras son de titularidad del Cabildo de Tenerife, el gobierno de la isla, y juegan un papel crucial en la conectividad del municipio con el resto de la isla. Destacan las siguientes:

- La **TF-42** es la principal vía colectora/distribuidora del tráfico en la zona baja del municipio, guía la mayoría del tráfico de entrada al Casco de Buenavista del norte. Ofrece una conexión del litoral marítimo de los municipios costeros de la Comarca Ycoden-Daute-Isla Baja.
- La **TF-436** conecta verticalmente los barrios del municipio, desde el Casco de Buenavista del Norte hasta Masca, para terminar en su conexión con la TF-82 en el municipio de Santiago del Teide.
- La **TF-445**, actualmente una vía con restricciones al tráfico rodado que sirve de conexión entre el Casco de Buenavista del Norte y Punta de Teno.

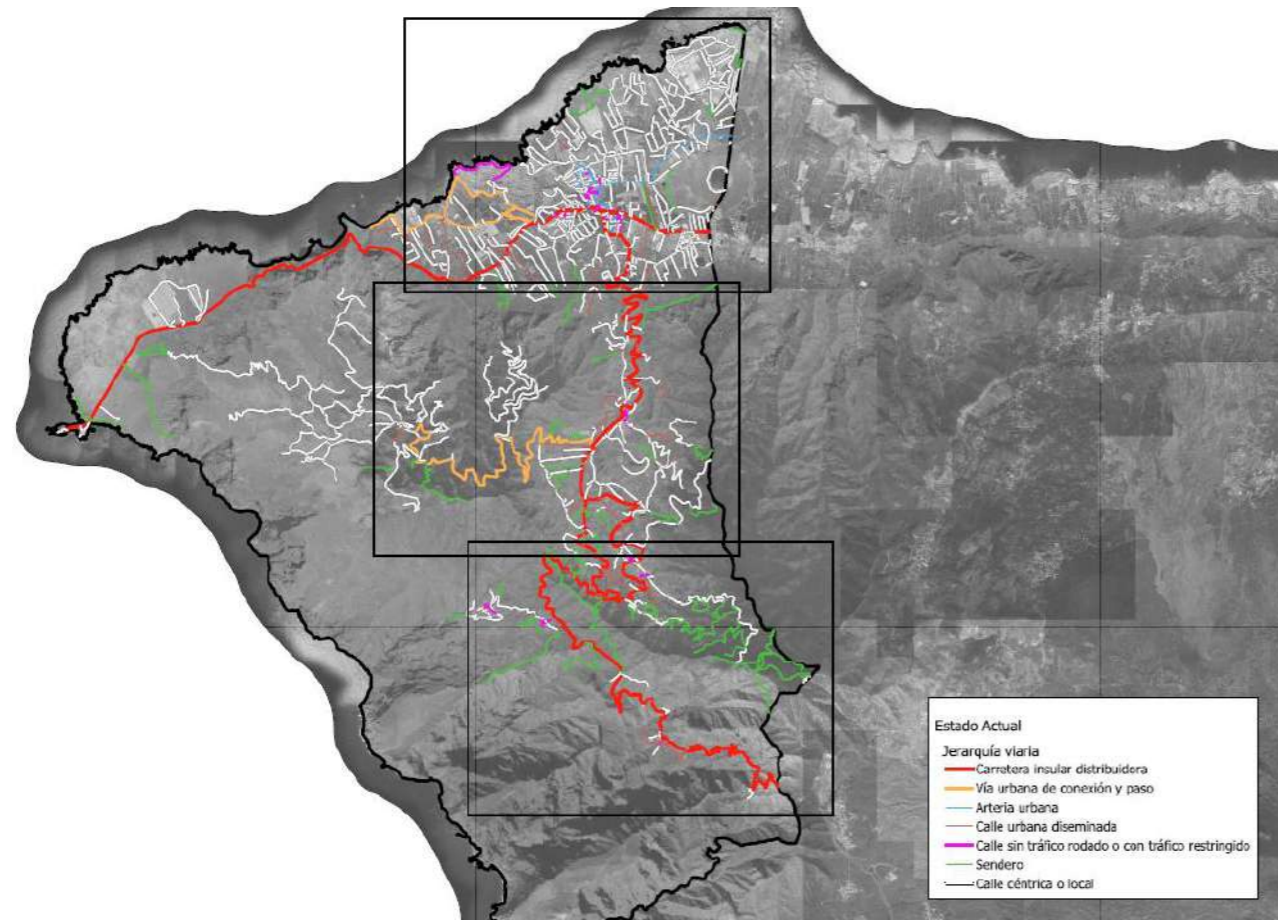


Figura 37. Jerarquía viaria de Buenavista del Norte  
Fuente: Elaboración propia

### 3.4.6 Equipamientos

En el municipio de Buenavista del Norte, la atracción de visitantes y la movilidad interna van más allá de su impresionante entorno natural, el faro o su campo de golf. Un análisis detallado revela que los equipamientos y servicios disponibles en la localidad son cruciales para generar desplazamientos, actuando como verdaderos polos de atracción. Estos puntos de interés, que invitan tanto a residentes como a visitantes a moverse dentro y hacia el municipio, abarcan una amplia gama de categorías:

- **Centros de Trabajo:** Desde pequeñas empresas agrícolas o de servicios, hasta establecimientos turísticos y la administración local, estos lugares son generadores constantes de viajes diarios para trabajadores y proveedores. Su presencia es vital para la economía y la movilidad del municipio.
- **Zonas Comerciales:** Tiendas de comestibles y pequeños comercios locales atraen a consumidores que buscan productos y servicios esenciales. Estos espacios son fundamentales para las compras diarias, configurando rutas de desplazamiento significativas dentro de Buenavista del Norte.
- **Centros Culturales:** Casas de la cultura, bibliotecas y espacios donde se realizan eventos locales no solo enriquecen la vida comunitaria, sino que también atraen a personas interesadas en actividades culturales, exposiciones y tradiciones. Son imanes para el turismo cultural y la participación de los vecinos.

- **Centros Educativos:** La escuela y el instituto del municipio son puntos neurálgicos de movimiento diario para estudiantes, profesores y personal administrativo. La dinámica de los horarios escolares crea patrones de tráfico muy definidos en las mañanas y tardes.
- **Centros Sanitarios:** El consultorio médico local y las farmacias son destinos frecuentes para quienes buscan atención primaria, realizan consultas o recogen medicamentos. La necesidad de acceso a la salud genera un flujo constante de personas dentro del municipio.
- **Puntos Recreativos y de Ocio:** Las piscinas municipales, las zonas de paseo costero, los restaurantes, bares y las áreas recreativas son fundamentales para el disfrute y la socialización. Atraen a personas en busca de entretenimiento, deporte o simplemente un momento de relax en un entorno tranquilo.
- **Otros Equipamientos de Interés:** Esta categoría engloba una variedad de lugares que, por su naturaleza o función específica, también generan un flujo considerable de visitantes. Podrían incluir iglesias históricas, miradores con vistas espectaculares, el campo de golf de Buenavista, o incluso infraestructuras de transporte como paradas de guaguas, que actúan como puntos de conexión para la movilidad insular.

La diversidad y calidad de estos equipamientos consolidan a Buenavista del Norte como un municipio dinámico, no solo por su incomparable patrimonio natural y su tranquilidad, sino también por la funcionalidad de sus servicios, lo que lo convierte en un destino con múltiples razones para ser visitado, explorado y disfrutado por sus residentes y turistas. A continuación se ofrece un mapeado de los principales equipamientos locales:

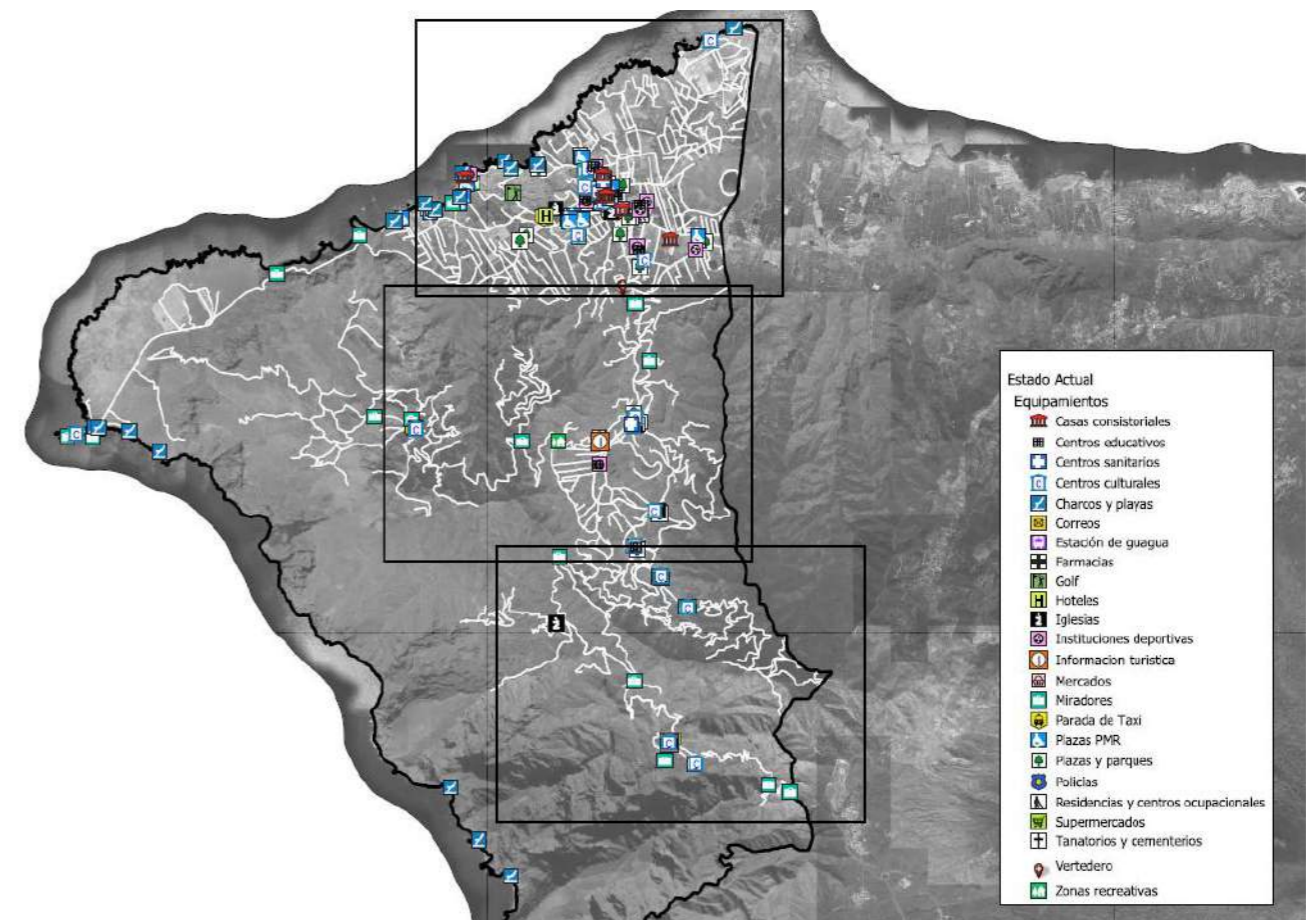


Figura 38. Dotaciones y equipamientos en Buenavista del Norte  
Fuente: Elaboración propia

## 4 Movilidad General

### 4.1 Antecedentes

Este apartado presenta una síntesis de los resultados obtenidos del documento "Análisis de la movilidad y modelización del sistema de transporte de la isla de Tenerife", desarrollado por el Cabildo Insular en 2019, periodo de referencia previo a la pandemia del Covid-19, que alteró los patrones de movilidad. Dicho estudio constituye una referencia fundamental para comprender los patrones de desplazamiento en la isla.

La base de este exhaustivo análisis reside en la Encuesta Domiciliaria de Movilidad (EDM), llevada a cabo en 2018. Esta encuesta no solo recabó información de los residentes habituales de Tenerife, sino que también incluyó una Encuesta Domiciliaria de Movilidad a No Residentes (EDMNR), lo que permitió obtener una visión más completa de los flujos de transporte, considerando el impacto del turismo y la población flotante.

Además de los datos primarios de estas encuestas, el estudio se complementó con información secundaria de fuentes oficiales de gran relevancia. Se incorporaron datos del Instituto Canario de Estadística (ISTAC) y del Instituto Nacional de Estadística (INE), lo que asegura la robustez y fiabilidad de las conclusiones al contrastar y enriquecer los hallazgos de las encuestas con estadísticas demográficas y socioeconómicas a nivel regional y nacional.

La combinación de estas metodologías y fuentes de datos proporcionó una base sólida para la modelización del sistema de transporte de la isla, permitiendo identificar las principales características de la movilidad en Tenerife, así como los desafíos y oportunidades para su mejora.

#### 4.1.1 Características del hogar

El análisis descriptivo de las características de los hogares residentes en Buenavista del Norte contiene, a su vez, los siguientes análisis: tamaño medio familiar, motorización y aparcamiento en residencia.

El tamaño medio familiar de Buenavista del Norte es de 2,60 personas por hogar, siendo ligeramente superior al promedio del conjunto de la isla de Tenerife, con 2,38 personas por hogar, y estando por encima de la media de los municipios de la comarca, al ser el territorio con mayor población total.

En relación con la tipología de vehículos presente, de la EDM se extrae que más del 85% de los hogares de Tenerife disponen de turismos. Sin embargo, otros vehículos, como motocicletas, bicicletas o vehículos de trabajo (taxi, furgoneta, camión, etc.) tienen una proporción mucho menor. En el caso de Buenavista del Norte, la cuota de hogares con al menos un turismo supera el 84%, teniendo una cuota poco representativa de motocicletas y bicicletas. Un 4,3% de los hogares admite tener otros vehículos destinados al ámbito laboral.

Por otro lado, respecto al estacionamiento en el lugar de residencia se ha cuantificado la tipología de aparcamiento para los vehículos tipo turismo, existiendo cuatro posibilidades de respuesta: libre en la calle, plaza de aparcamiento en propiedad, plaza de aparcamiento en alquiler y plaza de aparcamiento gratuita. Reflejado en la siguiente gráfica, para los turismos, el tipo de aparcamiento predominante en el lugar de residencia es en aparcamiento en propiedad con un 45,44%, seguido del aparcamiento libre en la calle, con un 43,07% del total. En los municipios vecinos, la distribución es similar, al tratarse de poblaciones de carácter residencial, principalmente.

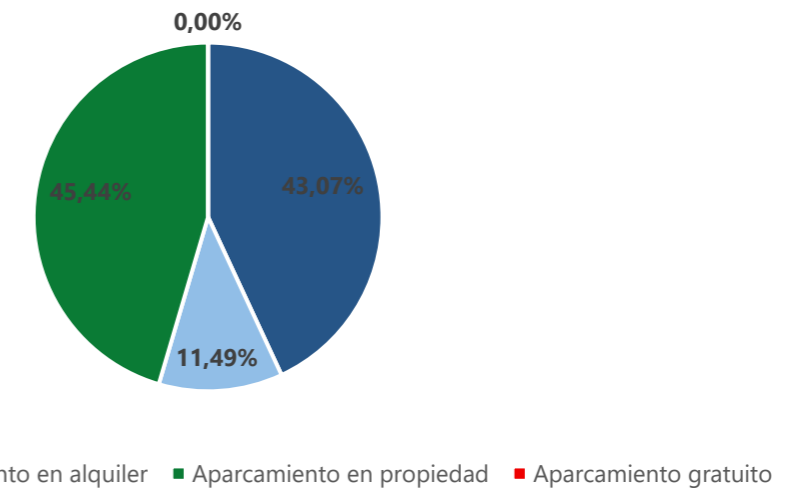


Figura 39. Aparcamiento en el lugar de residencia en Buenavista del Norte  
Fuente: EDM 2018

Respecto al lugar de estacionamiento en destino, en caso de que se realice algún desplazamiento en vehículo privado, se concluye que el estacionamiento libre en la calle es el lugar de estacionamiento predominante, con una cuota del 71,6%, independientemente de que sea día laborable, sábado o domingo. Por su parte, la siguiente tipología más utilizada es el estacionamiento público gratis.

#### 4.1.2 Características de la población

En Buenavista del Norte, aproximadamente el 17% de la población presenta algún tipo de problema relacionado con la movilidad. En concreto, se registra un 11% con movilidad reducida permanente (personas de edad avanzada, discapacidad motora, sensorial, psíquica o intelectual) y un 6% de carácter temporal (embarazo, lesión, etc.).

Relacionado con la actividad económica de los residentes de Buenavista del Norte, se extrae que el 31,2% son ocupadas registradas, un 16,7% son estudiantes, un 7,7% son personas que se dedican al hogar y un 20,5% son jubilados. Por lo tanto, cerca del 76% de las personas están relacionadas con alguna actividad económica o demandan movilidad obligada diaria para cumplir con sus desplazamientos. La población desempleada registrada alcanza el 23,8% en el municipio.

Atendiendo a la disponibilidad de carnet de conducir, el 66,17% de la población tiene el carnet B, que habilita a la conducción de vehículos de hasta 9 plazas y 3.500 kg de peso. Un 23,23% de los residentes en Buenavista del Norte no dispone de carnet de conducir, y el 10,61% restante no procede al no tener los requisitos mínimos para obtenerlo, principalmente al tratarse de menores de edad.

La disponibilidad del vehículo privado es elevada, puesto que solo un 6,5% de los hogares de Buenavista del Norte ha manifestado no disponer de vehículo propio, quedando el restante 93,5% respondiendo de manera afirmativa. De este último porcentaje, aproximadamente el 51,25% declara usarlo como conductor, siendo el resto de los usuarios acompañantes. Estos datos ponen de manifiesto que la cultura de propiedad del vehículo privado se encuentra muy arraigada en la población local, y que las medidas de limitación de la movilidad en este modo de transporte tendrán efectos muy notables para el grueso de los ciudadanos.

### 4.1.3 Características generales de la movilidad

En el estudio de la movilidad, se define un "viaje" como cualquier desplazamiento que dure más de 5 minutos. Aquellos movimientos más cortos, de menos de 5 minutos, generalmente no se incluyen en los análisis globales de movilidad porque su impacto es mínimo. Un indicador clave para entender esta definición es el concepto de "viajes por persona". Este dato muestra la relación entre los desplazamientos y las actividades diarias. Esto incluye los viajes por razones "obligadas", como ir al trabajo o a estudiar, y los viajes por motivos "no obligados", como el ocio, las compras o el uso de servicios.

Según la Encuesta Domiciliaria de Movilidad de 2018, en Buenavista del Norte cada persona realiza en promedio 2,41 viajes al día. Esta cifra es ligeramente inferior a la media de la isla de Tenerife, que se sitúa en 2,7 viajes por persona y día. En cuanto a la distribución por género, los hombres tienden a hacer un poco más de viajes que las mujeres, aunque la diferencia no es muy marcada.

Los sábados son los días con menos actividad en cuanto a desplazamientos en Buenavista del Norte, con 0,21 viajes por persona al día. Por el contrario, los domingos se registra un repunte en el número de viajes, con 0,55 viajes por persona al día. Estos patrones son consistentes con los de otros municipios de la comarca y de la vertiente norte de la isla que están más alejados de la zona metropolitana. Del total de viajes que se realizan en Buenavista del Norte, un 76,1% ocurren en días laborables, mientras que los sábados la cifra baja al 6,6% y los domingos representan el 17,3% del total de viajes.

Al analizar por qué se mueven los residentes de Buenavista del Norte en un día laborable típico, se observa que un 33,4% de los viajes generados por los residentes tienen un motivo obligado (trabajo y estudios). El resto de los desplazamientos se distribuyen tal y como muestra el siguiente gráfico. En fines de semana, la práctica totalidad de los desplazamientos se realizan por ocio.

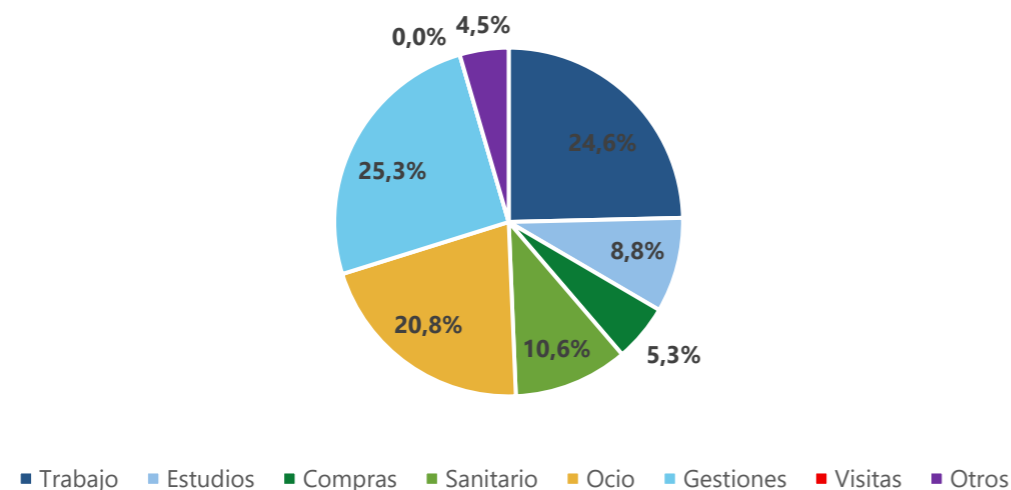


Figura 40. Distribución de los viajes de los residentes por motivo en un día laborable  
Fuente: EDM 2018

La frecuencia de los viajes indica el volumen de desplazamientos total de los residentes. Para un día laborable, el 27,66% de los residentes realizan su viaje varias veces en semana, mientras que otro 27,05% lo realiza de manera esporádica. Solo el 21,61% de los viajes se realizan a diario en los días laborables, y un escaso 4,53% de los viajes se realizan a diario de lunes a domingo, tan y como indica el siguiente gráfico. La frecuencia de los viajes en sábado y domingo se realiza de manera esporádica o cada 15 días.

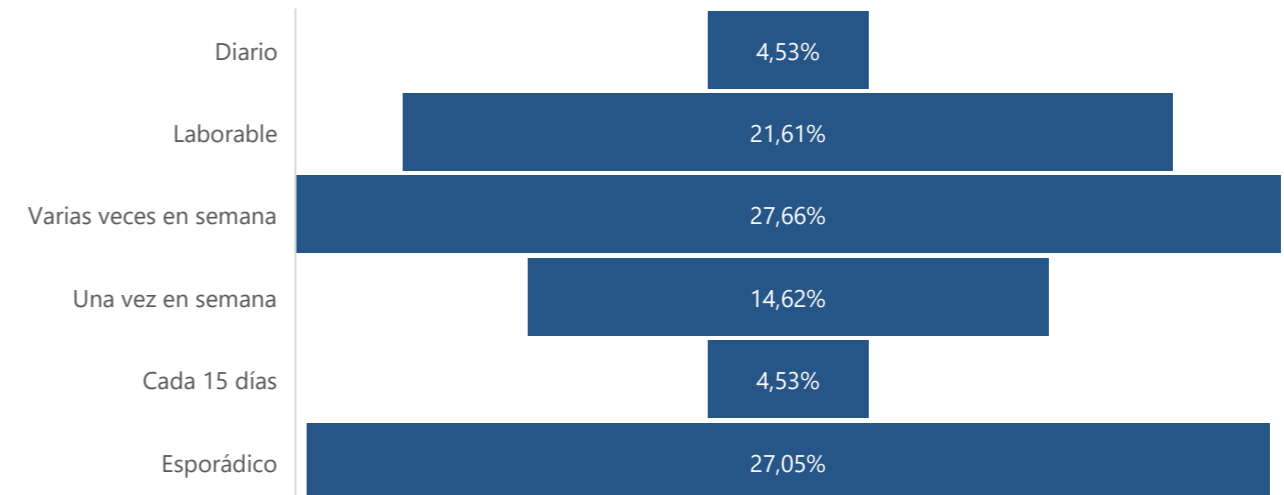


Figura 41. Frecuencia del viaje de los residentes en un día laborable  
Fuente: EDM 2018

En la caracterización de la movilidad se han considerado conjuntamente dentro de la movilidad no motorizada los viajes realizados a pie y en bicicleta. En este sentido, la movilidad motorizada predomina claramente sobre la movilidad no motorizada, con un 69,1% en día laborable, un 100% en sábado y en domingo para los residentes. Respecto al total de viajes motorizados de los residentes en el municipio, únicamente el 3,7% se realizan en transporte público en días laborables, cifra que cae al 0% para los fines de semana.

## 4.2 Movilidad global

La revolución tecnológica, impulsada por la generalización de la telefonía móvil y la capacidad de procesar grandes volúmenes de datos (Big Data), ha transformado radicalmente la forma en que se entiende y caracteriza la movilidad en las ciudades. Hoy en día, es posible generar representaciones precisas de los patrones de movimiento de una población utilizando las interacciones entre los teléfonos móviles y las antenas de telefonía. Estas interacciones dejan una "huella" geolocalizable de cada desplazamiento, ofreciendo una perspectiva sin precedentes sobre la dinámica urbana.

El equipo consultor ha aprovechado esta innovación, utilizando datos de movilidad derivados de la telefonía móvil en el área de estudio. Esta información, suministrada por empresas especializadas en técnicas de Big Data, va más allá de la mera geolocalización. Dichas empresas analizan los registros de telefonía móvil, los integran con datos de la red de transporte existente y los combinan con información sociodemográfica relevante. El resultado es una comprensión holística de la actividad y la movilidad de la población.

Para obtener una caracterización detallada de los desplazamientos en la zona de estudio, se han utilizado las matrices origen – destino obtenidas a partir de datos anonimizados de telefonía móvil (matrices elaboradas por la empresa Nommon) y extraídas del Plan Insular de Movilidad Sostenible de Tenerife (PIMSIT), referidas a un día laborable del mes de octubre del 2021. El PIMSIT se encuentra en Fase de Aprobación Inicial y ha sido elaborado por el Cabildo Insular de Tenerife. Es crucial destacar que estos datos incluyen tanto a los habitantes de la localidad en cuestión (Buenavista del Norte) como a los turistas que la visitan, ofreciendo una visión integral. A su vez, estas matrices están segmentadas, por lo que permiten identificar el propósito del viaje y el modo de transporte utilizado, lo que permite un análisis granular de la movilidad.



Figura 42. Alta afluencia de turistas en el barrio de Masca  
Fuente: Elaboración propia

El alcance de esta segmentación abarca diversas categorías para ofrecer un perfil completo de los viajeros y sus desplazamientos:

- País de residencia: Los viajeros se clasifican según su país o grupo de países de origen. Esto es especialmente relevante para diferenciar entre residentes locales, nacionales e internacionales, permitiendo analizar el impacto del turismo en la movilidad.
- Segmentación por lugar de residencia: Para los viajeros residentes en España, se realiza una distinción clara entre aquellos que residen en la isla de Tenerife y los que provienen de otras Comunidades Autónomas, lo que ayuda a entender los flujos de movilidad interna en el país.
- Segmentación por edad: Los viajeros se agrupan en tramos de edad específicos para identificar patrones de movilidad asociados a diferentes grupos demográficos:
  - 10 – 29 años
  - 30 – 44 años
  - 45 – 64 años
  - Mayores de 64 años
- Segmentación por género: La clasificación por género (Hombre y Mujer) permite explorar posibles diferencias en los patrones de movilidad entre hombres y mujeres.
- Segmentación por propósito de viaje: Este es un factor crítico, ya que la combinación de actividades en el origen y el destino del viaje da una idea clara de la motivación detrás del desplazamiento. Se distinguen cuatro categorías principales:
  - Hogar/Casa: El lugar de residencia habitual del individuo.
  - Trabajo/Estudio: Una ubicación distinta del hogar donde se observa una actividad recurrente y de duración significativa (6-8 horas) la mayoría de los días de la semana, indicando un compromiso.

- Actividades frecuentes: Incluye actividades recurrentes en la misma ubicación, como ir al gimnasio, llevar a los niños al colegio, o asistir a un centro de rehabilitación. También puede abarcar trabajos a tiempo parcial o con ubicación variable que no cumplen con los criterios de "Trabajo/Estudio".
- Actividades no frecuentes: Lugares visitados esporádicamente, indicando desplazamientos por motivos puntuales o de ocio ocasional.
- Modo de Transporte: Los viajes se clasifican en tres categorías principales: transporte público, transporte privado y transporte no mecanizado. Para los modos no mecanizados (como caminar o ir en bicicleta), se establecen criterios de distancia específicos:
  - Viajes realizados por residentes con una distancia inferior a 1 km.
  - Viajes realizados por no residentes de la isla de Tenerife (turistas o visitantes) con una distancia inferior a 1,5 km, reconociendo que sus patrones de movilidad a pie pueden diferir.

Este enfoque multidimensional, apoyado en el análisis de Big Data de telefonía móvil, proporciona una herramienta poderosa para entender la complejidad de la movilidad urbana, facilitando la toma de decisiones informadas para la planificación y mejora de los sistemas de transporte.

#### 4.2.1 Generación y atracción de viajes

El análisis de movilidad generada permite conocer el comportamiento de los residentes de las zonas de movilidad en términos de desplazamientos diarios. Esto incluye los viajes realizados por motivos laborales, educativos, personales y de ocio, entre otros.

A su vez, la movilidad atraída se refiere a los desplazamientos que tienen como destino las zonas de transporte en estudio. Estos viajes se realizan por motivos laborales, educativos, de ocio, compras, servicios médicos y otras actividades. Analizar la movilidad atraída es fundamental para entender las dinámicas de accesibilidad y conectividad que afectan al municipio.

Para el área de estudio correspondiente al municipio de Buenavista del Norte, los viajes generados y atraídos se han obtenido a partir de los datos de telefonía móvil, teniendo en cuenta lo siguiente:

- Zona de Atracción: se define como el extremo 'no hogar' de los viajes basados en el hogar (aquellos cuyo origen o destino coincide con el lugar de residencia) o el destino de un viaje no basado en el hogar.
- Zona de Generación: se define como el extremo 'hogar' de los viajes basados en el hogar (cuando el origen o destino es la residencia) o el origen de un viaje no basado en el hogar.

En base a lo anterior, en este apartado se analiza el número total de viajes generados y atraídos en las dos zonas de movilidad del municipio, con el objeto de localizar qué zonas son las más generadoras de viajes y qué otras son las más atractoras.

Esto permitirá visualizar un posible desequilibrio entre ambas, y servirá para el planteamiento de una serie de actuaciones en materia de movilidad.

Considerando la totalidad de los viajes en día laborable que se producen en el municipio, la cifra asciende a unos 14.800 viajes al día, de los cuales cerca del 28% son realizados por no residentes.

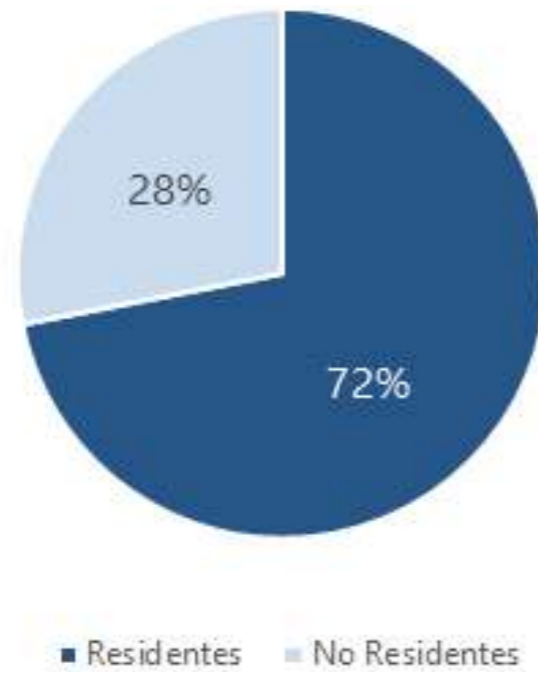


Figura 43. % de viajes de Buenavista del Norte de residentes y no residentes  
 Fuente: Elaboración propia (Datos: Estudio de Movilidad Cabildo 2021)

A su vez, del total de viajes, tan sólo el 6,2% son viajes internos al municipio (920 viajes), mientras que el 93,8% restante son viajes externos (tanto generados como atraídos). Destaca, a su vez, que Buenavista del Norte resulta ser un municipio más generador que atractor, obteniéndose un ratio de viajes atraídos/viajes generados de 0,73, con un saldo negativo de cerca de 2.500 viajes atraídos menos que los generados.

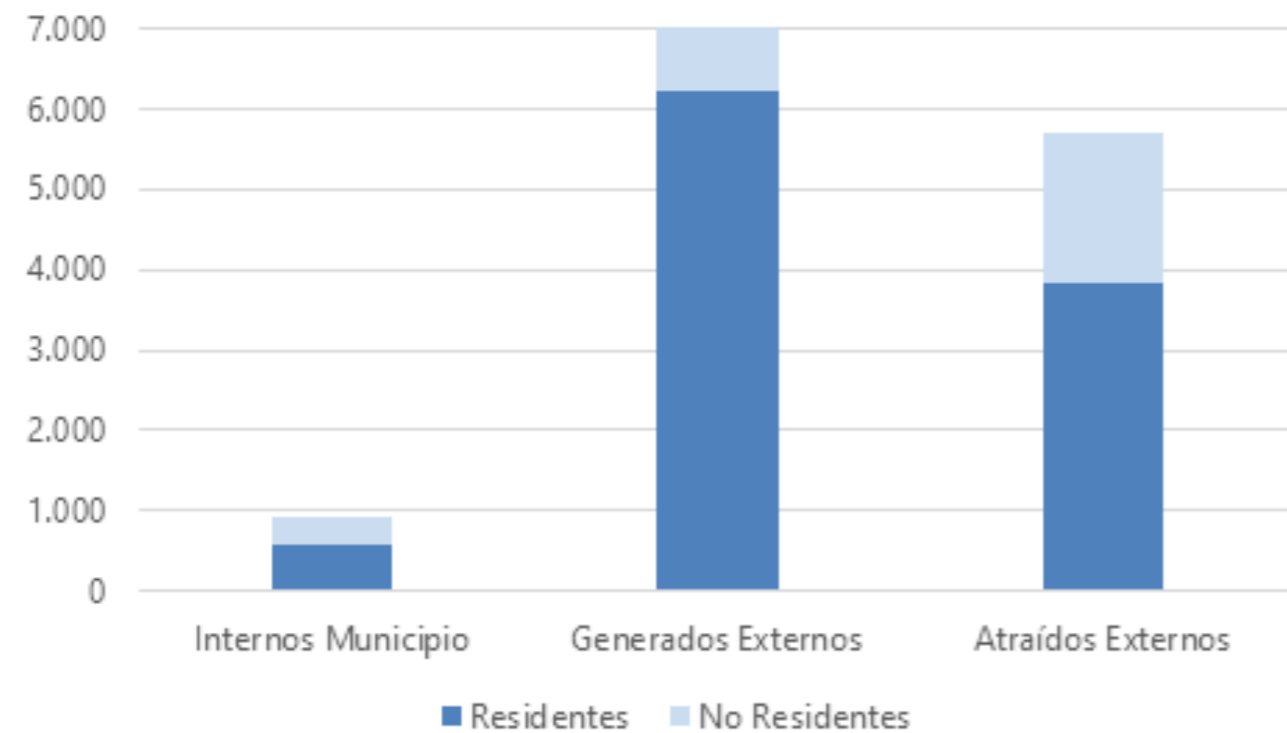


Figura 44. Distribución de los Viajes diarios en Buenavista del Norte  
 Fuente: Elaboración propia (Datos: Estudio de Movilidad Cabildo 2021)

Volviendo a los viajes internos, aquellos realizados con origen y destino dentro de los límites municipales, éstos se pueden clasificar en tres categorías complementarias según sea la tipología de obligatoriedad del viaje. Así, de los viajes internos, tan solo el 9,1% (84 viajes) se realiza con carácter obligado, por estudios o trabajo, y cerca del 80% (735 viajes) se realiza por motivos no obligados como compras u ocio. El resto de los viajes, cerca del 11% (101 viajes) son actividades profesionales, como son la distribución de mercancías o los viajes de servicios.

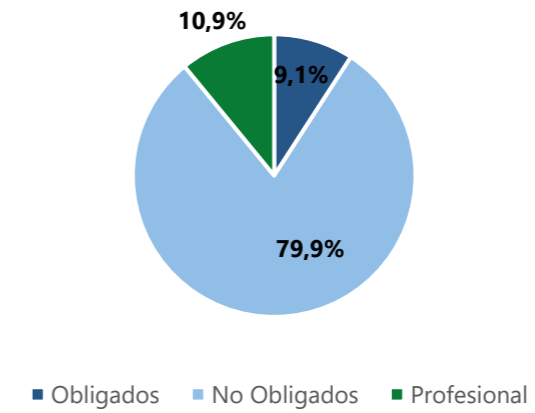


Figura 45. % de viajes internos de Buenavista del Norte  
 Fuente: Elaboración propia (Datos: Estudio de Movilidad Cabildo 2021)

En la siguiente figura se representa el número de viajes al día que son generados desde cada zona de movilidad hacia el exterior del municipio, es decir, no se incluyen los viajes internos municipales. De las dos zonas del municipio, se observa cómo la zona más generadora de viajes es la zona 1 (Buenavista Casco – Tenó) con más de 5.500 viajes diarios frente a los cerca de 2.600 viajes de la zona de El Palmar-Masca (zona 2).

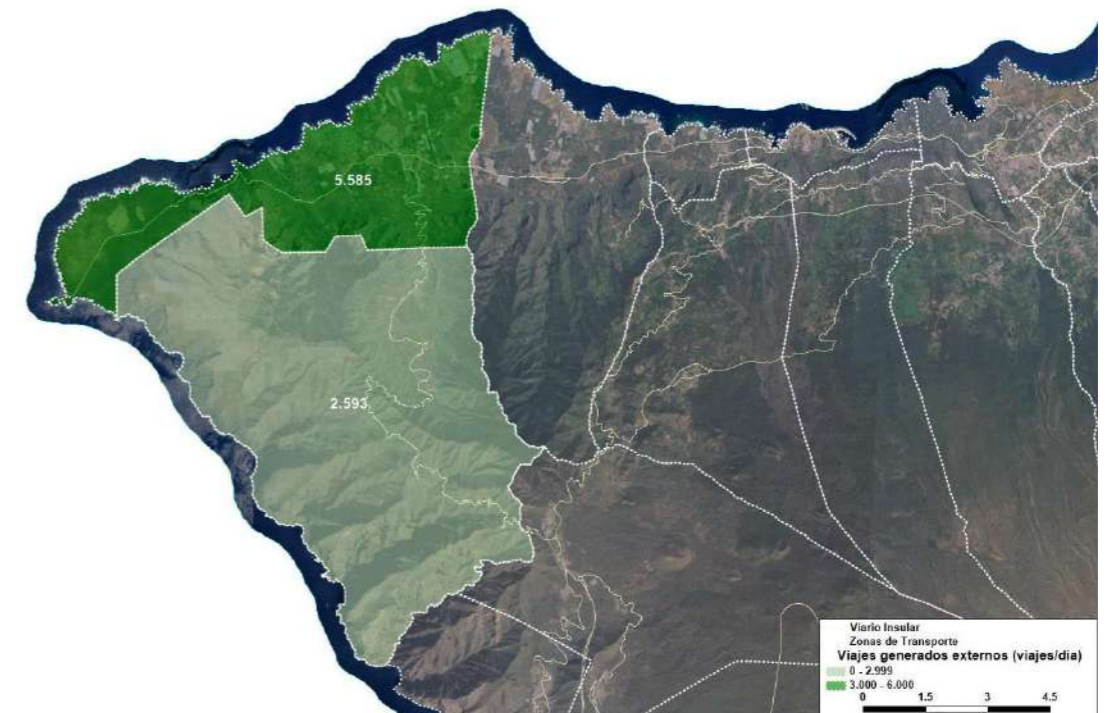


Figura 46. Viajes generados externos por las zonas de Buenavista del Norte  
 Fuente: Elaboración propia (Datos: Estudio de Movilidad Cabildo 2021)

En cuanto a los viajes atraídos desde el exterior, de nuevo destaca la zona 1 con unos 3.200 viajes al día

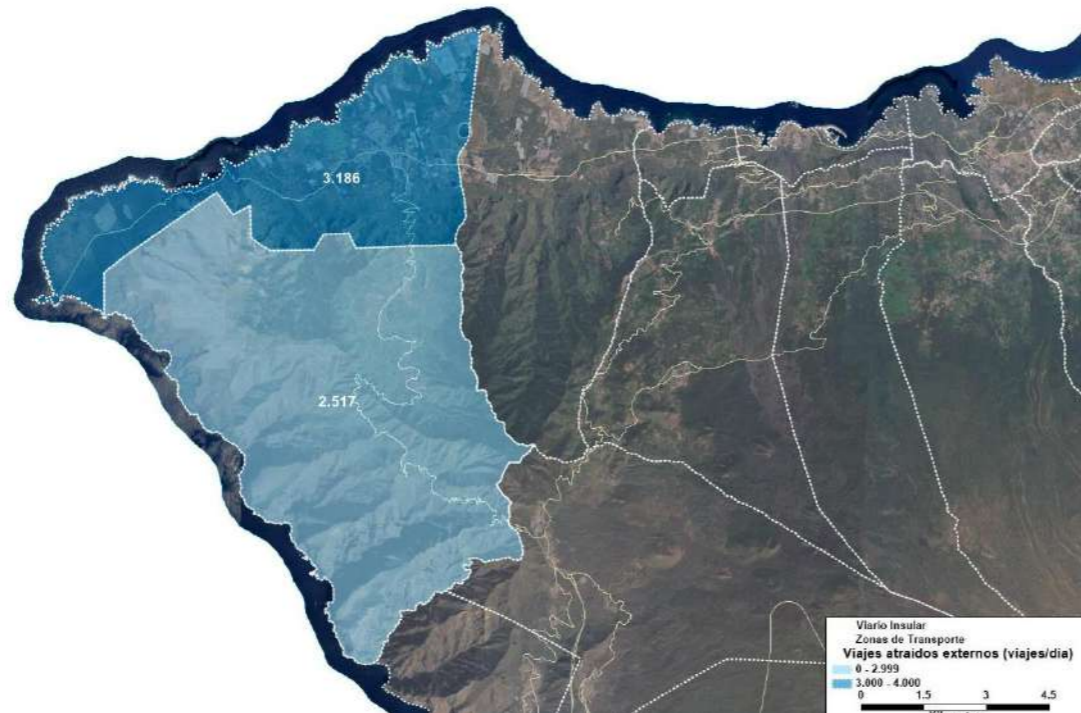


Figura 47. Viajes generados externos por las zonas de Buenavista del Norte  
 Fuente: Elaboración propia (Datos: Estudio de Movilidad Cabildo 2021)

Con los resultados anteriores cabe mencionar que, de las dos zonas del municipio, la única zona que parece ser una zona generadora de viajes es la de Buenavista Casco-Teno (zona 1), indicativo de que en ella se originan más viajes de los que llegan, por lo que es una zona más residencial con menos oficinas o comercios. La zona 2 (El Palmar-Masca) está más equilibrada en cuanto a los viajes ya que prácticamente los viajes que atrae y que genera son iguales, unos 2.500.

Tal y como se ha comentado, en el interior del municipio se hacen un total de 920 viajes al día, siendo la zona de Buenavista Casco - Teno (zona 1), la que mayor flujo de viajes realiza internamente al municipio, un total de 533 viajes, frente a los 387 viajes diarios de la zona de El Palmar - Masca. Sin embargo, destaca cómo siendo la zona 1 que realiza mayor número de viajes internos, a nivel de zona, tan sólo se realizan 14 viajes al día en su interior, frente a los 267 viajes internos que se realizan en la zona de El Palmar (zona 2).

| ID Zona      | Nombre Zona          | Internos en cada zona | Internos resto municipio | Total Internos |
|--------------|----------------------|-----------------------|--------------------------|----------------|
| 1            | Buenavista del Norte | 14                    | 520                      | 533            |
| 2            | El Palmar            | 120                   | 267                      | 387            |
| <b>Total</b> |                      | 134                   | 787                      | 920            |

Tabla 8. Viajes diarios internos por zona de movilidad  
 Fuente: Elaboración propia (Datos: Estudio de Movilidad Cabildo 2021)

Finalmente, se representa el número total de viajes internos a cada zona. En la figura adjunta se observa visiblemente cómo la zona de El Palmar-Masca (zona 2) es la que más viajes internos produce, unos 120 viajes al día. Destaca cómo en la zona de Buenavista Casco – Teno (zona 1) los viajes internos son residuales.

En la siguiente gráfica se representa a modo de barras los tres tipos de viajes analizados para cada una de las dos zonas, observándose más claramente las diferencias en cuanto al volumen de viajes generados, atraídos e incluso los internos.

