



# Antsoain/Ansoáin

Hiri Mugikortasun Jasagarriaren Plana

Plan de Movilidad Urbana Sostenible

## Parte 1. Análisis y Diagnóstico

Mayo 2021



**buchanan**

Por una movilidad centrada en las personas

# PMUS de Antsoain/Ansoáin: Análisis y Diagnóstico

## Número de documento

051P\_Diagnostico\_PMUS\_v01



# Antsoain Ansoáin

Hiri Mugikortasun Jasagarriaren Plana  
Plan de Movilidad Urbana Sostenible

Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
Carla Corrales	Daniel Marrero	Enrique Huertas
<b>06/05/2021</b>		

© Copyright Colin Buchanan Consultores S.A. Todos los derechos reservados.

Este informe está redactado para el uso exclusivo del cliente que figura en la portada. Cualquier uso por parte de personas o empresas ajenas a Buchanan Consultores o su cliente queda estrictamente prohibido. Ninguna persona tiene autorización para copiar entera o parcialmente este documento.

Las opiniones y la información contenidas en este documento corresponden al análisis del consultor empleando sus mejores conocimientos y técnicas. La exactitud de los datos utilizados depende exclusivamente de las fuentes de información originales.



Movilidad  
centrada  
en las personas

Mayo 2021

# Índice. Parte 1: Análisis y Diagnóstico

<b>1.</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>6</b>
<b>2.</b>	<b>ANÁLISIS TERRITORIAL Y ECONÓMICO</b> .....	<b>8</b>
<b>2.1.</b>	<b>Contexto geográfico y territorial</b> .....	<b>8</b>
<b>2.2.</b>	<b>Estructura urbana y usos del suelo</b> .....	<b>9</b>
<b>2.3.</b>	<b>Instrumentos de planificación existentes</b> .....	<b>14</b>
<b>2.4.</b>	<b>Climatología</b> .....	<b>15</b>
<b>2.5.</b>	<b>Población</b> .....	<b>16</b>
<b>2.6.</b>	<b>Estructura económica</b> .....	<b>19</b>
<b>2.7.</b>	<b>Centros de atracción y generación de viajes</b> .....	<b>20</b>
<b>3.</b>	<b>CARACTERIZACIÓN DE LA MOVILIDAD</b> .....	<b>25</b>
<b>3.1.</b>	<b>Descripción de los trabajos realizados</b> .....	<b>25</b>
3.1.1.	Recogida de datos cuantitativos .....	25
3.1.2.	Recogida de percepciones ciudadanas.....	25
<b>3.2.</b>	<b>Zonificación del ámbito de estudio</b> .....	<b>26</b>
<b>3.3.</b>	<b>Identificación de las personas y hogares encuestados</b> .....	<b>27</b>
<b>3.4.</b>	<b>Generación de viajes</b> .....	<b>30</b>
3.4.1.	Distribución horaria de los desplazamientos .....	30
3.4.2.	Duración de los desplazamientos .....	31
3.4.3.	Distribución espacial .....	32
<b>3.5.</b>	<b>Reparto modal</b> .....	<b>35</b>
<b>3.6.</b>	<b>Motivo de los viajes</b> .....	<b>37</b>
<b>4.</b>	<b>MOVILIDAD EN VEHÍCULO PRIVADO</b> .....	<b>41</b>
<b>4.1.</b>	<b>Parque automovilístico</b> .....	<b>41</b>
<b>4.2.</b>	<b>Infraestructura viaria</b> .....	<b>42</b>
<b>4.3.</b>	<b>Demanda de tráfico</b> .....	<b>48</b>
<b>4.4.</b>	<b>Hábitos y percepciones de los y las conductoras</b> .....	<b>53</b>
<b>5.</b>	<b>APARCAMIENTO</b> .....	<b>55</b>

<b>5.1.</b>	<b>Oferta de estacionamiento .....</b>	<b>55</b>
<b>5.2.</b>	<b>Demanda de estacionamiento.....</b>	<b>68</b>
5.2.1.	Demanda del estacionamiento en superficie .....	69
5.2.2.	Estacionamiento en subterráneo.....	73
<b>5.3.</b>	<b>Hábitos y percepciones de la ciudadanía .....</b>	<b>73</b>
<b>6.</b>	<b>TRANSPORTE PÚBLICO .....</b>	<b>75</b>
<b>6.1.</b>	<b>Líneas comarcales .....</b>	<b>75</b>
<b>6.2.</b>	<b>Tarifas .....</b>	<b>79</b>
<b>6.3.</b>	<b>Taxi.....</b>	<b>81</b>
<b>6.4.</b>	<b>Cobertura de las paradas de autobús.....</b>	<b>83</b>
<b>6.5.</b>	<b>Hábitos y percepciones de las personas usuarias .....</b>	<b>84</b>
<b>7.</b>	<b>MOVILIDAD PEATONAL .....</b>	<b>88</b>
<b>7.1.</b>	<b>Infraestructura peatonal .....</b>	<b>88</b>
<b>7.2.</b>	<b>Análisis de caminabilidad y accesibilidad .....</b>	<b>88</b>
<b>7.3.</b>	<b>Hábitos y percepción de las personas viandantes .....</b>	<b>96</b>
<b>8.</b>	<b>MOVILIDAD CICLISTA .....</b>	<b>98</b>
<b>8.1.</b>	<b>Infraestructura ciclista .....</b>	<b>98</b>
<b>8.2.</b>	<b>Hábitos y percepción de las personas ciclistas .....</b>	<b>101</b>
<b>9.</b>	<b>TRANSPORTE URBANO DE MERCANCÍAS .....</b>	<b>105</b>
<b>10.</b>	<b>SEGURIDAD VIAL .....</b>	<b>110</b>
10.1.1.	Análisis de aspectos que influyen en la seguridad vial.....	110
10.1.2.	Evolución y tipología de accidentes.....	114
<b>11.</b>	<b>MOVILIDAD ESCOLAR .....</b>	<b>119</b>
<b>12.</b>	<b>ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES.....</b>	<b>122</b>
<b>12.1.</b>	<b>Aspectos medioambientales y energéticos.....</b>	<b>122</b>
12.1.1.	Escenario o situación actual .....	122
12.1.2.	Escenario futuro "Do nothing" .....	125

<b>ANEXOS</b> .....	<b>129</b>
Anexo 1. Inventario de plazas reservadas para PMR .....	130
Anexo 2. Inventario de paradas de autobús .....	144
Anexo 3. Inventario de la red ciclista .....	148
Anexo 4. Inventario de carga y descarga .....	152

# 1. Introducción

En Antsoain/Ansoáin, como en otras muchas localidades de Navarra y España, la movilidad urbana sostenible es, hoy más que nunca, una de las principales preocupaciones del Gobierno Municipal y de la ciudadanía. La creciente demanda de transporte motorizado se contrapone a una necesidad cada vez mayor de recuperar el espacio urbano seguro y saludable que dote al municipio de una calidad medioambiental adecuada para el crecimiento individual, social y cultural de sus habitantes.

Para atender esta necesidad se redacta el presente documento de "Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Antsoain/Ansoáin", en adelante, PMUS, con el cual se pretende generar una lectura de la situación actual para convertir el municipio en un espacio de calidad donde sus habitantes puedan vivir de modo saludable, promocionando el paseo y el disfrute de los lugares públicos colectivos, valores al alza en las ciudades europeas del siglo XXI.

**Ayuntamiento de Antsoain/Ansoáin.**



**Fuente: Ayuntamiento de Antsoain/Ansoáin.**

El informe caracteriza la movilidad del municipio en tiempo y espacio (interna y externa), analizando los hábitos de desplazamiento, la elección modal y las motivaciones de movilidad de las personas. Por tiempo se entiende las diversas dinámicas municipales que determinan aspectos claves de la movilidad como, por ejemplo, demanda y oferta de estacionamiento; por espacio, comprende el análisis de las interrelaciones funcionales a escala de barrio, municipio y área metropolitana, destacando los movimientos pendulares y dinámica urbana local con el Área Metropolitana de Pamplona.

Para la caracterización de la movilidad se ha profundizado en el análisis de los desplazamientos por razón de género y edad a través de la correlación de aspectos

estrictamente sociales, culturales, demográficos, territoriales, medioambientales e institucionales, que aportan una visión global de la situación actual de Antsoain/Ansoáin en su conjunto y permiten evaluar su potencial futuro desde la perspectiva de la movilidad sostenible.

La elaboración del PMUS atiende en todo momento a un ejercicio analítico que trasciende la mera comparativa local y metropolitana para adentrarse en el campo de la reflexión estratégica técnico-participativa, resaltando la participación ciudadana y experiencias de las personas usuarias del transporte como factor clave y soporte de información sobre el que se asienta, la caracterización del estado actual de la movilidad, e identificación de principales problemas por resolver en un corto, medio y largo plazo.

De esta manera, el PMUS permitirá, mediante el diseño de estrategias y soluciones, la consideración conjunta, integrada y programada en el tiempo, de actuaciones, orientadas a la **optimización de los modos de desplazamiento**, estableciendo prioridades y principios de acción.

Toda la información y análisis realizado se ha estructurado en apartados que documentan de manera clara y adecuada la situación actual de la movilidad interna y externa del municipio y los hábitos de desplazamientos de la ciudadanía

# 2. Análisis territorial y económico

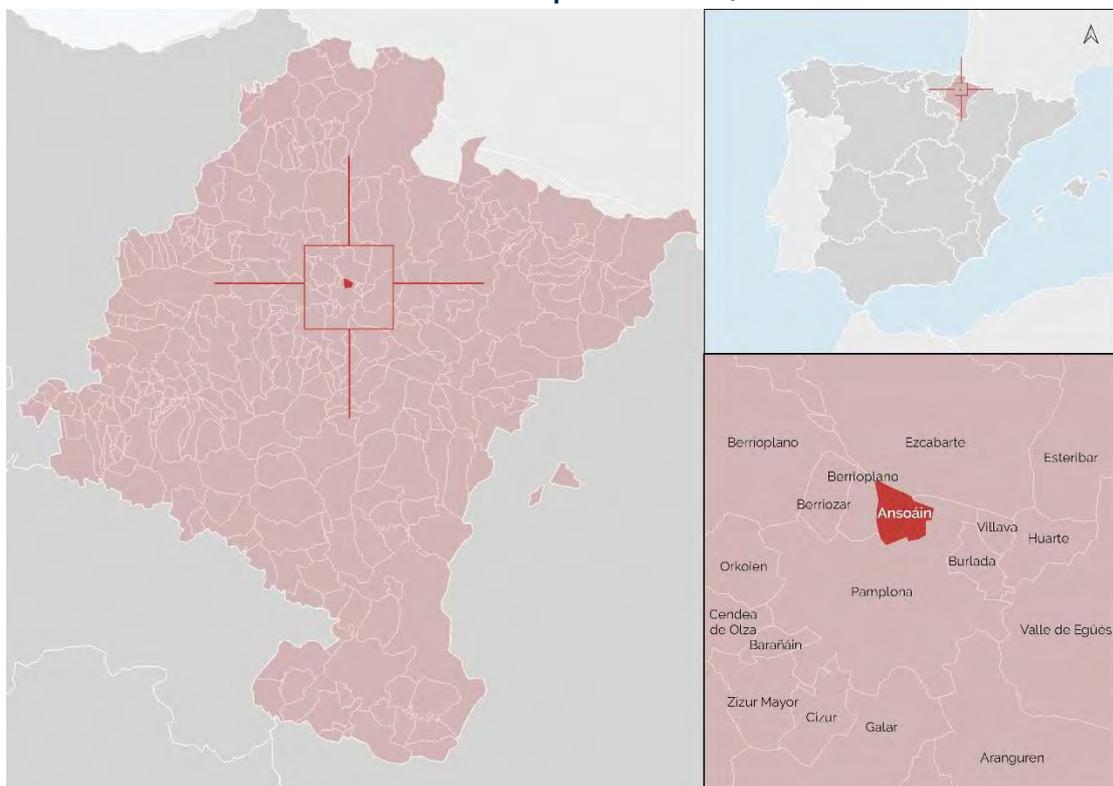
## 2.1. Contexto geográfico y territorial