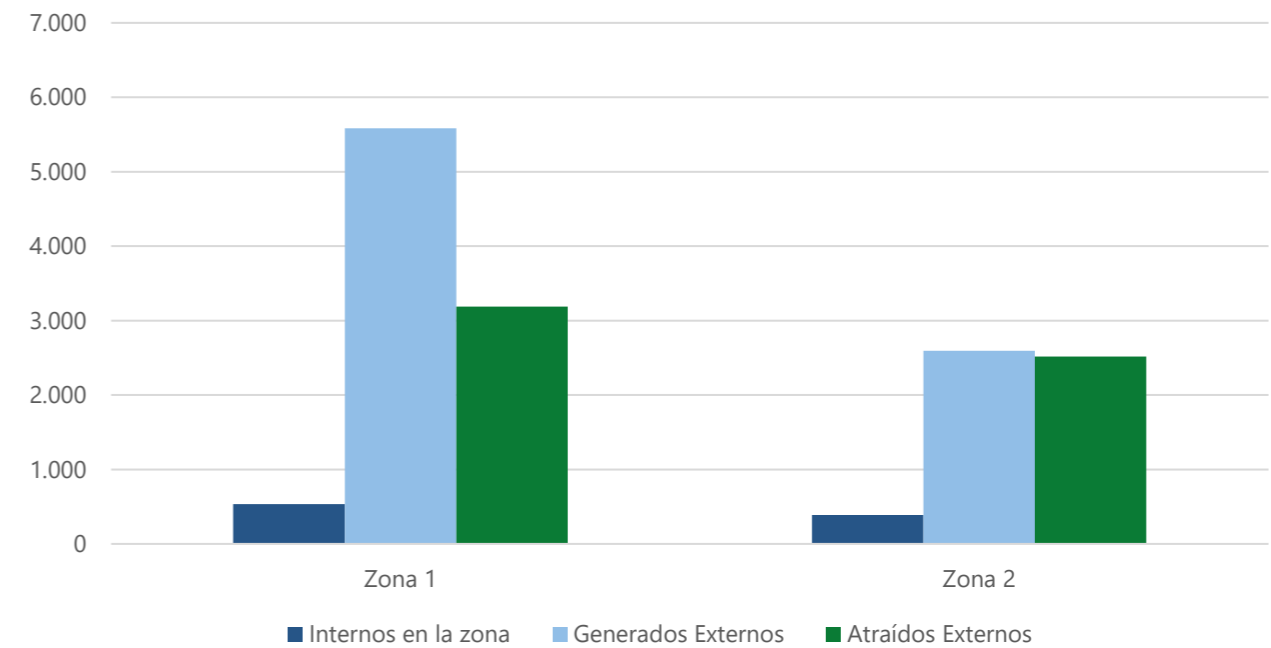


Figura 48. Viajes internos por zona y viajes generados y atraídos externos en Buenavista del Norte  
 Fuente: Elaboración propia (Datos: Estudio de Movilidad Cabildo 2021)

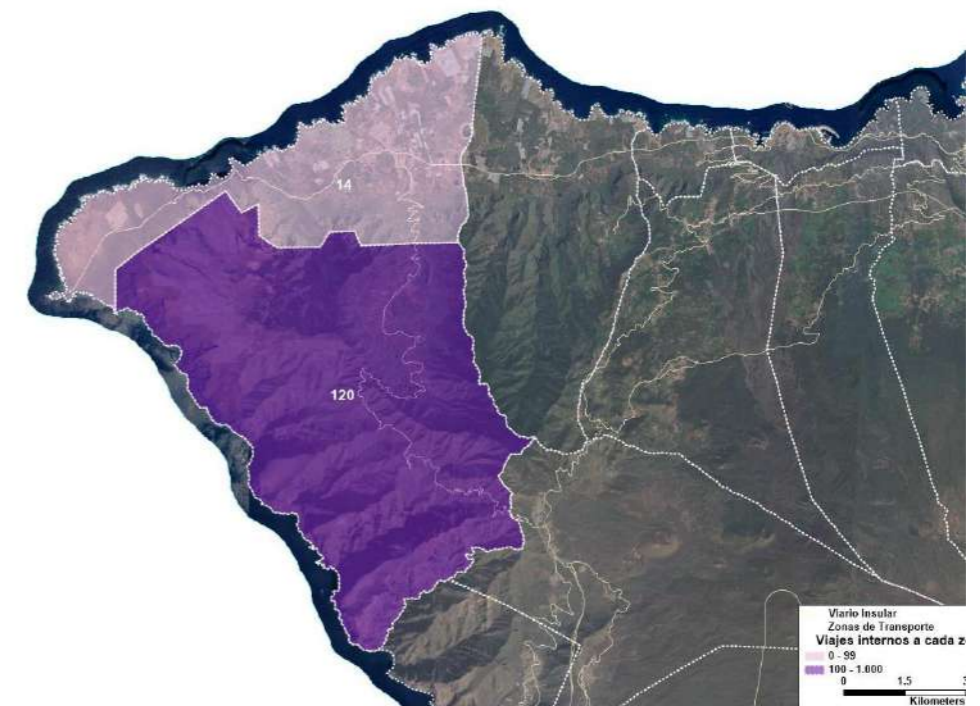


Figura 49. Viajes internos a cada zona de Buenavista del Norte  
 Fuente: Elaboración propia (Datos: Estudio de Movilidad Cabildo 2021)

#### 4.2.2 Reparto modal

Se observa una muy baja participación del transporte público, con apenas un 3,8%, siendo su utilización por parte de los residentes tres veces superior a la de los no residentes.

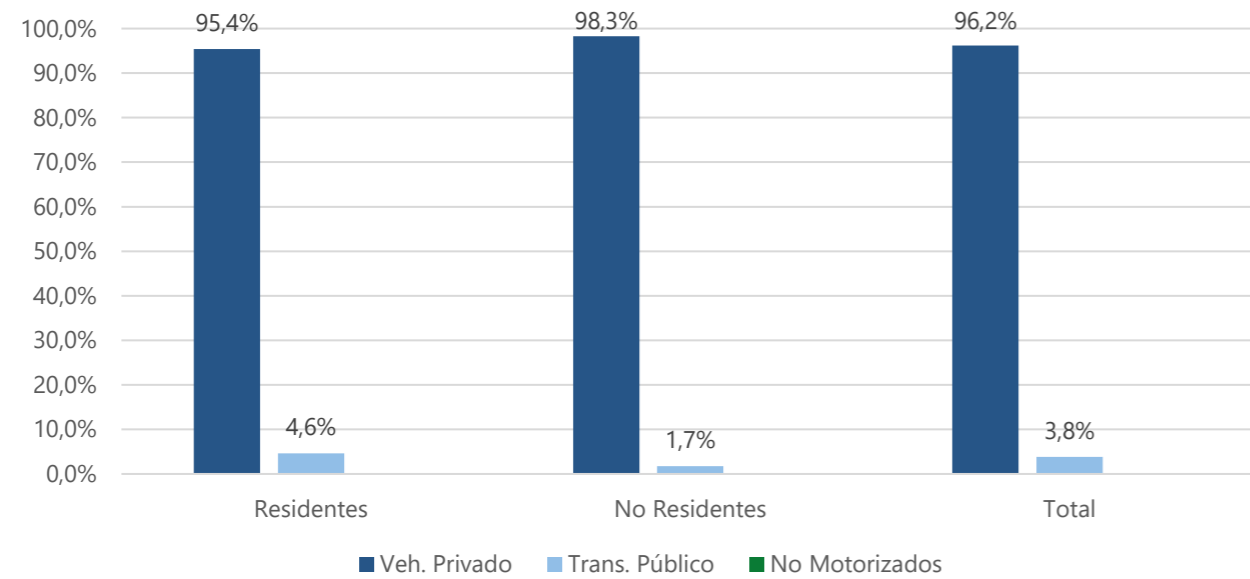


Figura 50. Reparto modal de los viajes de Buenavista del Norte de residentes y no residentes  
Fuente: Elaboración propia (Datos: Estudio de Movilidad Cabildo 2021)

Atendiendo a los viajes generados y atraídos detallados en el apartado anterior, cabe destacar que, de los viajes generados hacia el exterior del municipio, prácticamente el 96,4% se realizan en vehículo privado. Porcentaje muy similar resulta en los viajes atraídos, lo que da una idea de la alta dependencia del vehículo privado para los desplazamientos externos.

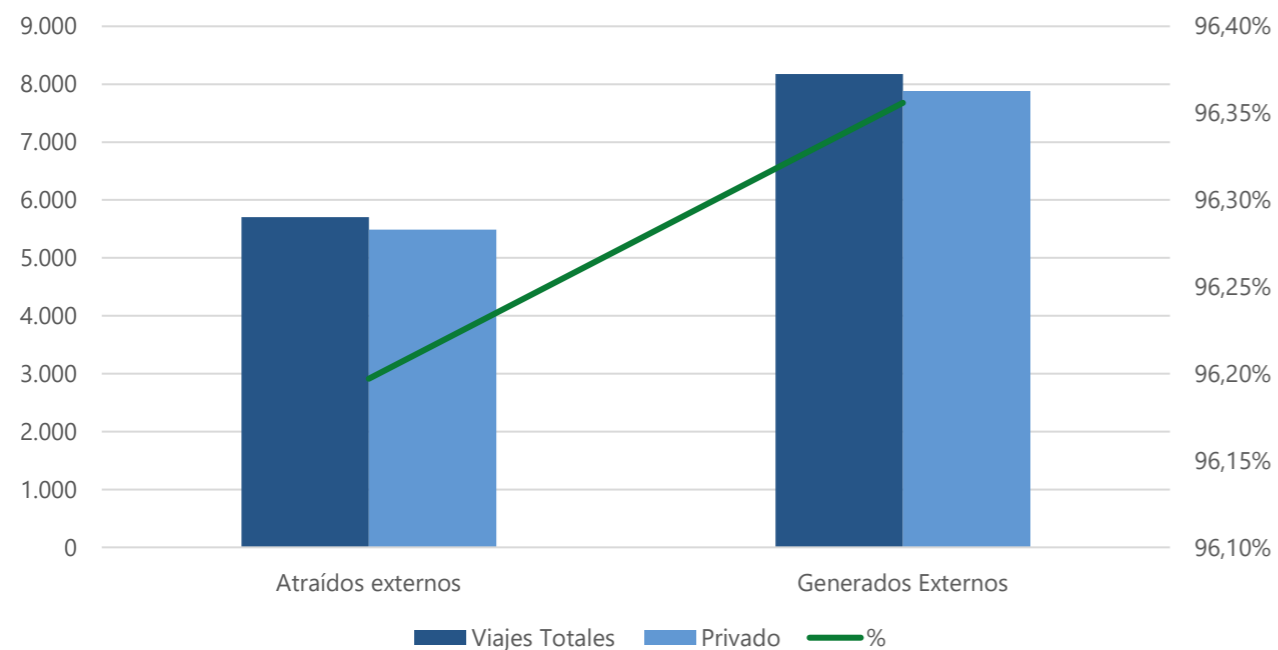


Figura 51. % de viajes generados y atraídos en vehículo privado  
Fuente: Elaboración propia (Datos: Estudio de Movilidad Cabildo 2021)

Por lo tanto, con estos porcentajes, resulta un uso del transporte público inferior al 4% para los desplazamientos externos. Si se analizan los viajes internos, en este caso el uso del transporte público alcanza el 5,4%.

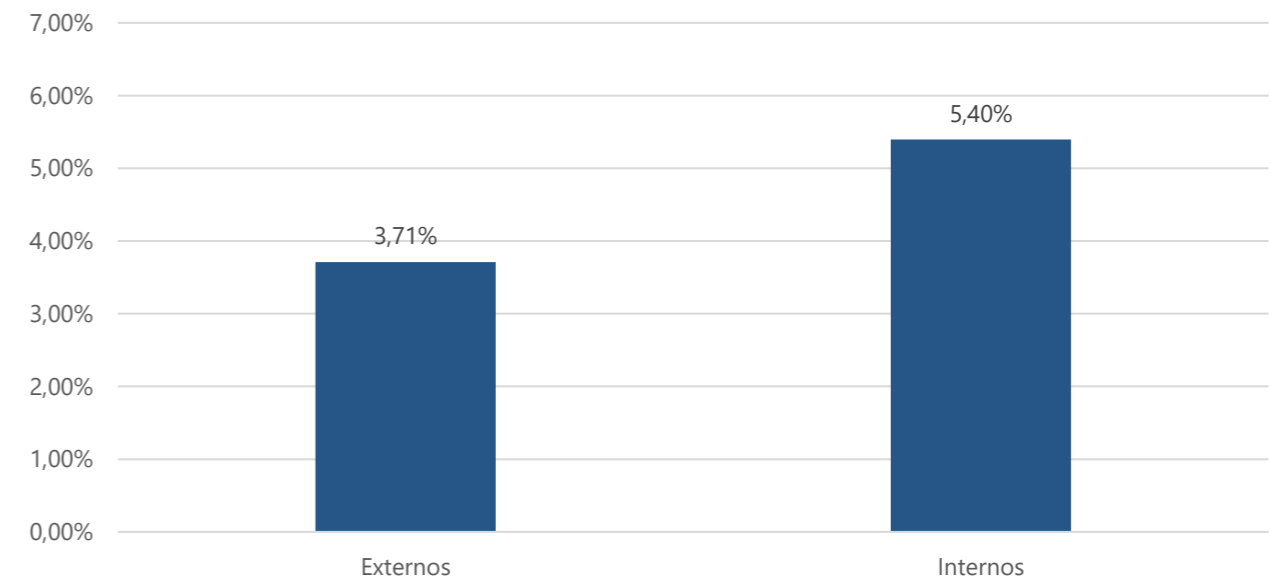


Figura 52. % de viajes en transporte público en los viajes externos e internos  
Fuente: Elaboración propia (Datos: Estudio de Movilidad Cabildo 2021)

#### 4.2.3 Relación de viajes

En cuanto a los viajes externos, a otros municipios de la isla, cabe comentar que más de la mitad de estos viajes se producen con la Comarca de Icoden-Daute-Isla Baja.

| Comarca                | Viajes Totales | %      |
|------------------------|----------------|--------|
| Abona                  | 645            | 4,6%   |
| Acentejo               | 234            | 1,7%   |
| Área Metropolitana     | 593            | 4,3%   |
| Icoden-Daute-Isla Baja | 8.657          | 62,4%  |
| Sureste                | 32             | 0,2%   |
| Suroeste               | 1.850          | 13,3%  |
| Valle de Güímar        | 44             | 0,3%   |
| Valle de La Orotava    | 1.825          | 13,1%  |
| Total                  | 13.881         | 100,0% |

Tabla 9. Viajes diarios externos a otras comarcas  
Fuente: Elaboración propia (Datos: Estudio de Movilidad Cabildo 2021)

En las siguientes imágenes se localizan estas relaciones con el resto de comarcas de la isla para cada zona de movilidad de Buenavista. Se observa cómo la zona 1 es la que representa el 75% de las relaciones con la comarca de Icoden-Daute-Isla Baja, a la vez que presenta mayor relación con la comarca del Valle de la Orotava (1.101 viajes/día) y en menor grado que la zona 2 con la comarca del Suroeste (382 viajes/día de la zona 1 frente a los 1.469 viajes/día de la zona 2).

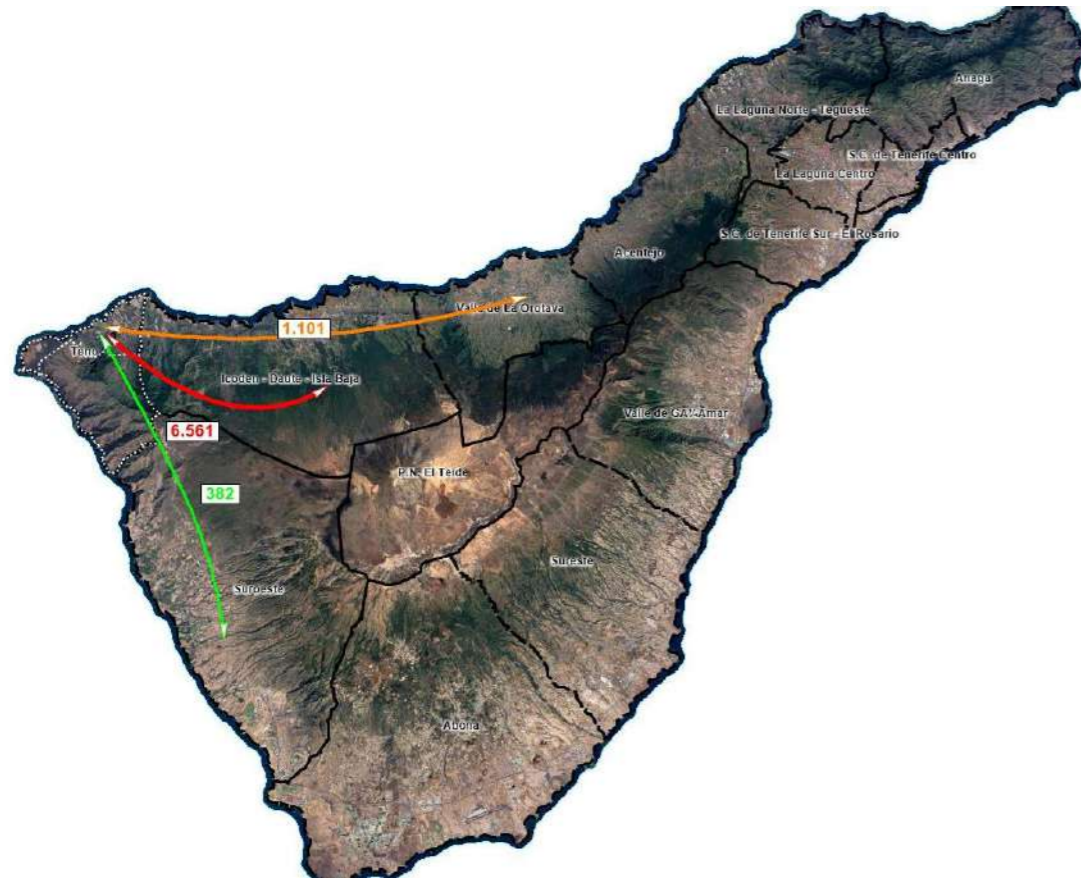


Figura 53. Principales relaciones con el exterior de la zona 1 de Buenavista del Norte  
Fuente: Elaboración propia (Datos: Estudio de Movilidad Cabildo 2021)

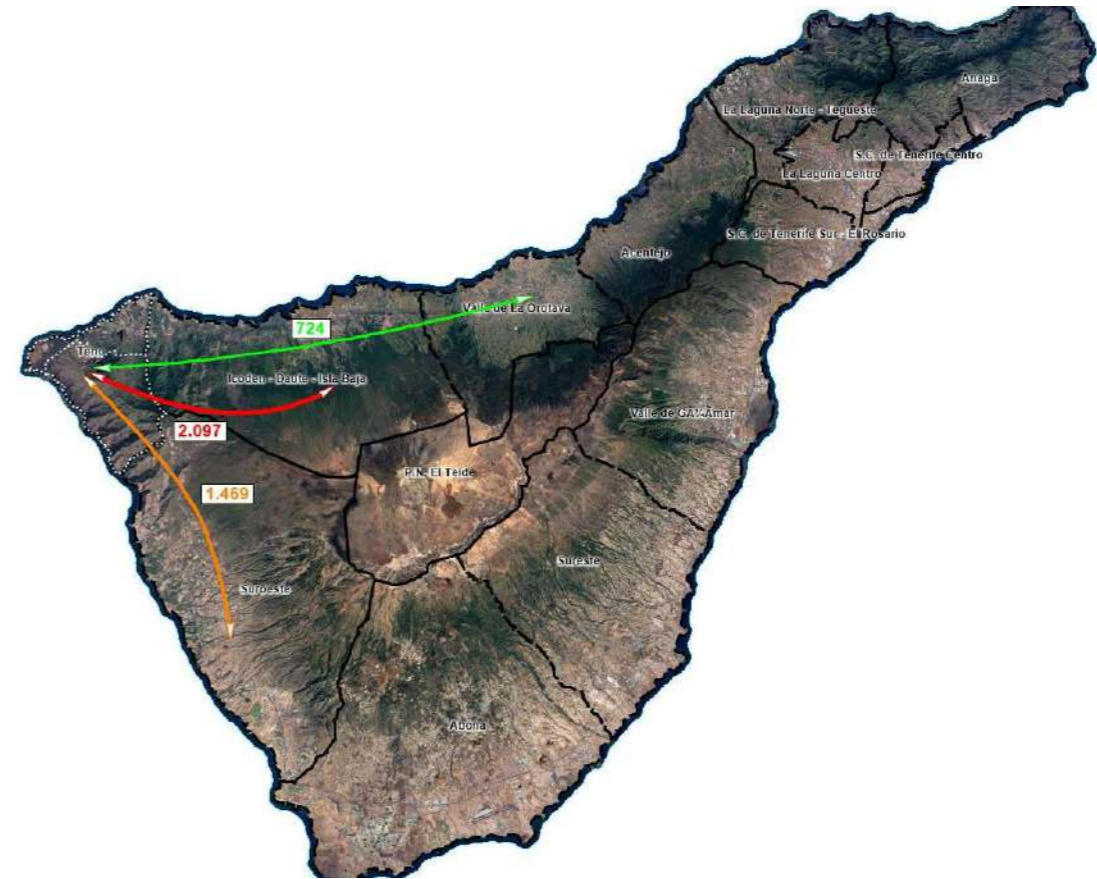


Figura 54. Principales relaciones con el exterior de la zona 2 de Buenavista del Norte  
Fuente: Elaboración propia (Datos: Estudio de Movilidad Cabildo 2021)

## 5 Análisis de las infraestructuras de la movilidad

Comprender en profundidad los elementos clave de las infraestructuras de transporte del municipio de Buenavista del Norte es esencial. Esto permite no solo entender cómo se conecta el municipio con el exterior y cómo se mueven sus habitantes internamente, sino también identificar los principales problemas asociados a cada componente. Al hacerlo, se obtiene una visión global y precisa de las particularidades de la movilidad local. Buenavista del Norte, dada su ubicación geográfica en el extremo noroccidental de Tenerife, presenta unas características particulares en sus infraestructuras de transporte que influyen directamente en la movilidad de sus residentes y visitantes.

### 5.1 Introducción al análisis

La carretera principal de acceso al municipio es la TF-42, que conecta Buenavista del Norte con Los Silos, Garachico e Icod de los Vinos, por ende, con el resto de la isla. Esta vía es vital para la comunicación externa, ya que es la principal arteria para la entrada y salida de vehículos. Dada la orografía, las carreteras locales suelen ser más estrechas y sinuosas, adaptándose al paisaje. Calles como La Alhóndiga o El Rincón forman parte de la red interna que distribuye el tráfico dentro del casco urbano y hacia las zonas rurales y costeras como Masca o Punta de Teno.



Figura 55. TF-42 en su acceso al casco de Buenavista del Norte  
Fuente: Elaboración propia

El servicio de guaguas de TITSA es el principal medio de transporte público en Buenavista del Norte, conectando el municipio con otras localidades de la comarca y con centros de mayor población. La línea 365 (Buenavista del Norte - Masca) o la línea 363 (Puerto de la Cruz - Buenavista del Norte), son fundamentales para aquellos que no disponen de vehículo privado o prefieren una alternativa sostenible.

El fomento de la movilidad peatonal y ciclista es cada vez más relevante. El casco histórico, con sus calles peatonales o de tráfico restringido, favorece el tránsito a pie. Además, el municipio cuenta con senderos y rutas que promueven el cicloturismo y el senderismo. La disponibilidad de aparcamiento es un factor crucial, especialmente en un municipio con atractivo turístico y con una alta dependencia del vehículo privado.

La combinación de estas infraestructuras define la "huella" de movilidad de Buenavista del Norte. La lejanía de los principales centros urbanos de la isla y la singularidad de su entorno natural hacen que el vehículo privado sea, en muchos casos, la opción más práctica. Sin embargo, esto también conlleva desafíos en términos de sostenibilidad, congestión en puntos clave y la necesidad de una gestión eficiente del aparcamiento.

El análisis detallado de cada uno de estos componentes permite identificar áreas de mejora para desarrollar un sistema de transporte más equilibrado, accesible y sostenible en Buenavista del Norte, que responda a las necesidades tanto de sus residentes como de los visitantes, siempre teniendo en cuenta la conservación de su valioso entorno natural.

### 5.2 Tráfico y circulación

La vía pública es un pilar fundamental en la estructuración y ordenación del territorio. No es simplemente un camino, sino un elemento dinámico que cumple dos funciones esenciales: en primer lugar, actúa como canal de distribución para los diversos modos de transporte, desde vehículos motorizados hasta bicicletas y peatones. En segundo lugar, facilita el acceso directo a edificaciones, comercios, servicios y todas las actividades que se desarrollan a lo largo de sus márgenes.

La red viaria abarca, por tanto, el espacio dedicado a la circulación de personas y vehículos, incluyendo también áreas específicas para el estacionamiento. Va más allá al integrar elementos funcionales cruciales para su operación, como señalización, alumbrado y mobiliario urbano, así como áreas estanciales. Estas últimas, diseñadas para la permanencia temporal de los peatones, son vitales para fomentar la interacción social y el intercambio dentro del entorno urbano. Adicionalmente, la vía pública incorpora plataformas reservadas para modos de transporte específicos, como carriles bici, o zonas de carga y descarga, optimizando así la movilidad y la convivencia de los distintos usuarios.

#### 5.2.1 Jerarquía viaria y descripción del sistema vial

El presente apartado tiene como objeto la jerarquización y descripción de las principales vías de comunicación motorizadas existentes en Buenavista del Norte. La disposición del municipio está diferenciada en 3 zonas bastante diferenciadas, delimitadas por las vías insulares que las recorren.

La TF-42, la principal vía de acceso al municipio conecta el Casco de Buenavista del Norte y sus barrios limítrofes con el exterior, siendo uno de los puntos más planos a nivel de orografía del municipio. En el final de esta vía comienza el desarrollo de las otras dos carreteras, que delimitan el resto de los ámbitos.

La TF-436 parte desde el Casco de Buenavista del Norte, más concretamente desde la Plaza San Sebastián, y realiza un recorrido ascendente por el Macizo de Teno hasta terminar en la TF-82, en el término municipal de Santiago del Teide. Sirve como eje vertebrador de todos los barrios y caseríos de medianías del municipio, desde La Cuesta o El Palmar hasta Las Portelas o Masca. Es el punto de paso obligado para tomar desvíos hacia otros puntos de interés local, como el caserío de Teno Alto.

Por último, la TF-445, que da inicio en la misma Plaza San Sebastián, discurre hacia el oeste, conectando a través de sus ramificaciones los principales enclaves costeros y alojativos presentes en Buenavista del Norte, como el campo de Golf, el hotel Hacienda del Conde o la playa de Las Arenas. En su recorrido, dispone de un tramo de circulación restringida al tráfico rodado que conecta con Punta de Teno, donde solo es accesible mediante transporte público o con autorización.



Figura 56. Recorrido de la TF-436 a su paso por El Palmar  
Fuente: Elaboración propia



Figura 57. Inicio de la TF-445 a la altura de la Plaza San Sebastián  
Fuente: Elaboración propia

Para optimizar el flujo de tráfico y la interacción territorial, la red viaria se clasifica en tres niveles fundamentales, según criterios de jerarquización funcional:

- Viario exterior
- Viario urbano básico
- Viario urbano local

El viario exterior es el esqueleto de conexión de un municipio. Su función principal es vincular la localidad con sus municipios limítrofes y con el resto de la isla. Este tipo de vía se caracteriza por canalizar el tráfico rodado de largo recorrido, lo que se traduce en las velocidades más altas y las mayores intensidades de tráfico dentro de toda la red. Son las arterias que permiten la movilidad interurbana e interinsular, facilitando el transporte de personas y mercancías a gran escala.

Esta tipología incluye las tres arterias insulares descritas anteriormente (TF-42, TF-436 y TF-445), todas ellas de titularidad del Cabildo de Tenerife. Todas estas vías tienen limitada su velocidad de circulación a 50 km/h o menos, aunque es normal que los vehículos en circulación superen estos límites.

De manera general, disponen de una sección de carretera de dos carriles de circulación (uno por sentido), con anchuras de entre 6 y 10 metros en sus tramos principales delimitados, aunque carecen de arcén. A la hora de atravesar entornos poblados, esta sección se amplía para incluir alguna banda ocasional de aparcamientos o incluso infraestructura peatonal o para el transporte público (normalmente paradas de guagua con detención de vehículos sobre la vía).

La TF-436 y la TF-445, a su paso por los entornos más naturales, dispone de una sección más limitada, en algunos casos inferior a los 4 metros de anchura, lo que dificulta la circulación de vehículos en doble sentido, especialmente en el caso de los vehículos pesados (cruce de vehículos de transporte de pasajeros o autocarvanas), provocando retenciones puntuales. Esto es frecuente en el tramo de la TF-436 en el ámbito de Masca, donde se junta la sinuosidad y estrechez de la carretera con el alto volumen de tráfico que soportan.

La calidad en el diseño y la ordenación de los viales es media, con una calificación baja en ciertos tramos, especialmente aquellos con grandes desniveles, trazados de curvas con escasa visibilidad y sin apartaderos ni espacios de espera, carentes de iluminación y desprovistos de cualquier señalización que indique la delimitación de los sentidos de circulación, siendo tramos de vía proclives a pequeños incidentes de circulación, especialmente por los visitantes, no acostumbrados a conducir por vías de alta demanda de atención.



Figura 58. Sinuosidad de la TF-436 a su paso por Masca  
Fuente: Elaboración propia

El viario urbano básico constituye la espina dorsal de la movilidad dentro de un municipio. Su función primordial es estructurar y distribuir el tráfico, actuando como el nexo principal entre el viario exterior (que conecta con otras localidades) y la red interna del municipio. Sirve como un canal esencial para los desplazamientos internos, facilitando tanto el acceso al corazón urbano como la evacuación de vehículos desde él.

Mientras que este nivel de viario maneja principalmente tráfico motorizado local y de paso, se distingue por integrar de manera más extensa una variedad de modos de circulación. Esto incluye itinerarios dedicados al tránsito peatonal, infraestructuras para la circulación ciclista, rutas para la distribución de mercancías, y ubicaciones estratégicas para paradas de transporte público. En esencia, el viario urbano básico es un espacio multifuncional que equilibra la fluidez del tráfico vehicular con la necesidad de soportar y promover otras formas de movilidad sostenible y esencial para la vida urbana.

Actualmente, las vías más representativas de este nivel en Buenavista del Norte son:

- Avda. Constitución
- Avda. Daute
- C. La Centinela
- C. Los Claveles
- C. Ulpiano Pérez Barrios
- C. El Puerto
- C. La Alhóndiga
- C. Los Molinos
- Camino El Rincón
- Carretera a Teno Alto

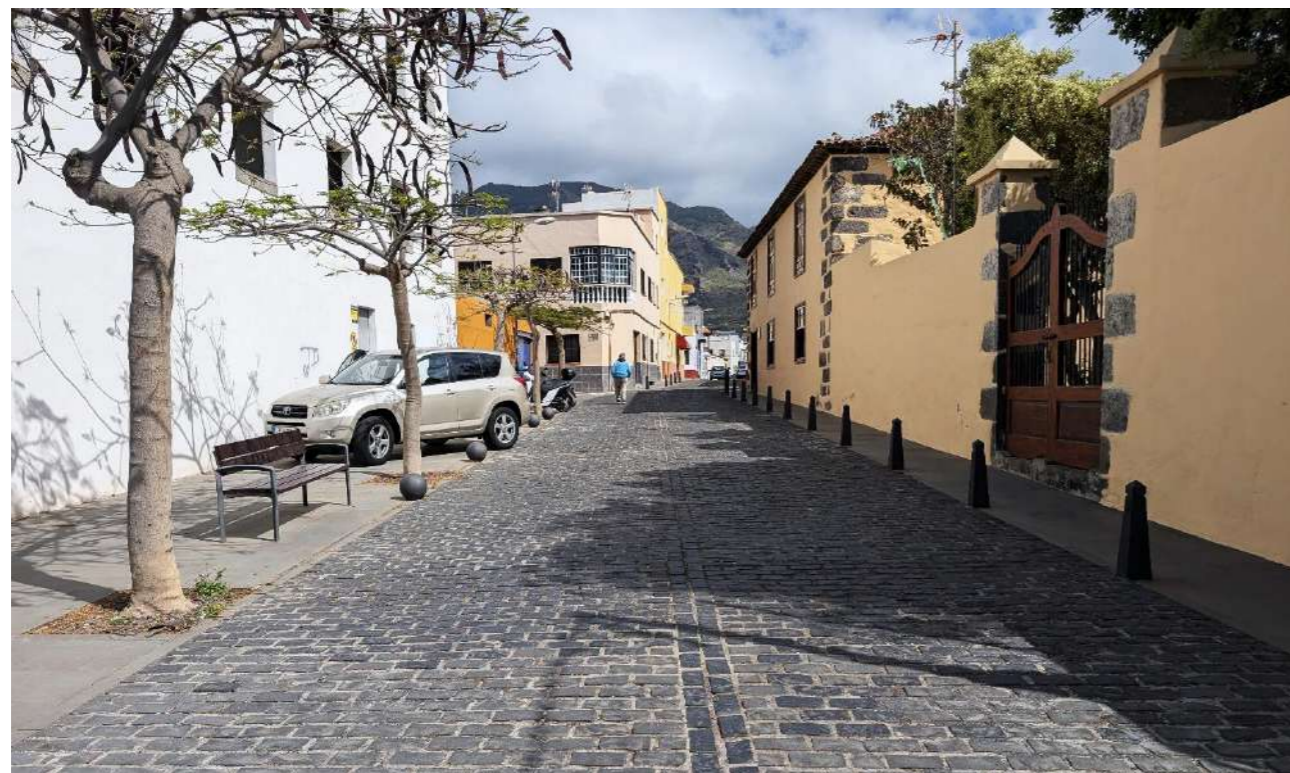


Figura 59. C/El Puerto  
Fuente: Elaboración propia



Figura 60. C/La Alhóndiga  
Fuente: Elaboración propia

La mayor parte de la sección viaria de esta tipología de calles está destinada a la circulación de vehículos, con carriles de circulación y zonas de estacionamiento. La infraestructura peatonal queda relegada a los márgenes de la vía, en ocasiones con tan poca anchura que compromete la accesibilidad de las personas que caminan. Se dan situaciones en las que los vehículos aparcen sobre los espacios peatonales, reduciendo aún más la superficie de uso para este modo, y creando problemas de seguridad vial al transitar los peatones por la calzada, sorteando desniveles y provocando conflictos con los vehículos motorizados en circulación.



Figura 61. Avda. Constitución  
Fuente: Elaboración propia

En el entramado urbano, el viario urbano local constituye la red de calles de menor jerarquía, pero de vital importancia para la vida cotidiana. Estas vías se distinguen por su baja densidad de tráfico y su función principal de proporcionar acceso directo y fácil a las edificaciones y a los diversos usos ubicados a sus márgenes. Además, ofrecen infraestructura para el estacionamiento, que puede estar formalmente delimitado o presentarse de manera informal en algunas zonas.

El diseño de estas calles desaconseja su uso como vías de paso para el tráfico de grandes volúmenes. Su capacidad limitada implica que se colapsarían fácilmente ante flujos elevados de vehículos, haciendo inviable su función de arterias principales. Debido a sus características físicas y su jerarquía vial, la velocidad máxima de circulación recomendada es de 30 km/h, aunque, lamentablemente, este límite se supera con frecuencia. Por ello, la implementación de elementos de calmad del tráfico y de mejora de la seguridad vial es imperativa en estas vías.



Figura 62. C/Los Llanitos  
Fuente: Elaboración propia

Una característica fundamental del viario urbano local es la coexistencia de diversos modos de desplazamiento. Es común que el tráfico motorizado comparta espacio con peatones, ciclistas, vehículos de movilidad personal y el transporte público. Dependiendo de las características de cada vía, esta coexistencia puede darse en plataformas segregadas (especialmente aceras) o discurriendo todos los modos al mismo nivel. Dentro de esta categoría, el viario local se puede subclasificar en función de su rol:

- Local colector: Vías que conectan los barrios con el viario urbano básico. Ejemplos de estas vías son:
  - C. Los Llanitos
  - C. de Las Palmas
  - Camino La Montaña
  - Camino Casa Las Arenas
- Local residencial: Calles que dan servicio a los núcleos poblacionales. Ejemplos de estas vías son:
  - C. El Perdón
  - C. Verde
  - C. El Tejar
  - Camino Las Barreras

- Local peatonal: Vías destinadas exclusivamente al tránsito a pie, con excepciones para el acceso a garajes o vehículos de servicio. Ejemplos de estas vías son:
  - C. Arango
  - Plaza General Eulate
  - Sendero de las Salinas
  - Camino de la Vega



Figura 63. C/El Perdón  
Fuente: Elaboración propia



Figura 64. Camino de la Vega  
Fuente: Elaboración propia

Fuera de los núcleos poblacionales de mayor densidad, el viario local suele presentar particularidades. Como regla general, carecen de aceras, lo que significa que todos los modos de movilidad comparten la misma calzada. Es habitual que se permita el doble sentido de circulación incluso cuando el ancho de la calzada no es suficiente para delimitar dos carriles. Además, la señalización suele ser escasa y deficiente, no delimitando adecuadamente carriles, sentidos de circulación, zonas de aparcamiento o áreas de tránsito peatonal, lo que genera una presencia deficitaria de elementos clave para la organización y seguridad vial. Suelen ser vías que se autorregulan en función de la demanda de los residentes locales.

En conclusión, las carreteras insulares no son simplemente vías de comunicación; se han erigido como barreras infraestructurales clave que fragmentan el municipio en el casco urbano, la zona más densa a nivel de población de Buenavista del Norte, y las medianías con edificaciones dispersas. Esta división genera una desconexión palpable entre los distintos barrios, creando auténticos vacíos para los modos de desplazamiento más sostenibles, como la movilidad activa. La permeabilidad transversal se ve drásticamente reducida, impidiendo una conexión fluida entre los núcleos de actividad residencial, económica, educativa, turística y de ocio. En esencia, estas infraestructuras cercenan la capacidad de los ciudadanos para moverse libremente y de forma sostenible entre las diferentes áreas vitales del municipio. Esto es especialmente destacable en aquellos núcleos más aislados, como los caseríos de Teno Alto o Masca.

Esta fragmentación tiene consecuencias directas y significativas. Provoca una alta dependencia del vehículo privado, lo que se traduce en congestiones puntuales, un incremento de la contaminación visual y acústica, y, por ende, un deterioro en la percepción de la calidad del entorno por parte de los residentes y visitantes. Esta alta dependencia del vehículo privado hace que la infraestructura viaria tenga un desgaste más prematuro, lo que provoca que en muchas ocasiones la calidad de la vía sea baja o muy baja, con socavones, pavimentos sueltos, carente de señalización o hasta de iluminación, lo que implica un coste elevado para su reposición a buen estado.



Figura 65. Ejemplo de vía con falta de mantenimiento en la C/Tiznado  
Fuente: Elaboración propia

Crucialmente, esta dependencia vehicular contribuye a la emisión de gases de efecto invernadero, agravando los desafíos medioambientales asociados al transporte. Es fundamental que la vía pública sea concebida no solo como un espacio de tránsito rápido y acceso a servicios, sino como una zona de convivencia, estancia y relación donde las personas puedan interactuar y desarrollar sus actividades diarias de manera segura y agradable.



Figura 66. Ejemplo de zona de convivencia en la intersección de la C/El Perdón con la C/San Antonio  
Fuente: Elaboración propia

Además de la barrera que suponen estas vías principales, el análisis de las características físicas de las calles del municipio revela una alta heterogeneidad. Predominan las vías con sección irregular y anchos escasos, lo que dificulta el tránsito y la coexistencia de diferentes modos de movilidad. Las fuertes pendientes que se dan en las zonas de medianías o en las conexiones entre barrios provocadas por los barrancos añaden un desafío topográfico significativo.

Se observan deficiencias notables, como intersecciones mal diseñadas que complican el flujo del tráfico (como el punto de acceso al municipio en la TF-42 con la Avda. Constitución), pavimentación y señalización en mal estado o con clara necesidad de actualización y mantenimiento, y carencias importantes en materia de pacificación del tráfico (circulación a alta velocidad incluso en vías con plataforma única), iluminación y seguridad vial, manifestadas en salidas de vía ocasionales (sobre todo en las carreteras que conectan las medianías, como el caso de Teno Alto). Estas deficiencias no solo comprometen la seguridad, sino que también desincentivan el uso de modos de transporte activos y disminuyen la calidad de vida en el espacio público.

### 5.2.2 Demanda de uso

En la fase de planificación urbana, después de haber caracterizado la infraestructura vial existente, el siguiente paso crucial es analizar el tráfico que soportan las vías. Este proceso se determina con un examen detallado del tráfico en las carreteras exteriores que conectan con el municipio. Para llevar a cabo este análisis exhaustivo, se recopila información pertinente de diversas fuentes administrativas, como el Cabildo de Tenerife.

El objetivo central de este estudio es comprender la evolución de la Intensidad Media Diaria (IMD) del viario exterior. La IMD se define como el número total de vehículos que atraviesan una sección específica de la carretera en un año, dividido entre 365 días. En términos prácticos, el resultado de la IMD representa la intensidad promedio de tráfico en un día cualquiera del año, ofreciendo una visión clara de la carga vehicular habitual de una vía. Para este análisis, se han incluido todas las estaciones de aforo disponibles dentro del ámbito municipal que pertenecen a la red de carreteras del Cabildo de Tenerife. Estas estaciones se clasifican en dos tipos principales:

- Estaciones Permanentes: Estas estaciones realizan un aforo continuo y exhaustivo. Recopilan datos de tráfico durante los 365 días del año, las 24 horas del día. Para ello, emplean aparatos automáticos equipados con registradores horarios y sistemas avanzados de detección de velocidad. La información que proporcionan es de gran valor por su continuidad y precisión.
- Estaciones de Cobertura: A diferencia de las permanentes, las estaciones de cobertura realizan un aforo anual durante siete días consecutivos. Este periodo de muestreo incluye cinco días laborables, un sábado y un domingo, lo que permite obtener una representación variada del flujo de tráfico. La Intensidad Media Diaria (IMD) para estas estaciones se determina a partir de la media semanal de los datos obtenidos, aplicando coeficientes específicos suministrados por estaciones afines, lo que asegura una estimación precisa del tráfico medio diario.

La información de tráfico proporcionada por el Cabildo de Tenerife abarca un periodo significativo, con registros disponibles para los últimos diez años. Esta amplia ventana temporal es fundamental, ya que permite observar la evolución de las intensidades de tráfico en el área de estudio y detectar tendencias a largo plazo.

Es crucial, sin embargo, subrayar que el análisis debe considerar el impacto de la pandemia sanitaria ocasionada por el Covid-19 en los años 2020 y 2021. Durante este periodo, las restricciones a la movilidad impuestas a nivel global y local redujeron significativamente los volúmenes de desplazamientos. Este hecho anómalo se tendrá en cuenta de cara a la interpretación de los datos, para evitar conclusiones erróneas sobre tendencias habituales de tráfico. Comprender esta anomalía es vital para una evaluación precisa de la movilidad en el municipio.

Las estaciones específicas que han sido objeto de este estudio son las siguientes:

| Estación      | Carretera | P.K.   | Ubicación      |
|---------------|-----------|--------|----------------|
| Cobertura 283 | TF-42     | +19,07 | Buenavista     |
| Cobertura 657 | TF-436    | +00,00 | Buenavista     |
| Cobertura 663 | TF-436    | +06,30 | Los Carrizales |
| Cobertura 665 | TF-436    | +16,79 | Masca          |
| Cobertura 669 | TF-445    | +09,19 | Faro de Teno   |

Tabla 10. Estaciones de aforo en Buenavista del Norte  
Fuente: Cabildo de Tenerife

En este caso, todas las estaciones presentes en el ámbito del municipio son de tipo cobertura, existiendo un total de 5 estaciones, tres en la TF-436 y una tanto en la TF-42 como en la TF-445.

En el caso de la TF-42, para los últimos diez años, se observa un crecimiento constante, más notorio desde el año 2015 a 2019. A partir del año 2020, y con la afección a la movilidad, se detectan unos años convulsos, con subidas y bajadas de las IMD, que se estabilizan a partir del año 2023 y 2024, volviendo a los niveles de crecimiento previo pero con un incremento más suave, tal y como se refleja en la siguiente gráfica:

| Est. | Cobertura 283 |       |        |       |
|------|---------------|-------|--------|-------|
|      | Año           | Asc.  | Desc.  | Total |
| 2024 | -             | -     | 9.040  | 2,26% |
| 2023 | -             | -     | 9.009  | 2,13% |
| 2022 | -             | -     | 8.375  | 2,13% |
| 2021 | 4.234         | 3.974 | 9.450  | 3,07% |
| 2020 | 5.661         | 4.256 | 11.263 | 3,28% |
| 2019 | 4.501         | 4.407 | 8.969  | 5,13% |
| 2018 | 4.500         | 4.468 | 8.907  | 3,32% |
| 2017 | 4.314         | 5.602 | 8.570  | 3,44% |
| 2016 | 4.090         | 4.216 | 8.064  | 4,81% |
| 2015 | -             | -     | 7.228  | 0,90% |

Tabla 11. IMDs TF-42  
Fuente: Cabildo de Tenerife

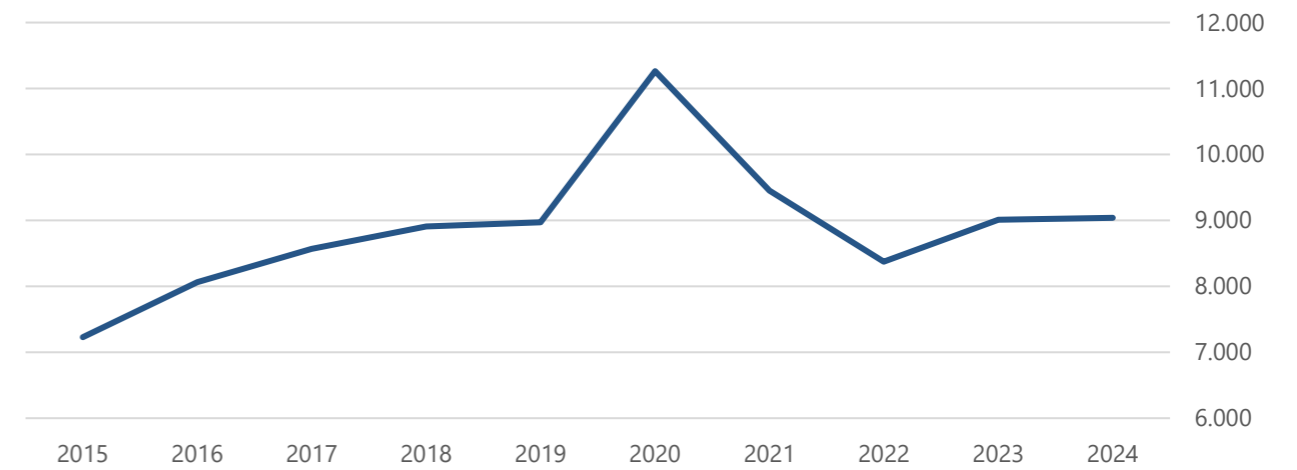


Figura 67. Evolución de la IMD en la TF-42  
Fuente: Elaboración propia

Para el caso de la TF-436, existen tres estaciones de aforo de cobertura, lo que permite hacer una comparativa de la IMD por tramos de circulación, viendo los puntos más liberados y aquellos con volúmenes más altos:

| Año  | Cobertura 657 |       |       |        | Cobertura 663 |       |       |        | Cobertura 665 |       |       |        |
|------|---------------|-------|-------|--------|---------------|-------|-------|--------|---------------|-------|-------|--------|
|      | Asc.          | Desc. | Total | % Pes. | Asc.          | Desc. | Total | % Pes. | Asc.          | Desc. | Total | % Pes. |
| 2024 | 1.132         | 930   | 2.062 | 2,28%  | -             | -     | 826   | 2,30%  | -             | -     | 1.907 | 2,25%  |
| 2023 | 1.188         | 980   | 2.168 | 2,12%  | -             | -     | 935   | 2,14%  | -             | -     | 1.709 | 2,11%  |
| 2022 | 1.025         | 901   | 1.926 | 2,13%  | -             | -     | 651   | 2,15%  | -             | -     | 1.436 | 2,09%  |
| 2021 | 954           | 852   | 1.806 | 2,05%  | -             | -     | 462   | 1,95%  | -             | -     | 607   | 4,61%  |
| 2020 | 720           | 750   | 1.470 | 3,95%  | -             | -     | 730   | 3,01%  | -             | -     | 960   | 5,10%  |
| 2019 | 1.114         | 939   | 2.053 | 3,51%  | -             | -     | 851   | 2,35%  | -             | -     | 1.557 | 3,53%  |
| 2018 | 1.063         | 918   | 1.981 | 3,74%  | -             | -     | 751   | 1,07%  | -             | -     | 1.398 | 4,08%  |
| 2017 | 988           | 867   | 1.855 | 5,01%  | -             | -     | 751   | 0,67%  | -             | -     | 1.304 | 4,68%  |
| 2016 | 1.002         | 839   | 1.841 | 4,78%  | -             | -     | 763   | 0,66%  | -             | -     | 1.383 | 4,34%  |
| 2015 | -             | -     | 1.887 | 0,79%  | -             | -     | 641   | 0,78%  | -             | -     | 1.045 | 2,97%  |

Tabla 12. IMDs TF-436  
Fuente: Cabildo de Tenerife

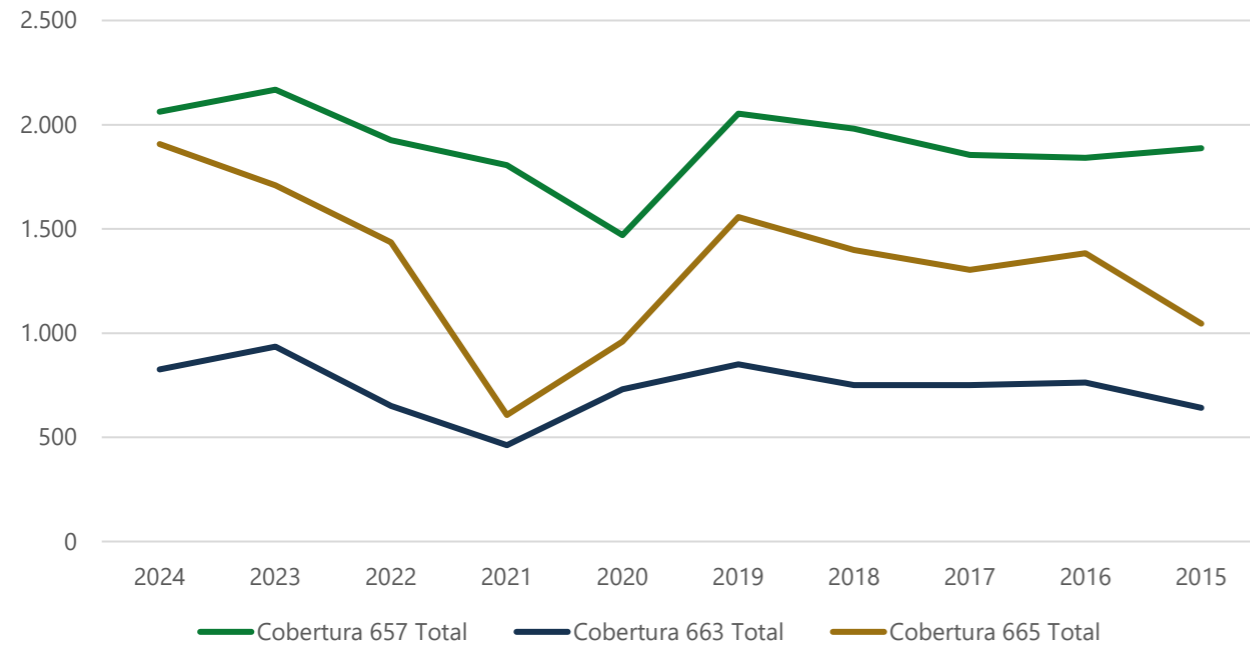


Figura 68. Evolución de la IMD en la TF-436  
Fuente: Cabildo de Tenerife

Como se observa, los niveles más altos en volumen de desplazamiento se desarrollan en el tramo de vía más cercano a Buenavista del Norte, mientras que Masca es el punto que registra los menores niveles de IMD. Se nota la reducción de viajes provocada por la pandemia en el registro de los años 2020 y 2021.

Por último, para la vía TF-445, que conecta con Punta de Teno, se detectan unos niveles de IMD muy bajos, inferior a los 1.000 vehículos al día de manera general, al tratarse de un fondo de saco. En este sentido, y con la limitación a la circulación que se ha producido para la circulación por esta vía, limitada casi exclusivamente al uso del transporte público, ha visto reducido los volúmenes de intensidad a los menores detectados en los últimos años.

En 2024, pese a que ha habido un repunte, no ha conseguido alcanzar los datos previos a las modificaciones de la movilidad.

| Est. | Cobertura 669 |      |       |       |        |
|------|---------------|------|-------|-------|--------|
|      | Año           | Asc. | Desc. | Total | % Pes. |
| 2024 | -             | -    | -     | 734   | 2,32%  |
| 2023 | -             | -    | -     | 382   | 7,85%  |
| 2022 | -             | -    | -     | 370   | 2,16%  |
| 2021 | -             | -    | -     | 628   | 2,07%  |
| 2020 | -             | -    | -     | 208   | 3,85%  |
| 2019 | 260           | 257  | -     | 517   | 3,87%  |
| 2018 | -             | -    | -     | 1.006 | 0,99%  |
| 2017 | 422           | 604  | -     | 1.026 | 10,43% |
| 2016 | -             | -    | -     | 861   | 0,70%  |
| 2015 | -             | -    | -     | 842   | 0,83%  |

Tabla 13. IMDs TF-445  
Fuente: Cabildo de Tenerife

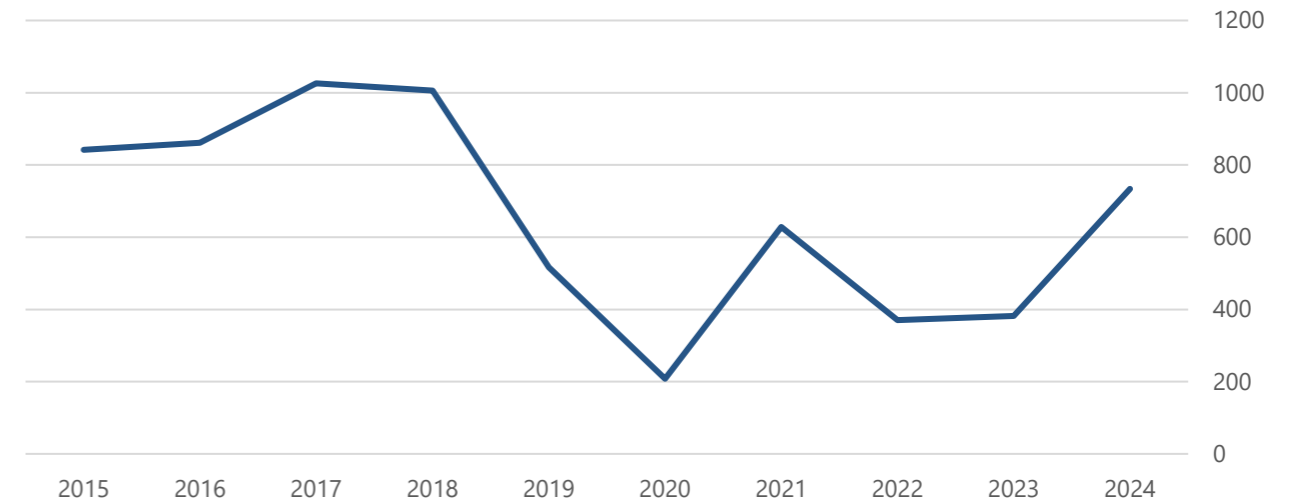


Figura 69. Evolución de la IMD en la TF-445  
Fuente: Elaboración propia

De este modo, se concluye que las demandas de uso afectan de manera significativa a las vías exteriores de conexión interurbana. Estas vías son intrínsecamente más propensas a variaciones en sus volúmenes de tráfico porque canalizan tanto la movilidad obligada (trabajo, estudios) como la no obligada (ocio, turismo), y acogen tanto los desplazamientos de residentes como de turistas. Es por ello por lo que estas arterias registran los mayores niveles de circulación del municipio, actuando como barómetros de la actividad económica y social a gran escala.

En contraste, el viario urbano y local se caracteriza por intensidades de tráfico más reducidas y estables. Esto se debe a que concentran principalmente los desplazamientos obligados de los residentes en su rutina diaria, que por norma general, son menos variables y están menos sujetos a fluctuaciones drásticas. Esta distinción subraya la importancia de diseñar y gestionar cada tipo de vía con una comprensión clara de su función y los patrones de movilidad que soporta.



Figura 70. Circulación de vehículos por El Palmar  
Fuente: Elaboración propia

### 5.3 Aparcamiento

Uno de los desafíos más acuciantes que enfrentan la movilidad urbana y la calidad de vida en los municipios, y que afecta de manera particular a los vehículos privados, es la gestión del estacionamiento. El espacio que los coches ocupan en la vía pública cuando están detenidos no es el único problema; también lo es el tráfico de congestión que generan durante la búsqueda de aparcamiento. Esta búsqueda, a menudo infructuosa y repetitiva, no solo frustra a los conductores, sino que también contribuye significativamente a la contaminación por emisión de gases de efecto invernadero.

La ineficiencia del estacionamiento es un hecho innegable. Estadísticas contundentes revelan que, en promedio, un coche en España permanece aparcado un asombroso 96% de su vida útil, mientras que el escaso 4% restante es el tiempo que está en circulación. Esta desproporción subraya un uso extremadamente ineficiente de un bien que requiere un considerable espacio público.

En el contexto específico de las Islas Canarias, donde el índice de motorización está al alza y existe una marcada dependencia del vehículo privado, la situación es aún más crítica. Se estima que entre el 50% y el 60% del espacio público de la red viaria se destina exclusivamente al estacionamiento de vehículos. Esto significa que menos de la mitad del espacio queda disponible para la circulación de los diferentes modos de transporte, así como para las actividades de esparcimiento, ocio y convivencia que podrían realizarse en estas zonas.

Esta predominancia del aparcamiento no solo estrangula la fluidez del tráfico y degrada la calidad del aire. También tiene profundas implicaciones para la configuración y funcionalidad del espacio urbano. Cuando la mayor parte de la vía pública se convierte en un "garaje" al aire libre, se restringe severamente el potencial para crear entornos urbanos más habitables, seguros y sostenibles. Limita la expansión de aceras, carriles bici, zonas verdes o espacios peatonales, priorizando el coche aparcado sobre las necesidades de las personas y la vitalidad del municipio.

El problema del estacionamiento va más allá de la mera ocupación de espacio; es un reflejo de un modelo de movilidad insostenible que fomenta la dependencia del coche, perpetúa la congestión y frena la transición hacia modos de transporte más ecológicos y eficientes.

#### 5.3.1 Oferta de aparcamiento

Para realizar un análisis de la oferta de aparcamiento en el municipio, se han clasificado los espacios disponibles en diversas categorías, atendiendo a sus tipologías y características físicas. Esta diferenciación nos permite comprender mejor cómo se organiza y utiliza el espacio para el estacionamiento de vehículos. Se han identificado cuatro tipologías:

- **Bolsas de aparcamiento:** Se refieren a superficies específicamente delimitadas y dedicadas en exclusiva al estacionamiento de vehículos. Estas áreas pueden estar ubicadas a pie de calle, ser subterráneas, o incluso en altura. Su régimen de uso varía, aunque en el municipio todas son de uso gratuito, lo que genera alta demanda.
- **Aparcamiento en viario:** Esta categoría engloba los espacios reservados en la vía pública para el estacionamiento de vehículos. Pueden estar dispuestos de diversas maneras: en línea (paralelos a la acera), en espiga (en ángulo) o en batería (perpendiculares a la acera). Es importante destacar que dentro de esta tipología se incluyen también los aparcamientos designados para personas con movilidad reducida (PMR), garantizando accesibilidad, así como las zonas de carga y descarga de mercancías, esenciales para la actividad económica. Al igual que las bolsas de aparcamiento, su uso puede ser libre o regulado (por ejemplo, zonas de estacionamiento limitado).

- **Aparcamientos informales:** Son aquellos estacionamientos que se producen en la vía pública en zonas que no están formalmente delimitadas para este fin. Esta práctica es común en las proximidades de edificaciones en el viario local residencial, especialmente en calles que carecen de señalización clara o de infraestructura peatonal adecuada. Aunque alivian la presión en las zonas reguladas, los aparcamientos informales pueden generar problemas de accesibilidad, seguridad y estética urbana.
- **Aparcamientos privados en viviendas:** Estos espacios están ubicados fuera del dominio público y forman parte de propiedades privadas, ya sean de uso unitario o colectivo. Aunque no son de acceso público, juegan un papel crucial al ayudar a desahogar el espacio en el viario público que, de otro modo, se destinaría al estacionamiento. Su existencia reduce la presión sobre la oferta de aparcamiento en la calle.



Figura 71. Aparcamiento de caravanas junto a la Playa de Las Arenas  
Fuente: Park4night



Figura 72. Ejemplo de aparcamiento informal con acceso sobre paso de peatones en la C/El Horno  
Fuente: Elaboración propia

Tras esta caracterización, se ha procedido a un análisis más profundo de las bolsas de aparcamiento. Se han localizado un total de 11 espacios que actúan como bolsas de diversa tipología en todo el municipio. Predominan las ubicaciones en superficie, y su régimen de uso es gratuito. Se ha identificado también la presencia de alguna bolsa situada en parcelas sin urbanizar, lo que puede indicar soluciones temporales o áreas con potencial de desarrollo futuro para el estacionamiento, aunque no se han tenido en cuenta en el cómputo final para no alterar los datos con espacios de uso temporal.

A continuación, se presentarán las características generales de cada una de estas 11 bolsas de aparcamiento, detallando aspectos como su ubicación, capacidad, tipo de gestión (pago/gratuito) y cualquier otra particularidad relevante. Este nivel de detalle es esencial para evaluar la oferta real de aparcamiento y su impacto en la movilidad local en Buenavista del Norte.

| Bolsa de aparcamiento          | Número de plazas | Características tarifarias | Características físicas |
|--------------------------------|------------------|----------------------------|-------------------------|
| Cementerio                     | 19               | Gratuito                   | En superficie           |
| Caravanas Buenavista Golf      | 17               | Gratuito                   | En superficie           |
| Playa Las Arenas               | 125              | Gratuito                   | En superficie           |
| Charco de las Mujeres          | 60               | Gratuito                   | En superficie           |
| Caravanas Mujeres              | 12               | Gratuito                   | En superficie           |
| Playa El Fraile                | 42               | Gratuito                   | En superficie           |
| Teno Alto                      | 5                | Gratuito                   | En superficie           |
| Mercadillo El Palmar           | 42               | Gratuito                   | En superficie           |
| Masca                          | 33               | Gratuito                   | En superficie           |
| Mirador Don Paulino            | 7                | Gratuito                   | En superficie           |
| IES Buenavista                 | 93               | Gratuito                   | En superficie           |
| Zona Recreativa Los Pedregales | 60               | Gratuito                   | En superficie           |
| <b>TOTAL</b>                   | <b>515</b>       | <b>Gratuito</b>            | <b>En superficie</b>    |

Tabla 14. Análisis de las bolsas de aparcamiento  
Fuente: Elaboración propia



Figura 73. Bolsa de aparcamiento en la TF-436, en Masca  
Fuente: Elaboración propia

Las bolsas de aparcamiento gratuitas son, sin duda, las favoritas de los usuarios en Buenavista del Norte, al no haber ningún tipo de aparcamiento de pago, ni gestión alguna. Independientemente de su estado de conservación o sus características físicas, muestran un alto grado de aceptación. Generalmente, estas zonas suelen tener disponibilidad, lo que se atribuye a una alta rotación de vehículos, salvo en casos puntuales como el de Masca, que debido a su escasa oferta tiende a colmatar rápido, o los cercanos a la costa, que en periodo estival aumentan considerablemente los niveles de ocupación.

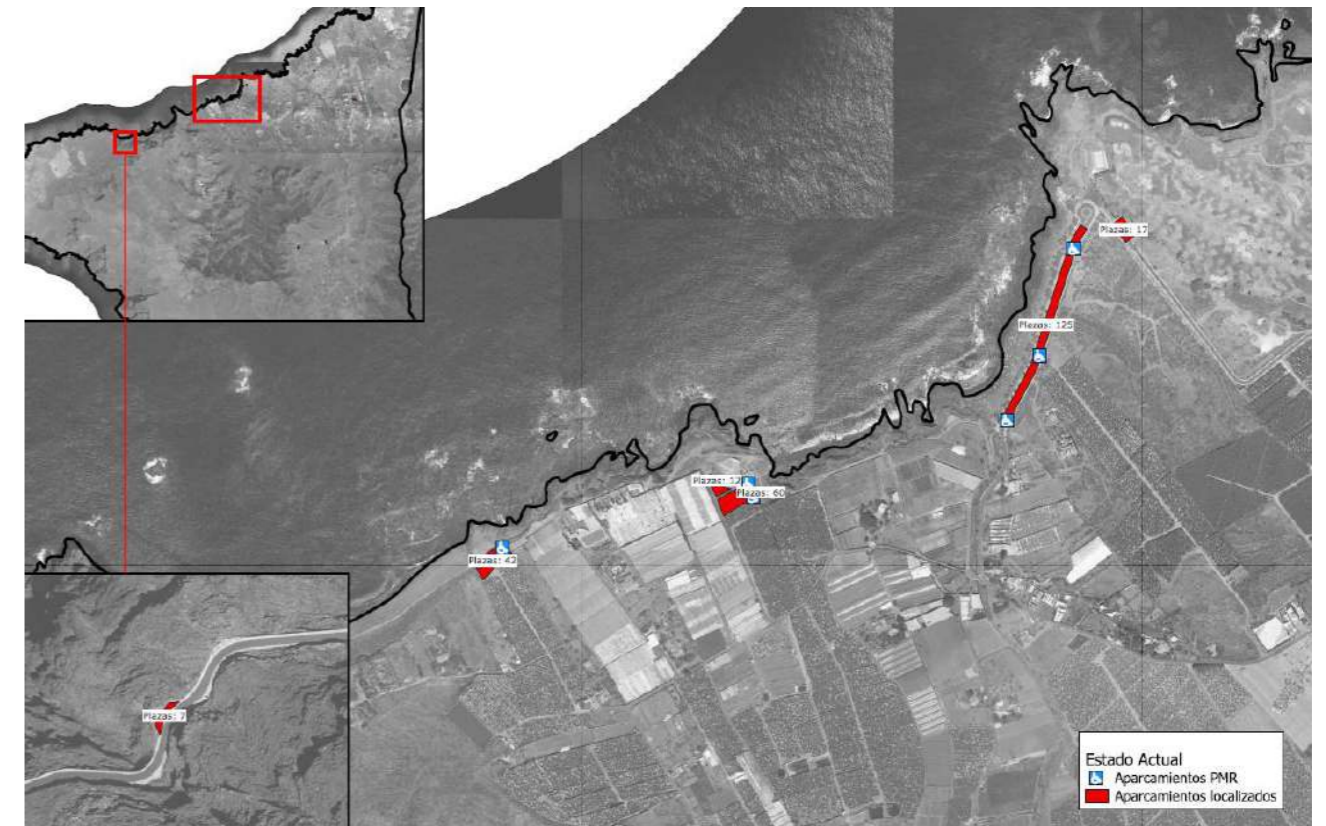


Figura 74. Localización de aparcamientos en la costa de Buenavista del Norte  
Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, en Buenavista del Norte las plazas de aparcamiento en la vía pública se concentran principalmente en las cercanías de las edificaciones de los núcleos poblacionales más densos. Sin embargo, también es posible encontrarlas en barrios con menor densidad demográfica, especialmente si están ubicados cerca de centros atractores y generadores de viaje, como zonas comerciales, de ocio o de servicios. En los caseríos o núcleos de medianías, el aparcamiento no se encuentra delimitado, siendo el uso habitual de los residentes el que delimita los espacios de estacionamiento en el viario, normalmente en zonas próximas a los accesos a las viviendas.

La configuración predominante del estacionamiento es en línea. Esto se debe, en gran medida, a la estrechez de las secciones del viario local. Cuando el ancho de la calle lo permite, es más común encontrar aparcamientos en batería, que optimizan el uso del espacio al permitir más vehículos por metro lineal de bordillo. Por el contrario, la tipología de aparcamiento en espiga es menos frecuente.

En los cascos urbanos del municipio, existen algunas plazas con restricción horaria, identificadas principalmente como cargas y descargas, ya que, pese a tener una ordenanza al respecto, no se ha desarrollado aún la Zona de Estacionamiento Limitado. Esta baja regulación tiene un impacto directo en los hábitos de estacionamiento tanto de residentes como de visitantes.

La gran disponibilidad de plazas de uso no regulado y, por ende, gratuito, fomenta un fenómeno conocido como tráfico de agitación. Este se refiere a la circulación de vehículos que buscan repetidamente un lugar libre para aparcar. Este tráfico no solo contribuye a la congestión en el viario local, sino que también reduce la disponibilidad real de estacionamiento para los residentes y aumenta significativamente la contaminación ambiental debido a las continuas emisiones de gases.

Este fenómeno lleva inducido también el desplazamiento en vehículo privado en trayectos cortos (incluso inferiores a 500 metros). Es el caso de los desplazamientos motorizados en el interior del Casco de Buenavista del Norte, con desplazamientos inferiores a los 2 minutos de circulación que se realizan por la alta disponibilidad de aparcamiento en viario que merma el uso de los espacios peatonales.

Es crucial disminuir el tráfico de agitación en busca de aparcamiento, especialmente en los entornos urbanos más densos. Al lograrlo, se podría descongestionar el viario local y reducir de manera efectiva la emisión de gases contaminantes.

Para alcanzar este objetivo, es imprescindible reforzar la gestión del aparcamiento en vía pública. Esto implica implementar medidas que busquen frenar la dependencia del vehículo privado para los desplazamientos locales. El fin último es fomentar la movilidad activa, incentivando el uso del desplazamiento a pie, la bicicleta y los vehículos de movilidad personal, así como promoviendo el uso del transporte público. Solo a través de un enfoque integral que desincentive el uso excesivo del coche para trayectos cortos y priorice modos de transporte más sostenibles, se podrá mejorar la calidad del aire y la habitabilidad de las calles.

Adicionalmente, se han ubicado las plazas de aparcamiento para personas con movilidad reducida en el municipio, que son de vital importancia para garantizar la accesibilidad de los colectivos más vulnerables y que por ley están reguladas en un porcentaje de 1 plaza destinada para personas con movilidad reducida por cada 40 plazas disponibles.



Figura 75. Aparcamiento en viario en C/El Puerto sobre carril de circulación  
Fuente: Elaboración propia

Para el caso de Buenavista del Norte, se concluye que la disponibilidad de aparcamientos para PMR cubre las necesidades del municipio y se adapta a la normativa vigente por norma general, aunque el diseño de las plazas en algunos casos carece de infraestructura adicional de accesibilidad, como son rebajes de aceras próximos, por ejemplo.

Un factor determinante en la presión sobre el estacionamiento en vía pública en Buenavista del Norte es la limitada disponibilidad de aparcamiento privado en las viviendas. Según los datos proporcionados por el Censo de Población y Viviendas en su última edición disponible, para el año 2011, solo el 23,3% de las edificaciones residenciales del municipio disponen de estacionamiento propio. Esto incide en que un significativo 76,7% de las viviendas carecen de este servicio, obligando a sus residentes a ubicar sus vehículos en el viario público, incluso haciendo uso de espacios no destinados a tal fin.



Figura 76. Ejemplo de aparcamiento con estrechamiento de vía de circulación en C/El Puerto  
Fuente: Elaboración propia

Al correlacionar estos porcentajes con el número de turismos censados en el municipio por el ISTAC, la magnitud del desafío se hace evidente. Se estima que apenas 500 turismos cuentan con aparcamiento privado en sus edificaciones. En contraste, una abrumadora cifra de más de 2.000 vehículos se ven forzados a aparcar en la calle. A esto, hay que sumar el flujo constante de vehículos de visitantes procedentes de otras localidades, lo que agrava aún más la situación.

Esta realidad lleva a estimar que, para satisfacer la demanda local diaria, el municipio debería disponer de un mínimo de 4.000 plazas de aparcamiento a nivel municipal. La disparidad entre la oferta y la demanda subraya la imperiosa necesidad de fomentar la creación y uso de aparcamientos privados (garajes). Esto debe promoverse tanto en las reformas de inmuebles existentes como, crucialmente, en los edificios de nueva creación, integrando desde el diseño soluciones de estacionamiento que alivien la presión sobre el espacio público.

En Buenavista del Norte, es muy común encontrarse con aparcamientos informales, especialmente en zonas de medianía, aunque también en los núcleos urbanos más densos donde no se han consolidado las construcciones de algunos solares. Esta práctica constituye una fuente importante de indisciplina viaria, manifestada en vehículos estacionados en el viario público en zonas que no están regladas ni señalizadas para tal fin.

La raíz de este problema reside en una combinación de factores: la falta de infraestructura adecuada y una escasa señalización de las vías, particularmente en los barrios periféricos a los núcleos poblacionales de mayor densidad. Esta carencia fomenta la indisciplina al aparcar, ya que los conductores buscan cualquier espacio disponible, tanto en aparcamiento residencial como en desplazamientos internos del municipio.

Este tipo de estacionamiento informal suele producirse en las proximidades de las edificaciones, con vehículos aparcados aleatoriamente en ambos márgenes de la vía. Las consecuencias son directas y negativas: la correcta circulación de los vehículos se ve dificultada, y en muchos casos, los coches invaden los carriles de circulación establecidos, lo que estrecha artificialmente la sección de la vía y crea puntos de conflicto.

Además, el estacionamiento informal no solo afecta al tráfico motorizado. Complementariamente, dificulta significativamente la movilidad peatonal de los viandantes. Los peatones se ven obligados a sortear los vehículos que invaden el margen de las calzadas, a menudo por la ausencia de infraestructura adecuada para su movilidad, como aceras o sendas peatonales. Esta situación compromete la seguridad de los peatones y degrada la calidad del espacio público.

Ante este escenario, se hace prioritaria la actuación para regular los estacionamientos informales. La medida más efectiva pasa por la implementación de una correcta señalización, especialmente a través de marcas viales. Estas marcas son esenciales para delimitar claramente los espacios destinados al aparcamiento, segregándolos de los carriles de circulación y de las zonas peatonales.

Una señalización clara y coherente no solo informará a los conductores sobre dónde pueden y no pueden aparcar, sino que también permitirá una aplicación más efectiva de las normativas de tráfico, contribuyendo a un uso más ordenado y seguro del viario público. Esta regulación es un paso fundamental para mejorar la fluidez del tráfico, garantizar la seguridad de todos los usuarios de la vía y optimizar el uso del espacio urbano en Buenavista del Norte.



Figura 77. Ejemplo de estacionamiento informal e indisciplina viaria en Buenavista del Norte  
Fuente: Elaboración propia

### 5.3.2 Demanda de aparcamiento

La demanda de aparcamientos en el municipio es muy variable, ya que depende de la actividad (por la mañana se suelen detectar los mayores niveles de ocupación, mientras que por la tarde disminuye el porcentaje de plazas ocupadas y por la noche se estabiliza solo con residentes), el periodo del año (en verano la ocupación de los ámbitos costeros y recreativos se incrementa), y el ámbito (núcleos como Masca tienen una presión constante en el aparcamiento).

Esta variabilidad, fruto de la falta de regulación del estacionamiento (Zona de Estacionamiento Limitado), la carencia puntual de oferta (pocas plazas disponibles en zonas de alta demanda) y la proliferación del estacionamiento informal (debido a la falta de señalización de las zonas habilitadas para tal uso), hace que sea complejo definir si la oferta existente cubre la demanda normal del municipio.

En lo que respecta a los aparcamientos especiales para motos, se ha detectado una ausencia total de espacios reservados para este tipo de vehículos. Esta carencia supone una limitación significativa para la integración de este modo de transporte en el sector, forzando a los motociclistas a ocupar aparcamientos destinados a vehículos más grandes, o a ubicarse sobre espacios peatonales o en márgenes de intersecciones. Esta situación es ineficiente, ya que plazas de gran tamaño son ocupadas por motos de pequeñas dimensiones, reduciendo la oferta global de estacionamiento.

Por otro lado, las plazas reservadas para Personas con Movilidad Reducida (PMR) muestran un grado de ocupación entre moderado y bajo. En general, es posible encontrar plazas disponibles a lo largo del día sin mayor dificultad. Las excepciones se dan en aquellas plazas ubicadas estratégicamente frente a establecimientos comerciales o deportivos, que tienden a estar ocupadas, si bien con un alto grado de rotación. Esta dinámica sugiere que la cantidad actual de plazas PMR está ajustada a la demanda existente, por lo que no se consideran necesarias modificaciones o ampliaciones en este sentido.

Como conclusión general para el aparcamiento de libre disposición en el viario analizado, se destaca un grado de ocupación normal de manera general. Los picos de congestión son focalizados y se concentran durante la mañana, coincidiendo con el horario de la principal actividad laboral del municipio, así como con los usos comerciales, culturales y recreativos que dinamizan la localidad.

Para abordar estos periodos de tensión, se propone una regulación del estacionamiento en dichas franjas horarias. Esto podría materializarse a través de la implantación de las Zonas de Estacionamiento Limitado (ZEL) en aquellos puntos conflictivos del viario local. La implementación de estas ZEL permitiría una reducción efectiva en los niveles de saturación de aparcamientos durante la mañana, favoreciendo una mayor rotación de vehículos y una mejor gestión del espacio.

Adicionalmente, sería altamente beneficioso considerar la creación complementaria de aparcamientos de disuasión. Estos deberían ubicarse en las proximidades de los puntos ZEL, ofreciendo una alternativa viable para el estacionamiento de vehículos de residentes o de larga estancia. Esta medida estratégica permitiría sacar un número significativo de vehículos de las vías públicas, optimizando el aprovechamiento de los espacios disponibles.

El objetivo final es favorecer la rotación de vehículos en las zonas más demandadas y, crucialmente, devolver el espacio público que ha sido invadido por el vehículo privado a los ciudadanos, promoviendo un entorno urbano más habitable y sostenible.



Figura 78. Ejemplo de vehículos estacionados sobre espacio peatonal en Buenavista del Norte  
Fuente: Google Streetview

## 5.4 Transporte público

El transporte público es un pilar fundamental en la planificación y ordenación del territorio, desempeñando un papel crucial en la facilitación de la movilidad tanto urbana como interurbana. Su relevancia se extiende más allá de la mera conexión de puntos geográficos, impactando directamente en la calidad de vida de los ciudadanos al ofrecer alternativas eficientes, económicas y sostenibles para los desplazamientos colectivos. Al promover su uso, se contribuye a una sociedad más equitativa y accesible.

No obstante, la configuración actual del transporte urbano y su dependencia de ciertos modelos tienen consecuencias directas y significativas en el medio ambiente y la salud pública. La emisión de gases contaminantes y partículas contribuye a la contaminación atmosférica, afectando la calidad del aire y la salud respiratoria de los habitantes.

Asimismo, el ruido generado por el tráfico impacta en la calidad acústica de las ciudades, provocando estrés y perturbaciones. La congestión vehicular no solo ralentiza el flujo del tráfico, sino que también incrementa el consumo de combustible y, por ende, las emisiones de CO<sub>2</sub>, un gas de efecto invernadero responsable del cambio climático.

En este contexto, se hace imperativo un análisis exhaustivo de la situación actual del transporte público y de otros medios de transporte alternativos que coexisten en el sector. Este análisis permitirá identificar las deficiencias, oportunidades y desafíos existentes, sentando las bases para la implementación de medidas estratégicas orientadas a la potenciación y fomento de un modelo de transporte más sostenible, eficiente e inclusivo.

El objetivo final es transitar hacia sistemas de movilidad que prioricen la salud ambiental, la reducción de la huella de carbono y la mejora de la calidad de vida urbana.

En el municipio de Buenavista del Norte, la oferta de transporte público se caracteriza por una combinación de servicios que buscan satisfacer las necesidades de movilidad de sus residentes y visitantes.

Las líneas de guaguas interurbanas y los servicios urbanos que presta el propio ayuntamiento, operadas principalmente por TITSA y empleados locales, constituyen la columna vertebral de esta red, conectando el municipio con otras localidades y facilitando los desplazamientos internos. Estas empresas juegan un rol esencial en la articulación del transporte colectivo en la zona, y especialmente el de los colectivos más vulnerables (menores de edad y personas de la tercera edad), que se benefician del transporte municipal.

Paralelamente, el sector del taxi ofrece una alternativa de transporte más personalizada y flexible, especialmente útil para aquellos trayectos que requieren mayor inmediatez o que no están cubiertos por las rutas de las guaguas. A estos servicios regulares se suman otros medios de transporte discrecional, que pueden incluir desde vehículos de alquiler con conductor (muy populares en la isla de Tenerife) hasta servicios de transporte turístico (transporte discrecional que afecta sobre todo al barrio de Masca), complementando la oferta y adaptándose a demandas específicas.

Los siguientes apartados de este estudio se dedicarán a un análisis detallado tanto de la oferta existente de estos medios de transporte como de la demanda por parte de la población. Este análisis bidireccional permitirá comprender en profundidad cómo interactúan estos elementos, identificar patrones de uso, determinar las necesidades insatisfechas y, en última instancia, proponer estrategias de mejora y optimización que contribuyan a un sistema de transporte más eficiente, accesible y sostenible.

Se evaluará la cobertura de las rutas, la frecuencia de los servicios, la accesibilidad de las infraestructuras, la percepción de los usuarios sobre la calidad del servicio, y se explorarán posibles áreas de mejora en términos de intermodalidad y nuevas tecnologías aplicadas al transporte.

### 5.4.1 Oferta de transporte público

La oferta de transporte público regular de viajeros en Buenavista del Norte, gestionada por la empresa TITSA, se articula mediante un conjunto de líneas de guaguas que son vitales para la conectividad del municipio. Dada su ubicación en el extremo noroeste de la isla de Tenerife, estas conexiones se centran en las localidades que conforman la comarca Ycoden-Daute-Isla Baja, extendiéndose desde La Orotava hasta el propio Buenavista del Norte. Esto garantiza que los residentes puedan acceder a servicios, empleo y ocio en los municipios vecinos.

Sin embargo, las conexiones de Buenavista del Norte van más allá de su comarca. Existen trayectos de larga distancia que conectan el municipio con áreas más pobladas del norte de Tenerife, es decir, con el Puerto de la Cruz. Estas rutas son fundamentales para quienes necesitan desplazarse por motivos laborales, educativos o de ocio a la capital y sus alrededores, ya que en la estación de esta ciudad es posible realizar trasbordos a múltiples destinos.

Aunque Buenavista del Norte no posee la misma densidad de conexiones que municipios más céntricos, su red de transporte público es estratégicamente vital. Conectando con las principales localidades del norte, el municipio se beneficia de una cobertura que abarca una parte significativa de la isla, asegurando así una movilidad esencial para sus habitantes y para el desarrollo turístico sostenible de la zona.

Esta red permite una accesibilidad que, si bien puede parecer limitada en comparación con grandes urbes, es fundamental para la vida diaria y la economía de un municipio con las características geográficas de Buenavista del Norte.



Figura 79. Guaguas de TITSA en la Estación de Guaguas de Buenavista del Norte  
Fuente: Elaboración propia

A continuación se muestran las líneas que operan en Buenavista del Norte:

| Línea | Descripción de ruta                                             |
|-------|-----------------------------------------------------------------|
| 355   | Buenavista del Norte – Masca – Santiago del Teide               |
| 363   | Puerto de la Cruz – Icod de los Vinos – Buenavista del Norte    |
| 365   | Buenavista del Norte – Masca                                    |
| 366   | Buenavista del Norte – Las Portelas                             |
| 369   | Buenavista del Norte – Punta de Teno (Línea de tarifa especial) |

Tabla 15. Líneas de guaguas de TITSA en Buenavista del Norte  
Fuente: Elaboración propia

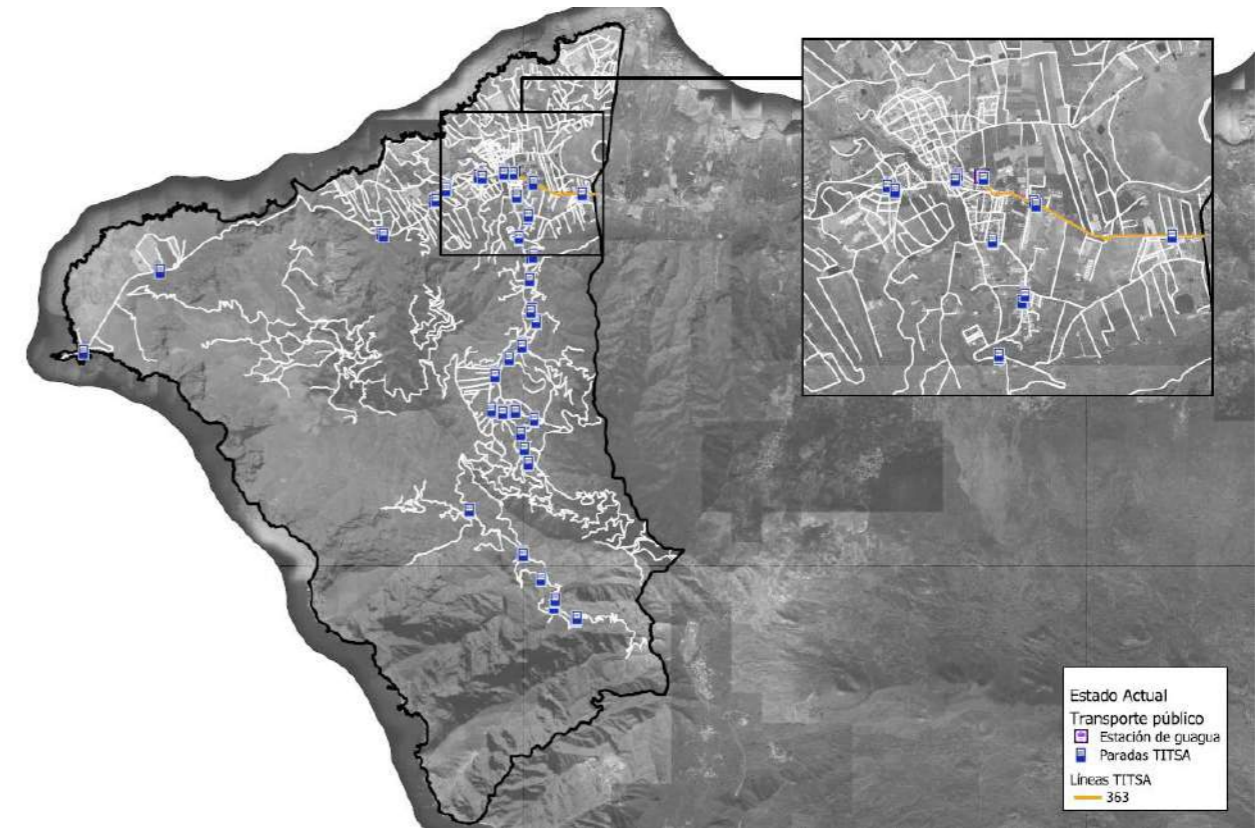


Figura 81. Línea 363  
Fuente: Elaboración propia

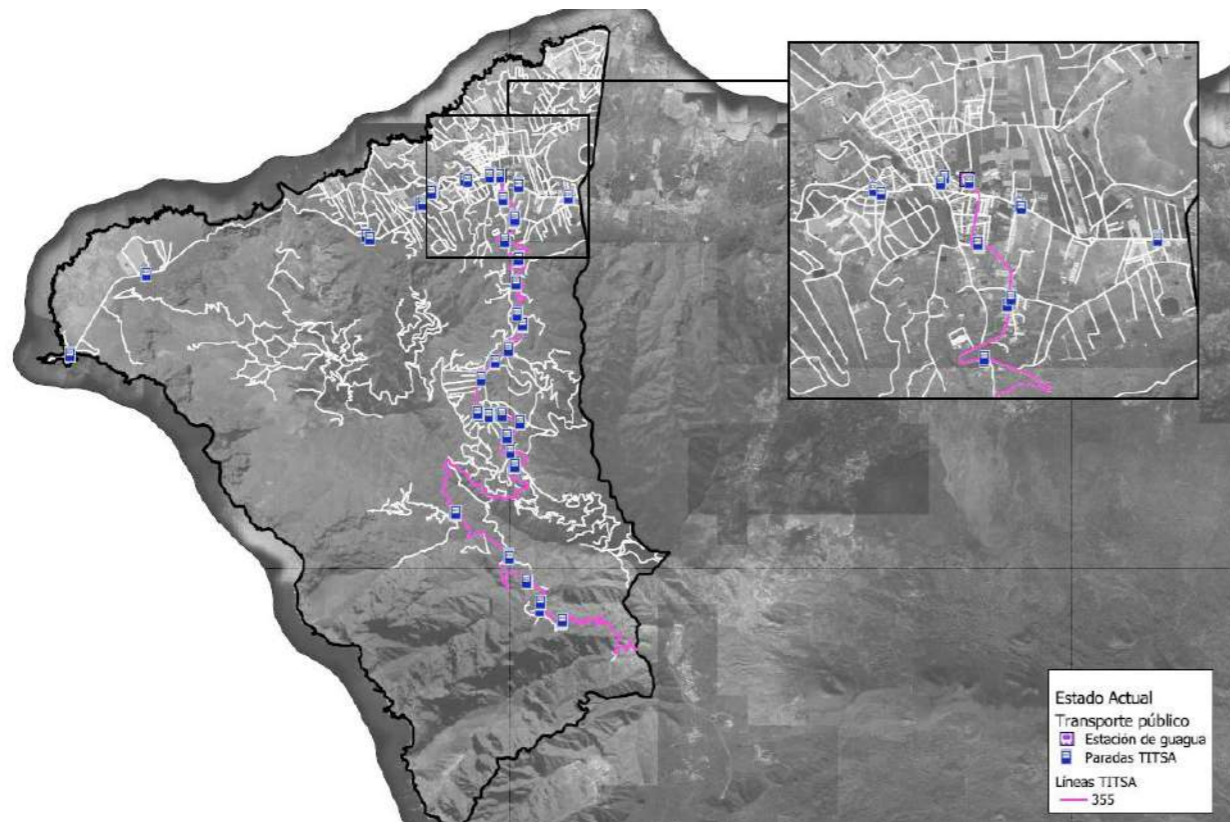


Figura 80. Línea 355  
Fuente: Elaboración propia

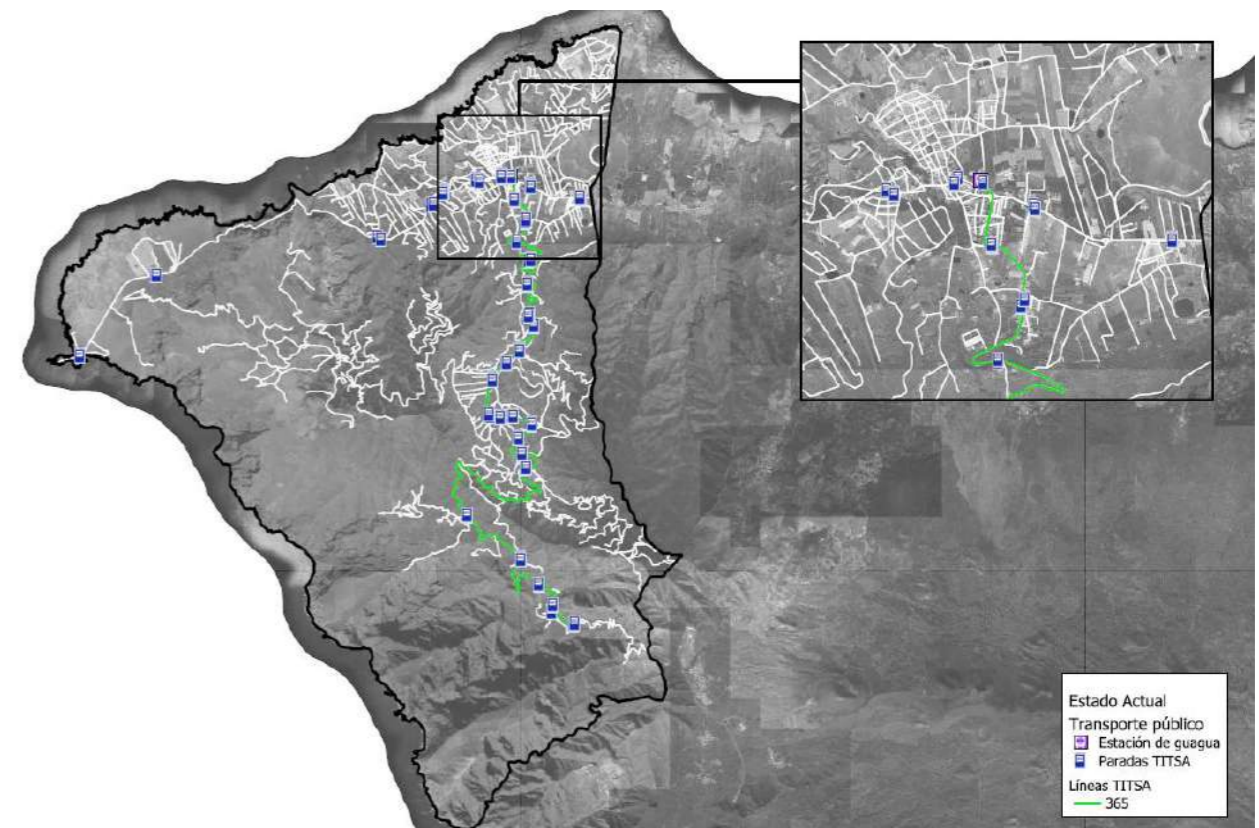


Figura 82. Línea 365  
Fuente: Elaboración propia

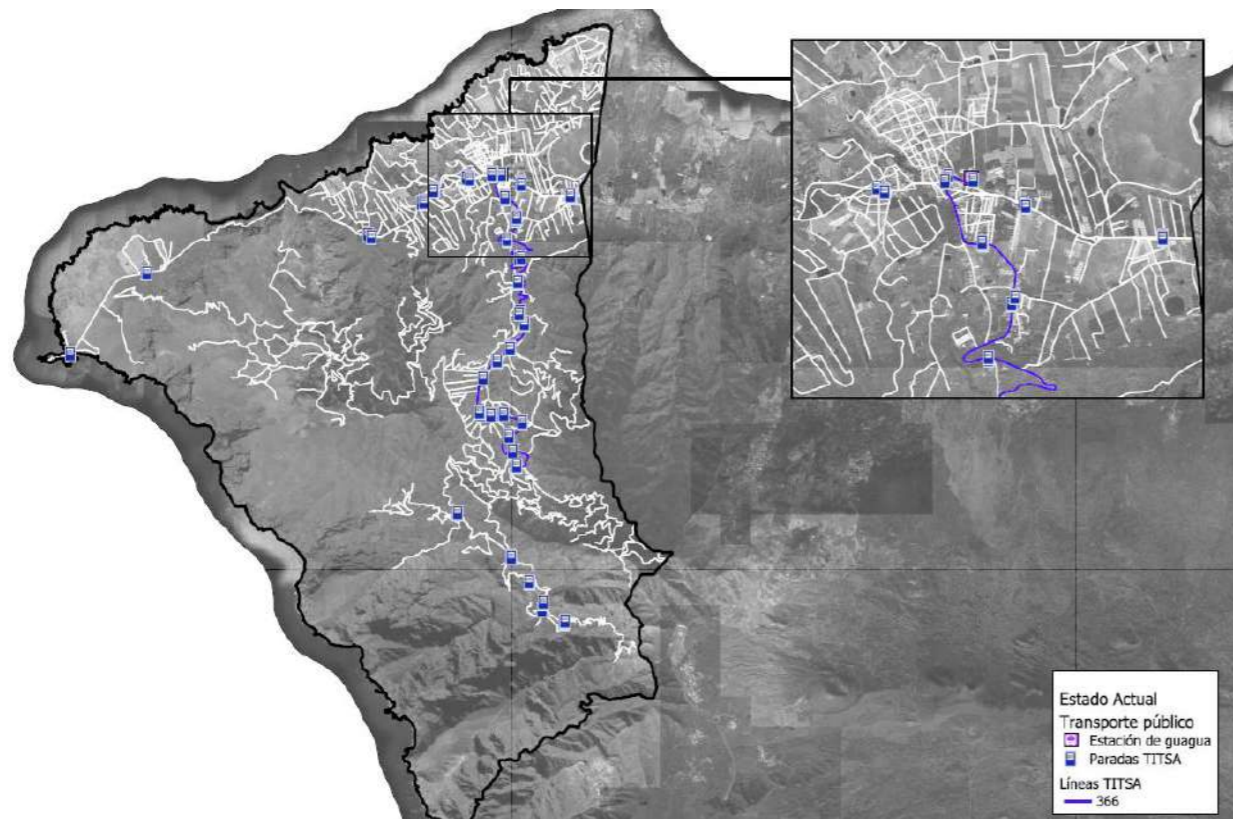


Figura 83. Línea 366  
Fuente: Elaboración propia

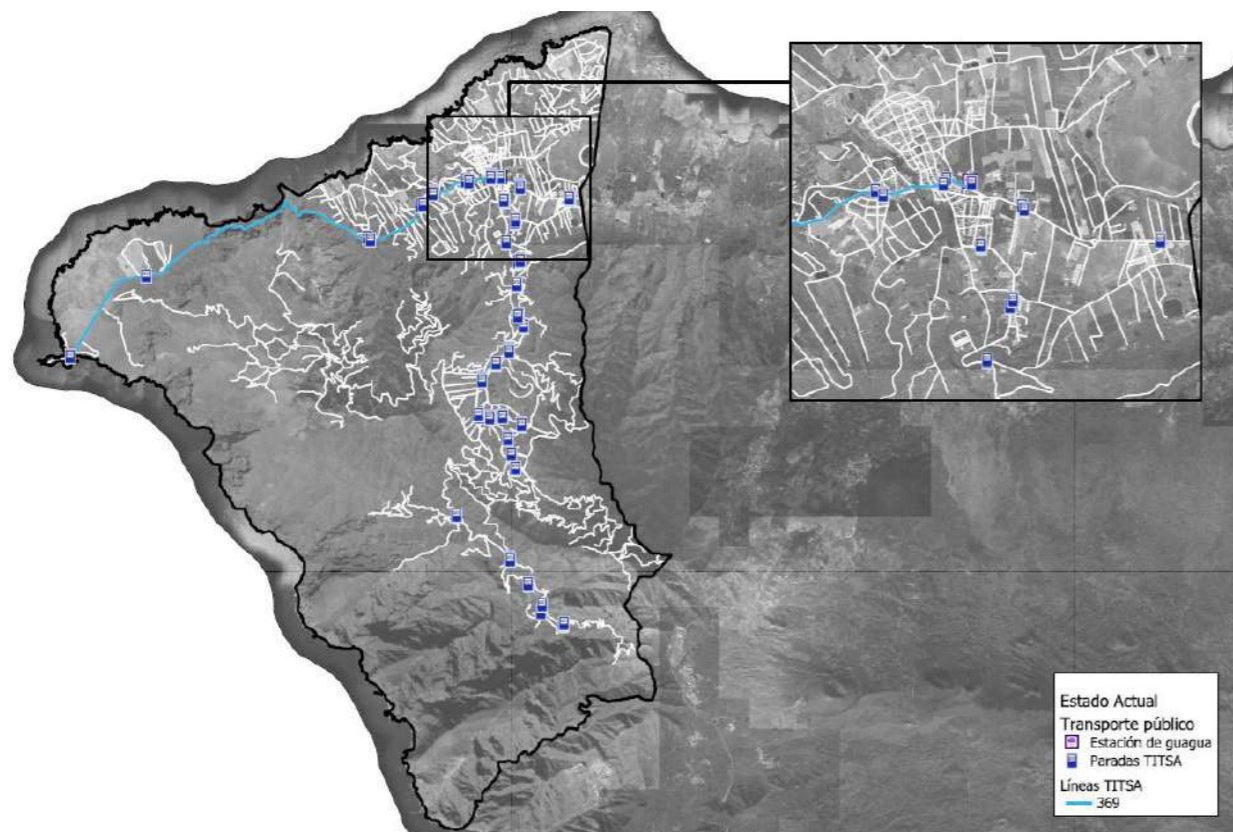


Figura 84. Línea 369  
Fuente: Elaboración propia

A continuación se ofrecen detalles de frecuencias, recorridos y paradas de las líneas de TITSA:

- **Línea 355:** línea directa que parte de la Estación de Guaguas de Buenavista del Norte y llega a la estación de Santiago del Teide, teniendo un total de 25 paradas en su recorrido. La duración estimada del trayecto es de 55 minutos, operando todos los días. Cuenta con un total de 11 expediciones para cada sentido, algunas llegando únicamente hasta Masca. Su horario inicia a las 07:00 en Buenavista del Norte y termina a las 19:30 en Santiago del Teide, con una frecuencia de paso de entre 60 y 100 minutos.
- **Línea 363:** línea de largo recorrido que une la Estación de Guaguas de Buenavista del Norte con la del Puerto de la Cruz, teniendo un total de 65 paradas en su recorrido, que atraviesa Icod de los Vinos. La duración estimada del trayecto es de 90 minutos, operando todos los días con horarios diferentes para laborables, sábados, domingos y festivos. Cuenta con un total de 45 expediciones para cada sentido, algunas llegando únicamente hasta Icod de los Vinos, sin llegar a Buenavista del Norte. Su horario inicia a las 05:15 en Buenavista del Norte y termina a las 23:50 en Puerto de la Cruz, con una frecuencia de paso de entre 30 y 40 minutos.
- **Línea 365:** línea directa que parte de la Estación de Guaguas de Buenavista del Norte y llega al Lomo de Masca, teniendo un total de 23 paradas en su recorrido. La duración estimada del trayecto es de 25 minutos, operando todos los días. Cuenta con solo 1 expedición para cada sentido. Su horario inicia a las 06:00 en Buenavista del Norte y termina a las 06:30 en Masca. Es una línea de uso urbano.
- **Línea 366:** línea que une la Estación de Guaguas de Buenavista del Norte con Las Portelas, teniendo un total de 18 paradas en su recorrido. La duración estimada del trayecto es de 20 minutos, operando solo en días laborables. Cuenta con un total de 3 expediciones para cada sentido. Su horario inicia a las 05:10 en Buenavista del Norte y termina a las 20:35 en Las Portelas, con una frecuencia de paso de entre 300 y 600 minutos. Es una línea de uso urbano.
- **Línea 369:** línea con tarificación especial (1€ por viaje) que parte de la Estación de Guaguas de Buenavista del Norte y llega a Punta de Teno, siendo un servicio de acceso exclusivo al no permitirse el tráfico rodado particular, y teniendo un total de 8 paradas en su recorrido. La duración estimada del trayecto es de 20 minutos, operando todos los días. Cuenta con un total de 12 expediciones para cada sentido. Su horario inicia a las 08:00 en Buenavista del Norte y termina a las 19:45 en Punta de Teno, con una frecuencia de paso de entre 50 y 80 minutos.