El municipio de Antsoain/Ansoáin se encuentra en la Comunidad Foral de Navarra, perteneciendo a la Merindad de Pamplona (división administrativa histórica actualmente sin competencias), y al partido judicial de Pamplona (con límites territoriales idénticos a la citada Merindad). A nivel geográfico se sitúa en la Comarca de la Cuenca de Pamplona, que junto a la Comarca de Puente de la Reina forman la Zona de Pamplona.

A escala supramunicipal Antsoain/Ansoáin es uno de los 50 municipios que conforman la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona y uno de los 18 municipios en la competencia del Transporte Urbano Comarcal. Limita con el Valle de Ezcabarte por el norte, con Pamplona por el sur (barrios de Rochapea y Chantrea) y este (barrio de Ezcaba) y con el término municipal de Berrioplano (concejo de Artica) por el oeste.

El municipio de Antsoain/Ansoáin se ubica a 4 km de Pamplona y cuenta con una superficie de 1,96 km<sup>2</sup>, y una altitud de 426 m sobre el nivel del mar.

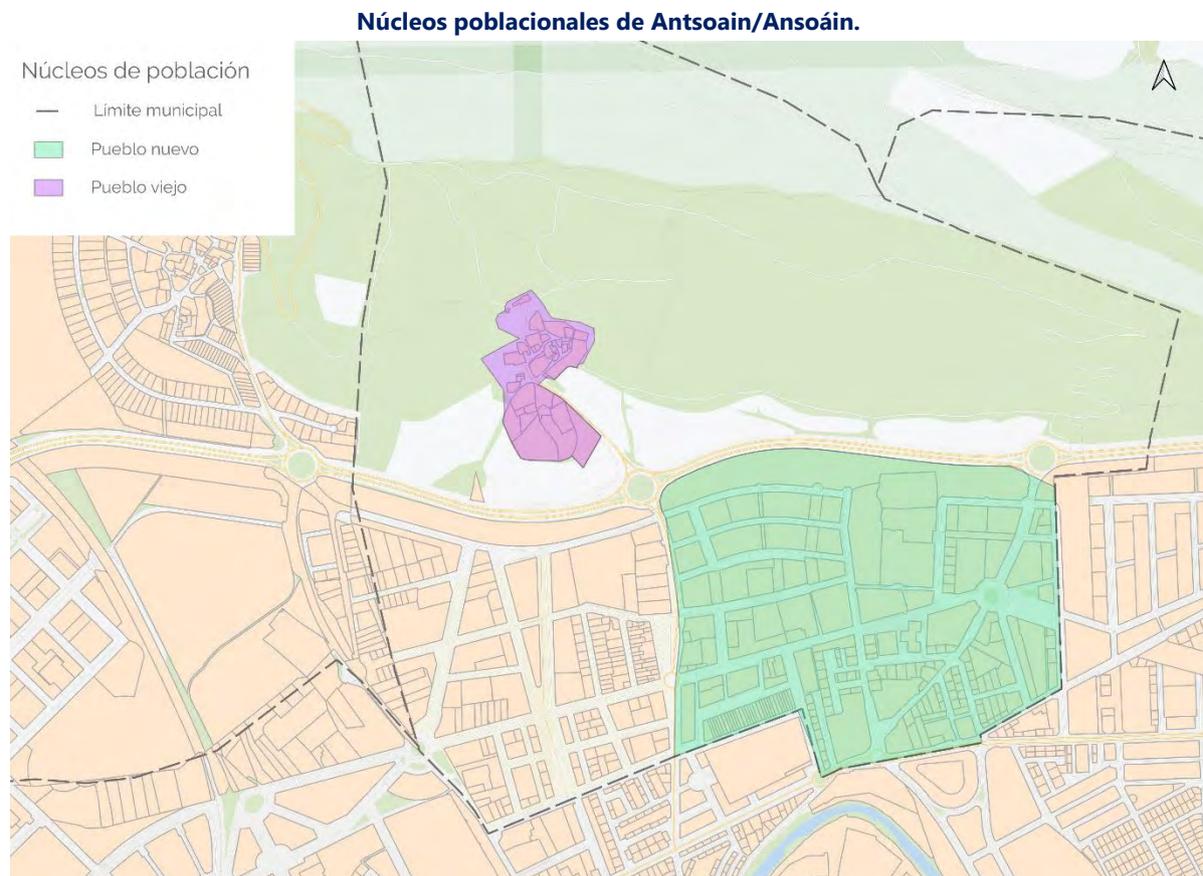
Localización del municipio de Antsoain/Ansoáin.



Fuente: elaboración propia.

## 2.2. Estructura urbana y usos del suelo

El municipio de Antsoain/Ansoáin está formado por dos núcleos: el Casco Nuevo o Pueblo Nuevo y el Casco Antiguo o Pueblo Viejo. El Casco Nuevo se encuentra situado en la planicie entre la carretera PA-30 y el río Arga, mientras que el Pueblo Viejo se localiza en las faldas del monte Ezkaba.



Fuente: Elaboración propia.

**Casco Antiguo de Antsoain/Ansoáin.**



**Fuente: Elaboración propia.**

El Pueblo Viejo apenas ha crecido en los últimos años, mientras que el Casco Nuevo, desde los años 60, ha ido experimentado un crecimiento continuo, debido especialmente a la afluencia de la población que vino atraída por el desarrollo industrial de la Cuenca de Pamplona.

En la actualidad, prácticamente toda la superficie entre la ronda norte PA-30 y el río Arga se encuentra ocupado por edificaciones residenciales e industriales. La parte llana del municipio cuenta con un urbanismo típico de los años 60 y 70, donde la prioridad no eran las personas. A partir de los años 70, se comenzaron a edificar zonas residenciales de menor altura, con viviendas unifamiliares verticales, plazas y zonas verdes, además de instalaciones deportivas, culturales o de ocio y servicios públicos.

**Viviendas unifamiliares en calle de Dorrondea.**



**Fuente: Elaboración propia.**

La avenida Hermanos Noáin es el principal eje de la localidad, atravesando el término municipal de oeste a este. Por otro lado, la carretera de Ansoáin es la que comunica los dos núcleos poblacionales entre sí, el Pueblo Nuevo y el Viejo, y separa la zona industrial de la residencial. Los desplazamientos a pie entre el Pueblo Viejo y el Nuevo se realizan mediante una pasarela peatonal elevada que cruza la Ronda Norte de Pamplona.

**Pasarela peatonal de conexión entre el Pueblo Viejo y el Nuevo.**



**Fuente: Elaboración propia.**

Otros de los viales que estructuran Antsoain/Ansoáin, es la calle Divina Pastora, pues comunican el municipio con la Ronda Norte y con Pamplona, a través de las avenidas de Villava y Marcelo Celataya.

Destacar también la calle Lapurbide que en los últimos años ha sido uno de los ejes principales de comunicación horizontal y la calle Canteras que atraviesa el término municipal de manera transversal, entre Pamplona y el monte.

Antsoain/Ansoáin cuenta con una zona industrial de aproximadamente 257.000 m<sup>2</sup>, que conforman dos unidades industriales según definición del propio Plan Municipal de urbanismo: la unidad UI y la unidad ST.

Se encuentra situado entre la Ronda de Pamplona y la travesía Tomás de Burgui, donde coexisten zonas de oficinas con la zona residencial. Al este y oeste los límites de la zona industrial son la carretera de Ansoáin (al este) y la carretera de Artica (al este), donde limita con el término municipal de Berrioplano.

Las comunicaciones con el resto de la Comarca son inmejorables, pues tiene acceso directo a la Ronda Norte de Pamplona y conexión con la carretera de Irún a través de los túneles de Ezkaba.

El área industrial se ha diseñado de manera que una gran calle central sirve de canal de conexión entre la ciudad y el monte, facilitando la visión del pueblo viejo de Ansoáin, al otro

lado de la Ronda. En las calles Berriozar y Berrioplano se sitúan los edificios dedicados a los usos terciarios (oficinas). Además, cuenta con grandes hipermercados como Mercadona o Aldi.

Más del 90% de las empresas ubicadas en la zona industrial de Antsoain/Ansoáin son principalmente de la industria manufacturera y metalúrgica.

#### Zona Industrial de Antsoain/Ansoáin.



Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se muestra una tabla con las dimensiones de suelo urbano y rústico de Antsoain/Ansoáin, así como un plano del Plan General con los usos pormenorizados del suelo del término municipal.

#### Distribución del suelo.

Suelo	Extensión superficial
<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	1,9
<b>Superficie (Has.)</b>	190,83
<b>Urbana (Has.)</b>	82,96
<b>% urbana del total</b>	43,47
<b>Rústica (Has.)</b>	107,87
<b>% rústico del total</b>	56,53

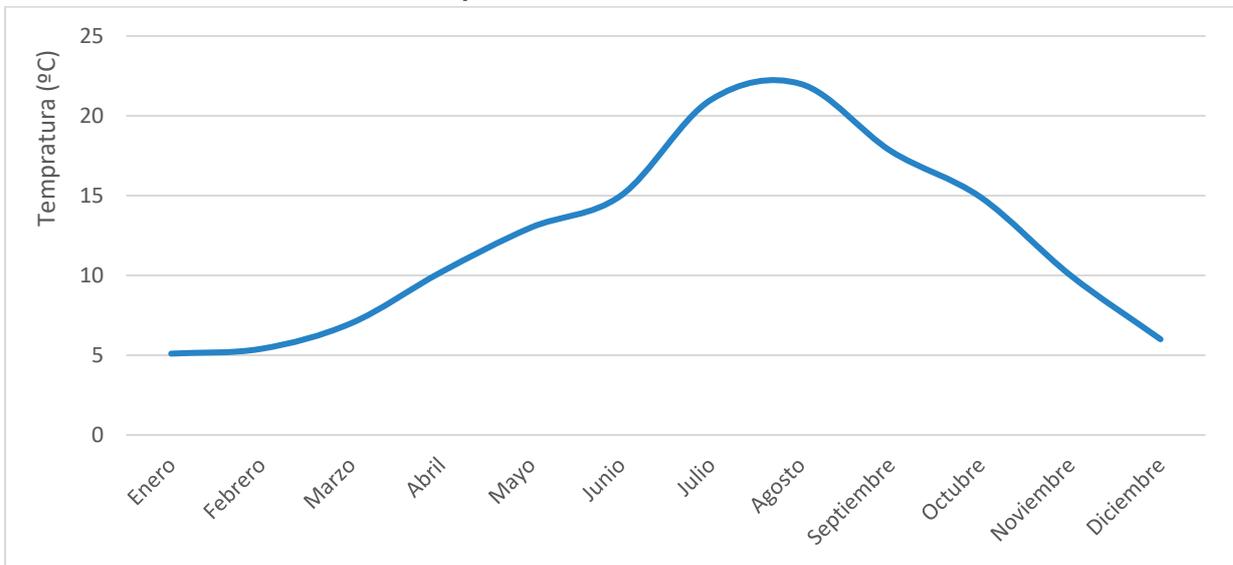
Fuente: elaboración propia.