Los usuarios del transporte público operado por TITSA disponen de numerosos abonos y títulos de transporte para la utilización del servicio, entre los que destacan:

- Billeto sencillo: precio según tarifa kilométrica con un mínimo de 1,45 €. Válido para todas las líneas y zonas de la isla. Ideado para un uso esporádico.
- Billeto ida y vuelta: precio según tarifa kilométrica a partir de 4,25 €. 10% de descuento para trayectos iguales o superiores a 20 km. Válido para todas las líneas y zonas de la isla. Ideado para un uso esporádico.
- Título monedero: precio según tarifa kilométrica con un mínimo de 1,15 € y una recarga de 2 € a 100 €. Válido para todas las líneas y zonas de la isla. Ideado para un uso frecuente con validez de un año a partir de la última recarga.
- Abono Joven: recarga mensual de 30 € para menores de 30 años residentes en Canarias. Válido para todas las líneas y zonas de la isla. Ideado para un uso muy frecuente con validez hasta el mismo día del mes siguiente a la última recarga a las 24:00 horas.

- Bono Residente Canario: recarga mensual de 38€ para residentes en Canarias. Válido para todas las líneas y zonas de la isla. Ideado para un uso muy frecuente con validez hasta el mismo día del mes siguiente a la última recarga a las 24:00 horas.
- Tarjeta Infantil: 0 € para niños y niñas de 5 a 9 años. Válido para todas las líneas y zonas de la isla. Ideado para un uso muy frecuente.
- Abono Senior: recarga mensual de 30€ para mayores de 65 años. Válido para todas las líneas y zonas de la isla. Ideado para un uso muy frecuente con validez hasta el mismo día del mes siguiente a la última recarga a las 24:00 horas.
- Abono Mensual Personas con Discapacidad: recarga mensual de 30€ para personas con discapacidad igual o superior al 33%. Válido para todas las líneas y zonas de la isla. Ideado para un uso muy frecuente con validez hasta el mismo día del mes siguiente a la última recarga a las 24:00 horas.
- Títulos especiales para colectivos:
  - Jubilados: precio de 12 €. Válido para todas las líneas y zonas de la isla. El precio del viaje depende de los kilómetros, con un mínimo de 0,35 € para las líneas interurbanas y 0,22 € para las urbanas de Santa Cruz. Ideado para un uso frecuente con validez de un año a partir de la última recarga.
  - Discapacidad: precio de 12 €. Válido para todas las líneas y zonas de la isla. El precio del viaje depende de los kilómetros, con un mínimo de 0,35 € para las líneas interurbanas y 0,22 € para las urbanas de Santa Cruz. Ideado para un uso frecuente con validez de un año a partir de la última recarga.
  - Familia Numerosa: precio de 15 €. Válido para todas las líneas y zonas de la isla. El precio del viaje depende de los kilómetros, con un mínimo de 0,90 € para las líneas interurbanas y 0,50 € para las urbanas de Santa Cruz. Ideado para un uso frecuente con validez de un año a partir de la última recarga.
- Títulos turísticos:
  - Tarjeta turística 1 día: 10 €, viajes ilimitados en todas las líneas. Válido 24 horas a partir del primer uso.
  - Tarjeta turística 7 días: 50€, viajes ilimitados en todas las líneas. Válido 7 días a partir del primer uso.



Figura 85. Parada de TAXI en el casco de Buenavista del Norte  
Fuente: Google Streetview

Las paradas habilitadas para el servicio de taxi en Buenavista del Norte son las siguientes:

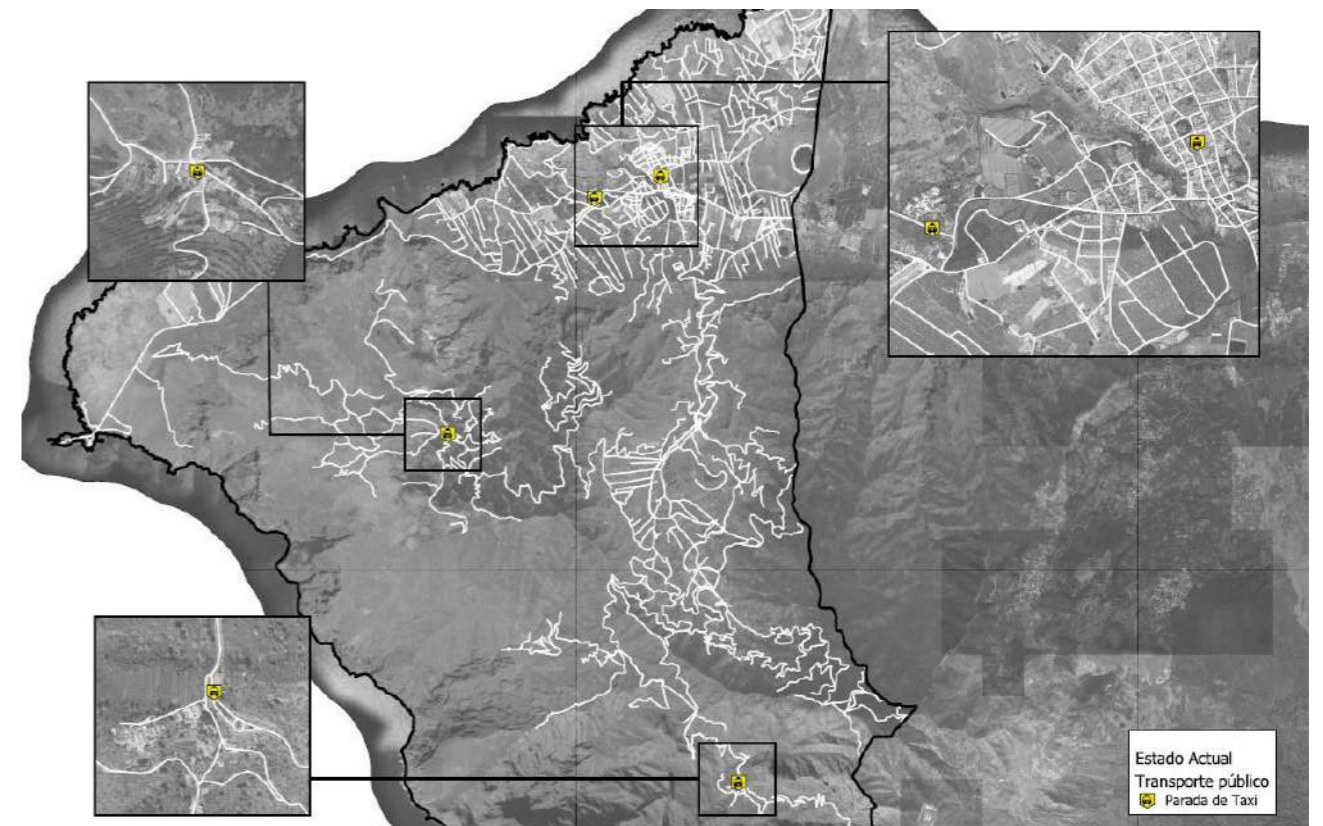


Figura 86. Paradas de Taxi  
Fuente: Elaboración propia

Los títulos, abonos, bonos y tarjetas excluyen de su validez a las líneas que operan en el Teide y Teno, cuyo uso tendrá que ser abonado por desplazamiento. Como medida de incentivo al uso del transporte público, desde abril de 2021 es posible pagar los billetes o recargar los abonos, bonos y tarjetas utilizando la aplicación Ten+Móvil, manteniendo las opciones de pagar con tarjeta de crédito y débito o con efectivo. Complementariamente, y vigente desde el año 2023, el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana financia el 100% de los abonos y bonos para aquellos usuarios que realicen una cantidad fijada de desplazamientos mensuales en transporte público haciendo uso de la tarjeta o la aplicación mencionada.

Respecto a la movilidad en taxi, representa una parte ínfima de los desplazamientos locales. Su uso está destinado principalmente a desplazamientos de conexión entre barrios, y es utilizado en gran parte por personas de avanzada edad residentes en el municipio y que no tienen otro modo de desplazamiento para cubrir largas distancias o afrontar pendientes pronunciadas.

El servicio de transporte que ofrece el propio ayuntamiento de Buenavista del Norte cubre servicios básicos de atención social y ciudadana, como el traslado de personas mayores a los centros de día o a actividades sociales y deportivas, el desplazamiento de grupos deportivos o escolares a diversas actividades o el traslado de personas con discapacidad o movilidad reducida para recibir asistencia sanitaria. Estos desplazamientos se realizan gracias a la disposición del ayuntamiento de vehículos de flota propia y conductores de recurso municipal.

#### 5.4.2 Infraestructura de transporte público

Conocidos los datos referentes a los servicios de transporte público ofertados en el municipio de Buenavista del Norte, es preceptivo ubicar y analizar la infraestructura presente en la localidad que contribuye a la calidad y satisfacción de los usuarios, siempre en función de su estado y funcionalidad. A diferencia de municipios con mayor volumen de población o centralidad, Buenavista del Norte no cuenta con una estación de guaguas de las mismas características que la de Icod de los Vinos, presente en la misma comarca y con una estructura centralizada. En su lugar, el sistema se basa en una red de paradas de guaguas distribuidas estratégicamente por las áreas residenciales y las zonas rurales, puntos clave para la interacción de los usuarios con el servicio de TITSA.

La principal parada que centraliza gran parte de las operaciones y donde confluyen las líneas de transporte público colectivo operadas por TITSA se encuentra en un punto neurálgico del casco urbano de Buenavista del Norte, facilitando el acceso a los servicios esenciales y a las conexiones con otras localidades. Aunque no es una estación en el sentido tradicional, esta parada principal actúa como el epicentro del transporte público local.

La eficiencia de esta infraestructura depende directamente de la señalización, la existencia de marquesinas que protejan de las inclemencias del tiempo, la disponibilidad de información clara sobre horarios y rutas, y la accesibilidad para personas con movilidad reducida, aunque carece de equipamiento complementario para mejorar su funcionamiento.

Es importante destacar que, al igual que en muchos municipios de menor tamaño, las infraestructuras de transporte público en Buenavista del Norte no suelen disponer de amplios aparcamientos para vehículos particulares en sus inmediaciones. Esto significa que no se configuran como puntos de intercambio modal en el sentido estricto, donde los usuarios puedan dejar su vehículo privado para transbordar al transporte público.

Esta característica implica que la mayoría de los usuarios acceden a las paradas a pie o mediante otro transporte público, lo que, por un lado, fomenta la movilidad activa, pero por otro, puede limitar la comodidad para aquellos que provienen de áreas más alejadas o que optan por combinar el vehículo privado con el transporte colectivo. El estado y la calidad de estas paradas, incluyendo su mantenimiento y equipamiento, son factores determinantes para la satisfacción de los usuarios y para la percepción general de la calidad del servicio de transporte público en Buenavista del Norte.

Por otro lado, las paradas y marquesinas de espera del transporte público, tal y como recoge la Orden TMA/851/2021, de 23 de julio de 2021, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados, y el Real Decreto 1544/2007, de 23 de noviembre, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad, deben cumplir con una serie de requisitos estrictos. Estos criterios buscan garantizar un acceso universal y seguro para todos los ciudadanos, siendo los más destacados:



Figura 87. Parada de guaguas en El Palmar  
Fuente: Elaboración propia

- Ubicación y conexión: Las paradas deben situarse próximas al itinerario peatonal accesible, conectadas a este de forma que no lo invadan y faciliten un tránsito fluido.
- Señalización en el pavimento: La presencia de las paradas debe señalarse mediante una franja de detección tacto-visual de acanaladura de 120 centímetros de ancho, con un elevado contraste cromático. Esta franja debe recorrer todo el ancho de la acera, desde la fachada hasta la zona del bordillo, orientada transversalmente a la línea de marcha.
- Identificación visual y táctil: Los caracteres de identificación de la línea deben tener una altura mínima de 14 centímetros y contrastar con la superficie. Además, los postes de las paradas deben contar con información sobre identificación y denominación de la línea en sistema Braille. Junto al bordillo, se exige una franja tacto-visual de tono y color amarillo vivo, con un ancho mínimo de 40 centímetros.
- Seguridad y aproximación del vehículo: El área de la calzada anterior, posterior y de la misma parada debe protegerse con elementos rígidos y estables que impidan la invasión de vehículos no autorizados. Esto es crucial para asegurar que la rampa motorizada del vehículo alcance el punto correcto de embarque, facilitando el acceso a personas con movilidad reducida.
- Acceso y espacio interior: La configuración de la marquesina debe permitir el acceso lateral o central, con un ancho libre mínimo de paso de 90 centímetros. Su espacio interior debe ser lo suficientemente amplio para permitir la inscripción de dos cilindros concéntricos superpuestos y libres de obstáculos, garantizando la maniobrabilidad de sillas de ruedas.
- Transparencia y señalización: Si los cerramientos verticales son transparentes o translúcidos, deben disponer de dos bandas horizontales de colores vivos y contrastados (entre 5 y 10 cm de ancho) a alturas específicas (70-80 cm y 140-170 cm) para evitar colisiones.

- Información completa: La información sobre identificación, denominación y esquema de recorrido de las líneas debe contar con su transcripción al sistema Braille. Cuando se usen pantallas para informar sobre la situación de los vehículos, se debe complementar con información sonora simultánea a demanda, por ejemplo, mediante mandos similares a los semafóricos o sistemas alternativos.
- Comodidad y asientos: Las marquesinas deben disponer al menos de un apoyo isquiático y algún asiento. Los asientos agrupados o individuales deben tener reposabrazos en su lateral exterior y una altura adecuada ( $45 \pm 2$  cm desde el asiento al suelo).

En el municipio de Buenavista del Norte, el análisis de las paradas del servicio prestado por TITSA revela importantes desafíos en el cumplimiento de estos criterios de accesibilidad y calidad.

Las paradas de guaguas de TITSA están identificadas por una señalización vertical. Sin embargo, en los núcleos poblacionales más densos, esta señalización puede ser adecuada, pero en barrios de medianías y con edificación dispersa (característicos de municipio), la señalización suele ser deficiente e incluso antigua, lo que dificulta la identificación de la parada y no mantiene una imagen uniforme del servicio. Esto genera confusión y una percepción de falta de mantenimiento.

Respecto a la infraestructura asociada al servicio, es un problema recurrente encontrar paradas que dispongan de un espacio segregado de la vía de circulación para la detención de las guaguas de manera segura y sin obstaculizar el tráfico. En la mayoría de los casos, los vehículos deben detenerse en la misma calzada, lo que puede provocar ligeras retenciones y detenciones que aumentan los tiempos de viaje no solo para el transporte público, sino para el resto de los vehículos, especialmente en entornos estrechos y con volúmenes de tráfico considerables como es el entorno de Masca. Sería fundamental adaptar estos espacios, buscando la creación de zonas de detención segregadas en la vía, con una longitud mínima recomendada de 15 metros, para mejorar la fluidez y la seguridad.



Figura 88. Parada de guagua en Masca  
Fuente: Elaboración propia

Las zonas de espera para peatones, especialmente fuera del centro urbano, suelen carecer de marquesinas que protejan a los usuarios de las inclemencias del tiempo (lluvia, sol intenso, viento). Asimismo, es común que falten bancos o apoyos isquiotibiales que ofrezcan un descanso a los usuarios, obligándolos a esperar de pie, lo que es especialmente problemático para personas mayores o con movilidad reducida.

Un aspecto crítico es la seguridad vial. En ocasiones, sobre todo en los barrios más dispersos y rurales de Buenavista del Norte, las paradas de guaguas carecen de sistemas de iluminación en el viario y señalización de cruces de calzada (pasos de peatones). Esta deficiencia hace que el tránsito por la zona sea inseguro, especialmente en horas de baja visibilidad. En varias ocasiones, los usuarios se ven obligados a esperar en los márgenes de las vías, lo que genera un elevado riesgo de atropello y una significativa inseguridad vial para quienes optan por modos de movilidad activa, como caminar o ir en bicicleta.



Figura 89. Parada de guaguas de Lomo del Medio sin ningún tipo de infraestructura  
Fuente: Google Streetview

Se concluye, por tanto, que las paradas de guagua del servicio prestado por TITSA en Buenavista del Norte, en la mayoría de los casos, no cumplen con los criterios mínimos en materia de accesibilidad establecidos por la normativa vigente. Además, al no estar ubicadas fuera de la calzada en la mayoría de las ocasiones, causan un percance para la normal circulación de los vehículos y aumentan el riesgo de inseguridad vial.

Es altamente recomendable la implementación de un plan integral para la creación de una imagen única para las paradas de transporte público en todo el municipio. Esta mejora debe incluir la dotación de elementos básicos como marquesinas, bancos de espera, iluminación adecuada y, sobre todo pasos peatonales bien señalizados que conecten las paradas ubicadas para los distintos sentidos de circulación.

Asimismo, es crucial que la señalización identificatoria sea clara y visible, permitiendo a todos los usuarios de la vía (peatones, ciclistas y conductores) alertarse sobre la presencia de la parada, identificando posibles riesgos por la circulación de vehículos de gran tamaño y el frecuente tránsito de peatones. Estas mejoras no solo aumentarían la seguridad y la comodidad de los usuarios, sino que también fomentarían un mayor uso del transporte público, contribuyendo a los objetivos de sostenibilidad y mejora de la calidad de vida en Buenavista del Norte.

### 5.4.3 Demanda de transporte público

Según los datos proporcionados por TITSA, es posible realizar un análisis detallado del uso de las paradas de guaguas en Buenavista del Norte. Este estudio de afluencia, que considera el número de pasajeros subidos y bajados en cada parada, ofrece una visión clara sobre la demanda actual y los patrones de movilidad dentro y desde el municipio.

De forma general, se observa que la mayoría de las paradas en Buenavista del Norte registran una afluencia de entre 1 y 50 usuarios al día. Estas cifras son consistentes y razonables para las líneas que conectan los barrios de medianías y las zonas más rurales del municipio. En estas áreas, la dispersión poblacional y la menor frecuencia de servicios contribuyen a un uso más moderado, pero estas paradas son esenciales para garantizar la conectividad de los residentes en estas zonas con los principales núcleos de población y servicios.

Por otro lado, el análisis también revela la existencia de numerosas paradas con un uso muy escaso o nulo. Esta baja o inexistente afluencia sugiere una carencia de usuarios del transporte público en estas líneas de medianías. Las razones de esta falta de uso pueden ser diversas, incluyendo la falta de conexión rápida y directa con los destinos deseados, horarios que no se adaptan a las necesidades de desplazamiento de los residentes (por ejemplo, para ir al trabajo, al médico o a centros educativos), o incluso la escasa difusión de la información sobre los servicios disponibles. Si bien estas paradas contribuyen a "mallar la red" y, al no detenerse el vehículo si no hay usuarios, no generan un coste adicional de tiempo para el viajero, su infrautilización indica un potencial de mejora en la planificación del servicio.



Figura 90. Parada de El Chalet, con escaso uso al estar ubicada en una zona aislada de servicios  
Fuente: Google Streetview

En contraste, existen paradas estratégicamente ubicadas en los principales ejes urbanos y zonas con mayor densidad poblacional de Buenavista del Norte que concentran un flujo significativamente mayor de pasajeros. Se entiende que estas paradas de alta afluencia se situarían en el casco urbano (Estación de Guaguas), puntos de acceso a núcleos residenciales concentrados o puntos de interés turístico (Masca y Punta de Teno), y en las proximidades de dotaciones esenciales como centros educativos, instalaciones deportivas o consultorios sanitarios, así como en puntos de conexión territorial con vías principales (El Palmar). En estos lugares, la afluencia puede oscilar entre 50 y 500 usuarios al día, lo que subraya su importancia como nodos de movilidad clave para la comunidad.

Dada la estructura y tamaño de Buenavista del Norte, es poco probable que alguna parada individual registre un volumen superior a los 500 pasajeros diarios de forma aislada. A diferencia de municipios con mayor centralidad o que actúan como estaciones de transbordo para una comarca más amplia, la dinámica de Buenavista del Norte se enfoca más en puntos de recogida y bajada dispersos. Si existiera una parada con un volumen excepcionalmente alto, esta sería el punto neurálgico en el casco urbano donde confluyen las principales líneas de TITSA.

Respecto a la evolución de pasajeros del año 2024 en comparación con el año 2023 (los últimos de los que se disponen datos de año completo), para las líneas que circulan por Buenavista del Norte se obtienen los siguientes resultados:

| Línea | Pasajeros 2024 | Pasajeros 2023 | % Diferencia |
|-------|----------------|----------------|--------------|
| 355   | 62.420         | 52.600         | 18.6692 %    |
| 363   | 1.683.193      | 1.440.939      | 16.8122 %    |
| 365   | 10.183         | 9.259          | 9.97948 %    |
| 366   | 7.163          | 6.360          | 12.6258 %    |
| 369   | 209.639        | 172.238        | 21.7147 %    |

Tabla 16. Evolución del número de pasajeros 2023/2024 en las líneas de TITSA  
Fuente: TITSA

Se refleja que la línea que más pasajeros soporta es la 363, que hace la mayor parte de su recorrido fuera de Buenavista del Norte, con lo que no ofrece un dato significativo. Sin embargo, la línea 369, de tarifa especial y que conecta con Punta de Teno, es la que soporta tanto el mayor número de pasajeros dentro de las que discurren en su práctica totalidad por suelo municipal, como la que mayor crecimiento ha soportado (casi un 22% más de pasajeros que el año 2023).

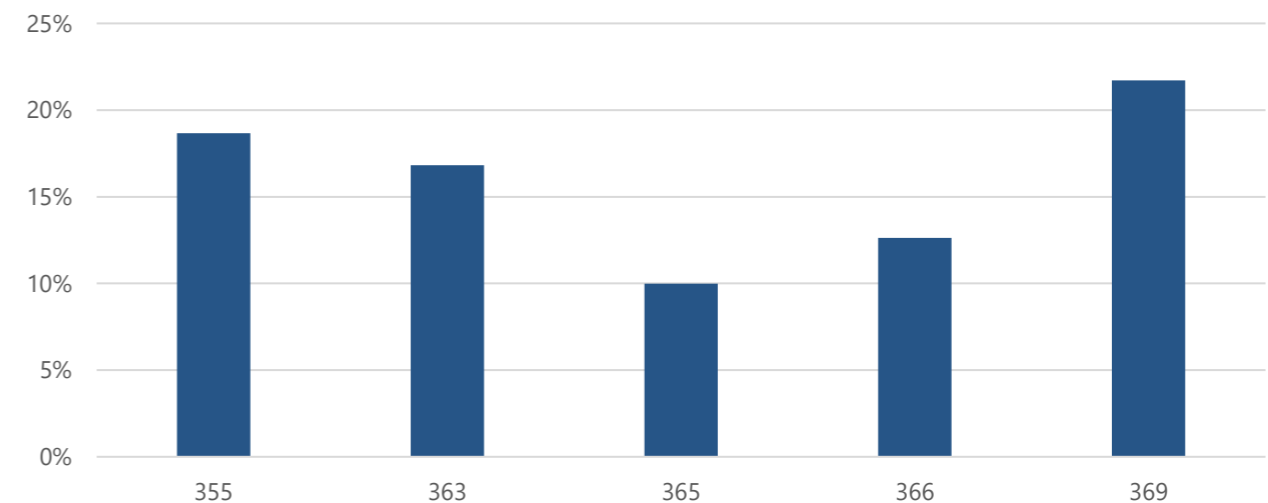


Figura 91. Porcentaje de crecimiento del número de pasajeros por línea  
Fuente: Elaboración propia

La otra línea de mayor uso del ámbito es la 355, siendo el resto marginales en cuanto a números de pasajeros del total desplazados (menos del 7% del volumen total de pasajeros internos del municipio). Para entender la demanda potencial de la red de transporte público en Buenavista del Norte, o lo que es lo mismo, la población cubierta, se utilizan isócronas de distancia. Estas isócronas miden la población que reside dentro de un radio de distancia definido de las paradas de la red, pero con una consideración crucial: se adaptan a la distribución de las calles y la orografía próxima a cada parada. Esto es fundamental en un municipio como Buenavista del Norte, donde la topografía puede influir en la distancia recorrida.

Dado que las paradas de Buenavista del Norte no son puntos de intercambio modal en el sentido de disponer de grandes aparcamientos para vehículos particulares, se asume que la mayoría de los usuarios de transporte público acudirán a pie hasta las paradas. Por esta razón, se establecen dos radios de actuación para evaluar la accesibilidad peatonal:

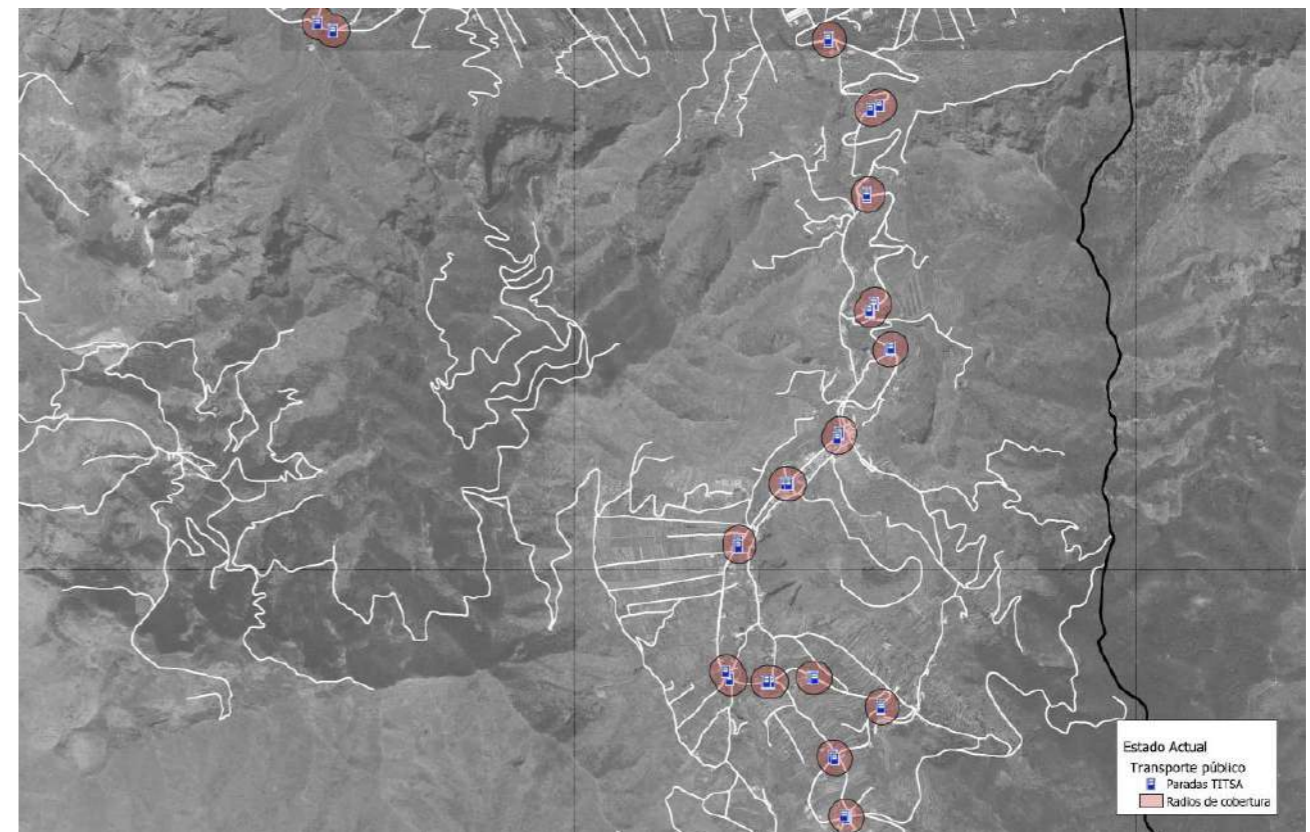
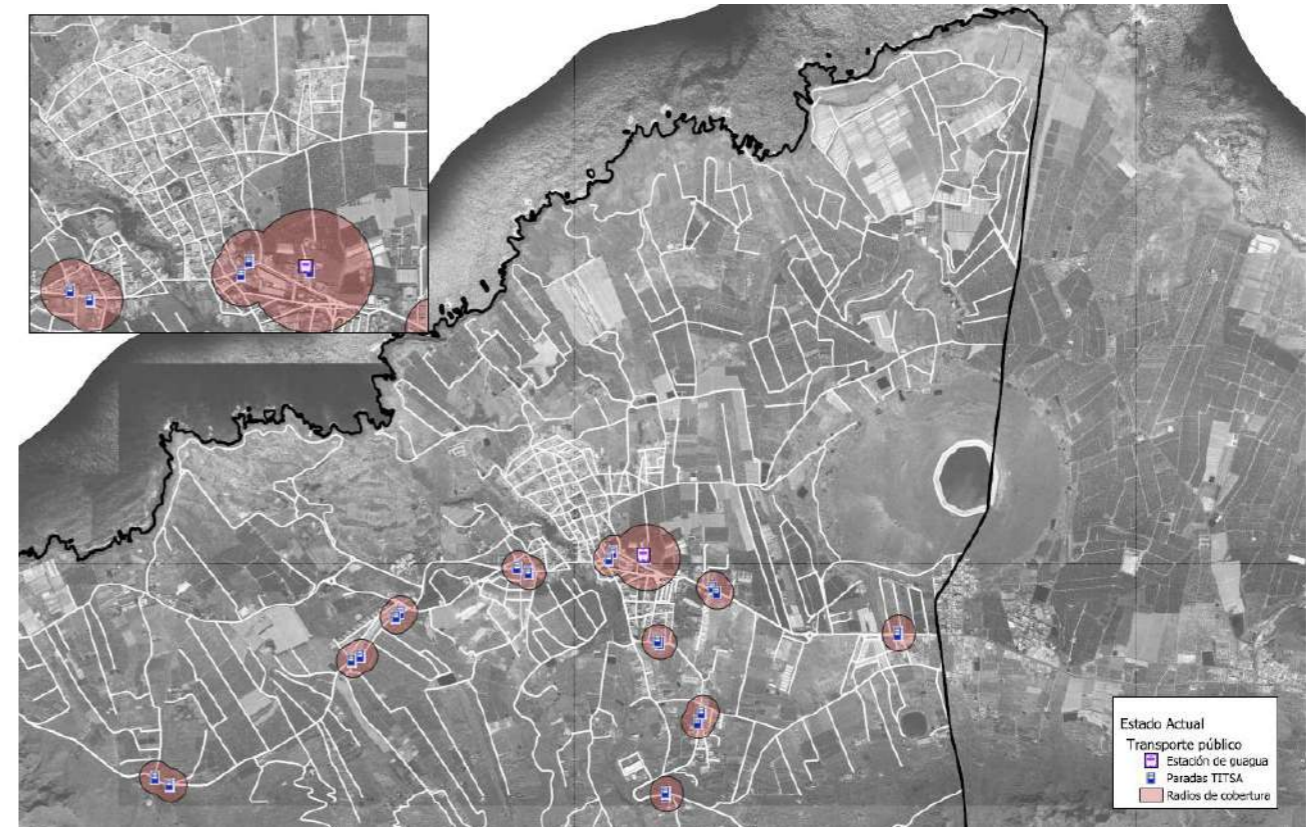
- Radio de 150 metros: Accesibilidad Óptima (Grado de servicio muy bueno). Este radio define la población que se considera fácilmente accesible para los servicios de transporte público. Para los usuarios, una distancia de 150 metros se traduce en un tiempo de acceso a pie generalmente inferior a 5 minutos, lo que se clasifica como un grado de servicio muy bueno. Las residencias dentro de este perímetro disfrutan de una gran comodidad para utilizar el transporte público, lo que fomenta su uso regular. Estas áreas suelen concentrarse en el casco urbano y en zonas con una planificación urbanística más favorable para el peatón.
- Radio de 300 metros: Límite de Accesibilidad Asumible (Grado de servicio limitado). El radio máximo asumible para los usuarios se sitúa en 300 metros. Sin embargo, en Buenavista del Norte, esta distancia se considera menos accesible para los usuarios. Las razones son multifactoriales y relacionadas con las características del municipio:
  - Variabilidad de secciones del viario: Las calles pueden ser estrechas, irregulares o con aceras inexistentes o discontinuas, carentes de iluminación o con obstáculos en los márgenes para el tránsito a pie.
  - Falta de itinerarios peatonales seguros: La ausencia de aceras adecuadas o la presencia de obstáculos pueden hacer que el trayecto a pie sea inseguro o incómodo.
  - Fuertes pendientes debido a la orografía: La naturaleza montañosa del municipio implica desniveles significativos, lo que convierte un trayecto de 300 metros en un esfuerzo considerable.

Para un radio de 300 metros, se estima que los peatones tardarán una media de 8 minutos en acceder a las paradas de transporte público desde sus residencias. Este es un tiempo relativamente elevado para las distancias a salvar, que influye directamente en el modo de desplazamiento escogido, especialmente si el usuario dispone de otra alternativa, como el vehículo particular. Al tiempo de desplazamiento hasta la parada hay que sumar el tiempo de espera del paso del transporte, y si este dispone de plazas para su uso o va con un nivel de ocupación elevado.

La suma de ambos componentes en algunos casos puede ser superior al tiempo de desplazamiento total empleado en un vehículo particular. Esta comparativa de tiempos es un factor decisivo en la elección modal. A tenor de los datos extraídos en el análisis de uso, el modo de transporte escogido por los residentes de Buenavista del Norte suele ser el vehículo particular frente al transporte público, especialmente para viajes de mayor duración o aquellos que implican desplazamientos desde zonas con accesibilidad peatonal más comprometida, aunque también se abusa en el corto recorrido, con desplazamientos en coche inferiores a los 5 minutos de duración, incluso en el casco urbano. Esto subraya la necesidad de mejorar no solo la frecuencia y las rutas del transporte público, sino también la infraestructura peatonal que conduce a las paradas.

A continuación, se mostrarán los datos ofrecidos por TITSA para cada parada y las representaciones de los radios de paradas para servicios de grado muy bueno (isócronas de 150 metros y menos de 5 minutos a pie) de las paradas de TITSA.

Esta información visual será crucial para identificar las áreas con buena cobertura peatonal y aquellas donde se necesita una intervención urgente para mejorar la accesibilidad y fomentar el uso del transporte público.



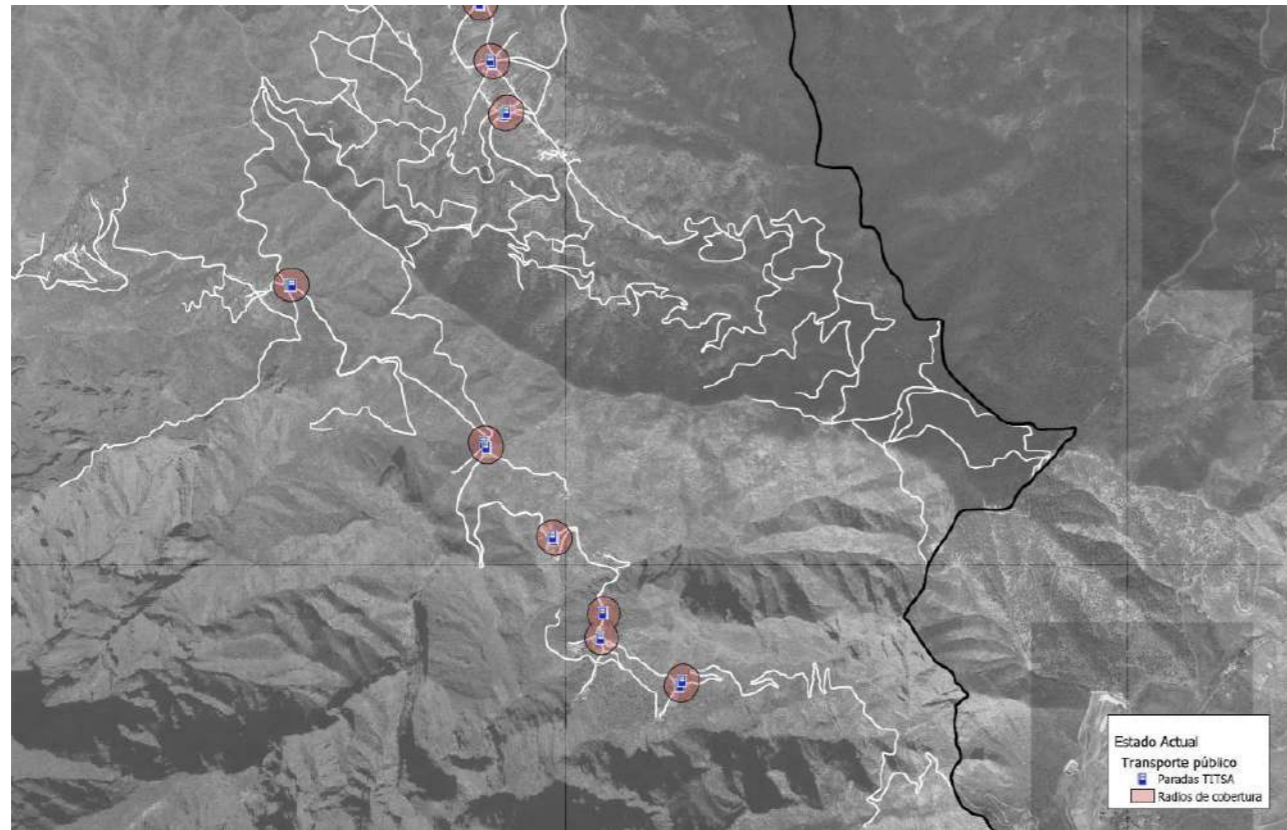


Figura 92. Radios de cobertura de las paradas del servicio de transporte público  
Fuente: Elaboración propia

La mejora de la infraestructura peatonal de conexión de las áreas residenciales próximas a las paradas de transporte público ayuda a fomentar el uso de este modo de desplazamiento, haciendo de su utilización más cómoda y segura no solo en el desplazamiento en vehículo, sino también en el tránsito de conexión a pie.

### 5.5 Movilidad peatonal

El uso peatonal de las vías, al igual que el ciclista y el de los Vehículos de Movilidad Personal (VMP), forman parte directa de la movilidad activa. Para que estos modos de transporte sean verdaderamente eficaces y seguros, es crucial analizar todos los elementos de la red viaria y determinar si se adaptan a una movilidad continua, segura y accesible. Una planificación adecuada va más allá de la mera circulación de vehículos motorizados.

Una calle bien diseñada, incluso sin llegar a ser una peatonalización completa, puede ofrecer un entorno mucho más amigable para la movilidad activa. Esto implica una distribución inteligente de calzada y aceras, un diseño de intersecciones que priorice la seguridad del peatón y ciclista, la presencia de medianas, barreras y arbolado que no solo embellezcan, sino que también actúen como elementos de protección, y una pavimentación adecuada que facilite el tránsito. Este enfoque contrasta fuertemente con un diseño que tiene como único criterio el espacio de circulación y aparcamiento del automóvil.

Más allá de su función estancial, las zonas destinadas para el peatón y ciclista sirven como soporte de recorridos. Estos recorridos deben responder a una función fundamental: comunicar núcleos poblacionales con centros generadores y atractores de viaje. Esto significa que las vías peatonales y ciclistas deben ser lo más directas posibles para limitar los tiempos de desplazamiento. Un camino tortuoso o con demasiados obstáculos desincentiva el uso de la movilidad activa.



Figura 93. Personas haciendo uso de un mirador sin condiciones de accesibilidad peatonal en Masca  
Fuente: Elaboración propia

Las características para el diseño de una red viaria apta para la inclusión eficaz de la movilidad activa son muy similares para el uso peatonal, ciclista o de VMP, por lo que pueden tratarse conjuntamente. Se ha de tener especial consideración en los siguientes puntos clave para Buenavista del Norte:

- Disponibilidad de espacio en la sección vial: Muchas calles, especialmente en el casco antiguo o en zonas más rurales, tienen secciones estrechas que dificultan la creación de aceras anchas o carriles bici segregados. Es fundamental evaluar el espacio existente y buscar soluciones creativas, como zonas de coexistencia o priorización de la movilidad activa.
- Pendientes y accesibilidad en grandes desniveles: Este es un condicionante principal en Buenavista del Norte. La orografía escarpada del municipio, típica de la isla de Tenerife, no cuenta en general con pendientes propicias para la implantación masiva de estos modos. La movilidad vertical presenta grandes declives, lo que hace que desplazarse a pie o en bicicleta sea un esfuerzo considerable. Por el contrario, la movilidad horizontal, paralela a la línea de costa o en las zonas más llanas del casco urbano, es más propensa para su uso, ya que es más fácil mantener una diferencia de cotas razonable que se traduzca en suaves pendientes. Considerar soluciones como rampas adaptadas o, si fuera viable, incluso ascensores urbanos en puntos estratégicos, podría mejorar la accesibilidad en zonas de fuerte pendiente.
- Conexión con centros atractores y generadores de viaje: Las rutas peatonales y ciclistas deben conectar de manera eficiente las zonas residenciales con los puntos de interés clave del municipio, como el centro urbano, centros de salud, colegios, supermercados, la costa, o el Parque Rural de Teno. Una buena conexión garantiza que la movilidad activa sea una opción práctica para los desplazamientos diarios.