## 2.4. Climatología

El clima de Antsoain/Ansoáin se evalúa a partir de la estación climatológica de Pamplona – Aeropuerto, puesto que dentro del municipio no existe ninguna. El clima es de transición entre mediterráneo y oceánico, caracterizado por ser templado-frío. La temperatura media anual de la ciudad es de 12,4 grados. Los cambios de invierno a primavera y de verano a otoño no son progresivos, sino bruscos. La media de las máximas es de 27,1 grados en agosto, el mes más cálido, y la media de las mínimas es de 1,1 grados en enero, el mes más frío. Sin embargo, las temperaturas medias mensuales no superan los 25 grados en verano ni bajan de 5 grados en invierno, aunque se pueden registrar puntualmente temperaturas superiores a los 35 grados en julio y agosto e inferiores a los 0 grados en enero.

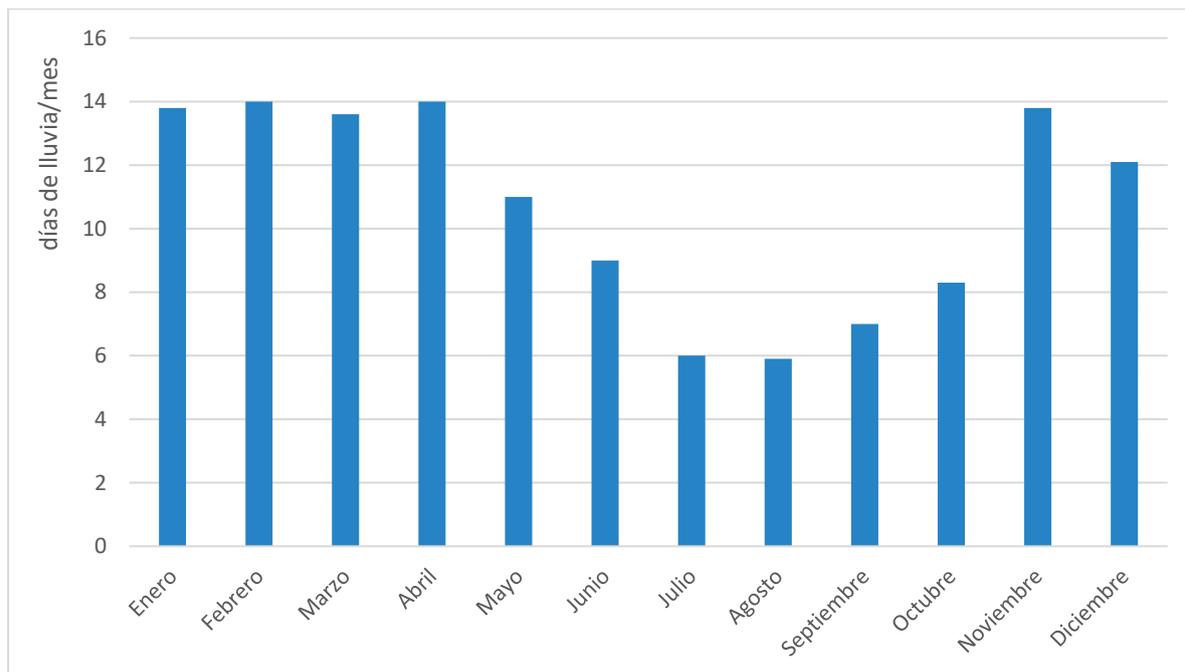
**Temperatura media mensual (°C).**



**Fuente: AEMET.**

El total de las precipitaciones a lo largo del año es de 772,5 litros por metro cuadrado. Anualmente llueve un total de 132 días, que se concentran entre noviembre y mayo, pero sobre todo en invierno, mientras que los meses más secos son julio y agosto. Además, entre noviembre y marzo hay una media de 39 días de helada, distribuidos sobre todo en diciembre, enero y febrero.

**Promedio de días de lluvia al mes.**



**Fuente: AEMET.**

El cielo de Antsoain/Ansoáin presenta abundante nubosidad, de manera que al año tiene una media de 300 días nubosos y cubiertos. El mayor número de días despejados corresponde a los meses de julio y agosto. El número medio de horas de sol está entre 1.800 y 2.000 horas al año.

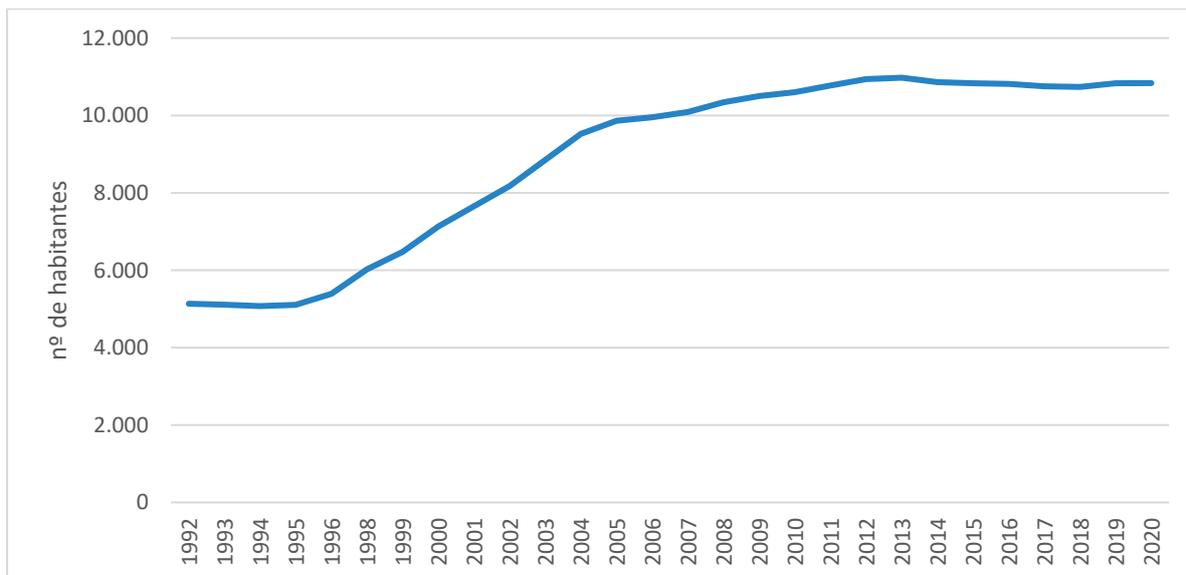
El cierzo (viento norte) y el bochorno (viento sur) son los vientos propios de la zona. En lo que se refiere a la velocidad, aunque predominan las jornadas de vientos débiles y en calma, hay días en que pueden alcanzar rachas importantes.

## 2.5. Población

Según los datos del padrón municipal a 1 de enero de 2020, Antsoain/Ansoáin cuenta con una población de 10.836 habitantes, de las cuales 5.509 son mujeres y 5.327 son hombres.

A lo largo de su historia, el municipio ha sufrido diferentes épocas de crecimiento y decrecimiento. En 1991 se segregó de la Cendea de Ansoáin, constituyéndose como un municipio independiente, pasando de más de 11 mil habitantes a 5.137. Desde ese momento se ha ido incrementando la población de manera constante, estancándose tras la crisis de 2008 en valores ligeramente superiores a los 10 mil habitantes.

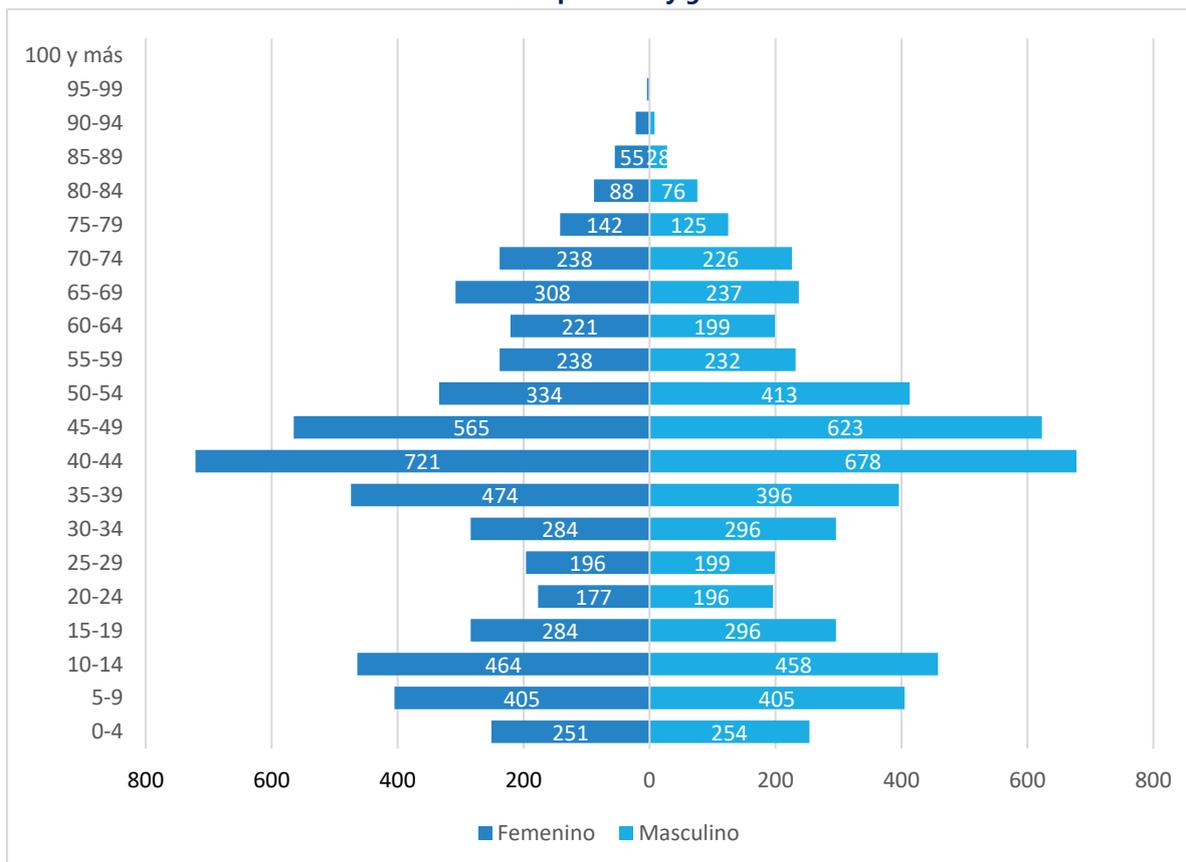
### Evolución del número de habitantes



Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

Con respecto a los datos del censo, la población se divide por edad y género de la siguiente manera:

### Población por edad y género.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística.

La pirámide poblacional de Antsoain/Ansoáin presenta una estructura en forma de "seta". Esta tipología se corresponde con la de los países desarrollados debido al aumento de la esperanza de vida y a la reducción de la natalidad. Como se puede observar, la mayor parte de la población se sitúa entre las edades de 30 a 49 años.

Según los datos del Padrón a 1 de enero de 2020, el 8,4% de la población residente de Antsoain/Ansoáin es extranjera, ligeramente inferior a la media de Navarra (10,7%), de los cuales el 45,5% de las personas extranjeras son de Europa, seguido de un 27,1% de América.

En relación a la distribución poblacional, Antsoain/Ansoáin representa el sexto municipio más poblado de la Comarca de Pamplona, al concentrar aproximadamente un 3% de la población comarcal.