- Seguridad: Priorizar rutas peatonales y ciclistas que estén protegidas del tráfico rodado, ya sea por la edificación o por elementos de mobiliario urbano, es crucial. Esto reduce el riesgo de accidentes y aumenta la percepción de seguridad por parte de los usuarios.
- Calidad ambiental percibida: Un entorno agradable, con arbolado, buena iluminación, mantenimiento adecuado y ausencia de ruido excesivo o contaminación, invita al uso de la movilidad activa. La presencia de elementos naturales y la minimización de la exposición a fuentes de molestia mejoran la experiencia del usuario.

Las características físicas, entre ellas el espacio disponible en la vía, influyen directamente en las posibilidades de utilización por parte de viandantes y usuarios de modos de desplazamiento activos. Por ello, cualquier análisis comienza por definir la sección completa de la vía.

Este estudio detallado permitirá determinar si existe espacio suficiente para incluir infraestructuras peatonales y ciclistas, ya sean segregadas del tráfico motorizado o mediante soluciones de coexistencia segura. En Buenavista del Norte, este análisis es vital para identificar los tramos donde se pueden implementar mejoras y extender la red de movilidad activa, fomentando hábitos de vida saludables y contribuyendo a un municipio más sostenible.

Hay que tener especial consideración con el uso que le dan los ciudadanos a la vía, ya que es frecuente encontrar vehículos estacionados en itinerarios peatonales, sobre aceras o espacios destinados para el uso a pie, lo que merma la accesibilidad, seguridad y calidad de los desplazamientos activos.

Fuera de estos ejes principales, el municipio de Buenavista del Norte se clasifica principalmente en dos tipos de zonas en función de su infraestructura peatonal:

- Núcleos Altamente Poblados y Urbanizados: Esto se refiere principalmente al casco urbano de Buenavista del Norte. Aquí, la elevada urbanización y densidad poblacional han impulsado una inversión mayor en infraestructura peatonal, con espacios segregados para el tránsito de peatones. Sin embargo, a menudo, estas aceras no cumplen los criterios mínimos de accesibilidad establecidos por ley, haciendo necesaria una actualización y adecuación de las secciones. La heterogeneidad en el diseño en cuanto a anchura, materiales, tipo de pavimento, acabados y pendientes es una constante, lo que impide la existencia de una imagen o criterios únicos a lo largo de vías interconectadas. Este factor resta atractivo y coherencia al fomento de la movilidad a pie.
- Núcleos Dispersos y Barrios Rurales: Estos abarcan el resto de los barrios y zonas de Buenavista del Norte, caracterizados por casas unifamiliares aisladas y una menor densidad de población. Aquí, los itinerarios peatonales son escasos y carecen de continuidad. Las aceras, si existen, suelen ser insuficientes en anchura, poco accesibles y de escasa longitud. Muchas veces, el "itinerario peatonal" se justifica como mero límite de la edificación con la calzada, y en numerosos casos, no posee ni pavimentación ni ningún tipo de tratamiento antideslizante, lo que aumenta el riesgo de resbalones y caídas. Alarmantemente, en la mayoría de estos casos, los itinerarios peatonales son nulos, forzando al viandante a compartir la calzada con vehículos rodados y estacionados, lo que genera una situación de alta peligrosidad. La variabilidad de la sección vial es otro condicionante importante, ya que coexisten diversos anchos de calzada en una misma calle, delimitadas por las fachadas irregulares de las edificaciones, con rasantes no alineadas que provocan una irregularidad y dificultad constante en el tránsito.

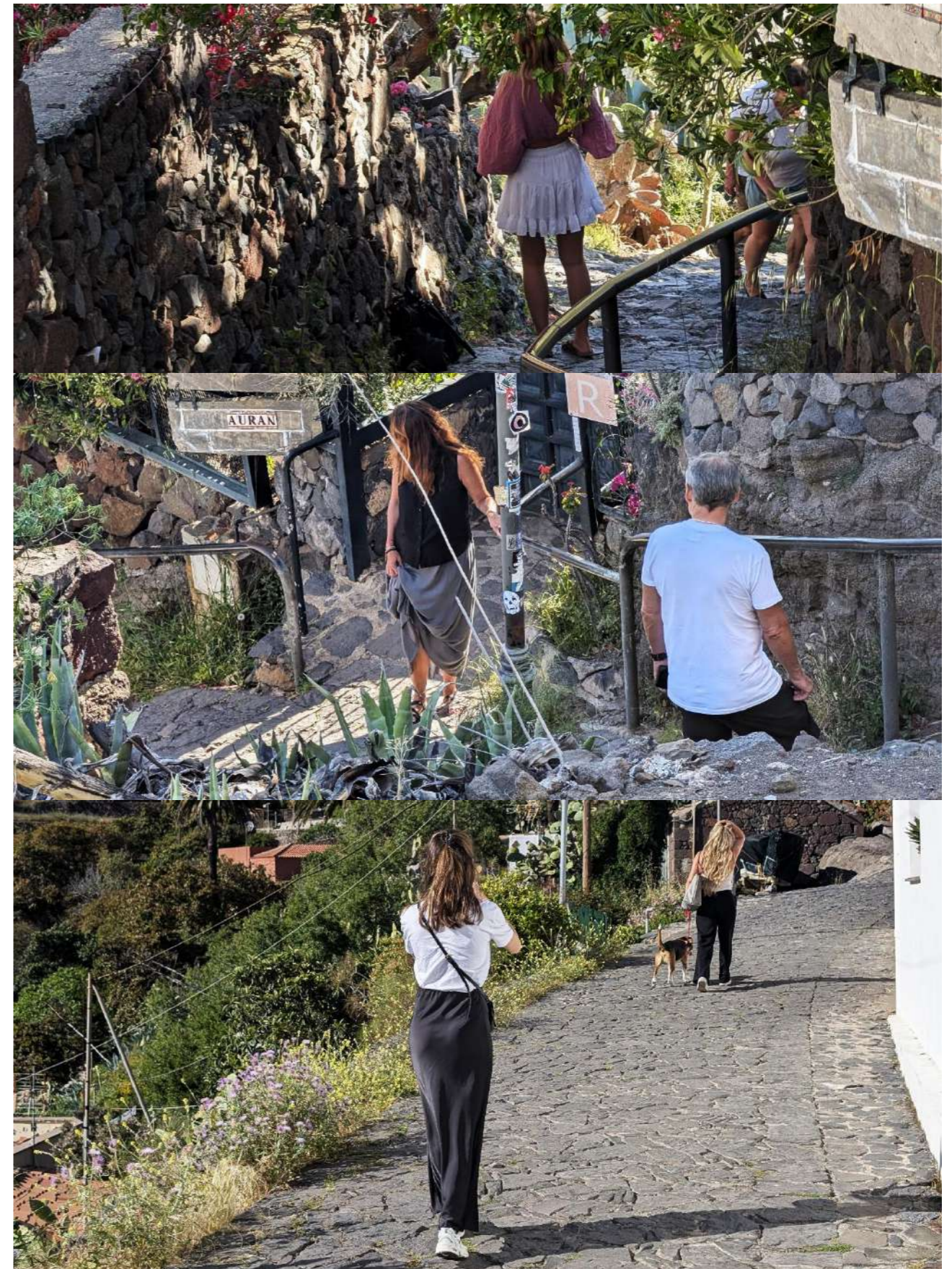


Figura 94. Ejemplo de itinerarios peatonales no accesibles en Masca  
Fuente: Elaboración propia

En resumen, la mejora de la infraestructura peatonal en Buenavista del Norte es un desafío multifacético que requiere una inversión sostenida y una planificación integral. Es fundamental priorizar la continuidad, seguridad y accesibilidad de los itinerarios, especialmente en las zonas dispersas, y estandarizar la calidad de las aceras en los núcleos urbanos, para así promover un municipio más amigable con la movilidad activa y, en última instancia, con sus ciudadanos.

Núcleos poblacionales dispersos o caseríos de medianías, que están metidos en el interior del Parque Rural del Macizo de Teno, suelen disponer de caminos empedrados y entornos protegidos que no garantizan la accesibilidad, con riesgo de tropiezos, resbalones y caídas. Los itinerarios peatonales tampoco suelen cumplir los parámetros de anchura mínima. Gran parte de las vías de estos ámbitos son compartidas con vehículos motorizados, y en muchas de ellas no hay señalizados espacios propios para el peatón sobre la calzada, combinando los itinerarios, lo que produce una merma en la seguridad vial, pese a las bajas intensidades de tráfico.



Figura 95. Itinerario peatonal compartido en la calzada en El Palmar  
Fuente: Elaboración propia

Como en el resto del municipio, y dado que el uso del vehículo privado es prioritario, este suele estacionarse lo más próximo a las puertas de las edificaciones residenciales, aún a costa de ubicarse en espacios estrechos o sobre el ancho destinado al paso peatonal, bloqueando incluso los accesos a dichas edificaciones. Esto es especialmente acuciante en vías estrechas de doble sentido, donde la alta velocidad de circulación, sumado a la confluencia de itinerarios y al escaso margen de la calzada, hace que aumente la inseguridad de los desplazamientos a pie, especialmente de los usuarios más vulnerables, como los niños.

Por otro lado, hay intervenciones recientes en algunos puntos del municipio, como en el caso de El Palmar, donde se ha buscado mejorar y priorizar el tránsito peatonal, dotando el espacio existente con reservas para el uso peatonal en plataforma única, claramente diferenciadas del uso de la calzada para el tráfico rodado. Intervenciones de este estilo ayudan a promover una movilidad activa en las distancias cortas, siempre y cuando los espacios no sean invadidos por el aparcamiento de vehículos motorizados.



Figura 96. Actuaciones de mejora de los espacios peatonales en El Palmar  
Fuente: Elaboración propia

Por último, en las zonas más densamente pobladas, la movilidad a pie se ve comprometida por la falta de espacio dedicado a la infraestructura peatonal en favor de la movilidad motorizada. Es notorio el abuso de vías de doble sentido en los que se reserva un espacio irrisorio para disponer de aceras, con anchos que no permiten ni la cómoda circulación de una persona a pie, y mucho menos características de accesibilidad.



Figura 97. Itinerarios peatonales inaccesibles en el Casco de Buenavista del Norte  
Fuente: Elaboración propia

Por fortuna, en los últimos años, y gracias a la nueva concienciación en movilidad que existe en las entidades locales, se ha promovido la infraestructura peatonal accesible mediante la ampliación de aceras y espacios estanciales, la peatonalización de calles o la transformación de vías en plataforma única para garantizar la accesibilidad, consiguiendo de esta forma hacer más atractiva la movilidad a pie y reduciendo los espacios destinados al vehículo privado.

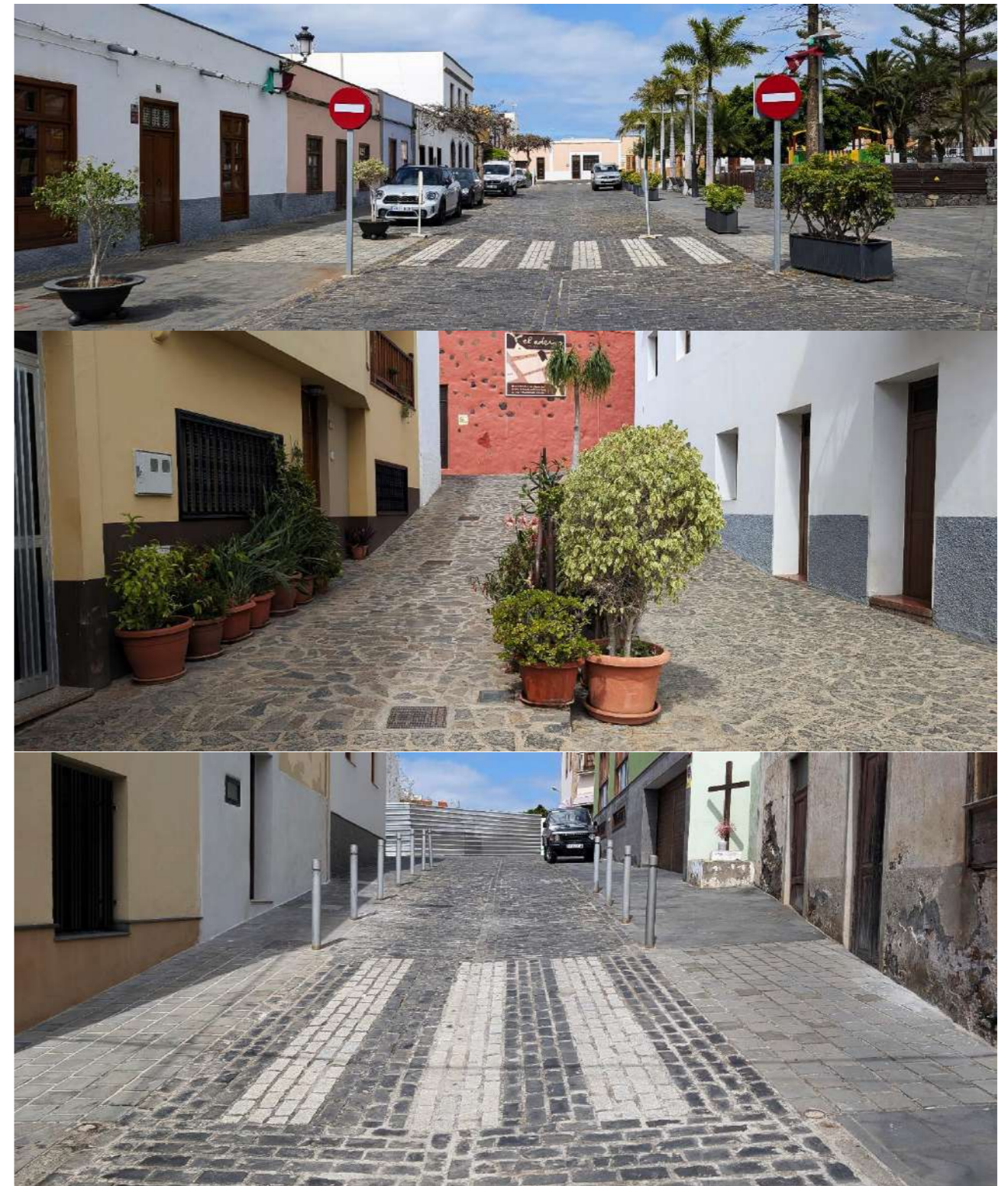


Figura 98. Actuaciones de mejora de los espacios peatonales en el Casco de Buenavista del Norte  
Fuente: Elaboración propia

La Sociedad Insular para la promoción de las Personas con Discapacidad (SINPROMI), ha elaborado mapas de accesibilidad en núcleos poblacionales de los distintos municipios de Tenerife, con el fin de obtener un diagnóstico significativo del cumplimiento de la normativa al respecto. La cantidad de reservas de aparcamiento PMR es adecuada para el número de aparcamientos en viario disponible.



Figura 99. Plaza de aparcamiento PMR  
 Fuente: SINPROMI

Los vados son en su mayoría practicables, ya que no suelen cumplir con los parámetros mínimos de anchuras o rebajes para que sean accesibles. Destaca la gran cantidad de vados que no están siendo aplicados en el Casco Urbano, en las vías más próximas a la costa, lo que convierte ese espacio en un tramo inaccesible para la movilidad activa de personas con algún tipo de movilidad reducida.

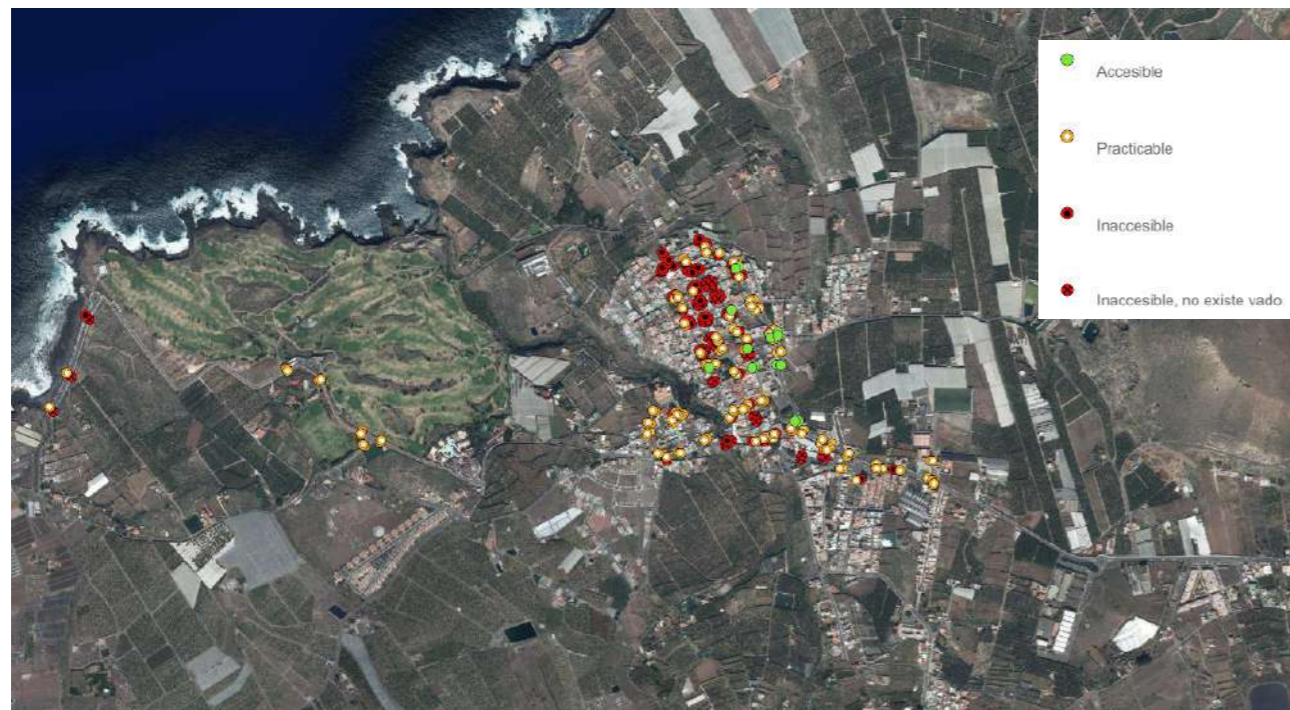


Figura 100. Vados  
 Fuente: SINPROMI

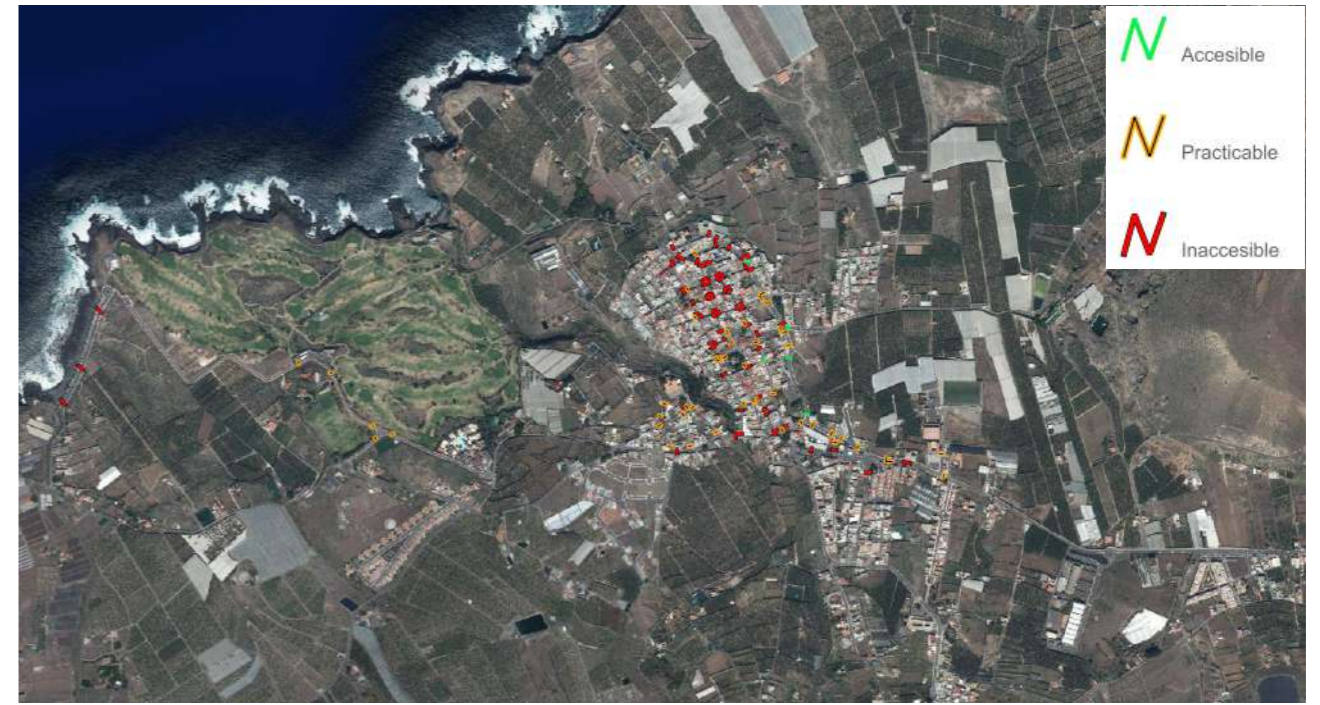


Figura 101. Itinerario entre vados  
 Fuente: SINPROMI

El itinerario entre vados refleja la accesibilidad en un cruce respecto al estado del pavimento, la calidad de la señalización horizontal y vertical, la disponibilidad de pavimentación podotáctil o la adecuación de las pendientes, entre otros. Según la imagen anterior, los itinerarios entre vados accesibles en el municipio son mínimos, existiendo una alta cantidad de puntos inaccesibles, y siendo la mayoría practicables por cumplir algunos aspectos e incumplir en otros no demasiado relevantes.



Figura 102. Itinerarios peatonales  
 Fuente: SINPROMI

Atendiendo a los itinerarios peatonales (aceras), en el Casco de Buenavista del Norte, aproximadamente la mitad de los itinerarios son accesibles, por espacios anchos, con poca pendiente y características de pavimento adecuadas, como son la Avda. Daute, el ámbito de la plaza, la zona del campo de golf o el entorno de los centros escolares.

Sin embargo, zonas como la C/el Puerto o la C/Los Molinos aparecen marcadas como inaccesibles dado el escaso ancho disponible para las aceras, que muchas veces no permiten la circulación normal de una persona en plenas facultades. Reformular los itinerarios inaccesibles y mejorar los itinerarios practicables debe ser mandatorio para mejorar la movilidad activa del municipio y evitar una dependencia alta del vehículo privado en desplazamientos de corta distancia y duración.



Figura 103. Espacios peatonales accesibles en Buenavista del Norte  
Fuente: Elaboración propia

## 5.6 Movilidad ciclista y en VMP

En Buenavista del Norte, al igual que en otras localidades españolas, la bicicleta y los vehículos de movilidad personal (VMP) han comenzado a captar la atención de líderes y planificadores, aunque con cierto retraso respecto a otros países europeos. Este cambio de perspectiva responde a múltiples beneficios: el respeto por el medio ambiente, la mejora de la calidad de vida urbana y la reducción de la congestión del tráfico. Estos modos de transporte se presentan como una alternativa atractiva a los vehículos motorizados tradicionales y a los desplazamientos a pie, ofreciendo una gran ventaja: su flexibilidad para compartir el mismo espacio con vehículos y peatones. Son especialmente utilizados por personas jóvenes y activas, lo que implica, en ocasiones, falta de conocimiento de la normativa de circulación aplicable.

Comúnmente, se argumentan factores como la climatología adversa o la falta de cultura de uso para justificar la baja adopción de la bicicleta. Sin embargo, en el contexto de Canarias, estos argumentos son escasamente consistentes. La climatología benigna de las islas, con temperaturas agradables durante gran parte del año, es ideal para el ciclismo. Además, la presencia de turistas totalmente acostumbrados al uso de la bicicleta como modo de transporte en sus países de origen desmiente la noción de una "falta de cultura" intrínseca.

Las verdaderas barreras para la utilización de la bicicleta como modo de transporte real en el archipiélago residen en la orografía, con sus pendientes, y, de manera crucial, en la calidad del diseño de las infraestructuras ciclistas y del viario local en general. La disposición de la infraestructura y la falta de espacios limitan la seguridad vial para estos usuarios.

El municipio de Buenavista del Norte enfrenta desafíos particulares en este sentido. Cuenta con una nula red de infraestructuras destinadas al uso de VMP y, más específicamente, para la bicicleta. La orografía, con sus elevadas pendientes, no es precisamente propicia. A esto se suma la variabilidad de las secciones de las vías, que presentan estrecheces constantes a lo largo de los recorridos, y las velocidades de circulación de los vehículos motorizados. Todos estos factores hacen muy complicado el uso de VMP y bicicletas como modos de desplazamiento reales dentro del municipio, limitando su potencial como alternativa al coche o al transporte público para los trayectos diarios.



Figura 104. Uso del ciclismo deportivo en Buenavista del Norte  
Fuente: Elaboración propia

Estos condicionantes históricos han provocado una falta de promoción de la movilidad activa en modos de desplazamiento individuales no motorizados. Como consecuencia directa, no se ha invertido suficientemente en la infraestructura asociada, creando un círculo vicioso que dificulta la adopción de estas alternativas sostenibles. El uso deportivo y el recreacional priman sobre el uso en materia de movilidad.

A continuación, se presenta una tabla detallada con los tiempos de desplazamiento estimados en bicicleta desde el casco urbano de Buenavista del Norte (concretamente desde la Estación de Guaguas), hasta los principales barrios y entidades poblacionales del municipio, considerando el viario existente:

| Origen              | Destino      | Distancia | Tiempo en Bicicleta | Observaciones                                                  |
|---------------------|--------------|-----------|---------------------|----------------------------------------------------------------|
| Estación de Guaguas | Los Silos    | 3 km      | 10-15 min           | Pendiente suave, tramos compartidos                            |
| Estación de Guaguas | Las Portelas | 6 km      | 25-35 min           | Pendiente moderada-fuerte, vía estrecha                        |
| Estación de Guaguas | Masca        | 12 km     | 50-70 min           | Pendientes pronunciadas, curvas cerradas, carretera de montaña |
| Estación de Guaguas | El Palmar    | 4 km      | 15-20 min           | Pendiente suave-moderada                                       |
| Estación de Guaguas | Teno Alto    | 10 km     | 45-60 min           | Pendiente fuerte, carretera de montaña, poco tráfico           |

Tabla 17. Itinerarios en bicicleta entre el Casco de Buenavista del Norte y puntos de interés próximos Fuente: Elaboración propia

La inexistencia de carriles bici o itinerarios ciclistas señalizados en Buenavista del Norte fuerza a los usuarios de la bicicleta a buscar espacio para sus desplazamientos, lo que genera una serie de problemáticas de seguridad tanto para ellos como para los peatones. A menudo, los ciclistas se ven obligados a invadir las aceras, creando situaciones de peligro debido a la considerable diferencia de velocidad entre un ciclista y un peatón. Esto aumenta la posibilidad de atropellos o colisiones, comprometiendo la seguridad de los transeúntes.

Por otro lado, cuando el ciclista opta por utilizar la calzada, compartiendo la vía con vehículos motorizados, es él quien queda expuesto a situaciones de alto riesgo. La orografía del municipio, con sus elevadas pendientes, no solo exige un mayor esfuerzo físico, sino que también aumenta las distancias de frenado de los vehículos. Esta característica, sumada a la estrechez de muchas vías y la sinuosidad de sus itinerarios, genera puntos ciegos o de escasa visibilidad donde un ciclista puede pasar desapercibido para un conductor. En estas circunstancias, el riesgo de sufrir un atropello con graves consecuencias es lamentablemente elevado.

Para garantizar que los usuarios de bicicletas puedan transitar de forma segura por el viario de Buenavista del Norte, es fundamental prestar especial atención al diseño de las secciones de las vías. Es crucial asegurar que los anchos de carril sean continuos y suficientes para permitir que los vehículos realicen adelantamientos (rebasos) de manera segura sin invadir el espacio del ciclista.

Las intersecciones representan otro punto de conflicto crítico. Su diseño debe analizarse con meticulosidad para establecer las prioridades de los distintos flujos de tráfico (vehículos, bicicletas, peatones) y, de este modo, evitar conflictos circulatorios que pongan en riesgo a los usuarios más vulnerables.

Además del diseño físico, el establecimiento de señalización adecuada, tanto horizontal (marcas en el pavimento) como vertical (señales de tráfico), es una prioridad ineludible. Esta señalización debe advertir claramente a los usuarios de vehículos motorizados que la vía por la que circulan es frecuentada por ciclistas. Ganar en visibilidad y concienciación es esencial para mejorar la seguridad de los ciclistas y fomentar una convivencia armónica en el tráfico.

A continuación, se muestran los principales itinerarios utilizados por los ciclistas en el municipio de Buenavista del Norte:

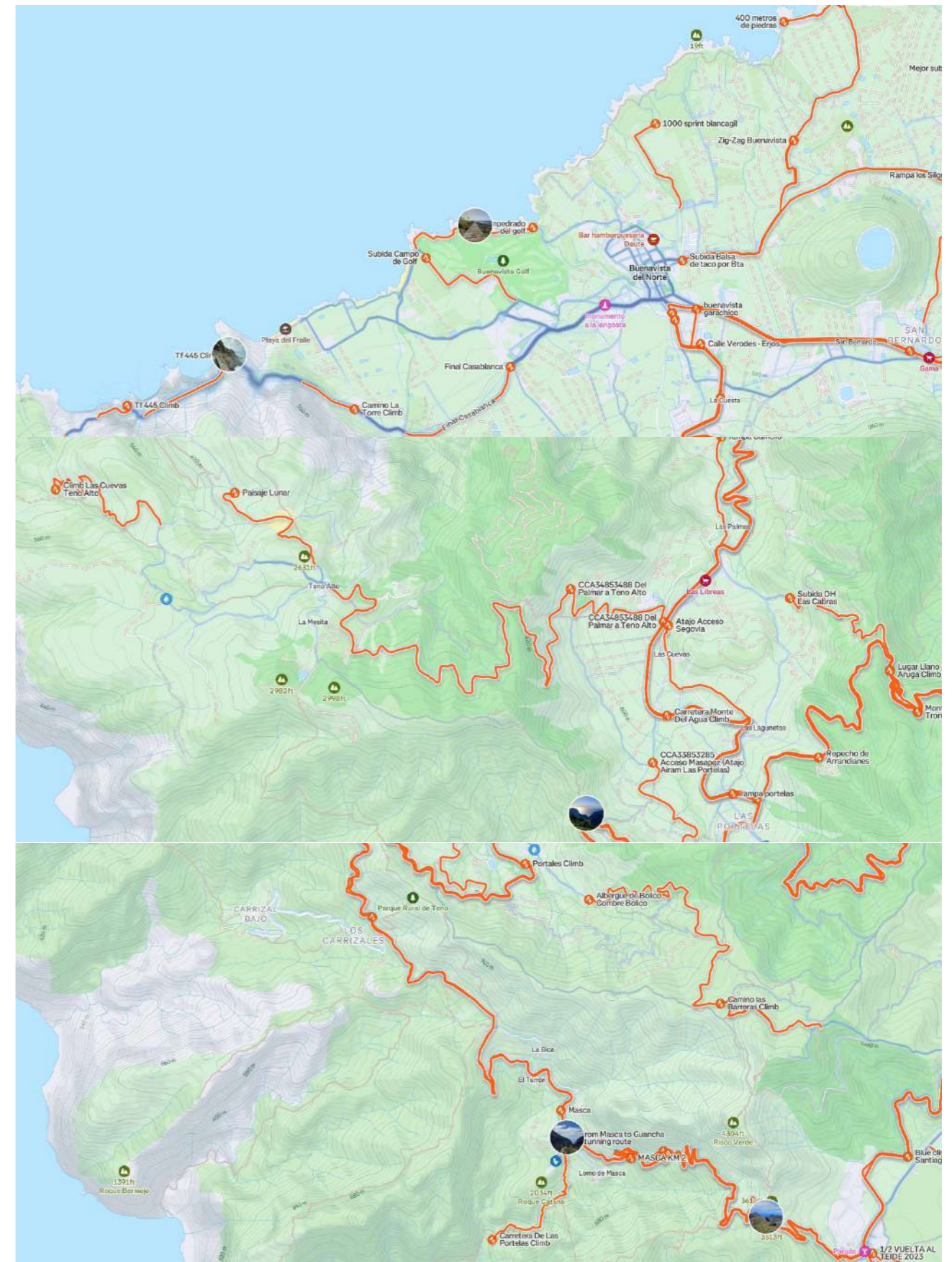


Figura 105. Principales recorridos ciclistas por Buenavista del Norte Fuente: Strava

En las imágenes anteriores se señala en línea naranja los itinerarios más frecuentados, y en línea azul los que menos se utilizan. Todo lo no marcado refleja nulo uso de los ciclistas de esos espacios. A mayor grosor de la línea, mayor volumen de desplazamientos se producen.

Como se observa, las vías insulares son las más utilizadas, seguidas de aquellas que conectan con caseríos o entornos rurales o que se dirigen hacia puntos de interés, como zonas costeras, monumentos o espacios de interés natural. Pese a la abrupta orografía local, Buenavista del Norte es un municipio altamente frecuentado por ciclistas deportivos.

Para impulsar estos recorridos ciclistas y la movilidad sostenible en toda la isla, el Cabildo de Tenerife, en el marco de su Estrategia de Desarrollo Insular, ha puesto en marcha el "Programa de Mejora de Recorridos Ciclistas". Este programa tiene un doble objetivo: por un lado, busca crear un entorno que promueva el uso de la bicicleta en condiciones de seguridad; por otro, pretende habilitar infraestructuras de transporte que, a su vez, contribuyan a la creación y mejora de espacios públicos con potencialidades turísticas. Al hacerlo, se añade valor al destino, lo que se espera que genere un mayor gasto turístico al atraer a visitantes interesados en el cicloturismo.

La mejora de los corredores altamente frecuentados por ciclistas es una pieza clave de este programa. Al optimizar estas rutas, se busca propiciar el aumento de la movilidad sostenible y fomentar nuevos modelos turísticos que se alineen con un enfoque más respetuoso con el medio ambiente y la salud.

Para lograr una correcta integración de la movilidad ciclista en Buenavista del Norte, es fundamental ir más allá de la mejora de las vías. Resulta necesaria la implantación de puntos de aparcabici seguros. Estos deberían ubicarse estratégicamente en los principales núcleos de movimiento de personas y cerca de los centros atractores y generadores de viaje más importantes a nivel municipal, como comercios, centros educativos o áreas de ocio. La disponibilidad de aparcamientos seguros es un factor decisivo para que los usuarios se sientan confiados al dejar sus bicicletas.

Complementariamente, la instalación de puntos de recarga para bicicletas eléctricas representaría un impulso significativo para este modo de desplazamiento. Al facilitar la recarga, se ayuda a fomentar un modo de transporte más sostenible y menos consumidor de recursos, abriendo las puertas a distancias mayores y a la superación de las pendientes características de la orografía de Buenavista del Norte con menor esfuerzo, democratizando así el uso de la bicicleta.

Por último, la movilidad en VMP, cada vez mayor y más frecuente entre jóvenes y adolescentes, es un tema en crecimiento, siendo necesario un refuerzo de la comunicación respecto a la normativa por la que se rige la circulación de este tipo de vehículos (solo un pasajero por vehículo, entre otros). Esta divulgación permitirá una mayor seguridad vial, un uso más correcto de la infraestructura existente y la limitación de la peligrosidad en la circulación.

Hechos de especial relevancia al respecto suceden, por ejemplo, en la intersección de la TF-42 con la C/Antonio Camejo Francisco, un cruce bastante estrecho y con baja visibilidad donde se concentra la salida de los escolares del IES Buenavista, y donde es propenso encontrar patinetes eléctricos y otro tipo de VMP en circulación infringiendo el código de circulación (más de una persona por vehículo, circulación sobre aceras, circulación en sentido contrario, no realización de "stop" o "ceda el paso", etc.).

Es necesaria, por tanto, una alta labor de vigilancia y concienciación sobre el modo de uso de estos modos de movilidad en el viario público con el objetivo de atajar problemáticas que puedan ir en aumento con el incremento del número de usuarios de VMP.

## 5.7 Distribución urbana de mercancías

El dinamismo económico de Buenavista del Norte, como cualquier localidad, está intrínsecamente ligado a una distribución de mercancías fluida y eficaz. Esta actividad, aunque a menudo subestimada, es un motor crucial que impacta directamente en la movilidad urbana y, por ende, en la vida diaria de los ciudadanos y en la salud del comercio local. Planificarla de manera eficiente es un imperativo, considerando una multitud de factores que inciden en su funcionamiento óptimo: desde la siempre presente congestión viaria y el estricto cumplimiento de horarios, hasta la disponibilidad de espacios adecuados, la imperativa reducción de la contaminación de los vehículos de reparto y la vital seguridad vial.

Actualmente, Buenavista del Norte se enfrenta a desafíos comunes en la gestión de la DUM. Los problemas más acuciantes suelen derivar de la congestión en las calles, generada en gran medida por la limitación física de espacio y el estacionamiento irregular de vehículos, tanto ligeros como pesados, en las proximidades de los establecimientos comerciales, dificultando la circulación y el giro de vehículos voluminosos, e incluso su parada.

Esta situación se ve exacerbada por dos factores principales: la ocupación de las zonas de carga y descarga por vehículos particulares, a pesar de la señalización que establece horarios restringidos, y la escasez de espacios habilitados específicamente para esta actividad esencial. El resultado es un círculo vicioso que afecta la fluidez del tráfico, genera molestias y ralentiza las operaciones comerciales.

Para que la planificación de la distribución urbana sea efectiva y beneficie a todos, es indispensable considerar un amplio abanico de factores interconectados. Estos van desde la optimización de la ocupación del espacio público hasta el control de la velocidad de circulación, la reducción de ruidos y vibraciones, y, de manera crucial, la limitación de la emisión de gases contaminantes. Un enfoque integral es la clave para un futuro más sostenible y eficiente.



Figura 106. Reserva de carga y descarga frente a negocio en Buenavista del Norte ocupada por vehículo particular  
Fuente: Elaboración propia

En este sentido, las directrices de la Asociación de Fabricantes y Distribuidores (AECOC), plasmadas en su documento de "Recomendaciones para la Logística en el ámbito de la Colaboración y Transporte Urbano de Mercancías Eficiente", ofrece una hoja de ruta clara para Buenavista del Norte. Un modelo eficiente de distribución urbana de mercancías debe buscar los siguientes objetivos fundamentales:

- Mejora de la calidad de vida: Una DUM bien gestionada reduce el estrés del tráfico, el ruido y la contaminación, contribuyendo a un entorno urbano más agradable y saludable para los vecinos.
- Mejora de la accesibilidad, movilidad urbana y seguridad vial: Optimizar las rutas y los tiempos de entrega mejora la fluidez del tráfico y reduce los riesgos de accidentes, beneficiando a todos los usuarios de la vía.
- Fortalecimiento de la posición económica de la ciudad: Un sistema de reparto eficiente reduce costos para los negocios locales, mejora la cadena de suministro y fomenta la competitividad del tejido comercial.
- Reducción de la congestión vial, contaminación y emisiones de efecto invernadero: La implementación de medidas como la optimización de rutas, el uso de vehículos menos contaminantes o la agrupación de entregas son esenciales para una Buenavista del Norte más verde.
- Incremento de la capacidad de carga de los vehículos utilizados: Maximizar la eficiencia de cada viaje minimiza el número de vehículos en circulación, reduciendo el impacto en el tráfico y el medio ambiente.
- Mejora en la sostenibilidad de las operaciones: Integrar prácticas sostenibles en la DUM no solo beneficia al medio ambiente, sino que también genera una imagen positiva para el municipio y sus empresas.

Para avanzar en esta dirección, es crucial que Buenavista del Norte explore y adapte las herramientas regulatorias que ya han demostrado su eficacia en otros municipios. Por ejemplo, con su Ordenanza fiscal reguladora de la tasa por la entrada de vehículos a través de las aceras y la reserva de la vía pública para aparcamiento exclusivo, carga y descarga de mercancías de cualquier clase, es un referente valioso. Esta ordenanza permite gestionar y tarifar el uso de espacios específicos, incentivando un uso más ordenado y eficiente.

A continuación se muestra la localización de la principal actividad comercial e industrial de Buenavista del Norte:



Figura 107. Localización de la actividad industrial y comercial relevante en Buenavista del Norte  
Fuente: Sistema de Información Territorial de Tenerife

Destaca el Polígono Industrial de Los Pasitos, así como la Zona Industrial Dauteflor, como los principales puntos industriales del municipio. Sin embargo, existe actividad fuera de estos ámbitos que genera un gran flujo de desplazamientos de vehículos pesados que recorren vías de carácter residencial, como las naveas ubicadas en el entorno de la Avda. Constitución, que conforman una actividad industrial enmarcada en un territorio predominantemente residencial.

La configuración actual de los estacionamientos reservados para carga y descarga en Buenavista del Norte es un reflejo directo de las necesidades del tejido comercial y de servicios. Estas zonas se concentran estratégicamente en el Casco Urbano, donde se encuentra el corazón de la actividad comercial minorista. Esta centralización garantiza que los negocios del centro dispongan de acceso directo para la recepción y envío de mercancías, vital para su operatividad diaria y para la vitalidad económica de la zona.

Sin embargo, la planificación no se limita únicamente al centro histórico. También se ha identificado la necesidad de ubicar reservas de espacio en puntos clave adyacentes a actividades comerciales de gran tamaño o que requieren una acción logística especializada. Esto incluye, por ejemplo, supermercados, grandes superficies o establecimientos que manejan volúmenes significativos de productos y que, por su naturaleza, generan una demanda constante de servicios de carga y descarga.

Finalmente, y extendiendo la visión más allá del núcleo urbano, se han habilitado reservas de espacio estratégicas en ubicaciones próximas a zonas de actividad hostelera, de servicios o turísticas. Estas áreas, aunque fuera del Casco Urbano, son fundamentales para el abastecimiento eficiente de restaurantes, hoteles, empresas de servicios y otras dotaciones o equipamientos que atienden tanto a residentes como a visitantes. Garantizar el acceso para la logística en estos puntos asegura que estos negocios puedan operar sin interrupciones, contribuyendo al dinamismo económico general del municipio.

La distribución de estos espacios es el resultado de un análisis cuidadoso de los flujos comerciales y las demandas de abastecimiento, buscando siempre un equilibrio entre la operatividad de los negocios y la fluidez del tráfico y la movilidad urbana.

Actualmente, se observa una notable disparidad de criterios en la gestión de los espacios destinados a la carga y descarga de mercancías. Esta falta de uniformidad se manifiesta en varios aspectos cruciales: desde la superficie asignada a estas zonas —que a menudo no se ajusta a las necesidades reales de los vehículos de reparto— hasta los horarios de uso, que no siempre se alinean de manera óptima con las horas de apertura comercial.

La ausencia de una aplicación con un criterio común o planificado para estas zonas genera una serie de dificultades operativas significativas. Por un lado, los distribuidores se encuentran con un escenario impredecible. La variabilidad en el tamaño de los espacios y en los horarios permitidos puede ralentizar las entregas, aumentar los tiempos de espera y, en última instancia, elevar los costos logísticos. Esto afecta directamente la eficiencia de la cadena de suministro y puede repercutir en el servicio que reciben los comercios.

Por otro lado, esta falta de claridad también dificulta el correcto uso de los carga y descarga por parte de vehículos privados. Sin una señalización clara, unos horarios consistentes y una regulación bien definida, es más probable que estos espacios sean ocupados indebidamente por particulares, impidiendo que cumplan su función esencial. Esta situación agrava la congestión, especialmente en las áreas comerciales con mayor uso residencial cercano, y genera fricciones entre los diferentes usuarios de la vía pública.



Figura 108. Actividad hostelera en el casco de Buenavista del Norte  
Fuente: elaboración propia

Para mitigar estos problemas, es fundamental avanzar hacia una regulación unificada y bien definida de las zonas de carga y descarga. Esto implicaría:

- Estandarizar las dimensiones de los espacios de carga y descarga, asegurando que sean adecuadas para la variedad de vehículos de reparto que operan en la localidad.
- Armonizar los horarios de uso con las necesidades de los comercios y el flujo de tráfico, quizás implementando horarios diferenciados según la zona o el tipo de actividad comercial.
- Mejorar la señalización vertical y horizontal para hacerla más clara, visible y comprensible para todos los conductores.
- Fomentar la concienciación tanto en distribuidores como en ciudadanos sobre la importancia de respetar estas zonas para garantizar la fluidez del comercio y la movilidad urbana.
- Explorar soluciones tecnológicas, como aplicaciones móviles que informen en tiempo real sobre la disponibilidad de espacios o permitan la reserva anticipada, para optimizar su uso.

Implementar un marco regulatorio coherente no solo mejorará la eficiencia de la distribución de mercancías, sino que también contribuirá a una mayor fluidez del tráfico, reducirá la congestión y mejorará la convivencia en el espacio público.

## 5.8 Movilidad eléctrica

En los últimos años, la movilidad eléctrica ha emergido como un pilar fundamental en la agenda global, especialmente en los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). Este impulso responde a la necesidad imperante de mejorar la eficiencia energética, reducir drásticamente las emisiones de CO<sub>2</sub> y otros contaminantes, y disminuir la dependencia del petróleo, apostando por el uso de fuentes de energía renovables. La Unión Europea, a través de su Libro Blanco del Transporte, ha trazado una ambiciosa hoja de ruta para el 2050, con metas claras que impactarán directamente en la forma de desplazarse:

- Ciudades libres de combustión para 2050: El objetivo es que para mediados de siglo, los centros urbanos estén libres de coches de combustión interna. Como paso intermedio crucial, se busca que para 2030 la mitad de los vehículos en circulación sean eléctricos. Este reto representa una oportunidad significativa para transformar la ciudad, haciéndola más limpia y silenciosa.

España no se queda atrás en esta ambición. Numerosos planes y programas buscan acelerar la transición hacia la movilidad eléctrica. Un ejemplo destacado es el Programa MOVES III de Incentivos a la Movilidad Eficiente y Sostenible. Impulsado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, este programa ofrece ayudas significativas para la adquisición de vehículos eléctricos e híbridos enchufables, fomentando la sustitución de vehículos antiguos por modelos más limpios y seguros, e incorporando criterios ambientales y sociales en la renovación del parque automovilístico. Estas ayudas son cruciales para facilitar que tanto ciudadanos como empresas en Buenavista del Norte den el salto a la electrificación.

Para que la movilidad eléctrica se consolide, la infraestructura de recarga es un factor determinante. No todas las necesidades de carga son iguales, y la distinción entre los distintos tipos de carga es esencial para un despliegue efectivo. Atendiendo a sus características físicas, los puntos de recarga se clasifican en cuatro categorías principales:

- Punto de recarga portátil EV: Soluciones básicas y flexibles, ideales para situaciones puntuales.
- Punto de recarga de pared o mural (Wallbox): Comunes en domicilios y empresas, ofrecen una carga más estable y segura que las tomas convencionales.
- Punto de recarga en Poste (Pole): Usuales en la vía pública o aparcamientos, pensados para uso compartido.
- Punto de recarga con control dinámico de potencia: Permiten ajustar la potencia de carga en función de la disponibilidad energética, optimizando el consumo.

Si se focaliza la atención en el modo de carga, la clasificación se establece en otras cuatro categorías, que definen la potencia y el tiempo necesario para una recarga completa:

- Modo 1: Recarga doméstica de baja potencia (a través de una toma SCHUKO convencional). Muy lenta y adecuada para cargas de mantenimiento.
- Modo 2: Recarga lenta de baja potencia (también con toma SCHUKO, pero con un cable con dispositivo de control). Ligeramente más segura que el Modo 1.
- Modo 3: Recarga semi-rápida de media potencia (mediante una toma SAVE o un Wallbox). Ideal para recargas durante periodos de inactividad prolongada, como pernoctaciones o jornadas laborales. Permite cargas completas en varias horas.
- Modo 4: Recarga rápida de alta potencia (con tomas CCS o CHAdeMO). Esencial para viajes largos, ya que permite cargar una gran parte de la batería en muy poco tiempo.

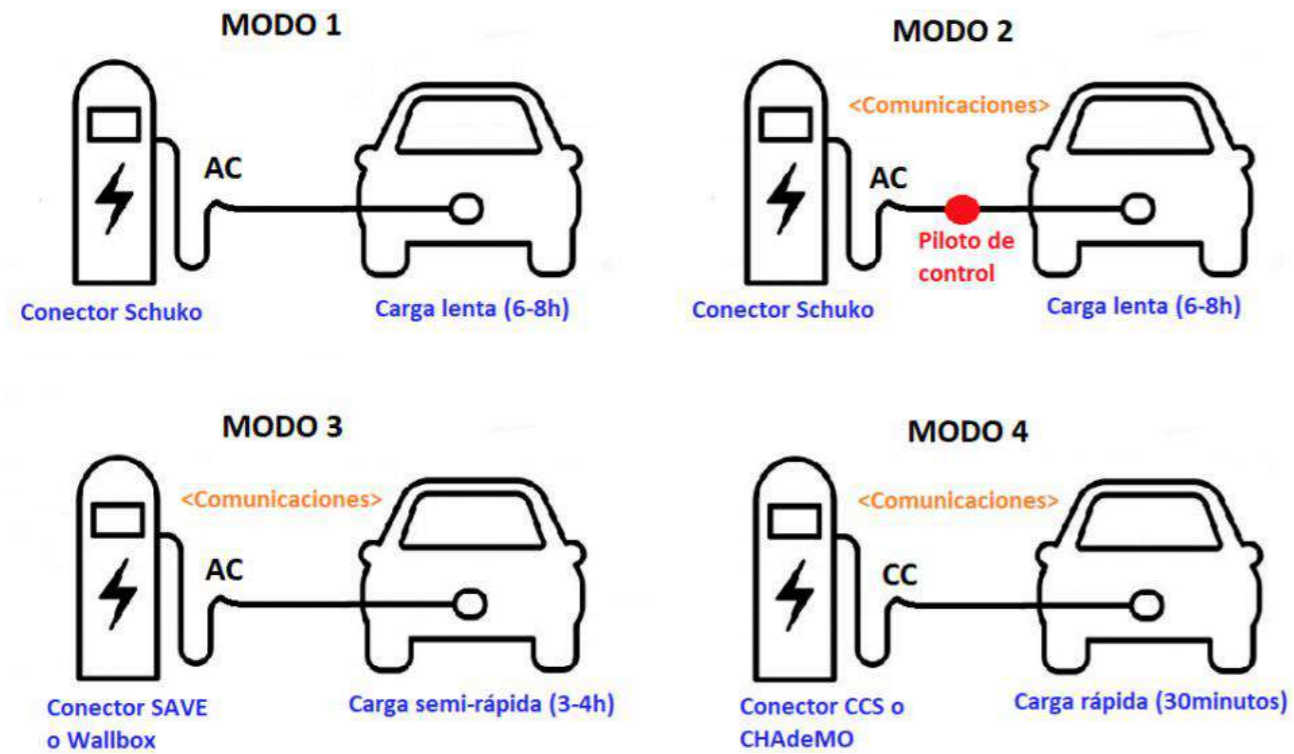


Figura 109. Modos de recarga  
Fuente: Movilidad Sostenible

Si la estación de recarga es para uso particular, en domicilios, oficinas o zonas hoteleras, se emplean cargadores de baja potencia (entre 3 y 11 kW) y, por lo tanto, requieren mayor tiempo de recarga (más de 6 horas para completar la carga). Este es el caso de la mayoría de los puntos disponibles.

Por otro lado, los puntos de recarga que se emplazan en la vía pública o en un recinto abierto, utilizan conexiones de cargadores de potencia media (entre 22 y 50 kW), que permiten realizar la recarga mientras la persona usuaria realiza otras actividades (entre 1,5 y 3 horas). Además, existen las estaciones de recarga rápidas y ultrarrápidas, con potencia entre 100 kW y 350 kW, capaces de completar la carga eléctrica del vehículo en aproximadamente 30 minutos. Aún son poco comunes en instalaciones de titularidad pública.

Se concluye que para que la movilidad eléctrica sea competitiva y el vehículo eléctrico pueda convertirse en una alternativa real del vehículo de combustión interna a medio plazo, no sólo para la movilidad de los no residentes sino también de los residentes, resulta necesario el despliegue de una infraestructura de recarga de acceso público de media potencia en las principales vías de la red de carreteras, pero también en otros centros públicos de interés.

Sólo de esta manera se aproximarán los tiempos de recarga de los vehículos eléctricos al tiempo de repostaje tradicional de los combustibles fósiles y facilitará el uso del vehículo eléctrico en los desplazamientos habituales. Como se ha analizado, el porcentaje de vehículos eléctricos en el municipio es poco representativo, casi nulo, con lo que para impulsar la movilidad eléctrica es necesario dotar de infraestructura de recarga que permita realizar viajes no solo a los residentes, sino también a los visitantes, ya que Buenavista del Norte se sitúa como un fondo de saco en la movilidad de la comarca, y del noroeste de la isla de Tenerife.

Los puntos existentes en la actualidad en el municipio son:

| Localización         | Número de Conectores | Potencia Tipo de Carga | Características                        |
|----------------------|----------------------|------------------------|----------------------------------------|
| Buenavista Golf      | 2                    | 11 kW - Type 2         | Activación en el club                  |
| Polígono Los Pasitos | 2                    | 7,4 kW - Type 2        | Utilización mediante App Place to Plug |

Tabla 18. Puntos de recarga de vehículos eléctricos en Buenavista del Norte  
Fuente: Electromaps



Figura 110. Ubicación de los puntos de recarga en Buenavista del Norte  
Fuente: Elaboración propia

## 5.9 Intermodalidad

La intermodalidad es la coexistencia y combinación inteligente de diferentes modos de transporte, lo que permite a los ciudadanos optimizar el uso de los sistemas de movilidad disponibles. Su principal ventaja radica en la capacidad de aprovechar los puntos fuertes de cada modo de transporte, ya sea particular o colectivo. Un factor determinante que impulsa la intermodalidad es, sin duda, el coste, tanto para el usuario como para la sociedad en general. El transporte intermodal genera importantes efectos económicos y sociales, entre los que destacan:

- Reducción de costes sociales: Contribuye a disminuir problemas como los accidentes de tráfico, la contaminación atmosférica y acústica, el consumo de energía y recursos naturales, y la demanda de suelo para infraestructuras.
- Reducción de costes infraestructurales: Al promover la combinación de modos, se reduce el tráfico por carretera, aliviando la congestión y optimizando la capacidad de los sistemas de transporte existentes. Además, fomenta un mayor uso del transporte público y de los vehículos de movilidad personal (VMP), lo que repercute positivamente en la infraestructura vial.



Figura 111. Estación de guaguas de Buenavista del Norte  
Fuente: Elaboración propia

Para que el transporte público sea verdaderamente accesible y fomente la intermodalidad, es fundamental diseñar las estaciones de guagua y paradas de taxi de manera que minimicen los recorridos peatonales. Esto implica reducir al máximo el esfuerzo que suponen los largos desplazamientos a pie desde los accesos hasta las zonas de embarque.

Asimismo, es crucial la creación de aparcamientos disuasorios en las inmediaciones de las estaciones. Estos aparcamientos deben estar disponibles tanto para vehículos particulares como para bicicletas y VMP, facilitando así el intercambio entre diferentes modos de transporte. En el caso de Buenavista del Norte, la falta de un aparcamiento de este tipo junto a la Estación de Guaguas hace que el viario aledaño se colapse de vehículos estacionados a lo largo del día (por el acceso restringido a Punta de Teno y por los viajes turísticos al Caserío de Masca). Esta situación perjudica tanto a residentes como a comerciantes del ámbito, siendo necesaria una mejor gestión del aparcamiento para favorecer la intermodalidad.

Como resultado, la mayoría de los viajes en el municipio son de una sola etapa y se realizan en un único modo de transporte, generalmente el vehículo privado. Esto no solo genera congestión, sino que también desaprovecha los beneficios potenciales de un sistema de transporte más integrado. La falta de demanda de transporte público también determina una limitación de la oferta por parte de la empresa de transportes (TITSA), generando un círculo vicioso que no consigue dar solución a una problemática en aumento.

La implementación de estas soluciones no solo eliminaría el tráfico de paso por las vías interiores, especialmente en zonas residenciales y de alto tránsito peatonal, sino que también impulsaría la movilidad activa (caminar, usar el transporte público y los VMP). Esta movilidad activa es muy factible en el casco de Buenavista del Norte por las escasas pendientes y los recorridos de corta distancia. Este fomento de la intermodalidad conlleva una serie de beneficios directos: reducción de los tiempos de viaje, disminución de la congestión y una gestión más eficiente del suelo destinado a la movilidad.

## 6 Diagnóstico de la movilidad

Como resultado del análisis exhaustivo que se ha realizado anteriormente, se ha elaborado un diagnóstico de la movilidad en el municipio de Buenavista del Norte. Este diagnóstico permite identificar tanto los problemas actuales como las buenas prácticas que ya se implementan en la localidad.

El objetivo principal de este diagnóstico es proporcionar un marco claro para la toma de decisiones, que servirá de guía para resolver los problemas existentes y para la formulación de futuras propuestas en materia de transporte. Para lograr esto, se ha estructurado la información del análisis y diagnóstico según las distintas temáticas del sistema de movilidad. Esta organización permite entender las características funcionales del sistema, desglosándolas en:

- **Debilidades** del sistema de movilidad: Aspectos internos del sistema que limitan su eficiencia o causan problemas.
- **Amenazas** externas a la movilidad local: Factores externos que podrían afectar negativamente la movilidad.
- **Fortalezas** del sistema de movilidad: Características internas que contribuyen positivamente a la movilidad.
- **Oportunidades** ajenas a la movilidad local: Factores externos que podrían ser aprovechados.

Para facilitar la lectura y una identificación rápida y efectiva de estos elementos, se ha asignado un código de color a cada categoría, tal como se muestra en la siguiente tabla:

|           |         |           |             |
|-----------|---------|-----------|-------------|
| Debilidad | Amenaza | Fortaleza | Oportunidad |
|-----------|---------|-----------|-------------|

*Tabla 19. Colores identificativos del diagnóstico  
Fuente: Elaboración propia*

### 6.1 Condicionantes territoriales y movilidad general

La estratégica ubicación de Buenavista del Norte lo consolida como un punto clave dentro de la comarca de Ycoden-Daute-Isla Baja. A pesar de su carácter más remoto en comparación con núcleos como Icod de los Vinos, su acceso se ve facilitado por importantes vías de comunicación. La TF-42 es la arteria principal que conecta Buenavista del Norte con el resto de la zona costera de los municipios de la Isla Baja, incluyendo Los Silos y Garachico. A su vez, esta vía enlaza con la TF-5 a través de Icod de los Vinos, permitiendo la conexión con el resto de los municipios de la vertiente norte de la isla y el área metropolitana, aunque esto implica una distancia y tiempo de viaje considerablemente mayores.

Buenavista del Norte tiene su propio atractivo singular. Su casco histórico bien conservado, el faro, la Punta de Teno y el campo de golf de Buenavista lo convierten en un destino de nicho para un turismo más tranquilo y conectado con la naturaleza. Para los residentes de la Isla Baja, Buenavista del Norte, junto con otros municipios, contribuye a la dinámica de viajes internos en la comarca. La interconexión entre los municipios costeros genera movimientos diarios que requieren una consideración para la movilidad sostenible, especialmente en su viario urbano más céntrico y en los accesos a puntos de interés turístico.

El crecimiento de Buenavista del Norte está fuertemente condicionado por la orografía. Las marcadas pendientes verticales en el macizo de Teno obligan a trazar vías sinuosas para superar los desniveles. Por otro lado, la disposición horizontal a lo largo de la costa permite el diseño de itinerarios más continuos a una cota relativamente constante. El desarrollo del municipio se adapta a estas características, extendiéndose de forma paralela a la línea de costa y en "capas" separadas por las infraestructuras de transporte existentes y las diferentes cotas del terreno. Esto da lugar a una morfología urbana particular, donde la accesibilidad puede variar significativamente entre diferentes zonas del municipio.

A pesar de los desafíos orográficos, las condiciones climatológicas de Buenavista del Norte son generalmente favorables, lo que fomenta el desarrollo de alternativas de movilidad activa como caminar y el uso de vehículos de movilidad personal. El fomento del transporte público también es crucial, especialmente para conectar las áreas más dispersas y reducir la dependencia del vehículo privado.

Buenavista del Norte, al igual que otros municipios de la comarca, padece una dispersión poblacional resultante de un desarrollo tradicional ajeno a un planeamiento reglado. Esto ha llevado a la existencia de núcleos desestructurados, predominantemente de uso residencial, con escasez de dotaciones y equipamientos culturales o educativos. Predominan las construcciones de baja altura, independientes y dispersas, muchas de ellas en las medianías.

Estas consecuencias directas sobre la movilidad se traducen en la necesidad de crear y mejorar vías de conexión, optimizar las infraestructuras de transporte y ampliar los servicios de transporte público. Es esencial establecer una red de recorridos eficientes, que evite la creación de rutas excesivamente largas y poco sostenibles, para dotar a todas las zonas del municipio de una cobertura mínima y garantizar la accesibilidad de sus habitantes a los servicios esenciales y puntos de interés.

| Condicionantes                                                                                                              | Diagnóstico |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Barreras infraestructurales que dividen horizontal y verticalmente el municipio                                             | Debilidad   |
| Fuertes pendientes que dificultan la movilidad vertical en los núcleos residenciales de medianías                           | Debilidad   |
| Presencia de núcleos diseminados y dispersión poblacional en medianías                                                      | Debilidad   |
| Polarización de usos por núcleos poblacionales: residencial predominante                                                    | Debilidad   |
| Viajes de corta duración en vehículo privado por falta de competitividad de otros modos de desplazamiento, sobre todo a pie | Amenaza     |
| Falta de dotaciones y equipamientos en barrios residenciales periféricos                                                    | Amenaza     |
| Condiciones climáticas favorables para la movilidad activa                                                                  | Fortaleza   |
| Municipio atractor de viajes por trabajo, ocio y turismo                                                                    | Fortaleza   |
| Ubicación privilegiada para el control de viajes internos por acceso limitado por la TF-42                                  | Oportunidad |
| Importante reclamo turístico del norte de Tenerife                                                                          | Oportunidad |
| Creciente concienciación hacia la sostenibilidad, con acciones como la limitación de acceso a Punta de Teno                 | Oportunidad |
| Capacidad de mejora ambiental, social y económica de la movilidad a través de la optimización del reparto modal             | Oportunidad |

*Tabla 20. Diagnóstico de los condicionantes territoriales y movilidad general  
Fuente: Elaboración propia*

### 6.2 Diagnóstico de la movilidad vehicular

La movilidad en vehículo privado en Buenavista del Norte está intrínsecamente ligada a la infraestructura vial que la soporta. La TF-42 es la arteria primordial que lo conecta con el resto de la Isla Baja. Interiormente, la red vial del municipio se asemeja también a una espina de pescado, con las vías insulares actuando como el eje principal de circulación. De esta vía se desprenden ramales que son vías urbanas y residenciales, muchas de las cuales son conexiones sin salida o que no ofrecen una conexión fluida con otros viales al tratarse de recorridos estrechos o sinuosos.

La organización de la movilidad en Buenavista del Norte es más eficiente en dirección horizontal, es decir, en paralelo a la línea de costa. Esto permite una circulación relativamente más directa a lo largo de la franja costera. Sin embargo, en dirección vertical, perpendicular a la línea de costa, la red vial es más irregular y desconectada. Esta particularidad orográfica y de diseño vial provoca que la distribución del tráfico se concentre en las principales arterias insulares, generando congestiones puntuales y constantes, especialmente en los accesos al casco y en las zonas de mayor actividad turística, como puede ser el caserío de Masca.

Por otro lado, el viario local residencial, al no estar conectado de manera regular entre sí, tiende a no absorber tráficos de paso. Esto resulta en una circulación escasa en estas vías secundarias y, consecuentemente, en una baja incidencia de problemas de tráfico significativos. No obstante, esta desconexión limita la fluidez general del tráfico dentro del municipio y puede alargar los trayectos.

Se registran problemas puntuales de congestión y colapsos en horas punta, especialmente durante la mañana (de 08:00 a 09:00 horas) y en la tarde (de 14:00 a 16:00 horas). Estos periodos coinciden con la acumulación de la movilidad obligada (desplazamientos al trabajo o centros de estudio) con la movilidad generada por usos comerciales, turísticos e industriales propios de la zona, como el acceso a fincas agrícolas o el movimiento de visitantes hacia el faro, el campo de golf, Masca o Punta de Teno. Esta confluencia puede generar un cierto caos circulatorio en puntos clave.

La calidad del diseño y mantenimiento de la infraestructura vial existente en Buenavista del Norte presenta una dualidad. En los núcleos poblacionales más densos, como el casco urbano, la calidad es normal, con un buen estado del pavimento salvo en ciertas calles y señalización adecuada tirando a deficiente por falta de mantenimiento. Sin embargo, en los barrios periféricos y las zonas rurales dispersas, la calidad disminuye considerablemente, salvo en puntos localizados de reciente intervención. Aquí se observan deficiencias como señalización inexistente, pavimento en mal estado, secciones de calzadas irregulares, falta de segregación para otros modos de desplazamiento (peatones, ciclistas), ausencia de aparcamientos bien definidos y zonas oscuras debido a la carencia de una iluminación adecuada.

La actualización y mejora de estas vías, junto con la creación de una imagen y estándares uniformes en toda la red vial del municipio, son fundamentales. Estas acciones no solo contribuirían a mejorar la circulación y la fluidez del tráfico, sino que también aumentarían significativamente la seguridad de los desplazamientos en vehículo privado para residentes y visitantes por igual. Invertir en la mejora de la infraestructura periférica es clave para garantizar una movilidad equitativa y eficiente en todo Buenavista del Norte.

| Condicionantes                                                                                                                | Diagnóstico |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Efecto barrera de las vías insulares y su conexión con el viario local                                                        | Debilidad   |
| Red viaria en forma de espina de pez, con carreteras sin conexión y derivando el tráfico al viario principal                  | Debilidad   |
| Secciones variables que impiden la continuidad homogénea de los trazados de carreteras                                        | Debilidad   |
| Infraestructuras deficientes en calidad de diseño y, sobre todo, en señalización                                              | Debilidad   |
| Incremento del tráfico en vías urbanas e interurbanas analizada la evolución temporal (ejemplo de Masca)                      | Amenaza     |
| Problemas de congestión puntuales por acumulación de dotaciones y equipamientos en ubicaciones concretas y limitadas          | Amenaza     |
| Red viaria extensa que abarca todos los núcleos residenciales de interés de la localidad                                      | Fortaleza   |
| Gran interés municipal en la gestión de los desplazamientos internos (ejemplo de Punta de Teno)                               | Fortaleza   |
| Posibilidad de creación de nuevos itinerarios que conecten vías sin salida y generen recorridos de evacuación en bucle        | Oportunidad |
| Garantías de renovación del sistema vial de los barrios periféricos en consonancia con las actuaciones realizadas en el casco | Oportunidad |
| Promoción de vehículos de bajas emisiones, de combustibles alternativos y energías limpias                                    | Oportunidad |
| Disponibilidad de espacio para la integración de infraestructuras de reparto modal adecuadas para la intermodalidad           | Oportunidad |

Tabla 21. Diagnóstico de la movilidad vehicular  
Fuente: Elaboración propia

### 6.3 Diagnóstico del aparcamiento

El aparcamiento se erige como un factor determinante en la elección del medio de transporte para los residentes y visitantes. La disponibilidad y las características del estacionamiento influyen en la decisión de utilizar el vehículo privado.

A diferencia de otros municipios, donde existen aparcamientos localizados (superficie y subterráneos), en Buenavista del Norte, la disponibilidad de este tipo de infraestructuras es más limitada. Aunque se valora la proximidad al destino, esta preferencia por estacionar lo más cerca posible suele llevar a la ocupación de plazas de libre disposición en el viario, e incluso a invadir espacios destinados al peatón.

Esto genera lo que se conoce como tráfico de agitación, un constante movimiento de vehículos en busca de un lugar para estacionar, lo que ocasiona molestias y ruido en las zonas más transitadas del municipio.

Una carencia significativa en Buenavista del Norte es la ausencia de aparcamientos de disuasión efectivos. Estos espacios, estratégicamente ubicados y conectados con redes de transporte público, peatonales o ciclistas, permitirían un intercambio modal hacia opciones de desplazamiento más sostenibles. La falta de estas infraestructuras provoca que la inmensa mayoría de los viajes se realicen en una única etapa utilizando el vehículo privado, lo que contribuye a la congestión y limita el desarrollo de una movilidad más eficiente y respetuosa con el medio ambiente.

Aunque se han implementado algunas actuaciones de regulación del aparcamiento, como la posible consideración de Zonas de Estacionamiento Limitado (ZEL) o "zona azul" según la ordenanza vigente, los resultados en municipios con características similares suelen ser variados. Si bien buscan fomentar la rotación de vehículos en áreas de alta demanda, es común que los conductores excedan el tiempo máximo permitido o busquen calles cercanas no reguladas para estacionar por períodos prolongados. En Buenavista del Norte, la limitación de estas zonas a espacios reducidos podría llevar a que el conductor opte por vías adyacentes, anulando parcialmente la efectividad de la regulación.

En los barrios periféricos al casco urbano de Buenavista del Norte, especialmente aquellos con mayor densidad, el aparcamiento en el viario tiende a ser informal. La falta de una señalización adecuada que delimite las zonas de estacionamiento provoca que los vehículos se aparquen sin un orden claro, a menudo a ambos lados de la calzada.

Esta situación dificulta la correcta circulación de los vehículos, que deben "zigzaguear" en vías sin carriles claramente delimitados. Esto no solo genera conflictos de prioridades de circulación, sino que también aumenta el riesgo de accidentes, afectando la seguridad vial y la fluidez del tráfico en estas áreas.

| Condicionantes                                                                                                                     | Diagnóstico |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| No existen aparcamientos disuasorios vinculados al transporte público y otros modos para favorecer el intercambio modal            | Debilidad   |
| Falta de medidas extensas y efectivas para la regulación del estacionamiento en el viario                                          | Debilidad   |
| Elevada cantidad de aparcamiento informal en la periferia por falta de una correcta señalización vial                              | Debilidad   |
| Traffic de agitación producido por una alta disponibilidad de aparcamiento de libre uso, especialmente en el casco                 | Debilidad   |
| Resistencia de la población a pagar por estacionar ya que no hay aparcamientos de pago en la localidad                             | Amenaza     |
| Alta densidad edificatoria en el casco y sus barrios periféricos, que se traduce en falta de estacionamiento en periodos puntuales | Amenaza     |
| Importante oferta de aparcamiento en bolsas de estacionamiento localizadas fuera de la vía, aunque deslocalizadas                  | Fortaleza   |
| Implantación de medidas para la regulación horaria del estacionamiento en viario, al menos en forma de ordenanza                   | Fortaleza   |
| Parcelas y superficies sin edificar propensas al establecimiento de nuevas bolsas de estacionamiento de carácter temporal          | Oportunidad |
| Implantación de las zonas ZEL en las áreas comerciales del municipio para favorecer la rotación de vehículos                       | Oportunidad |
| Disponibilidad de espacio para la integración de aparcamientos disuasorios para el reparto modal eficientes y adecuados            | Oportunidad |
| Restricciones a la circulación hacia Punta de Teno bien recibidas por los visitantes, criterio ampliable a otros puntos locales    | Oportunidad |

Tabla 22. Diagnóstico del aparcamiento  
Fuente: Elaboración propia

## 6.4 Diagnóstico de la movilidad en transporte público

La movilidad en transporte público en Buenavista del Norte, aunque esencial, presenta particularidades y desafíos específicos. Principalmente, el servicio se centraliza en el transporte colectivo por carretera, operado por la empresa TITSA.

TITSA opera líneas interurbanas que conectan el municipio con el resto de la Isla Baja y, a través de enlaces en otros municipios, exclusivamente con la vertiente norte de la isla. Buenavista no cuenta con una empresa de transporte urbano local, por lo que la cobertura interna de sus barrios depende en gran medida de las rutas y frecuencias de TITSA, aunque dispone de un servicio de transporte discrecional propio que se centra en el traslado de población vulnerable a actividades sociosanitarias, deportivas o lúdicas.

A pesar de los esfuerzos por adecuar la oferta a las demandas cambiantes, la dispersión poblacional de Buenavista del Norte tiene consecuencias directas e indirectas en la eficiencia del transporte. La necesidad de cubrir servicios mínimos en áreas geográficamente extensas y con poblaciones menos densas obliga a establecer recorridos largos y, en ocasiones, poco eficientes, tanto en términos de pasajeros transportados como de tiempo de viaje. Esto puede resultar en tiempos de espera prolongados y en la necesidad de trasbordos para acceder a destinos específicos, lo que desincentiva su uso.

Una problemática crucial en el transporte público de Buenavista del Norte es la escasa intermodalidad. La conexión entre el servicio de guaguas y otros modos de transporte, como el vehículo privado o los vehículos de movilidad personal, es prácticamente inexistente. Esto significa que no hay aparcamientos disuasorios que permitan a los usuarios dejar su coche y continuar su viaje en guagua de forma fluida. Y cuando lo hacen, colapsan el servicio urbano (caso de Masca).

Como resultado, una gran parte de los usuarios de las guaguas son lo que se denomina "cautivos del servicio": personas que lo utilizan no por elección, sino por necesidad, al ser su única opción de desplazamiento. Actualmente, el servicio de transporte público no logra competir de manera efectiva con la flexibilidad y comodidad que ofrece el vehículo privado, ni con la agilidad que pueden brindar los vehículos de movilidad personal en distancias cortas.

En cuanto a la infraestructura, Buenavista del Norte dispone de una estación de guaguas, pero esta carece de la centralidad y las funcionalidades asociadas a una instalación de este tipo, ya que únicamente sirve como aparcamiento para los vehículos de grandes dimensiones y punto de espera de los usuarios. Las paradas de guagua en el municipio presentan un estado de diseño y mantenimiento deficitario. Esto se traduce en falta de marquesinas adecuadas, asientos cómodos, información clara sobre horarios y rutas, e incluso en la ausencia de iluminación o seguridad en algunos puntos, como la ausencia de pasos de peatones que conectan ambas paradas a través del eje principal. Esta precariedad resta atractivo al transporte público, ya que no proporciona un entorno agradable y seguro para la espera de los usuarios.

Además, el municipio no cuenta con carriles exclusivos reservados para el transporte público ni con medidas de prioridad en el tráfico. Esta falta de infraestructura preferencial merma la competitividad final del servicio de guaguas, ya que se ve afectado por la congestión del tráfico general, ralentizando los tiempos de viaje y haciéndolos menos predecibles.

Desde el punto de vista de la operatividad, el hecho de que TITSA ofrezca sistemas de pago diferentes a otras redes de transporte en la isla en la ruta a Punta de Teno puede dificultar la interoperabilidad para los usuarios que realicen viajes que involucren trasbordos o combinaciones con servicios de otras zonas, especialmente aquellos que realizan un servicio de movilidad urbano, donde las paradas utilizadas se encuentran fuera del recorrido restringido a la circulación de vehículos motorizados particulares, generando un agravio comparativo con el resto de usuarios, que incluso pueden disfrutar de la gratuidad actual del servicio.

Finalmente, el servicio de taxi en Buenavista del Norte cuenta con un número adecuado de licencias para satisfacer la demanda general, salvo en picos de afluencia por eventos o acumulaciones puntuales de viajeros. Sin embargo, su elevado coste para el usuario final lo convierte en una opción limitada, más utilizada para necesidades específicas que como alternativa de movilidad diaria para la mayoría de la población.

| Condicionantes                                                                                                                     | Diagnóstico |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Baja frecuencia del transporte público y horarios de paso irregulares                                                              | Debilidad   |
| Núcleos poblacionales de medianías aislados del servicio con frecuencias regulares (Teno Alto)                                     | Debilidad   |
| Falta de concienciación del uso del transporte público de manera complementaria a otros modos de desplazamiento                    | Debilidad   |
| Irregularidad de la demanda de pasajeros por núcleos poblacionales, con zonas de escaso uso y otras muy demandadas                 | Debilidad   |
| No existen medidas ni infraestructuras de priorización en el uso del transporte público                                            | Debilidad   |
| Incompatibilidad en un modo de pago único entre los distintos servicios prestados en el municipio (línea a Punta de Teno)          | Amenaza     |
| Duplicidad de servicios en líneas de TITSA y el servicio discrecional prestado por el ayuntamiento que atraviesan el mismo viario  | Amenaza     |
| El servicio de transporte público debe ser mejorado con modificaciones en frecuencia de líneas para llegar a más población         | Fortaleza   |
| Los principales centros atractores y generadores de viaje quedan cubiertos con las líneas actuales existentes, a falta de la costa | Fortaleza   |
| Gran disponibilidad de conexiones con municipios del norte de la isla, que posibilita viajes intermunicipales                      | Fortaleza   |
| Aprovechar el potencial de las TIC existentes para mejorar los servicios, como la implantación del transporte a la demanda         | Oportunidad |
| Potencial de usuarios elevado para satisfacer las demandas de transporte escolar de manera más eficiente                           | Oportunidad |
| Bonificación y gratuidad puntual para el uso de los abonos existentes para el servicio de TITSA                                    | Oportunidad |
| Capacidad de mejora de la integración social de los residentes de modo intergeneracional al compartir vehículo colectivo           | Oportunidad |

Tabla 23. Diagnóstico del transporte público  
Fuente: Elaboración propia

## 6.5 Diagnóstico de la movilidad peatonal

La movilidad peatonal en Buenavista del Norte está profundamente marcada por su particular orografía y la infraestructura existente. La mayor intensidad peatonal se concentra en el casco histórico y en las zonas más céntricas, donde se encuentran los principales comercios, servicios y puntos de interés. Aquí, las aceras, aunque no siempre uniformes, permiten itinerarios que discurren de manera relativamente continua, favoreciendo el desplazamiento a pie, aunque no del todo accesible. Los paseos marítimos y las zonas cercanas a la costa, como el acceso a la Playa de Las Arenas o a Punta de Teno (aunque más remoto y con desafíos específicos), también atraen a caminantes, tanto residentes como turistas.

Sin embargo, las barreras físicas y las infraestructuras existentes dificultan enormemente la permeabilidad entre los diferentes barrios y niveles altitudinales del municipio, especialmente en la movilidad vertical. Esto significa que muchos desplazamientos potencialmente caminables se ven frustrados, obligando a los ciudadanos a utilizar modos motorizados, incluso para distancias cortas, como la conexión entre el Casco y Triana o el Casco y La Cuesta, debido a la falta de conexiones peatonales seguras y accesibles para todos los usuarios.

Aunque Buenavista del Norte no posee un eje peatonal tan extenso y consolidado como otros municipios cercanos, sus calles principales en el casco histórico, como la Calle La Alhóndiga, Calle de la Iglesia o Calle del Medio, concentran una importante oferta comercial y de servicios, lo que las convierte en puntos neurálgicos para la actividad peatonal local. Fuera de estas zonas centrales, la movilidad peatonal es mínima y precaria. Es común encontrar vías donde no existe infraestructura para los viandantes, careciendo de aceras o sendas peatonales segregadas de la calzada principal.

Los pocos tramos donde sí hay infraestructura peatonal suelen tener características de accesibilidad y diseño deficientes: anchuras inferiores a 1 metro, presencia de escalones, mobiliario urbano que obstaculiza el paso y discontinuidades constantes. Las aceras a menudo se construyen al borde de las edificaciones y desaparecen abruptamente al finalizar una propiedad o al cambiar la rasante del terreno.

La baja calidad en el diseño y mantenimiento de las aceras existentes, sumada a la carencia de conexiones seguras en forma de pasos de peatones adecuados, genera una gran inseguridad para el viandante. Esto es especialmente crítico para personas con diversidad funcional, familias con carros de bebé o compras, y aquellos que utilizan ayudas para caminar, quienes, ante la falta de alternativas seguras y cómodas, optan por el vehículo privado como modo de desplazamiento, perpetuando así la dependencia del coche.

En los últimos años, Buenavista del Norte ha visto la ejecución de obras de mejora en sus espacios peatonales, siguiendo la tendencia de otros municipios. Estas intervenciones han incluido la ampliación de aceras, la incorporación de pasos peatonales elevados y con señalización diferenciada, mejoras en la pavimentación y el aumento de la calidad de las áreas estanciales (bancos, zonas de sombra) para fomentar un mayor número de desplazamientos a pie.

Sin embargo, estas actuaciones se han centrado principalmente en los núcleos poblacionales más densos o con mayor concentración de servicios, es decir, precisamente en aquellas zonas donde ya existía una infraestructura peatonal relativamente aceptable. Esta priorización ha dejado abandonados o con mejoras mínimas a los barrios periféricos, acentuando la disparidad en la calidad de vida y la accesibilidad para sus residentes, y limitando el verdadero potencial de una movilidad peatonal integral en todo el municipio.

| Condicionantes                                                                                                               | Diagnóstico |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Falta de itinerarios peatonales seguros y accesibles que conecten los barrios entre sí, especialmente los más próximos       | Debilidad   |
| Grandes pendientes que dificultan la movilidad vertical del municipio entre los barrios de medianías                         | Debilidad   |
| Infraestructura peatonal inexistente en los barrios de medianías menos visitados                                             | Debilidad   |
| Carencias de accesibilidad en gran parte de las aceras implantadas en la localidad, y agravada en núcleos menos densos       | Debilidad   |
| Falta de aceras para integrar la movilidad a pie del casco a la costa, teniendo una pendiente media del 7% que es aceptable  | Amenaza     |
| La TF-42 se convierte en una barrera para el peatón que quiera atravesarla por las altas velocidades de circulación          | Amenaza     |
| Experiencias recientes en obras de mejora y ampliación de zonas peatonales en distintos puntos del municipio                 | Fortaleza   |
| Existencia de itinerarios peatonales en entornos de gran valor paisajístico dentro del Parque Rural de Teno                  | Fortaleza   |
| Los caseríos turísticos atraen gran cantidad de desplazamientos que ayudarían a potenciar la movilidad en transporte público | Oportunidad |
| Mejora de las aceras y continuidad de itinerarios conectores entre los núcleos residenciales con pendientes favorables       | Oportunidad |
| Gran cantidad de servicios y ofertas comerciales muy próximas entre sí que se podrían visitar en trayectos a pie             | Oportunidad |
| Centro de actividades de ocio de la Comarca, que atrae gran cantidad de viajes, sobre todo en entornos costeros              | Oportunidad |

Tabla 24. Diagnóstico de la movilidad peatonal  
Fuente: Elaboración propia

## 6.6 Diagnóstico de la movilidad ciclista y VMP

La movilidad ciclista y el uso de Vehículos de Movilidad Personal (VMP) en Buenavista del Norte, al igual que la movilidad peatonal, están significativamente condicionados por su orografía accidentada. Este factor geográfico impone retos considerables para la adopción de la bicicleta o el patinete como modos habituales de transporte en el municipio. Actualmente, las conexiones con los principales equipamientos y dotaciones del municipio mediante una infraestructura segregada para bicicletas y VMP se consideran inviables.

Esto se debe, en gran parte, al bajo uso global que tendría dicha infraestructura y a la falta de disponibilidad de espacio en las secciones viarias. Las calles de Buenavista, con su irregularidad de ancho y sus constantes cambios de cota, impiden el trazado de itinerarios continuos y seguros para estos modos. A todo ello se suma la ya mencionada orografía desfavorable, con pendientes pronunciadas que desincentivan el uso de la bicicleta o el patinete convencional para trayectos diarios.

A pesar de los desafíos, las vías urbanas locales y residenciales, especialmente aquellas con pendientes suaves o medias, ofrecen un potencial considerable para el uso ciclable. En estas vías, donde los bajos niveles de tráfico son una constante, la integración de la bicicleta y los VMP es más factible, siempre que se garanticen unas mínimas condiciones de seguridad para el ciclista. Para aprovechar este potencial, es imperativo implementar medidas de pacificación del tráfico. La reducción de las velocidades de circulación mediante elementos como badenes, señalización horizontal y vertical clara, y la priorización de peatones y ciclistas, permitiría que estas vías se conviertan en corredores seguros y atractivos para la movilidad activa, fomentando la convivencia entre todos los usuarios de la vía.

El principal obstáculo para fomentar la movilidad en bicicleta y VMP en Buenavista del Norte es la ausencia de estacionamientos habilitados y seguros. La falta de aparcamientos específicos y seguros para bicicletas y patinetes, que permitan incluso la recarga de baterías en el caso de los eléctricos, desincentiva su uso. Los usuarios necesitan la certeza de que su vehículo estará protegido contra robos o daños cuando lo dejen estacionado.

Garantizar la colocación estratégica de aparcabicis en las proximidades de los principales núcleos de actividad (centros educativos, edificios administrativos, zonas laborales y de ocio) permitiría un nivel de penetración mucho más elevado de estos modos de transporte entre la sociedad local. Esto enviaría un mensaje claro sobre el compromiso del municipio con la movilidad sostenible y facilitaría la integración de la bicicleta y el VMP en la vida cotidiana. Los principales desafíos y puntos conflictivos para la movilidad ciclista en Buenavista del Norte se resumen en:

- Percepción de la bicicleta: No es considerada un modo de transporte habitual o utilitario, sino principalmente una herramienta de ocio o deportiva. Esto limita su integración en la planificación urbana diaria.
- Red escasa y segregada: La infraestructura ciclista es limitada y carece de continuidad, no formando una red cohesionada que permita desplazamientos eficientes entre los puntos clave del municipio.
- Falta de seguridad e integración: Existe una percepción generalizada de falta de seguridad para ciclistas y usuarios de VMP en el viario actual, que no está diseñado para integrar armoniosamente estos modos con el tráfico motorizado, influenciado por las altas velocidades de circulación que se alcanzan en las vías, los recorridos sinuosos y la evidente falta de iluminación.

| Condicionantes                                                                                                                      | Diagnóstico |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Nula infraestructura ciclista segregada                                                                                             | Debilidad   |
| Carencia de aparcamientos para bicicletas y vehículos de movilidad personal                                                         | Debilidad   |
| Falta de señalización en tramos de viario de uso ciclista                                                                           | Debilidad   |
| La bicicleta no es considerada como un modo de transporte habitual                                                                  | Amenaza     |
| El uso deportivo de la bicicleta aleja al usuario medio de su consideración                                                         | Amenaza     |
| Secciones viarias de ancho estrecho e irregular que impiden la segregación                                                          | Amenaza     |
| Fomento de la movilidad ciclista para los desplazamientos internos del casco a la costa                                             | Fortaleza   |
| Interés creciente por el uso de la bicicleta, y en particular de los vehículos de movilidad personal eléctricos, como los patinetes | Oportunidad |
| Posibilidad de generar un itinerario ciclista costero que una los municipios de la Isla Baja                                        | Oportunidad |

Tabla 25. Diagnóstico de la movilidad ciclista y VMP  
Fuente: Elaboración propia

## 6.7 Diagnóstico de la distribución urbana de mercancías

La distribución urbana de mercancías en Buenavista del Norte se concentra, de forma natural, en el casco urbano, donde se ubican la mayoría de los establecimientos comerciales y de servicios que requieren abastecimiento. De manera más aislada, también es posible encontrar zonas habilitadas para carga y descarga en las proximidades de algunos negocios de gran actividad en las zonas periféricas del casco, así como en los puntos de interés turístico y hostelería de la zona costera, como en las inmediaciones del campo de golf y los alojamientos rurales.

Las características físicas de los puntos de carga y descarga en Buenavista del Norte son notablemente heterogéneas. No siguen un patrón estandarizado ni unas dimensiones concretas, lo que se traduce en una falta de uniformidad. Existe una tendencia a habilitar múltiples zonas de distribución de mercancías de pequeño tamaño, que se ajustan al uso de un único vehículo de reparto. Esta configuración se prioriza sobre la creación de un número menor de zonas más grandes y estratégicamente ubicadas que pudieran funcionar como verdaderos centros de distribución logística local. Esta atomización puede generar ineficiencias en las rutas de reparto y en la gestión del tiempo.

En cuanto a la calidad del diseño para el servicio que ofrecen, los puntos de carga y descarga suelen ser de nivel medio. Los espacios reservados son a menudo de pequeño tamaño, lo que dificulta enormemente las maniobras de los vehículos de reparto, especialmente para furgonetas o camiones de mayor envergadura. Esta limitación espacial provoca que, con frecuencia, los vehículos de reparto invadan la calzada de circulación o las aceras adyacentes. Esta invasión no solo entorpece los itinerarios de otros modos de desplazamiento, sino que también puede generar momentos de inseguridad vial, al obligar a otros usuarios de la vía a realizar maniobras bruscas o a circular por zonas no destinadas al tráfico.

Uno de los problemas más persistentes y perjudiciales para la eficacia del servicio de distribución de mercancías es la constante invasión de los espacios reservados por parte del vehículo privado. Esta práctica supone un grave perjuicio para la efectividad del servicio, ya que los vehículos de reparto se ven obligados a: estacionar en doble fila, bloqueando el tráfico; invadir aceras, poniendo en riesgo a los peatones y paralizar momentáneamente el tráfico mientras intentan buscar una alternativa para realizar la descarga.

Estas incidencias no solo aumentan los tiempos necesarios para la carga y descarga, sino que también reducen la calidad del servicio y generan fricciones en la movilidad urbana general. Para abordar estos problemas, una posición reguladora y sancionadora más severa por parte de las autoridades locales podría ser clave. La aplicación de medidas más estrictas para el respeto de los espacios de carga y descarga permitiría un mejor uso de la infraestructura reservada para la distribución urbana de mercancías. Esto, a su vez, se traduciría en una reducción de los tiempos necesarios para la carga y descarga, una mayor fluidez del tráfico y, en última instancia, una mejora significativa en la calidad y eficiencia del servicio para los negocios y la comunidad en Buenavista del Norte.

| Condicionantes                                                                                                                    | Diagnóstico |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Muchos puntos de carga y descarga para ser utilizados por un único vehículo de manera simultánea                                  | Debilidad   |
| Vehículos de reparto de gran tamaño exceden las medidas de las zonas reservadas para la distribución de mercancías                | Debilidad   |
| Baja percepción de ilegalidad en los conductores de vehículos privados que invaden los espacios reservados                        | Amenaza     |
| Imposibilidad de creación de núcleos logísticos locales, con tráfico de agitación en la zona reservada próxima al establecimiento | Amenaza     |
| La infraestructura existente no está pensada para garantizar la seguridad de la mercancía en reparto                              | Amenaza     |
| Las zonas reservadas para la carga y descarga abarcan los principales puntos de comercio local                                    | Fortaleza   |
| La creación de núcleos logísticos permite reducir el número de zonas reservadas para carga y descarga, ganando espacio viario     | Oportunidad |

Tabla 26. Diagnóstico de la movilidad ciclista y VMP  
Fuente: Elaboración propia

## 6.8 Diagnóstico de la movilidad eléctrica

La movilidad eléctrica en Buenavista del Norte enfrenta desafíos significativos debido a la escasa infraestructura de recarga disponible. Actualmente, el municipio cuenta con un número muy limitado de puntos de recarga para vehículos eléctricos y ubicados en puntos lejanos a los principales centros atractores locales. Esta situación genera una barrera importante, ya que la infraestructura de recarga no está fácilmente accesible para la ciudadanía en general, lo que dificulta una promoción efectiva de modos de desplazamiento más sostenibles y contribuye al desconocimiento sobre los servicios existentes.

La consecuencia directa de esta deficiencia infraestructural se refleja en el bajo grado de penetración del vehículo eléctrico en el parque móvil de Buenavista del Norte. Con solo un puñado de unidades completamente eléctricas, la cantidad no alcanza ni siquiera el 1% del total de vehículos registrados en el municipio. Esta cifra es un claro indicador de que la falta de puntos de recarga públicos y accesibles es un freno para la adopción de vehículos eléctricos.

Paralelamente, la situación se repite para otros modos de movilidad sostenible. Tampoco existe infraestructura de recarga ni aparcamientos acondicionados y seguros para bicicletas y patinetes eléctricos. Esta carencia desincentiva su uso, ya que los usuarios no tienen garantías para estacionar y recargar sus vehículos en espacios adaptados y seguros.

Para revertir esta tendencia y catalizar la expansión de los vehículos eléctricos en la movilidad local de Buenavista del Norte, es imperativo un cambio en la gestión de la administración pública. La intervención proactiva del ayuntamiento es crucial para impulsar la infraestructura necesaria. Esto no solo beneficiaría a los residentes, sino también a los visitantes del municipio, quienes cada vez más planifican sus rutas en función de la disponibilidad de puntos de recarga. Si Buenavista del Norte carece de esta infraestructura, corre el riesgo de ser obviado por aquellos que apuestan por la movilidad eléctrica.

Es fundamental que la administración tome la iniciativa para desarrollar una red de recarga pública y accesible, no solo para vehículos eléctricos, sino también para bicicletas y patinetes eléctricos. Esto podría incluir la instalación de puntos de recarga en ubicaciones estratégicas como aparcamientos municipales, centros de salud, polideportivos, o incluso la incentivación para que negocios locales ofrezcan estos servicios. Un enfoque proactivo en la gestión de la movilidad eléctrica no solo mejoraría la calidad de vida de los habitantes, sino que también posicionaría a Buenavista del Norte como un municipio comprometido con la sostenibilidad y atractivo para el turismo del futuro.

| Condicionantes                                                                                                                | Diagnóstico |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Falta de puntos de recarga de vehículos eléctricos de gestión pública y ubicados en el viario o bolsas de aparcamiento        | Debilidad   |
| Falta de integración de zonas de recarga para los distintos modos de desplazamiento, para bicicletas y patinetes eléctricos   | Debilidad   |
| Reticencia de la población al pago por recarga existiendo puntos de recarga gratuita                                          | Amenaza     |
| La falta de mayor volumen de vehículos eléctricos puede suponer una infrutilización de la infraestructura a implantar         | Amenaza     |
| Se dispone de espacio en viario y en bolsas de aparcamiento para la implantación de puntos de recarga de vehículos eléctricos | Fortaleza   |
| La participación privada en la financiación y desarrollo de la infraestructura permite crear una red más extensa y adaptada   | Oportunidad |

Tabla 27. Diagnóstico de la movilidad eléctrica  
Fuente: Elaboración propia

## 6.9 Diagnóstico sobre la energía y medioambiente del sistema de movilidad

La calidad ambiental y el ahorro energético en Buenavista del Norte se ven directamente afectados por el predominio del vehículo privado en la mayoría de los desplazamientos. La persistencia de un parque móvil que depende en gran medida de combustibles fósiles contribuye significativamente a la emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI).