El Área Metropolitana de Pamplona destaca como una de las más densamente pobladas de España. Por otra parte, la relación entre la población de la ciudad capital y la población total del área metropolitana es relativamente elevada si lo comparamos con otras capitales de provincia, donde reside cerca del 60% de la población total..

En término demográficos y urbanísticos, Antsoain/Ansoáin cuenta con una densidad de población de 5.643,75 habitantes por Km<sup>2</sup>. En el mapa que se presenta a continuación se muestran las densidades poblacionales por secciones censales medido en número de habitantes por 1.000m<sup>2</sup>.

**Densidad de población por secciones censales (2019).**



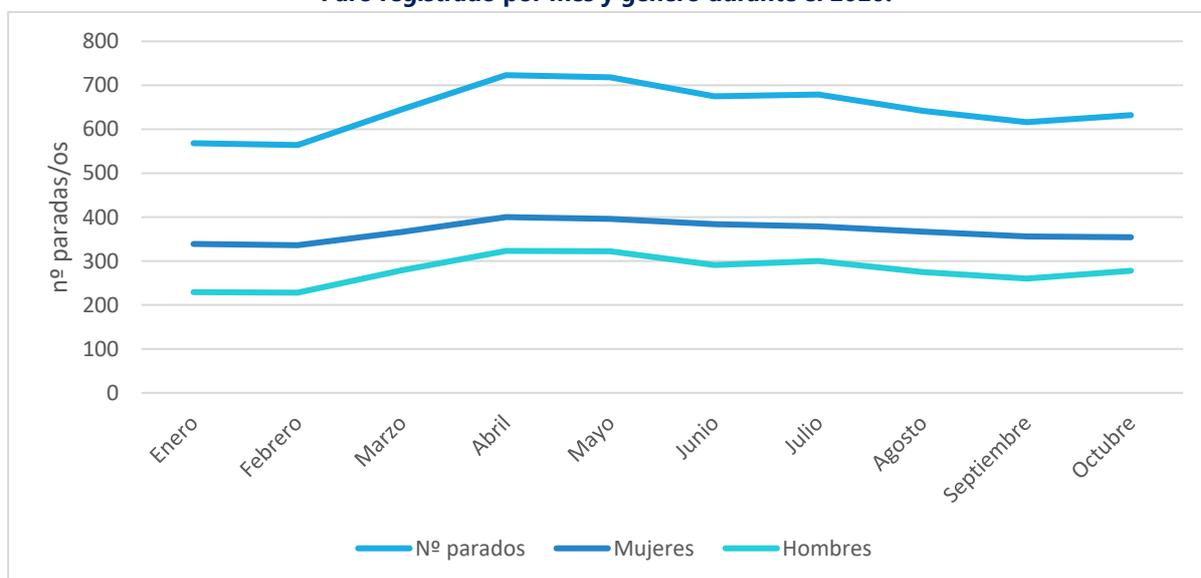
**Fuente: Foro-ciudad.**

## 2.6. Estructura económica

En Antsoain/Ansoáin según el Sistema Integrado de Población de Navarra (SIPNA), la renta neta media por persona en 2019 fue de 12.623,82€ (12.623,82€ los hombres y 11.829,15€ las mujeres) y la renta neta media por hogar, de 32.419,45€. Estas cifras son ligeramente inferiores a la media de la Comunidad Foral de Navarra, que se encuentra en 12.916,71€ por persona y 34.225,08€ por hogar. Estos valores se han obtenido de las medias de los municipios mayores de 2.000 habitantes.

La tasa de paro en Antsoain/Ansoáin, con datos del 2019, es del 7,57%, siendo superior en las mujeres (8,75%) que en los hombres (6,48%). Estos valores son inferiores a la media de Navarra, que se sitúa en una tasa de paro total del 9,21% (9,21% mujeres y 8,24% hombres).

**Paro registrado por mes y género durante el 2020.**



**Fuente: Departamento de Derechos Sociales del Gobierno de Navarra.**

El sector servicios es el más afectado, representando el 70% del total de parados de Antsoain/Ansoáin. En la siguiente tabla se muestra el número de parados y su porcentaje respecto del total según el sector económico.

**Parados según sector a 1 de diciembre de 2020.**

Sector	Nº parados	%
<b>Agricultura</b>	17	2%
<b>Industria</b>	97	14%
<b>Construcción</b>	36	5%
<b>Servicios</b>	483	70%
<b>Sin Empleo</b>	54	8%

**Fuente: Servicio Público de Empleo Estatal.**

## 2.7. Centros de atracción y generación de viajes

### a) Centros educativos

El municipio de Antsoain/Ansoáin cuenta con 3 centros de enseñanza pública. Estos son:

- **Colegio Público Ezkaba.** Se trata de un colegio de Educación Infantil y Primaria (estudiantes de entre 3 y 12 años) que acoge alumnado de Antsoain/Ansoáin, Artica y Pamplona.

**Colegio Público Ezkaba.**



**Fuente: Diario de Navarra.**

- **Escuela Infantil San Cristóbal.** Centro de educación infantil desde los 4 meses a los 3 años.
- **Escuela de Música Municipal de Antsoain/Ansoáin.**

### b) Centros deportivos

En la calle Mendikale 1, existe un centro **Polideportivo Municipal** de más de 10.000 m<sup>2</sup> que incluye zonas de gimnasio, frontón, rocódromo, salas polivalentes para judo, aeróbic, baile, etc., además de piscina y zonas de relax, como saunas, termas o piscinas de hidroterapia.

**Polideportivo Municipal de Antsoain/Ansoáin.**



**Fuente: Elaboración Propia.**

**c) Centros socioculturales y religiosos**

Dentro de este apartado, se diferencia entre los centros socio culturales propiedad del Ayuntamiento y los lugares de culto.

- **Centros socio-culturales:** Teatro, Biblioteca Pública y Centro Cívico o Espacio Cultural.
- **Centro religioso:** Parroquia San Cosme y San Damián.