Esto deteriora la calidad urbana, especialmente en un municipio con un valioso carácter histórico y turístico como Buenavista del Norte. El uso generalizado de vehículos de combustión interna no solo empeora la calidad del aire local, sino que también genera un considerable gasto energético. Este gasto podría mitigarse sustancialmente mediante la adopción de medidas que promuevan una movilidad más sostenible.

Aunque no se dispone de datos exactos para Buenavista del Norte, las emisiones de CO<sub>2</sub> provenientes del transporte representan una porción significativa de las emisiones per cápita globales. Se estima que este tipo de emisiones podría ser superior al rango medio en localidades de características similares, evidenciando la necesidad urgente de acción. Para abordar este escenario, Buenavista del Norte debe alinearse con la Estrategia de Movilidad Sostenible e Inteligente impulsada por la Comisión Europea. Esta estrategia tiene como objetivo fundamental sentar las bases para la transformación ecológica y digital del sistema de transportes, haciéndolo más resiliente ante futuras crisis y, crucialmente, logrando una reducción del 90% de las emisiones para 2050. Para Buenavista del Norte, esto implica:

- Fomentar el uso de transportes alternativos: Impulsar la movilidad peatonal, ciclista y el transporte público mediante la mejora de infraestructuras y servicios.
- Promover la electrificación del parque móvil: Instalar más puntos de recarga accesibles y seguros para vehículos eléctricos, bicicletas y patinetes eléctricos, facilitando la transición energética.
- Implementar medidas de pacificación del tráfico: Reducir la velocidad del tráfico y mejorar la seguridad en las vías para incentivar modos de desplazamiento activos.
- Sensibilizar a la población: Educar sobre los beneficios de la movilidad sostenible y el impacto del uso del vehículo privado en la ocupación del espacio público.

La consideración de los objetivos marcados en cada horizonte temporal de esta estrategia europea es vital para que Buenavista del Norte pueda trazar un camino claro hacia un futuro con una movilidad más limpia, eficiente y respetuosa con su entorno natural y patrimonial.

| Condicionantes                                                                                                                  | Diagnóstico |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Impacto negativo de la circulación y estacionamiento de vehículos en el casco histórico del municipio                           | Debilidad   |
| Parque móvil formado casi exclusivamente por vehículos de combustibles fósiles                                                  | Debilidad   |
| Alto porcentaje de desplazamientos de corta distancia en vehículo privado                                                       | Debilidad   |
| Nulo impulso a los modos de desplazamiento con energías más limpias al carecer de infraestructuras al respecto                  | Amenaza     |
| Baja movilidad activa al permitir el acceso rápido y directo en vehículo a todo el sistema vial municipal                       | Amenaza     |
| Objetivos de la Unión Europea de reducción de emisiones en 2030 como primer paso para alcanzar la neutralidad climática         | Amenaza     |
| Voluntad de las administraciones para un cambio en la tendencia alcista del vehículo privado en favor de transportes colectivos | Fortaleza   |
| Capacidad de mejora ambiental, social y económica de la movilidad a través de la optimización del reparto modal                 | Oportunidad |
| Cambio de mentalidad del ciudadano para resolver los problemas relacionados con la movilidad                                    | Oportunidad |

Tabla 28. Diagnóstico de la movilidad peatonal  
Fuente: Elaboración propia

## 6.10 Análisis DAFO

Tras lo expuesto anteriormente y para concluir este apartado se realiza un análisis DAFO, herramienta que permite conocer la situación actual del municipio de manera clara y explícita, analizando las características internas y externas y sus impactos en positivo y negativo:

**Debilidades:** Son aquellos aspectos internos que limitan las posibilidades de desarrollo o expansión de una movilidad más eficiente y sostenible. En Buenavista del Norte, algunas debilidades evidentes podrían ser:

- Orografía compleja: Las pendientes pronunciadas y el terreno irregular dificultan la implementación de infraestructuras para modos de transporte activos, y complican la expansión del transporte público.
- Dispersión poblacional: La existencia de núcleos de población dispersos y de baja densidad hace que los servicios de transporte público sean menos eficientes y rentables, exigiendo recorridos largos para cubrir el servicio.
- Red vial desestructurada en zonas periféricas: Calles sin aceras, falta de señalización, ancho irregular y nula integración para peatones o ciclistas en muchas zonas fuera del casco urbano central.
- Escasa infraestructura de movilidad eléctrica: La ausencia de puntos de recarga públicos para vehículos eléctricos y aparcamientos seguros para VMP limita su adopción.
- Informalidad en el aparcamiento: La falta de regulación y la invasión de zonas de carga y descarga por vehículos privados generan caos y dificultan la eficiencia de los servicios.
- Diseño deficiente de paradas de transporte público: La falta de confort, información y seguridad en las paradas desincentiva el uso de la guagua.

**Fortalezas:** Son los puntos fuertes del municipio que permiten un mayor rendimiento de las oportunidades o ayudan a superar las amenazas detectadas. Para Buenavista del Norte, estas podrían incluir:

- Climatología favorable: Las buenas condiciones meteorológicas a lo largo del año son un activo para fomentar la movilidad activa (caminar, bicicleta).
- Atractivo turístico: Su patrimonio natural (Macizo de Teno, Punta de Teno) y cultural (casco histórico) atrae visitantes, lo que puede justificar inversiones en infraestructura de movilidad y ofrecer oportunidades para servicios de transporte innovadores.
- Tamaño del casco urbano: Al ser más compacto, el centro histórico de Buenavista del Norte es idóneo para la movilidad peatonal y de VMP si se mejoran las condiciones.
- Bajos niveles de tráfico en vías secundarias: Algunas calles residenciales tienen poco tráfico, lo que las hace potencialmente seguras para ciclistas y peatones con medidas de pacificación.
- Conciencia local: Una creciente preocupación entre los residentes por la calidad de vida y el entorno podría impulsar la aceptación de medidas de movilidad sostenible.

**Amenazas:** Son los desafíos externos que hay que afrontar para conseguir un modelo de movilidad sostenible, tanto a nivel interno como en su conexión con el exterior. Algunas amenazas para Buenavista del Norte son:

- Dependencia del vehículo privado a nivel insular: La cultura de movilidad en Tenerife, y en particular en la Isla Baja, está muy arraigada al coche, dificultando el cambio modal.
- Políticas de financiación limitadas: La disponibilidad de fondos públicos para grandes inversiones en infraestructura de movilidad sostenible puede ser escasa, compitiendo con otros municipios.
- Resistencia al cambio: La oposición de ciertos sectores (comerciantes, residentes) a medidas que restrinjan el vehículo privado o modifiquen hábitos de aparcamiento.
- Aumento del coste de los combustibles: Si bien puede fomentar la movilidad sostenible, también puede generar presión social si no hay alternativas viables.
- Impacto del cambio climático: Fenómenos meteorológicos extremos pueden afectar la infraestructura vial y la seguridad de la movilidad.

- Regulaciones supramunicipales: Las decisiones a nivel insular o regional sobre transporte público o grandes infraestructuras que no siempre se alinean perfectamente con las necesidades locales.

Oportunidades: Son los factores externos que pueden otorgar una ventaja competitiva a la hora de desarrollar una actuación y fomentar la movilidad sostenible. Para Buenavista del Norte, estas incluyen:

- Fondos europeos y nacionales: La existencia de programas de financiación para proyectos de movilidad sostenible (Fondos NextGeneration EU, fondos estatales o autonómicos) que pueden ser aprovechados.
- Tendencias globales de sostenibilidad: Una creciente conciencia social y política hacia la reducción de emisiones y la mejora de la calidad de vida urbana.
- Avances tecnológicos: El desarrollo de vehículos eléctricos más asequibles, sistemas de patinetes y bicicletas de alquiler, y aplicaciones de movilidad que pueden facilitar el cambio modal.
- Colaboración intermunicipal: Oportunidades de cooperación con municipios vecinos de la Isla Baja para crear redes de transporte público o ciclistas cohesionadas.
- Demanda turística de sostenibilidad: Un segmento creciente de turistas busca destinos comprometidos con la sostenibilidad, lo que puede potenciar la imagen de Buenavista del Norte.
- Políticas de la Comisión Europea: La "Estrategia de Movilidad Sostenible e Inteligente" europea establece objetivos y directrices que pueden guiar y respaldar la planificación local, proporcionando un marco estratégico.

|          | Interno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Externo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Negativo | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Uso intenso del espacio público</li> <li>-Predominio claro del coche frente a otros modos de transporte</li> <li>-Inexistencia de aparcamientos disuasorios</li> <li>-Escasez de infraestructura ciclista</li> <li>-Baja participación de vehículos de combustibles alternativos</li> <li>-Falta de itinerarios peatonales seguros y accesibles entre núcleos poblacionales</li> <li>-Barreras infraestructurales que dividen el municipio</li> <li>-Fuertes pendientes que dificultan la movilidad vertical</li> <li>-Escasa intermodalidad</li> <li>-Distribución de usos desigual por barrios</li> </ul>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Objetivos de reducción de emisiones marcados por Europa</li> <li>-Aumento del uso del vehículo privado</li> <li>-Presencia de núcleos diseminados</li> <li>-Incremento del número de vehículos</li> <li>-Cultura arraigada al vehículo privado</li> <li>-La bicicleta se considera un objeto de ocio o deporte, no un modo de transporte</li> <li>-Resistencia al pago por estacionar</li> <li>-Falta de competitividad del transporte público frente a otros modos</li> <li>-Población expuesta a la congestión viaria y la contaminación acústica y atmosférica</li> </ul>                                                                                                                                                                                |
| Positivo | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Municipio con buenas condiciones climáticas</li> <li>-Existencia de rutas en entorno de gran valor paisajístico</li> <li>-Nuevas zonas peatonales y mejoras de acerado</li> <li>-Dotación de servicios de transporte público colectivo a todos los barrios del municipio</li> <li>-Disponibilidad de superficies de terreno para el desarrollo de nuevas infraestructuras de movilidad</li> <li>-Compromiso administrativo y social en la gestión de la movilidad sostenible</li> <li>-Creciente concienciación de la importancia de uso de vehículos y modos de desplazamiento energéticamente eficientes</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Importante reclamo turístico</li> <li>-Interés creciente por el uso de los vehículos de movilidad personal eléctricos</li> <li>-Nuevas ayudas y subvenciones para la creación, mantenimiento y mejora de infraestructuras y servicios de movilidad</li> <li>-Nueva normativa de la DGT de regulación de la movilidad urbana</li> <li>-Creciente oferta de nuevas tecnologías y herramientas aplicadas a la movilidad urbana</li> <li>-Capacidad de mejora ambiental, social y económica de la movilidad a través de la optimización del reparto modal</li> <li>-Oportunidad de mejora y aumento de la infraestructura de conexión peatonal</li> <li>-Oportunidad de mejora de la señalización de delimitación de espacios y segregación de modos</li> </ul> |

Tabla 29. Matriz DAFO  
Fuente: Elaboración propia

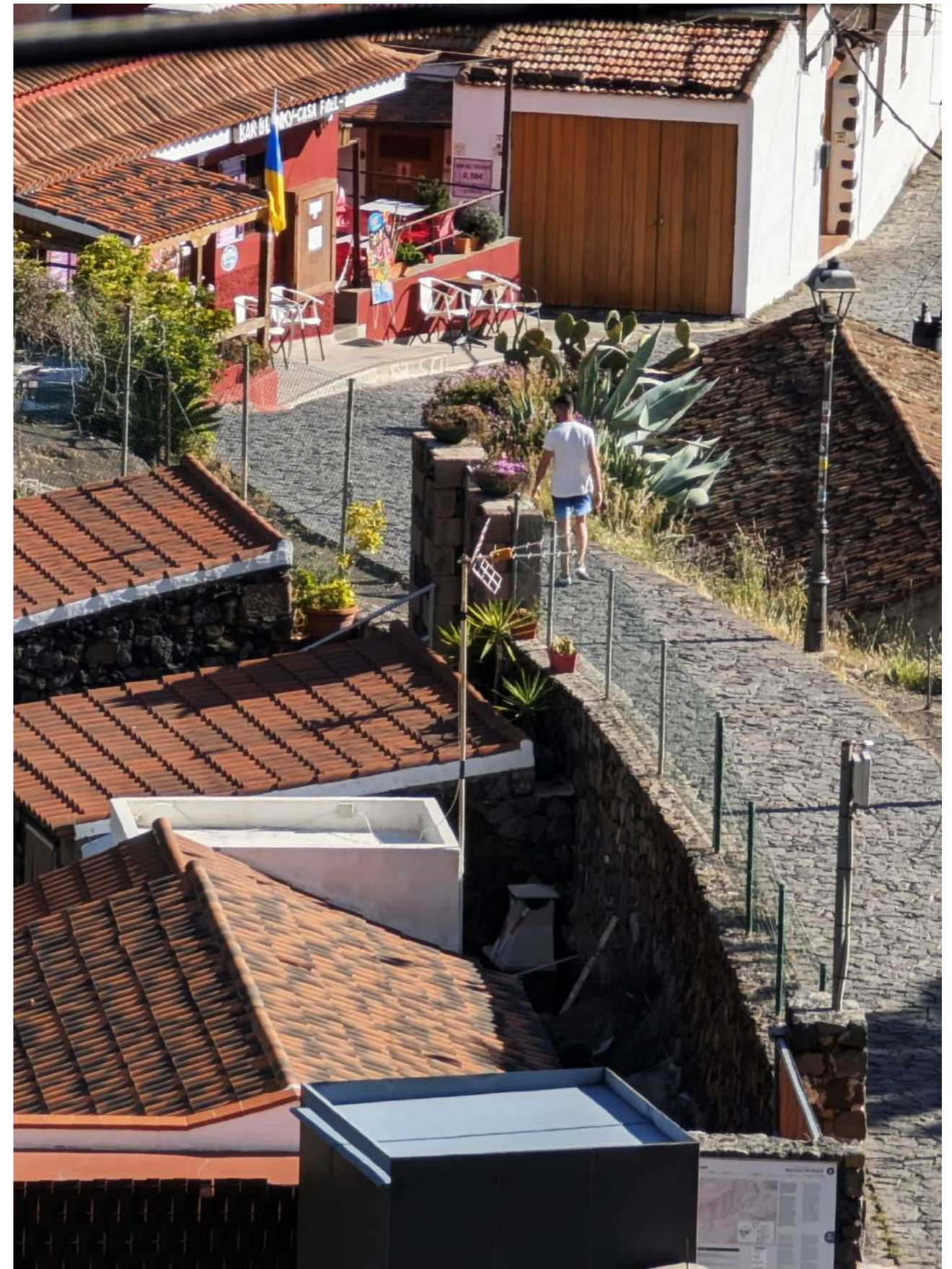


Figura 112. Caserío de Masca  
Fuente: Elaboración propia

## 7 Impacto del sistema de movilidad sobre la población y el medio urbano

La movilidad urbana, entendida como el conjunto de desplazamientos de personas y bienes dentro del entramado ciudadano, constituye un pilar fundamental de la vida contemporánea. Sin embargo, los sistemas de movilidad predominantes en la mayoría de las ciudades, caracterizados por una dependencia excesiva del vehículo privado motorizado, han generado una serie de desafíos complejos que trascienden la mera función de transporte. El presente estudio se propone analizar el impacto del sistema de movilidad sobre la población y el medio urbano, abordando las interrelaciones críticas entre las infraestructuras de transporte, los patrones de desplazamiento, la calidad de vida de los ciudadanos y la sostenibilidad ambiental de los entornos urbanos.

En las últimas décadas, el crecimiento demográfico y la expansión de las ciudades han intensificado la demanda de movilidad, a menudo resultando en fenómenos como la congestión vehicular, la contaminación atmosférica y acústica, la fragmentación del espacio público y el sedentarismo. Estos efectos negativos no solo comprometen la eficiencia y habitabilidad de las urbes, sino que también inciden directamente en la salud pública, la cohesión social y la equidad territorial. Un sistema de movilidad ineficiente o insostenible puede exacerbar las desigualdades, limitar el acceso a oportunidades y deteriorar irreversiblemente el capital natural de las ciudades.

Este estudio, por tanto, explorará en profundidad cómo las decisiones de planificación y las características intrínsecas de los sistemas de movilidad actuales moldean la experiencia urbana. Se examinarán tanto los desafíos inherentes a la movilidad motorizada como las oportunidades que ofrecen las alternativas de transporte sostenible, con el objetivo de comprender mejor las dinámicas complejas que operan en la intersección entre la movilidad, la vida urbana y el bienestar colectivo. A través de este análisis, se buscará contribuir a la formulación de estrategias y políticas que promuevan sistemas de movilidad más equitativos, eficientes y respetuosos con el medio ambiente y la calidad de vida de sus habitantes.

### 7.1 Análisis de la seguridad vial

En los últimos años se ha producido un notable cambio de actitud tanto en las instituciones como en la sociedad en general con respecto a la seguridad del entorno habitado. Esta preocupación creciente se ha traducido en iniciativas ambiciosas a nivel supranacional. Un ejemplo claro lo encontramos en el Libro Blanco de Transporte de la Unión Europea de 2011, que, dentro de sus "Diez Objetivos para un sistema de transporte competitivo y sostenible", estableció una meta ambiciosa: aproximarse al objetivo de «cero muertes» en el transporte por carretera para el año 2050. Esto subraya un compromiso firme con la erradicación de víctimas mortales en las carreteras europeas, un desafío que impulsa la implementación de medidas preventivas y tecnológicas cada vez más sofisticadas.

En el ámbito municipal, la situación presenta una gravedad inferior en comparación con las vías de alta velocidad, no solo por el volumen de siniestros, sino también por la menor severidad de estos. Es crucial recordar que los accidentes más graves suelen ocurrir en entornos con velocidades elevadas, donde las fuerzas de impacto son significativamente mayores.

En el caso particular de Buenavista del Norte, esta realidad se hace patente en vías como la TF-42 y la TF-436, donde, pese a que las velocidades oficiales son limitadas (50 km/h), las velocidades de circulación general son más elevadas. Estas carreteras, al ser las que registran las velocidades más altas dentro del municipio, son, lamentablemente, también donde se producen los accidentes más graves y frecuentes. Esto pone de manifiesto la necesidad de focalizar los esfuerzos en la moderación de la velocidad y en la mejora de la infraestructura en estos puntos críticos.

Por otro lado, la accidentalidad en el viario local generalmente no conlleva una peligrosidad tan elevada. Las bajas velocidades de circulación en entornos urbanos y en las medianías de Buenavista del Norte contribuyen a evitar o mitigar las consecuencias de los posibles incidentes. No obstante, existen excepciones que requieren especial atención: los atropellos de peatones y las salidas de vía con caídas a desnivel. Estos tipos de accidentes, aunque menos frecuentes en el viario local, suelen tener consecuencias más severas para las personas involucradas, subrayando la vulnerabilidad de peatones y ciclistas, y la importancia de la seguridad en el diseño de las infraestructuras.



Figura 113. Accidente de tráfico en la TF-42  
Fuente: Diario Palmero

A continuación se elabora una tabla resumen con los datos de accidentalidad para la provincia de Santa Cruz de Tenerife de los últimos cinco años registrados (2017 – 2021), donde se registran datos en descenso en la mayoría de los apartados:

| Tipo de accidente                                                      | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  |
|------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Accidente con víctimas en vías interurbanas y urbanas                  | 2.216 | 2.167 | 2.242 | 1.669 | 1.994 |
| Accidentes con víctimas en vías interurbanas                           | 1.110 | 1.131 | 1.051 | 758   | 919   |
| Accidentes con víctimas en vías urbanas                                | 1.106 | 1.036 | 1.191 | 911   | 1.075 |
| Fallecidos en accidentes en vías interurbanas y urbanas                | 37    | 29    | 42    | 28    | 35    |
| Fallecidos en accidentes en vías interurbanas                          | 25    | 19    | 28    | 10    | 18    |
| Fallecidos en accidentes en vías urbanas                               | 12    | 10    | 14    | 18    | 17    |
| Heridos hospitalizados en accidentes en vías interurbanas y urbanas    | 298   | 306   | 339   | 264   | 248   |
| Heridos hospitalizados en accidentes en vías interurbanas              | 176   | 199   | 191   | 145   | 134   |
| Heridos hospitalizados en accidentes en vías urbanas                   | 122   | 107   | 148   | 119   | 114   |
| Heridos no hospitalizados en accidentes en vías interurbanas y urbanas | 2.834 | 2.734 | 2.710 | 1.961 | 2.513 |
| Heridos no hospitalizados en accidentes en vías interurbanas           | 1.567 | 1.545 | 1.369 | 935   | 1.226 |
| Heridos no hospitalizados en accidentes en vías urbanas                | 1.267 | 1.189 | 1.341 | 1.026 | 1.287 |

Tabla 30. Accidentalidad en la provincia de Santa Cruz de Tenerife  
Fuente: DGT



Para asegurar la precisión del análisis, cada zona de ruidos se divide en tramos uniformes. Esta diferenciación se realiza a partir de una exhaustiva recopilación y asignación de datos de aforo existentes a las carreteras de la isla. Además, se consideran las condiciones específicas de circulación de cada tramo, lo que permite una representación más fiel de la realidad sonora. El trabajo previo en la gestión y organización de estos datos es fundamental para establecer escenarios de tráfico realistas y, por ende, resultados de ruido más fiables. El Mapa Estratégico de Ruidos de las Carreteras de Canarias ha arrojado varias conclusiones significativas en relación con el impacto acústico del tráfico rodado:

- Mayor contribución del viario insular: Las carreteras que forman parte del viario insular que atraviesa el municipio son las que generan los niveles de ruido más elevados. Esto sugiere que la infraestructura principal de transporte es la principal fuente de contaminación acústica en la zona.
- Tipología edificatoria más afectada: La edificación residencial de baja densidad es la tipología más perjudicada por el ruido del tráfico. Esto se debe, probablemente, a su proximidad a las vías y a una menor densidad constructiva que podría no ofrecer barreras acústicas naturales tan efectivas como en otras áreas.
- Superación de límites legales: En puntos específicos de los itinerarios señalados, los niveles de ruido pueden exceder los máximos legales en más de 10 dB. Esta situación es alarmante, ya que tales niveles pueden causar molestias significativas a los residentes de las edificaciones cercanas, afectando su calidad de vida y bienestar.

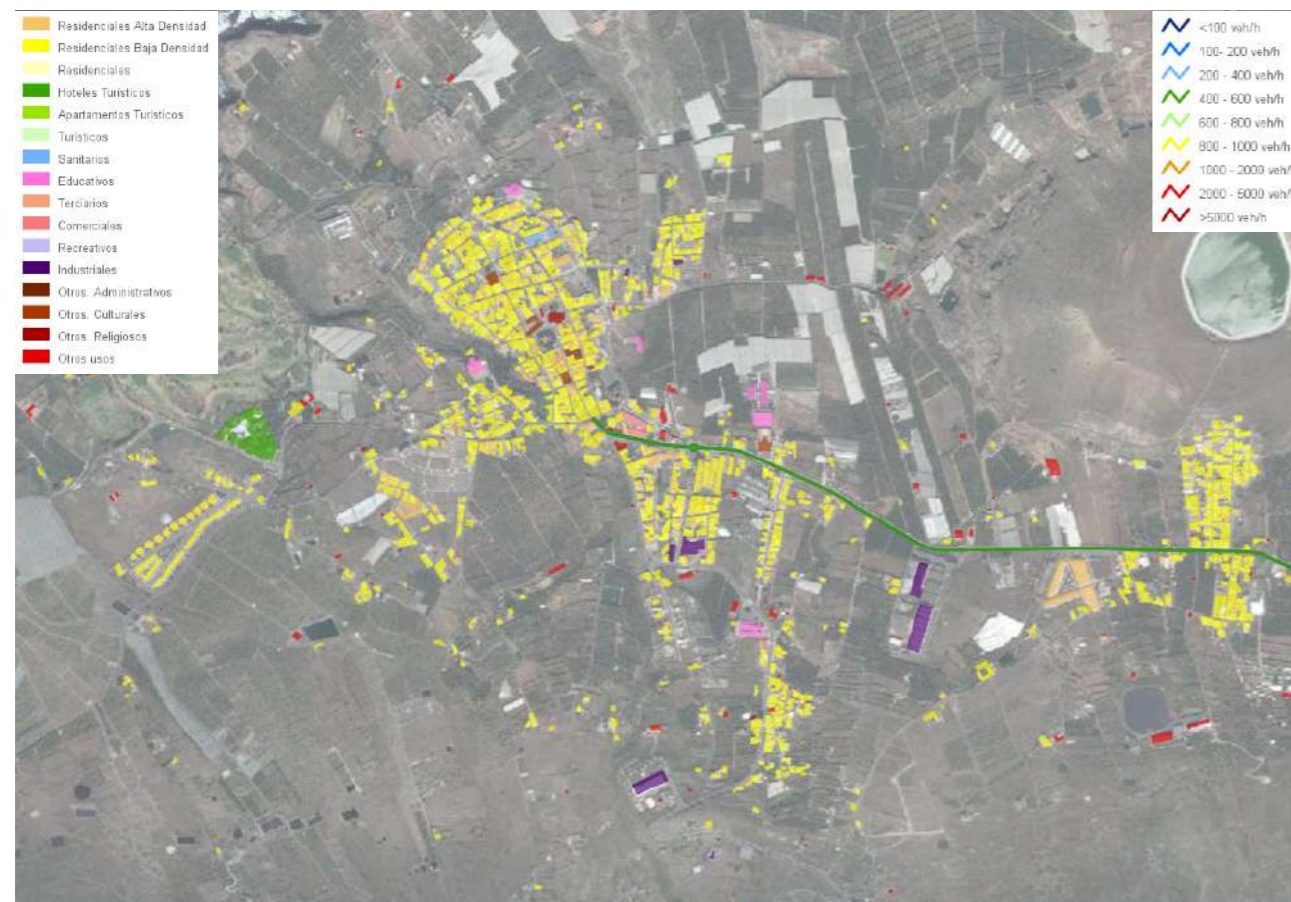


Figura 115. Mapa descriptivo de IMD y clasificación de edificaciones en Buenavista del Norte  
Fuente: Grafcan

A primera vista, no se observa una cantidad significativa de población en el término municipal de Buenavista del Norte donde el ruido asociado a la movilidad, aunque supere el límite normativo, resulte molesto de forma generalizada, con intensidades de circulación por debajo de los 600 vehículos a la hora.

Sin embargo, es crucial entender que la gestión del ruido es un proceso dinámico que exige una evaluación periódica. Esta evaluación debe integrar procesos de mejora continua de la información, con el fin de aumentar progresivamente la precisión de los mapas de ruido.

La monitorización constante y la actualización de los datos de tráfico y condiciones de circulación permitirán identificar nuevas zonas de conflicto, evaluar la efectividad de las medidas correctoras implementadas y adaptar las estrategias de mitigación para garantizar un entorno acústico más saludable para todos los ciudadanos. La proactividad en esta gestión es clave para anticipar problemas y proteger la calidad de vida de los residentes.

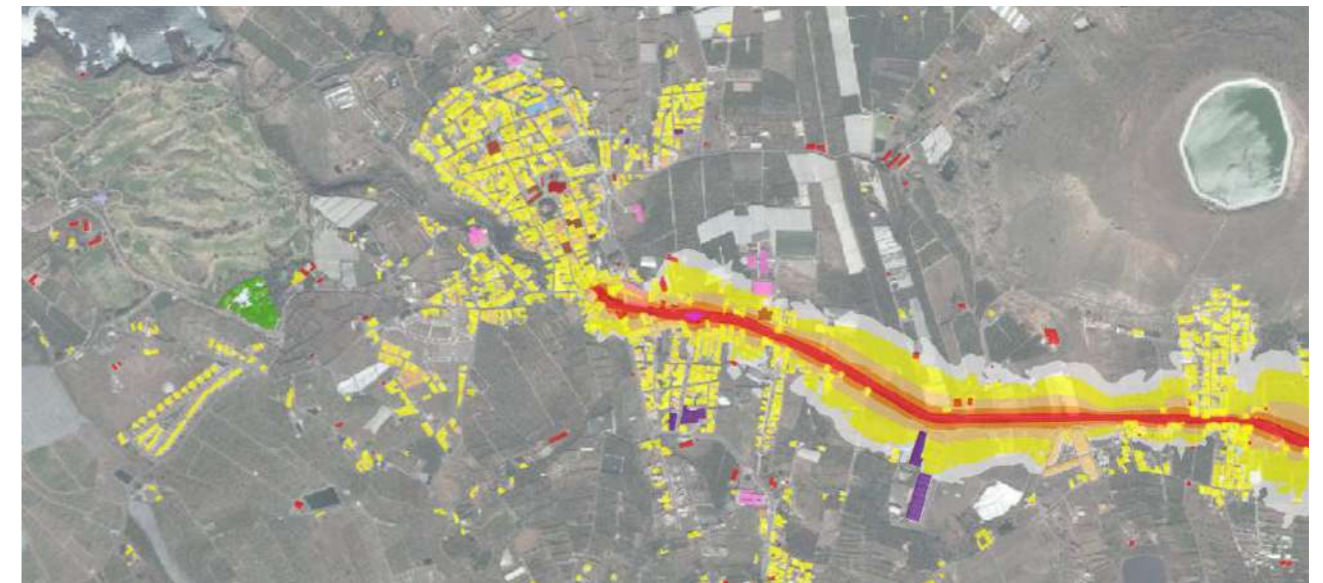


Figura 116. Mapa de ruidos LDEN (24 h)  
Fuente: Grafcan



Figura 117. Mapa de ruidos nocturnos  
Fuente: Grafcan

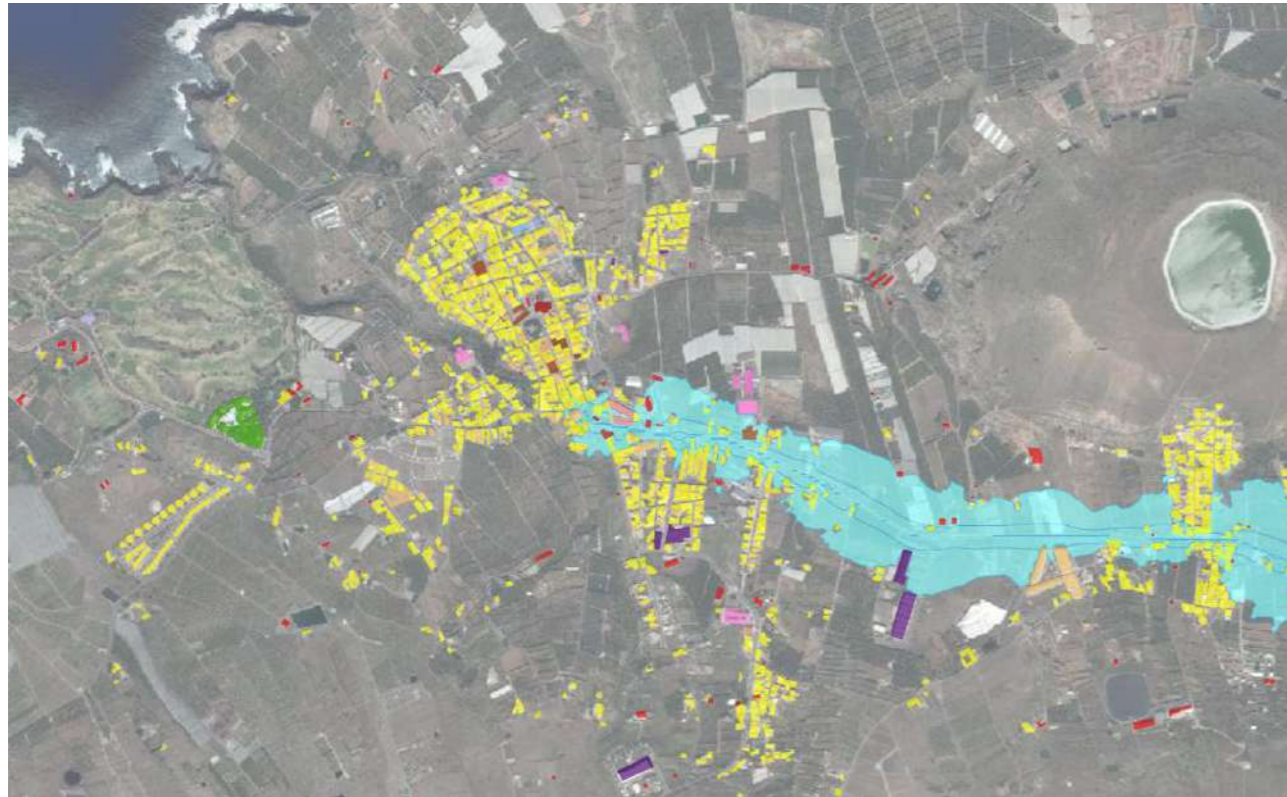


Figura 118. Mapa de afección sonora  
Fuente: Grafcan

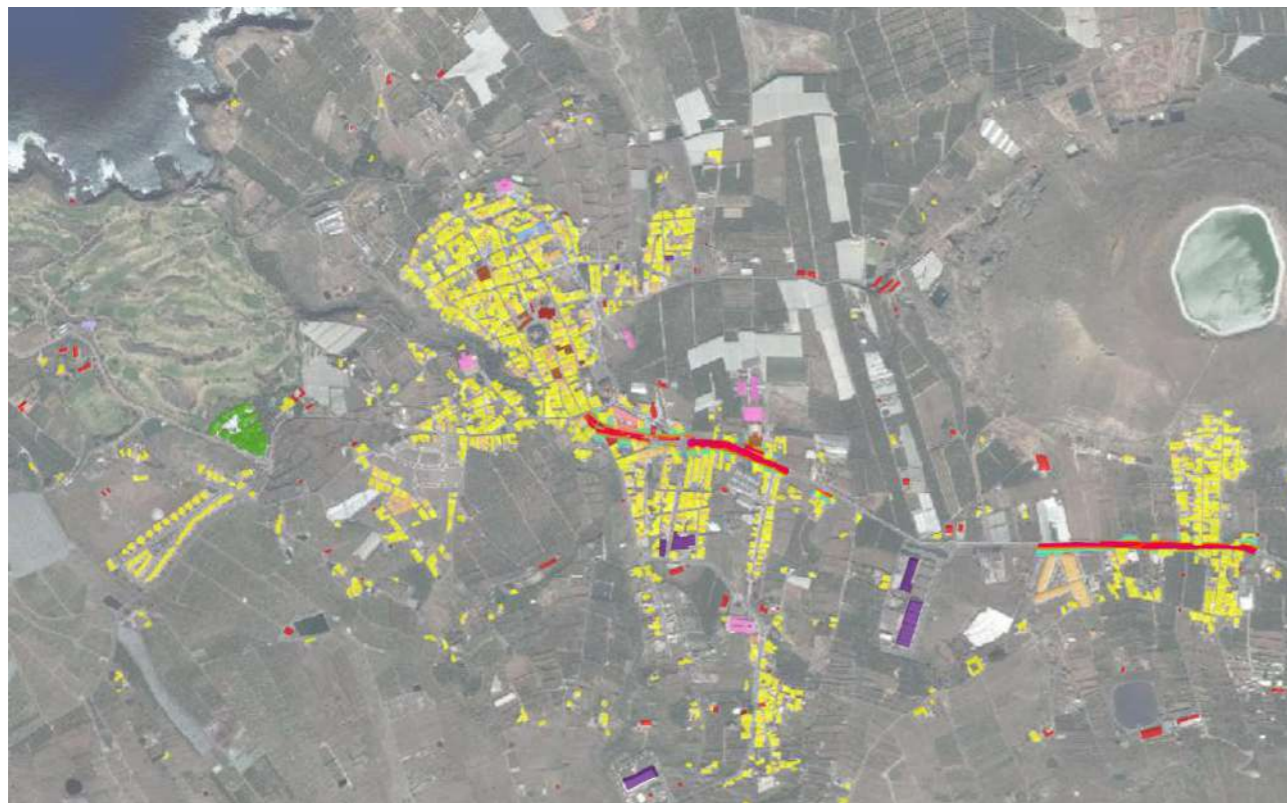


Figura 119. Mapa de conflictos sonoros  
Fuente: Grafcan

### 7.3 Análisis de la contaminación

El cambio climático se erige como uno de los desafíos ambientales más apremiantes a nivel mundial. Su génesis radica fundamentalmente en la emisión de gases de efecto invernadero (GEI), resultado directo de las actividades humanas, y se agrava con la alarmante desaparición progresiva de masas boscosas en todo el planeta. Ante esta realidad, en los últimos años se han intensificado los esfuerzos y las medidas para combatir este fenómeno, priorizando la reducción de las emisiones de estos gases nocivos.

En este contexto global, la administración local emerge como un actor fundamental en la lucha contra el cambio climático. A través de la implementación de Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS), se busca transicionar hacia un modelo de desplazamiento que no solo satisfaga de manera eficiente las necesidades de movilidad inherentes a las actividades económicas, sino que también contribuya activamente a la mejora del medio ambiente y la salud pública. Estos planes suelen incluir iniciativas como la promoción del transporte público, el fomento de la bicicleta y el peatón, y la electrificación de flotas, entre otras estrategias que buscan descarbonizar el transporte urbano.

A escala global, las actividades energéticas son, sin lugar a duda, la principal fuente de producción de gases de efecto invernadero, impulsadas en gran medida por la quema de combustibles fósiles. En el caso de España, esta situación se ve acentuada por una marcada dependencia energética de los productos petrolíferos. El petróleo sigue siendo la fuente de energía predominante en el país, y dentro de este panorama, el sector del transporte por carretera, tanto de pasajeros como de mercancías, destaca por su elevado consumo de diésel y gasolina. Esta dependencia subraya la urgencia de transitar hacia fuentes de energía más limpias y modos de transporte más sostenibles para mitigar las emisiones.

A continuación, se detalla la contribución de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de Canarias al balance total de España. La información se extrae del documento "Emisiones de GEI por Comunidades Autónomas a partir del Inventario Español serie 1990-2019", elaborado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Se presentan los siguientes resultados:

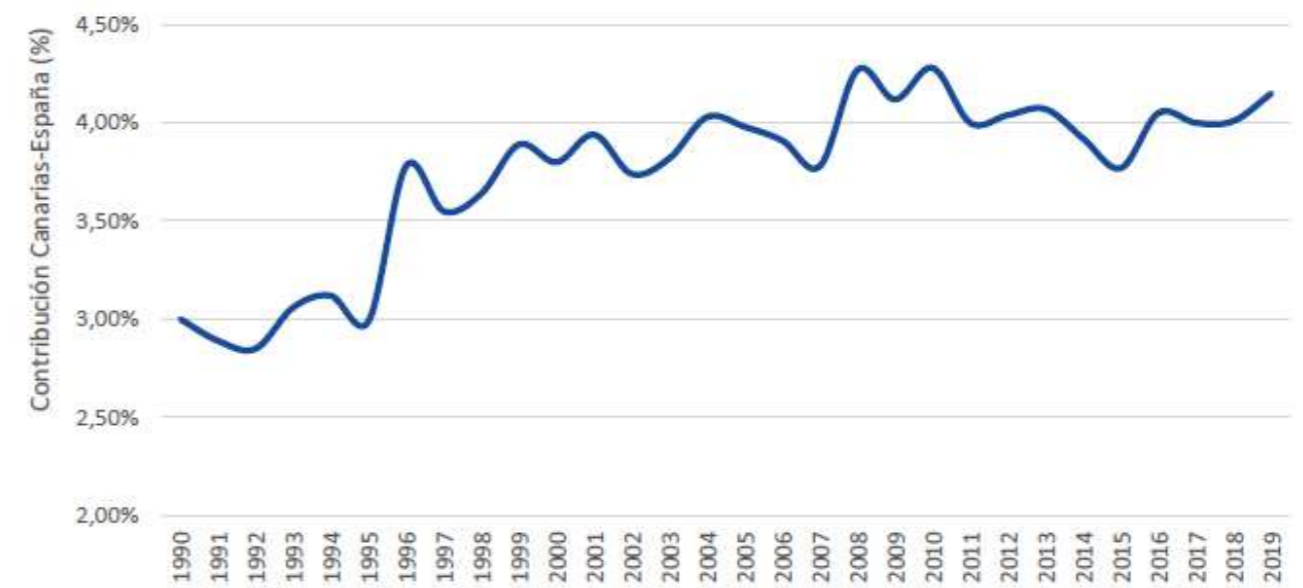


Figura 120. Evolución de la contribución de emisiones GEI al conjunto de España  
Fuente: Anuario Energético de Canarias

La información siguiente se corresponde con los datos de la evolución de las emisiones de GEI per cápita en Canarias en el periodo temporal 2000-2019 (tomando los datos de población del INE a 1 de enero):

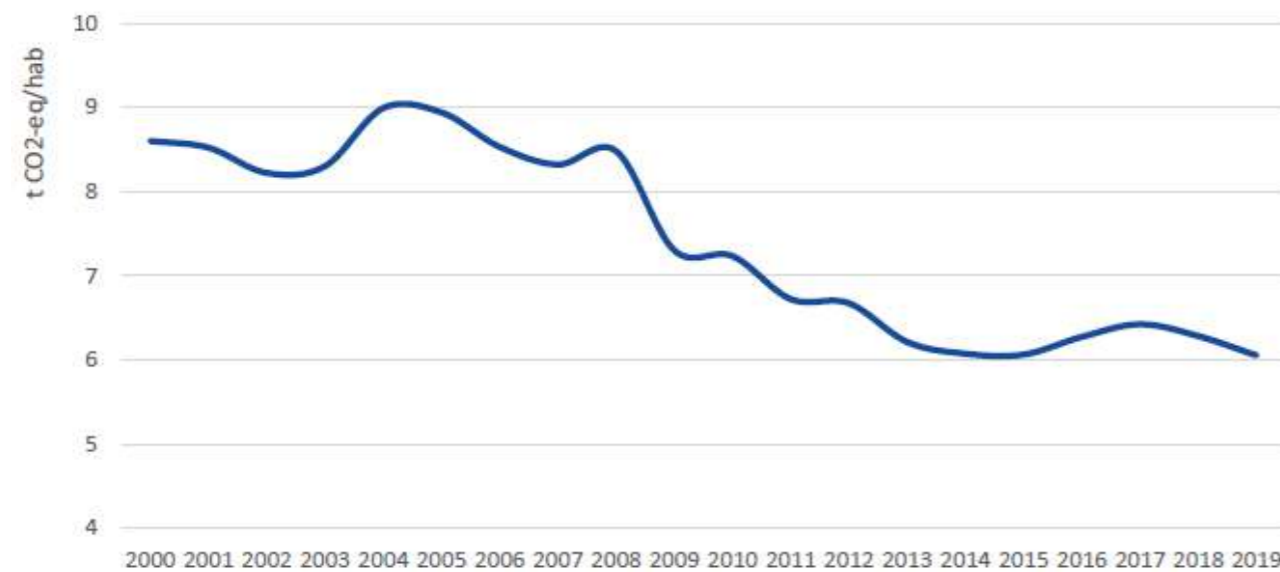


Figura 121. Evolución de las emisiones de GEI per cápita en Canarias  
Fuente: Anuario Energético de Canarias

En los últimos años, la Agenda 2030 ha catalizado un impulso global hacia la reducción de emisiones y la promoción de la sostenibilidad. Dentro de este marco ambicioso, la movilidad terrestre ha emergido como un punto focal crucial, y no es para menos: el modelo actual de transporte es responsable del 42% de las emisiones diarias en Canarias. Esta cifra subraya la urgencia de reevaluar y transformar la manera de desplazarse por las islas.

Para entender mejor la magnitud del desafío, hay que echar un vistazo a los datos de 2019. Ese año, las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) derivadas del consumo de combustible en el sector transporte en Canarias alcanzaron las 5.470 Gg de CO<sub>2</sub>-equivalente (CO<sub>2</sub>-eq). Esta cifra se desglosa de la siguiente manera:

- **Transporte terrestre:** 3.525 Gg de CO<sub>2</sub>-eq
- **Transporte marítimo:** 1.208 Gg de CO<sub>2</sub>-eq
- **Transporte aéreo:** 737 Gg de CO<sub>2</sub>-eq

Es importante destacar que el total de emisiones del sector en 2019 experimentó un aumento del 1,55% respecto a 2018, lo que indica una tendencia preocupante que requiere intervención. Se han tomado estos datos por ser los más estables antes de la modificación de las características de movilidad que produjo la pandemia del Covid-19.

El transporte terrestre es, cuantitativamente, el más relevante, representando un 64,4% del total de emisiones del sector transporte en 2019. Este dominio convierte a la movilidad por carretera en el principal objetivo para la implementación de estrategias de mitigación. Por esta razón, la creación de medidas de impacto desde los núcleos locales adquiere una relevancia capital. Los municipios y las administraciones insulares están en la primera línea para diseñar e implementar políticas que fomenten alternativas de transporte más limpias, mejoren la eficiencia energética de los vehículos y desincentiven el uso del coche privado. Iniciativas como el fomento del transporte público, la expansión de la infraestructura ciclista, la promoción de vehículos eléctricos y la planificación urbana orientada al peatón son esenciales para reducir las emisiones contaminantes derivadas de la movilidad en Canarias y avanzar hacia un futuro más sostenible.

### 7.3.1 Calidad del aire

Para evaluar el impacto ambiental del transporte y la movilidad en Buenavista del Norte, es fundamental analizar la calidad del aire. Sin embargo, es importante señalar que en el núcleo de Buenavista del Norte no se ubica ninguna estación oficial de medición de calidad del aire. Únicamente existen dos estaciones meteorológicas que dan información parcial: la primera ubicada en Las Ánimas, a 66 metros de altura, y la segunda en El Palmar, a 556 metros de altura. Ambas están gestionadas por Agrocabildo.

Esto representa una limitación para obtener datos locales y específicos en tiempo real. La estación de medición más cercana relevante para la zona es la estación de la Balsa de Zamora, en Los Realejos, situada aproximadamente a unos 28 kilómetros del casco municipal de Buenavista del Norte. Aunque esta estación proporciona datos valiosos para la comarca, su distancia implica que los valores registrados pueden no reflejar con total precisión las condiciones microclimáticas y de contaminación específicas de Buenavista del Norte, influenciadas por su orografía particular y los patrones de viento.

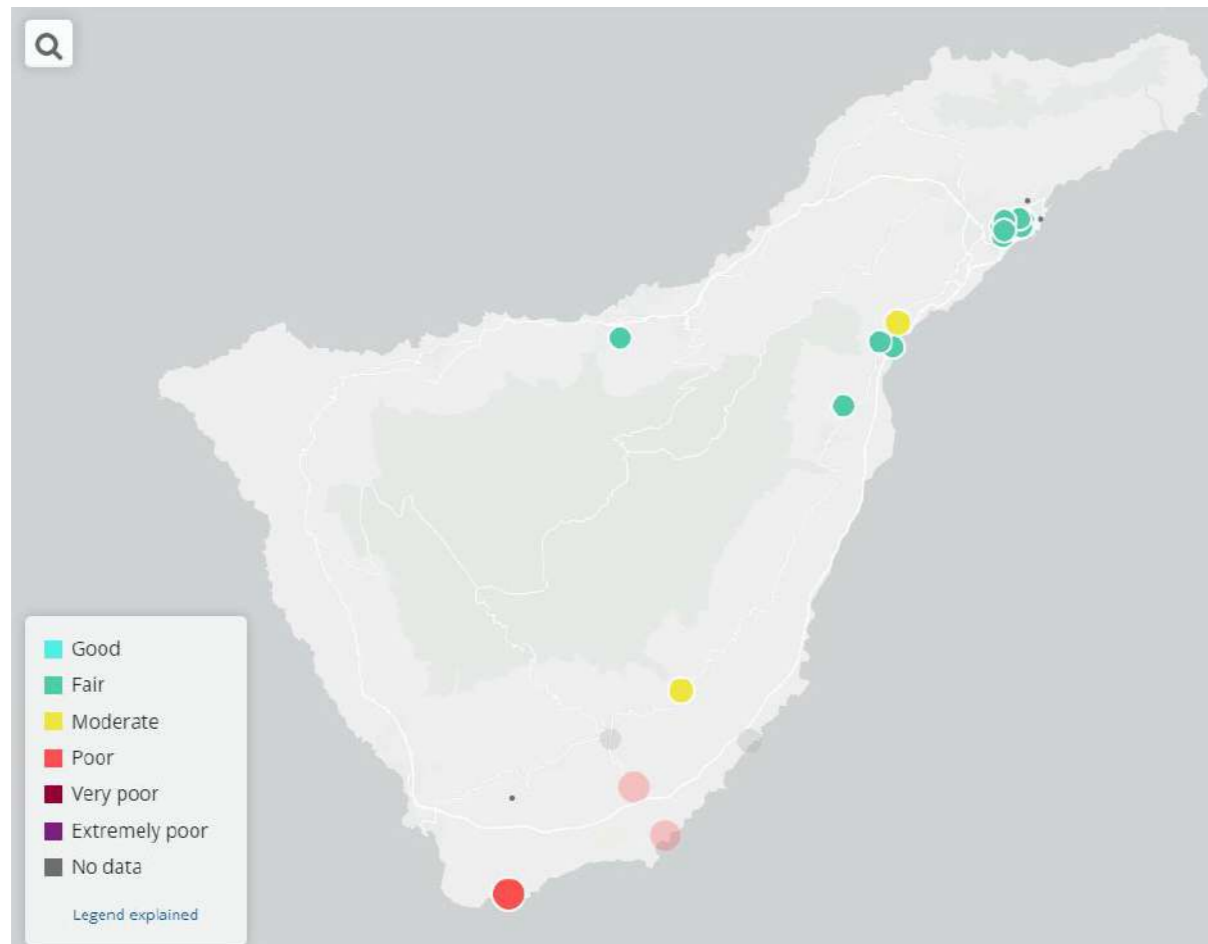
Por tanto, para obtener una comprensión más completa de la calidad del aire en el ámbito de estudio de Buenavista del Norte, es necesario consultar otras fuentes de información en tiempo real que puedan ofrecer una visión más amplia y contextualizada.

Una de las herramientas más valiosas para este propósito es el Índice Europeo de Calidad del Aire de la Agencia Europea de Medio Ambiente (EEA). Esta plataforma permite a los usuarios acceder a datos actualizados de calidad del aire en toda Europa, lo que facilita el conocimiento sobre los niveles de contaminantes en diferentes países, regiones y ciudades. A través de este índice, es posible obtener información sobre los principales contaminantes atmosféricos como partículas PM<sub>2.5</sub> y PM<sub>10</sub>, ozono (O<sub>3</sub>), dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) y dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), y su impacto en la salud. Al visualizar estos datos en un mapa interactivo, se pueden identificar tendencias y comparativas con otras zonas.

La siguiente figura, que representaría la medición de un día laborable de primavera, a las 9 de la mañana, para todas las estaciones de control operativas ubicadas en la isla de Tenerife, sería crucial para este análisis. Aunque ninguna de estas estaciones esté directamente en Buenavista del Norte, su distribución a lo largo de la isla permitiría:

- Evaluar la tendencia general de la calidad del aire en Tenerife: Esto proporcionaría un contexto insular para las posibles condiciones en Buenavista del Norte.
- Identificar patrones de contaminación relacionados con el tráfico: Las estaciones ubicadas cerca de carreteras principales o zonas urbanas densamente pobladas suelen mostrar mayores niveles de contaminantes asociados al tráfico vehicular (como NO<sub>2</sub> y partículas), lo que puede ofrecer una perspectiva indirecta sobre el impacto del transporte en Buenavista del Norte.
- Inferir la calidad del aire en Buenavista del Norte: Basándose en la proximidad de la estación de Los Realejos y las condiciones meteorológicas (vientos dominantes, dispersión de contaminantes), se podrían hacer inferencias razonables sobre la calidad del aire en Buenavista del Norte. Por ejemplo, en un día con vientos del norte-noreste, es probable que la calidad del aire en Buenavista del Norte sea similar o incluso mejor que en zonas más expuestas a las emisiones del tráfico del sur o del área metropolitana.

La ausencia de una estación de medición propia en Buenavista del Norte subraya la necesidad de considerar la instalación de sensores de calidad del aire en el futuro. Esto permitiría un monitoreo más preciso y la implementación de políticas de movilidad y medioambientales más ajustadas a las realidades específicas del municipio, contribuyendo a una mejor calidad de vida para sus habitantes y a la protección de su valioso entorno natural.



|                                                 | Good  | Fair    | Moderate | Poor    | Very poor | Extremely poor |
|-------------------------------------------------|-------|---------|----------|---------|-----------|----------------|
| Particles less than 2.5 µm (PM <sub>2.5</sub> ) | 0-10  | 10-20   | 20-25    | 25-50   | 50-75     | 75-800         |
| Particles less than 10 µm (PM <sub>10</sub> )   | 0-20  | 20-40   | 40-50    | 50-100  | 100-150   | 150-1200       |
| Nitrogen dioxide (NO <sub>2</sub> )             | 0-40  | 40-90   | 90-120   | 120-230 | 230-340   | 340-1000       |
| Ozone (O <sub>3</sub> )                         | 0-50  | 50-100  | 100-130  | 130-240 | 240-380   | 380-800        |
| Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )              | 0-100 | 100-200 | 200-350  | 350-500 | 500-750   | 750-1250       |

Figura 122. Índice de calidad del aire en Tenerife y parámetros de clasificación  
Fuente: European Air Quality Index

A partir de los datos históricos de la estación de la Balsa de Zamora se puede deducir que, en un 63.6% de los días del último año, la calidad del aire en la zona de influencia de Buenavista del Norte ha sido buena. Solo en un 1.9% de los días la calidad del aire ha resultado óptima, lo que indica que los días de aire prístino son una excepción. Por otro lado, en un 9.4% de los días, la calidad del aire ha sido mala o muy mala, lo que representa periodos de preocupación para la salud respiratoria. Aproximadamente el 23% de los días la calidad del aire ha sido moderada, lo que implica que, si bien no es alarmante, tampoco es ideal.

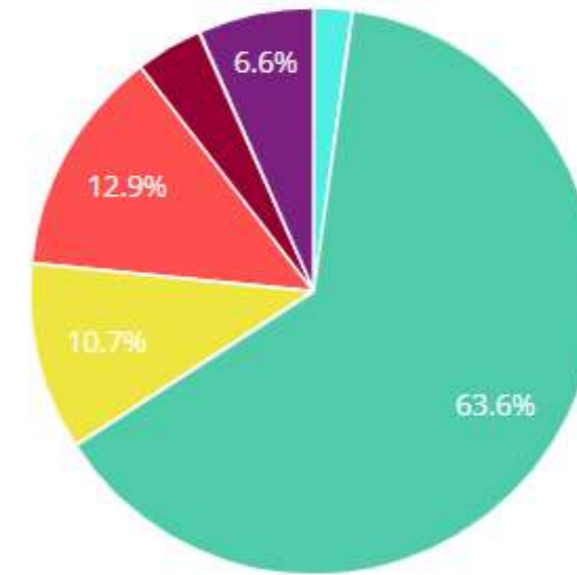


Figura 123. Niveles de calidad del aire de los últimos 365 días en Balsa La Zamora  
Fuente: European Air Quality Index

Es crucial tener en cuenta que estos resultados no se atribuyen únicamente a la movilidad vehicular. En estos datos se consideran factores extremos a la movilidad, como la contaminación industrial y residencial (industrias agrícolas, etc.) y, de manera muy significativa en el archipiélago canario, la afección de la calima a los niveles de partículas en el aire. La calima, un fenómeno meteorológico que arrastra polvo en suspensión del Sáhara, es un problema que afecta de manera frecuente a los territorios canarios, elevando drásticamente los niveles de partículas PM10 y PM2.5, independientemente de las emisiones locales del tráfico.

El Gobierno de Canarias, a través de GRAFCAN, ha desarrollado un sistema de información de la huella de carbono para todo el archipiélago, con datos correspondientes al año 2021. Con una población de 4.766 habitantes (y una población turística de 114) y una superficie de 67,42 km<sup>2</sup>, podemos extrapolar la metodología y la relevancia de estos datos para Buenavista del Norte. Este cálculo incluiría las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) generadas por diversas actividades dentro del municipio, categorizadas generalmente en:

- Consumo energético: Emisiones asociadas a la electricidad consumida en hogares, comercios e industrias, así como el consumo de combustibles fósiles (gas, gasóleo) para calefacción, agua caliente, etc.
- Transporte: Emisiones directas e indirectas de todos los modos de transporte que operan en el municipio (vehículos privados, transporte público, vehículos de mercancías). Este es un factor clave en la movilidad.
- Gestión de residuos: Emisiones derivadas del tratamiento y disposición final de los residuos municipales.
- Uso de suelo y agricultura: Emisiones o absorciones de carbono relacionadas con las prácticas agrícolas, la gestión forestal y los cambios en el uso del suelo.

- Procesos industriales: Emisiones específicas de cualquier actividad industrial presente en el municipio.

Conocer la huella de carbono de Buenavista del Norte es fundamental para establecer una línea base y definir políticas de descarbonización efectivas. El objetivo sería identificar las fuentes de emisiones más significativas y desarrollar estrategias para reducirlas, fomentando un modelo de movilidad más sostenible (promoviendo el transporte público, la movilidad activa y los vehículos eléctricos) y un uso más eficiente de los recursos.

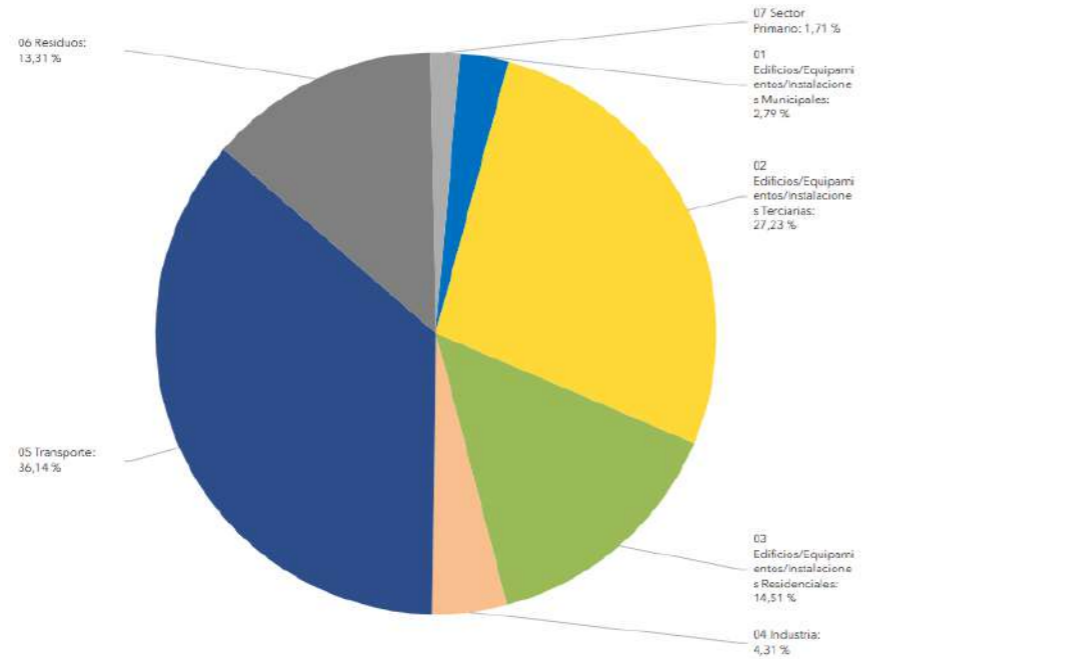


Figura 124. Emisiones por sectores en Buenavista del Norte  
 Fuente: SITCAN

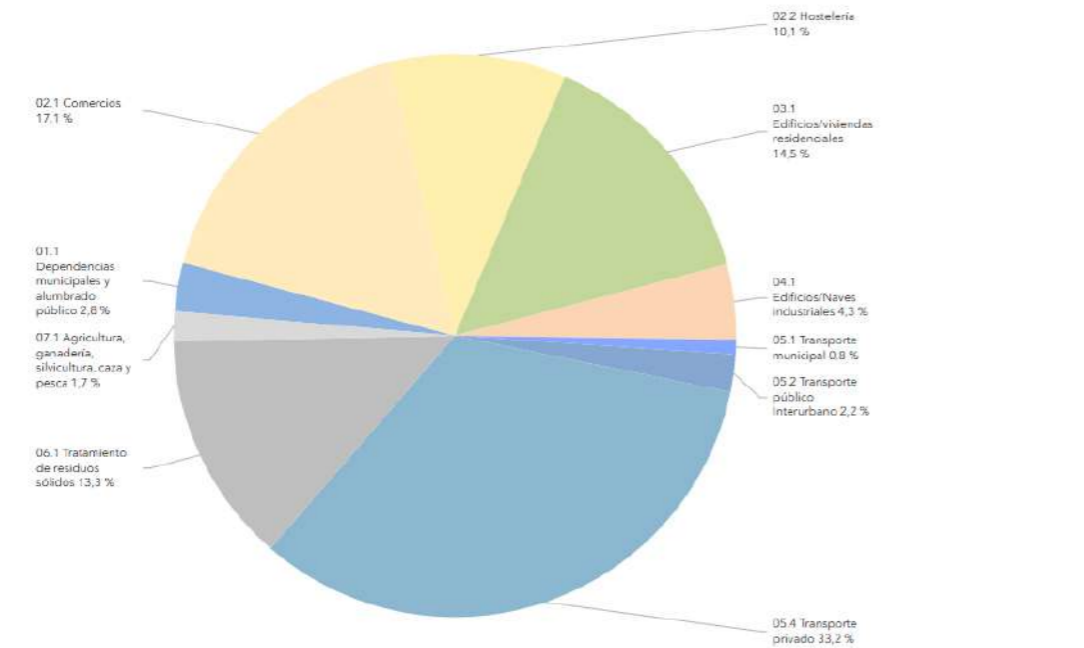


Figura 125. Emisiones por subsector en Buenavista del Norte  
 Fuente: SITCAN

Dentro de las emisiones locales, el transporte es el sector que mayor aportación realiza al total (36,14%, señalado en azul marino), seguido por las emisiones de edificaciones terciarias (27,23% señalado en amarillo). De ahí que la correcta gestión de la movilidad incida de manera clara sobre el total de las emisiones en Buenavista del Norte. Solo el transporte privado produce el 33,2% de las emisiones municipales, casi el doble de las emisiones producidas por los comercios (17,1%).

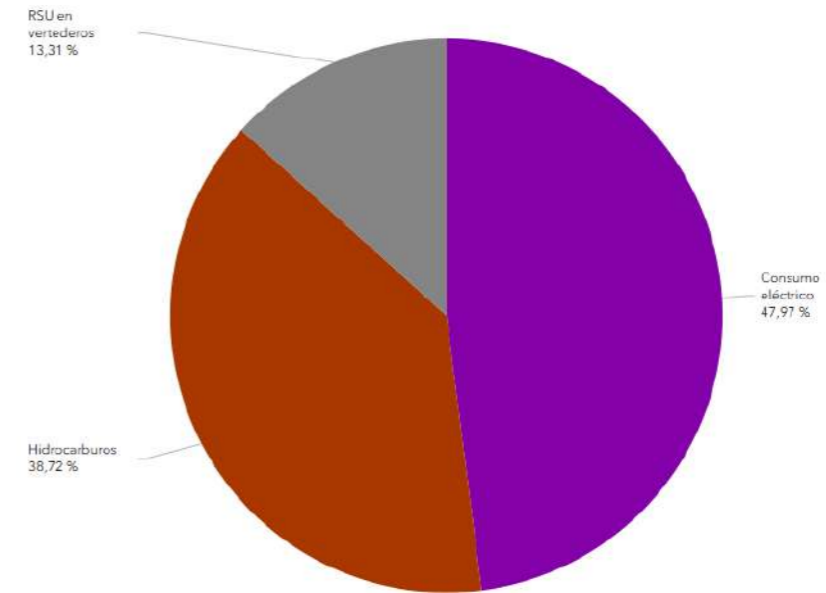


Figura 126. Emisiones por fuente de energía en Buenavista del Norte  
 Fuente: SITCAN

La práctica totalidad de las emisiones producidas por el transporte proviene del uso de Hidrocarburos (38,72%), solo por detrás de las derivadas por el consumo eléctrico (47,97%). El combustible más utilizado en el municipio es el gasoil (56,62%), seguido por la gasolina (37,65%), ocupando entre ellos prácticamente el 95% del consumo total.

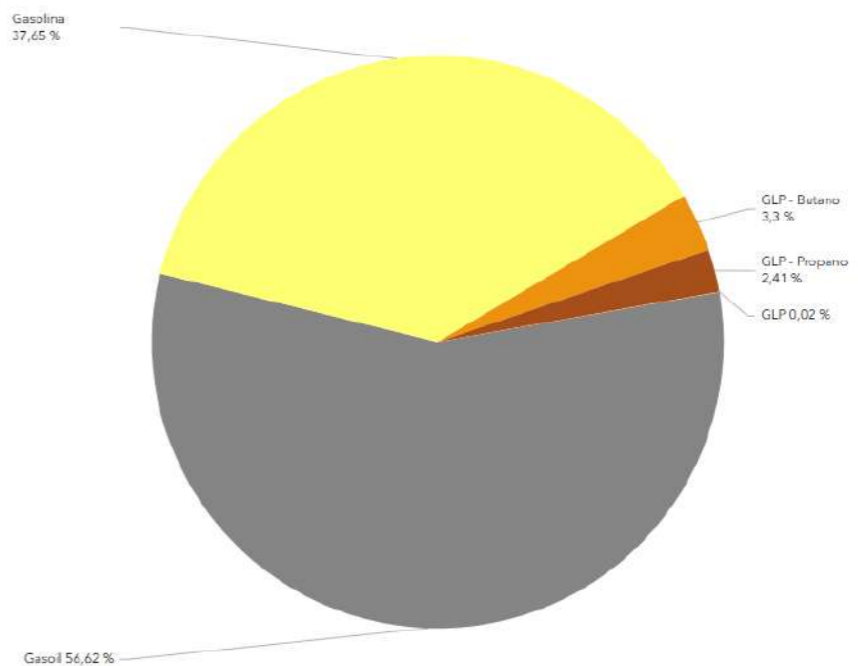


Figura 127. Emisiones por tipo de combustible en Buenavista del Norte  
 Fuente: SITCAN

| Medición  | Cantidad                         |
|-----------|----------------------------------|
| Emisiones | 22.001 ton. CO <sub>2</sub> -eq. |
| Consumo   | 28.197 MWh                       |

Tabla 32. Huella de carbono de Buenavista del Norte  
 Fuente: SITCAN

La metodología de la Huella de Carbono se establece como una herramienta fundamental para comprender y cuantificar el impacto ambiental de diversas actividades, realizando un enfoque global y sistemático de todas las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) liberadas a la atmósfera. Este análisis exhaustivo permite identificar las fuentes de emisión y, consecuentemente, diseñar estrategias efectivas para su reducción.

El concepto de efecto invernadero está intrínsecamente ligado al fenómeno del calentamiento global. Históricamente, se ha observado una correlación directa entre el aumento sostenido de las concentraciones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) en la atmósfera y el incremento en el uso de combustibles fósiles (carbón, petróleo y gas natural) para actividades humanas como la generación de energía, el transporte y la industria. El CO<sub>2</sub> es, sin duda, el GEI más abundante y estudiado debido a su volumen de emisión.

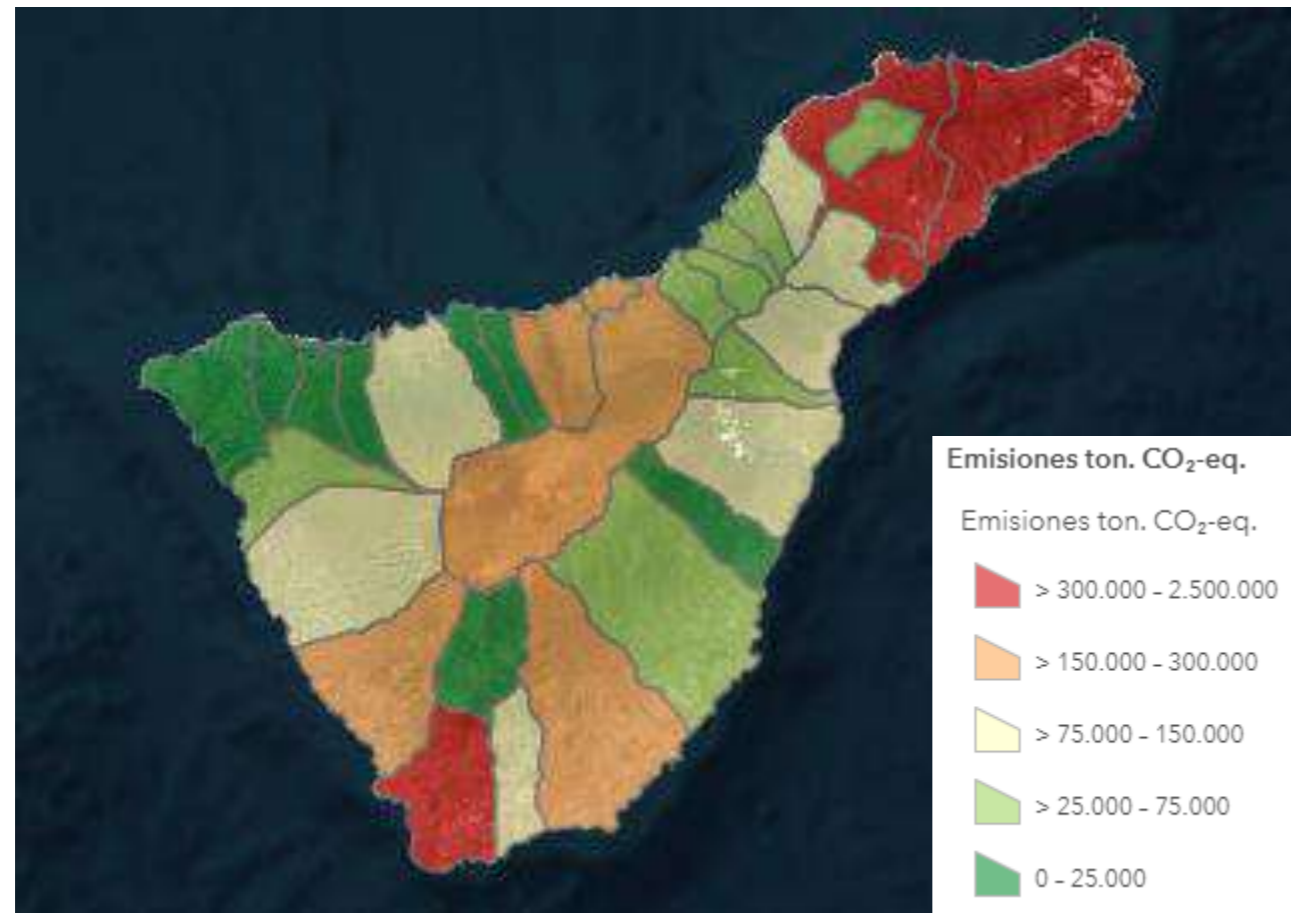


Figura 128. Emisiones en toneladas de CO<sub>2</sub> equivalentes  
 Fuente: SITCAN

Sin embargo, es crucial reconocer que el CO<sub>2</sub> no es el único actor en este escenario. Existen otros gases con un potente efecto invernadero que contribuyen significativamente al calentamiento global. Entre ellos se encuentran:

- Óxido Nitroso (N<sub>2</sub>O): Producido principalmente por actividades agrícolas (fertilizantes), procesos industriales y la combustión de combustibles fósiles. Su potencial de calentamiento es considerablemente mayor que el del CO<sub>2</sub> a lo largo de un siglo.
- Metano (CH<sub>4</sub>): Emitido por fuentes naturales (humedales) y antropogénicas (ganadería, residuos, fugas de gas natural). Aunque su vida útil en la atmósfera es más corta que la del CO<sub>2</sub>, su potencial de calentamiento a corto plazo es mucho más elevado.
- Perfluorocarbonos (PFCs) e Hidrofluorocarbonos (HFCs): Gases sintéticos utilizados en diversas aplicaciones industriales, como refrigerantes, propelentes de aerosoles y disolventes. Se caracterizan por su extremadamente alto potencial de calentamiento global y su larga persistencia en la atmósfera.
- Hexafluoruro de Azufre (SF<sub>6</sub>): Un gas incoloro, inodoro y no inflamable, empleado principalmente en equipos eléctricos de alta tensión. Es el GEI con el mayor potencial de calentamiento global conocido.

La contribución de cada uno de estos gases al calentamiento global no es uniforme. Depende de varios factores, incluyendo su concentración en la atmósfera, su tiempo de permanencia y, fundamentalmente, su Potencial de Calentamiento Global (PCG). El PCG es una medida que compara el efecto de calentamiento de una masa determinada de un gas con la misma masa de dióxido de carbono durante un periodo de tiempo específico (generalmente 100 años). A mayor potencial de calentamiento, mayor será el impacto del gas liberado en la atmósfera.

A continuación, se detallan los gases de efecto invernadero que se generan en las actividades típicas que se desarrollan en cualquier municipio, proporcionando una base para la evaluación y gestión de su huella de carbono a nivel local:

| Sector      | Fuente de emisión                                                                                                              | GEI                                                  |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Municipal   | Consumos de combustibles, GLP y electricidad                                                                                   | CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O |
| Residencial | Consumos de combustibles, GLP y electricidad                                                                                   | CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O |
| Terciario   | Consumos de combustibles, GLP y electricidad                                                                                   | CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O |
| Industrial  | Consumos de combustibles, GLP, electricidad y elaboración de procesos                                                          | CO <sub>2</sub> , PFC, HFC, SF <sub>6</sub>          |
| Primario    | Utilización de fertilizantes sintéticos, fermentación entérica del ganado, gestión de estiércoles y uso de maquinaria agrícola | CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O |
| Transporte  | Consumo de combustibles                                                                                                        | CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O |
| Residuos    | Descomposición de materia orgánica de vertederos, incineración de residuos y transporte                                        | CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub>                    |
| Sumideros   | Cambios en el uso del suelo                                                                                                    | CO <sub>2</sub>                                      |

Tabla 33. GEI por fuente de emisión y sector de actividad  
 Fuente: Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

La metodología para el cálculo de la Huella de Carbono se fundamenta principalmente en el Protocolo de Gases de Efecto Invernadero (GHG Protocol). Esta herramienta, reconocida y utilizada a nivel internacional, es el estándar de oro para la cuantificación y comunicación de inventarios de emisiones de GEI. Su amplia adopción se debe a su rigurosidad y a la coherencia que aporta a la hora de comparar el desempeño ambiental entre diferentes organizaciones y sectores.

El GHG Protocol fue el resultado de una colaboración visionaria entre el World Resources Institute (WRI) y el World Business Council for Sustainable Development (WBCSD). Este esfuerzo conjunto no se limitó a estas dos organizaciones; también involucró activamente a empresas líderes, gobiernos de diversas naciones y destacados grupos ambientalistas de todo el mundo. El objetivo principal de esta amplia alianza fue desarrollar una nueva generación de programas que fueran no solo efectivos, sino también creíbles, en la lucha contra el cambio climático. La participación de tantos actores diversos aseguró que el Protocolo fuera práctico, aplicable y aceptado globalmente.

La metodología del GHG Protocol basa su desarrollo en la subdivisión de las emisiones en diferentes Alcances. Esta clasificación es crucial porque permite a las organizaciones identificar, categorizar y gestionar sus fuentes de emisión de manera más eficiente. Al separar las emisiones por Alcances, se puede determinar con mayor precisión qué emisiones son directamente controlables por la entidad y cuáles son indirectas, facilitando así la toma de decisiones estratégicas para la reducción.

A continuación, se detallan los consumos específicos que se consideran dentro de cada uno de estos Alcances, permitiendo una visión estructurada de dónde provienen las emisiones de GEI de una organización o actividad:

**Alcance 1:** agrupa las emisiones directas de GEI; estas se producen en fuentes provenientes de la combustión en calderas, hornos, vehículos, etc., es decir, son emisiones provenientes de la producción química en equipos de procesos propios o controlados. En este caso las emisiones que se tienen en cuenta son las siguientes:

- Instalaciones fijas que consuman combustibles fósiles para la generación de calor y/o vapor:
  - Butano, propano, diésel y gasolinas en Edificios e Instalaciones Municipales
  - Butano, propano y diésel en el Sector Residencial
  - Butano, propano y diésel en el Sector Comercial
  - Butano, propano y diésel en el Sector de la Hostelería
  - Butano, propano y diésel en el Sector Industrial
  - Butano, propano y diésel en el Sector Primario
- Transporte:
  - Diésel y gasolinas en Transporte de la flota municipal
  - Diésel en Transporte Público Urbano en municipios
  - Diésel en Transporte Público Interurbano
  - Diésel, gasolinas y GLP en el Transporte privado y comercial

**Alcance 2:** incluye las emisiones indirectas de GEI; las cuales están asociadas al consumo de electricidad. Estas emisiones se generan físicamente en la planta donde se produce la electricidad, pero la energía es consumida en las instalaciones y procesos de las diferentes actividades que se desarrollan en el municipio. En este caso las emisiones que se tienen en cuenta son las siguientes:

- Consumo de Electricidad:
  - Consumo eléctrico en Edificios e Instalaciones Municipales
  - Consumo eléctrico en el Sector Residencial
  - Consumo eléctrico en el Sector Comercial
  - Consumo eléctrico en el Sector de la Hostelería
  - Consumo eléctrico en el Sector Industrial
  - Consumo eléctrico en el Sector Primario 2.
- Instalaciones de energías renovables:
  - Instalaciones fotovoltaicas y eólicas de ámbito municipal
  - Instalaciones eólicas de ámbito municipal
  - Instalaciones de biomasa de ámbito municipal
  - Instalaciones solares térmicas de ámbito municipal

**Alcance 3:** son consecuencia de la actividad del municipio, generalmente se producen en fuentes que no son de su propiedad ni están controladas por las mismas. La contabilización de las emisiones del Alcance 3 es opcional, sin embargo, su estudio ofrece la oportunidad de innovar en la administración y mitigación de GEI. En este caso las emisiones que se tienen en cuenta son las siguientes:

- Residuos generados en el municipio
- Gestión de residuos sólidos urbanos
- Lodos de depuradora
- Residuos procedentes de las ganaderías

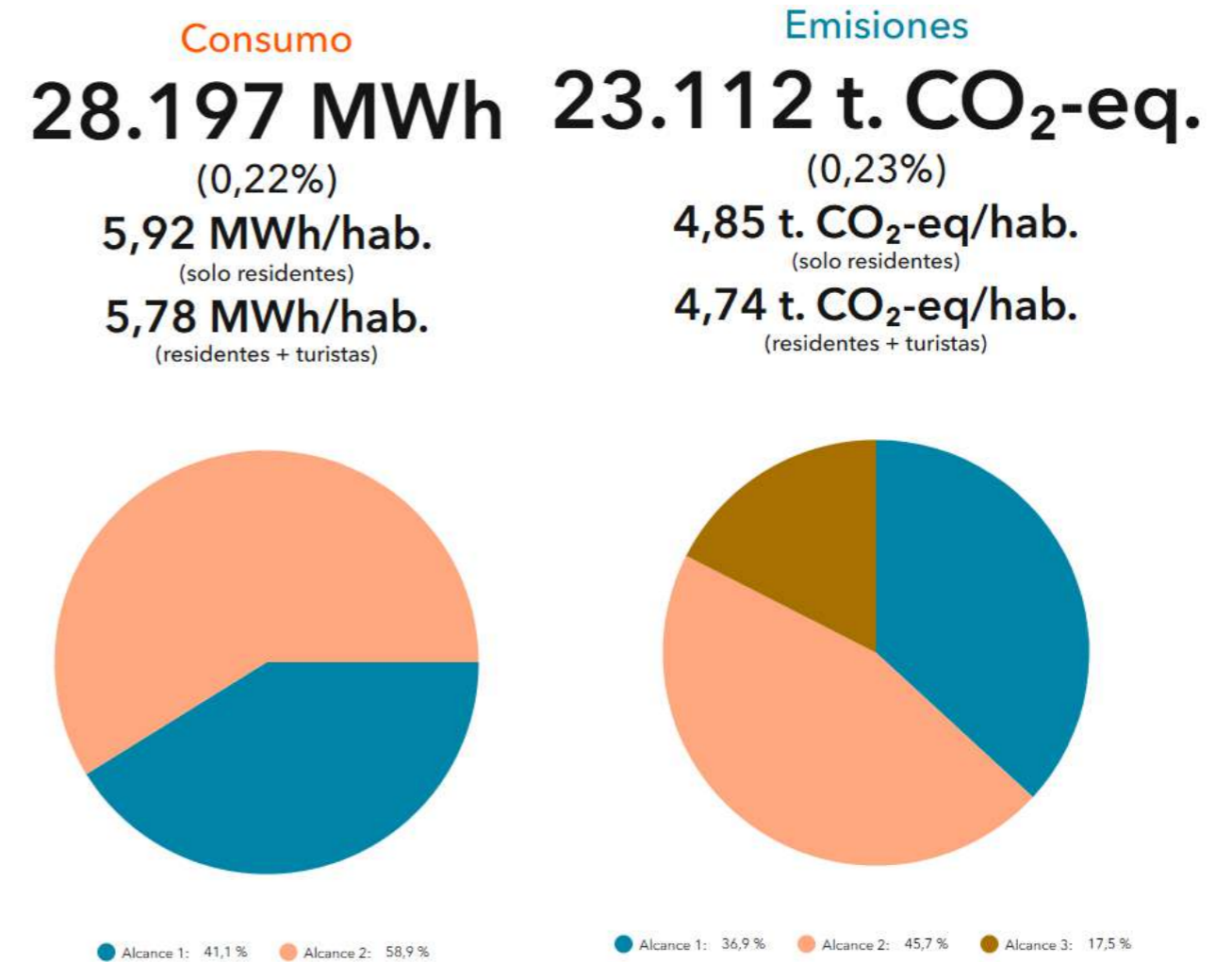


Figura 129. Resumen de consumo y emisiones en Buenavista del Norte  
Fuente SITCAN

A continuación se muestra un resumen de los consumos y emisiones por alcance para el municipio de Buenavista del Norte extraídos del SITCAN:

| Alcance 1 |                                 |                       |                                    |
|-----------|---------------------------------|-----------------------|------------------------------------|
| Consumo   | 11.602 MWh                      | Ratio por habitante   | 2,37 ton. CO <sub>2</sub> -eq./hab |
| Emisiones | 8.518 ton. CO <sub>2</sub> -eq. | Ratio población total | 1,74 ton. CO <sub>2</sub> -eq./hab |

| Alcance 2         |                                  |                           |                                    |
|-------------------|----------------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| Consumo           | 16.594 MWh                       | Ratio por habitante       | 3,41 ton. CO <sub>2</sub> -eq./hab |
| Emisiones         | 10.553 ton. CO <sub>2</sub> -eq. | Ratio por población total | 2,16 ton. CO <sub>2</sub> -eq./hab |
| Alcance 3         |                                  |                           |                                    |
| Consumo           | ---- MWh                         | Ratio por habitante       | ---- ton. CO <sub>2</sub> -eq./hab |
| Emisiones         | 4.039 ton. CO <sub>2</sub> -eq.  | Ratio por población total | 0,82 ton. CO <sub>2</sub> -eq./hab |
| Alcance 1 + 2 + 3 |                                  |                           |                                    |
| Consumo           | 28.197 MWh                       | Ratio por habitante       | 5,78 ton. CO <sub>2</sub> -eq./hab |
| Emisiones         | 23.112 ton. CO <sub>2</sub> -eq. | Ratio por población total | 4,74 ton. CO <sub>2</sub> -eq./hab |

Tabla 34. Emisiones y consumo por alcance para Buenavista del Norte  
Fuente: SITCAN

### 7.3.2 Cálculo de emisiones

Las principales hipótesis consideradas para este cálculo son las siguientes:

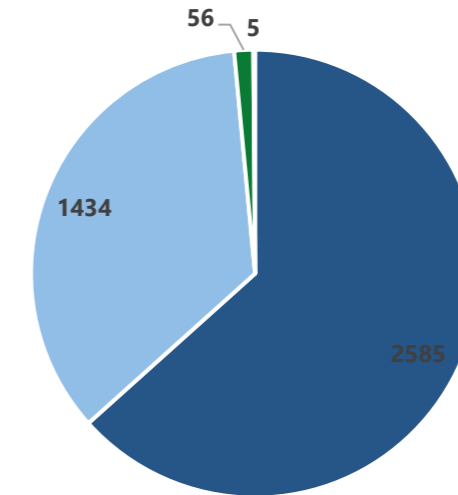
- Datos de Viajes en Vehículo Privado: La base del análisis parte de la recopilación de datos de viajes realizados en vehículos privados dentro y fuera del término municipal de Buenavista del Norte. Esto incluye tanto los desplazamientos puramente internos, que tienen su origen y destino dentro de los límites del municipio, como los externos, que implican la entrada o salida de vehículos de la localidad.
- Número de Desplazamientos: La cuantificación de los viajes en vehículo particular se ha realizado utilizando datos de movilidad obtenidos de matrices de movilidad global. Es importante destacar que estas matrices se han generado a partir del análisis de datos de telefonía móvil. Esta innovadora aproximación permite una visión más dinámica y representativa de los patrones de desplazamiento reales de la población, superando las limitaciones de métodos más tradicionales.
- Tasa de Ocupación Media de los Vehículos: Se ha establecido una tasa de ocupación media de 1,15 personas por vehículo. Este valor, aunque una estimación, es fundamental para convertir el número de viajes de vehículos en una estimación más precisa de los desplazamientos de personas, lo cual influye directamente en el cálculo de emisiones per cápita o por actividad.

Considerando estas hipótesis, los datos de los viajes en vehículo privado para un día laboral tipo en Buenavista del Norte revelan la siguiente distribución:

- Viajes internos: Se registran 920 viajes. Esto subraya la actividad de movilidad diaria dentro del propio municipio.
- Viajes externos: Se contabilizan 13.880 viajes. Esta cifra destaca la intensa conexión de Buenavista del Norte con otras localidades, ya sea por motivos laborales, comerciales o de ocio.

Complementando los datos de movilidad, es esencial conocer la composición del parque automovilístico del municipio. Según los datos proporcionados por el Instituto Canario de Estadística (ISTAC), el parque de vehículos registrado en Buenavista del Norte asciende a un total de 4.248 vehículos.

Este número global se desglosa y clasifica a continuación en función de la tipología de combustible que utilizan. Esta desagregación es vital, ya que el tipo de vehículo y el combustible son determinantes directos de los factores de emisión aplicables, lo que permite un cálculo más preciso de las emisiones de GEI asociadas:



■ Gasolina ■ Diésel ■ Energía Alternativa ■ Electricidad

Figura 130. Tipología de combustibles del parque móvil de Buenavista del Norte  
Fuente: Elaboración propia

Por lo tanto, y atendiendo al tipo de combustible que utilizan los vehículos censados en Buenavista del Norte, se observa la alta dependencia de los combustibles fósiles (99,8%) frente a los vehículos de energías alternativas (0,2%). Destaca ampliamente la gasolina con respecto al diésel, prácticamente duplicando el porcentaje de uso (60,8% contra 39,0%).

De este modo, y conociendo tanto los viajes internos como externos que se realizan en el municipio y la distribución por combustibles del parque móvil, se puede estimar lo siguiente:

| Viajes   | Gasolina | Diésel |
|----------|----------|--------|
| Internos | 560      | 360    |
| Externos | 8.440    | 5.440  |

Tabla 35. Estimación de viajes por tipo de combustible  
Fuente: Elaboración propia

A partir de estos datos, y estableciendo como base el consumo por kilómetro recorrido para cada viaje, al no conocer las longitudes exactas de los distintos trayectos, y no tener datos de otras variables que afectan al consumo (pendientes, número de paradas, tipo de vehículo, carga, etc.), se utilizarán los datos aportados por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) de consumo de carburante medio por tipo de combustible, obteniendo los factores de emisión.

| Combustible | Consumo medio (litros / 100 km) | Emisiones (kg / CO <sub>2</sub> / l) | Emisiones (kg / CO <sub>2</sub> / km) |
|-------------|---------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| Diésel      | 6,5                             | 2,49                                 | 0,16                                  |
| Gasolina    | 8,5                             | 2,16                                 | 0,18                                  |

Tabla 36. Consumo medio y emisiones por carburante  
Fuente: MITECO

En función de las emisiones por kilómetro recorrido y los viajes realizados en Icod de los Vinos por tipología de combustible, se obtienen los siguientes consumos diarios, con sus emisiones de CO<sub>2</sub>:

| Tipo de Viaje | Viajes | Emisiones Gasolina (kg / CO2 / km) | Consumo Gasolina (kg / CO2 / l / 100 km) | Viajes | Emisiones Diésel (kg / CO2 / km) | Consumo Diésel (kg / CO2 / l / 100 km) | Total Emisiones (kg / CO2 / km) |
|---------------|--------|------------------------------------|------------------------------------------|--------|----------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------|
| Internos      | 560    | 100,80                             | 1.394,40                                 | 360    | 57,60                            | 896,40                                 | 158                             |
| Externos      | 8.440  | 1.350,40                           | 21.015,60                                | 5.440  | 870,40                           | 13.545,60                              | 2.221                           |
| Total         | 9.000  | 1.451                              | 22.410                                   | 5.800  | 928                              | 14.442                                 | 2.379                           |

Tabla 37. Cálculo de emisiones de CO<sub>2</sub> por kilómetro recorrido para Buenavista del Norte  
 Fuente: Elaboración propia

Se concluye que las emisiones por kilómetro recorrido para los vehículos de gasolina son de 1,45 toneladas de CO<sub>2</sub> diarias, mientras que para el diésel, esta cifra se reduce a las 0,93 toneladas, obteniendo un total diario de 2,38 toneladas de CO<sub>2</sub>.

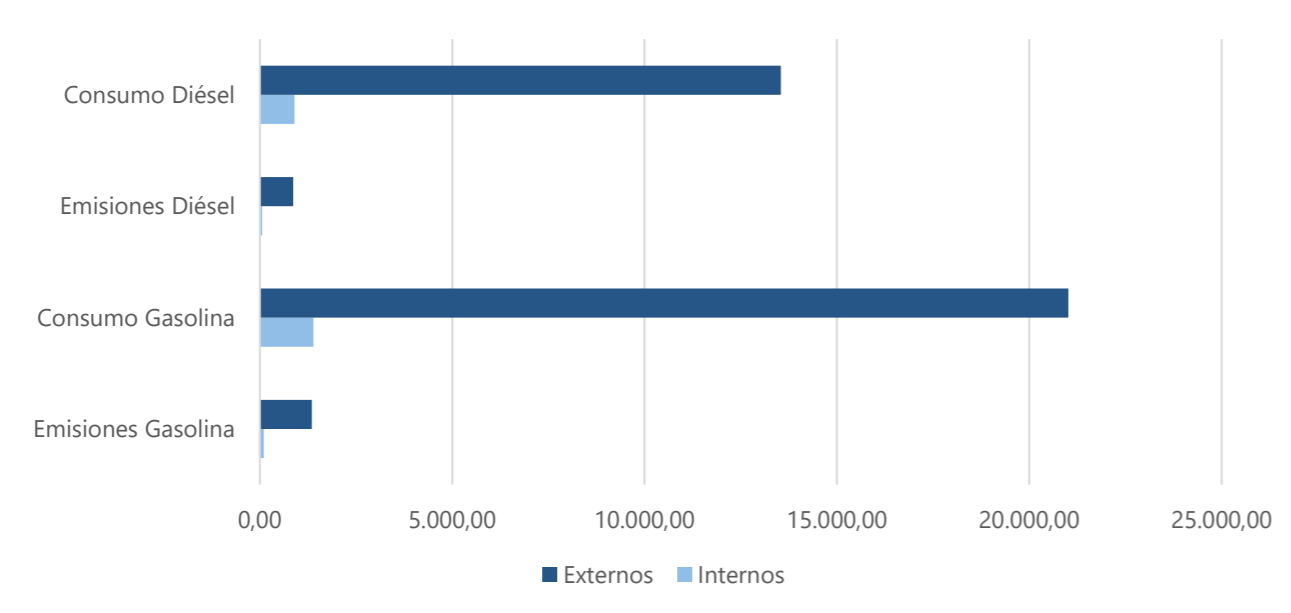


Figura 131. Comparativo de emisiones por viaje  
 Fuente: Elaboración propia

En el informe "El Transporte en las Ciudades" (Greenpeace, 2016), publicado por Greenpeace, se destaca la relevancia que la movilidad urbana tiene en las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) de los territorios, especialmente en las ciudades. El Sistema Español de Inventario y Proyecciones de Emisiones Contaminantes a la Atmósfera (SEI) registra anualmente los datos, obteniendo una evolución desde 1990 hasta el año 2021, último en el que se tienen registros completos.

Según el estudio, a cada ciudadano de un área urbana española le corresponde, como promedio, una carga del orden del 10% de las emisiones GEI per cápita totales registradas. En España, según datos de 2021, una persona emite de media 0,5 toneladas de CO<sub>2</sub> al año, siendo esta su "mochila de emisiones". Si lo comparamos con Buenavista del Norte, los datos que se muestran a continuación establecen que para un residente municipal promedio, aproximadamente el 60% de su mochila de emisiones se corresponde con el transporte, un porcentaje muy elevado del total.



C/ San Juan de la Cruz, N°11, Oficina N°4.  
38009, Santa Cruz de Tenerife

C/ Francisco Gourie, N°107, 2º piso, Oficina N°4.  
35002, Las Palmas de Gran Canaria

**licitaciones@wawaconsultores.com**  
**www.wawaconsultores.com**