**d) Centros sanitarios**

En Antsoain/Ansoáin existe un **Ambulatorio** (para atención sanitaria primaria) y un **Centro de Salud Mental**.

**Centro de Salud de Antsoain/Ansoáin.**



**Fuente: Elaboración propia.**

**e) Centros administrativos**

Son los centros dependientes del gobierno municipal que permiten el desempeño de las labores gubernamentales y de seguridad ciudadana.

- **Ayuntamiento.**
- **Policía Local.**

**Ayuntamiento de Antsoain/Ansoáin.**



**Fuente: Elaboración propia.**

**f) Espacios libres públicos**

En este apartado se unifican las zonas verdes y las áreas estanciales, como lugares de ocio y esparcimiento primordiales en el desarrollo de la vida comunitaria de una ciudad. En el caso de Antsoain/Ansoáin, las zonas de mayor relevancia de estos tipos son:

- **Parque Artica-Ronda-Antsoain.**
- **Zonas de Esparcimiento Canino (ZEC) de Antsoain/Ansoáin.**
- **Plaza Consistorial-Lapurbide.**
- **Parque Zelaia.**
- **Parque c/Ezkaba.**
- **Plaza Rafael Alberti.**
- **Paseo Sakanpea.**
- **Plaza de Soroko.**
- **Plaza Berria.**
- **Plaza Euskalherria.**
- **Monte Ezkaba.**

### Espacios libres públicos de Antsoain/Ansoáin.



Fuente: Elaboración propia.

### g) Áreas industriales

Tal y como recoge el Plan General de Antsoain/Ansoáin, la zona industrial se concentra en el extremo más occidental del término municipal, ocupando casi la mitad de la superficie urbana.

A continuación, se muestra un plano donde se muestra la localización de los lugares de atracción y generación antes mencionados.

### Centros de atracción y generación de viajes en Antsoain/Ansoáin.



Fuente: Elaboración propia.

# 3. Caracterización de la movilidad

## 3.1. Descripción de los trabajos realizados

### 3.1.1. Recogida de datos cuantitativos

Los levantamientos de campo desarrollados fueron dimensionados y enfocados a los efectos de realizar una caracterización exhaustiva de la movilidad de Antsoain/Ansoáin. En este sentido, los trabajos de campo programados y desarrollados fueron los siguientes:

Tabla resumen del trabajo de campo.

Ámbito de caracterización	Actuación
Movilidad peatonal	Análisis peatonal
Movilidad ciclista y VMP	Análisis ciclista
Transporte público	Análisis de paradas de transporte público
Viario, tráfico y circulación	Análisis del viario
	Aforos de tráfico
Aparcamiento	Inspección visual
	Análisis de aparcamiento
Carga y descarga	Análisis de zonas de carga y descarga
Aspectos medioambientales y energéticos	Análisis de la calidad del aire

Fuente: Elaboración propia.

### 3.1.2. Recogida de percepciones ciudadanas

Se ha optado por la realización de una encuesta general de movilidad y de otras encuestas ágiles específicas, que facilitan la realización de estudios centrados en las experiencias, hábitos y actitudes de las personas consultadas, en las que estas facilitan su opinión en relación con los desplazamientos que realizan diariamente.

El objetivo de la encuesta de movilidad es generar una muestra representativa de la población de Antsoain/Ansoáin que nos permita caracterizar sus desplazamientos según los motivos por los que se llevan a cabo y los modos de transporte utilizados desde la coyuntura sociodemográfica de la población, y de la estructura familiar.

A partir de este modelo se desarrollaron las siguientes tipologías de encuestas ágiles:

- **Encuestas para ciclistas:** En esta categoría se incluye todo lo relacionado con la movilidad ciclista, para conocer las pautas de movilidad y percepciones de las personas usuarias sobre la infraestructura, itinerarios, servicios y conectividad funcional entre áreas del municipio, etc.

- **Encuestas para viandantes:** están enfocadas principalmente en la accesibilidad y autonomía de la ciudadanía al momento de utilizar los servicios y espacios públicos de la ciudad.
- **Encuestas escolares:** Los y las estudiantes son un grupo de la sociedad muy importante, pues los hábitos de movilidad a los que se acostumbren hoy en día marcarán la movilidad del futuro. Por ello, es más que necesario conocer sus formas de desplazamiento actual.

Las encuestas citadas han permitido obtener la siguiente información.

- Reparto modal, conociendo tanto los modos de transporte habituales utilizados por la ciudadanía en sus desplazamientos obligados (trabajo y estudio), como para el resto de los viajes.
- Matriz Origen-Destino de los desplazamientos.
- Tiempos de viaje.
- Percepciones sobre la movilidad en transporte público y modos blandos.
- Movilidad desde la perspectiva de género.
- Movilidad desde el enfoque generacional.
- Diferencias de movilidad en función del nivel económico o renta.
- Diferencias de movilidad en función del nivel de estudios.
- Diferencias de movilidad en función del lugar de residencia.
- Disponibilidad de vehículos a motor.

### 3.2. Zonificación del ámbito de estudio

El proceso de zonificación del área geográfica sobre la que se realizan labores de planificación viene impuesto por la necesidad de localizar en el espacio tanto las componentes estructurales del planeamiento como las propias consideraciones y propuestas a las que éste dé lugar.

Muchas características relevantes emergen cuando se contextualiza y analiza la movilidad desde diferentes escalas de estudio, se produce una frecuente multiplicidad de factores que determina, por ejemplo, los hábitos de desplazamiento y la elección modal de las personas en sus desplazamientos cotidianos, permitiendo establecer análisis correlacionados y recomendaciones de mejoras sobre los servicios de transporte, red peatonal, ciclista y/o espacios del viario con potencialidad para su uso compartido entre diferentes modos de transporte, calmado del tráfico, entre otras.

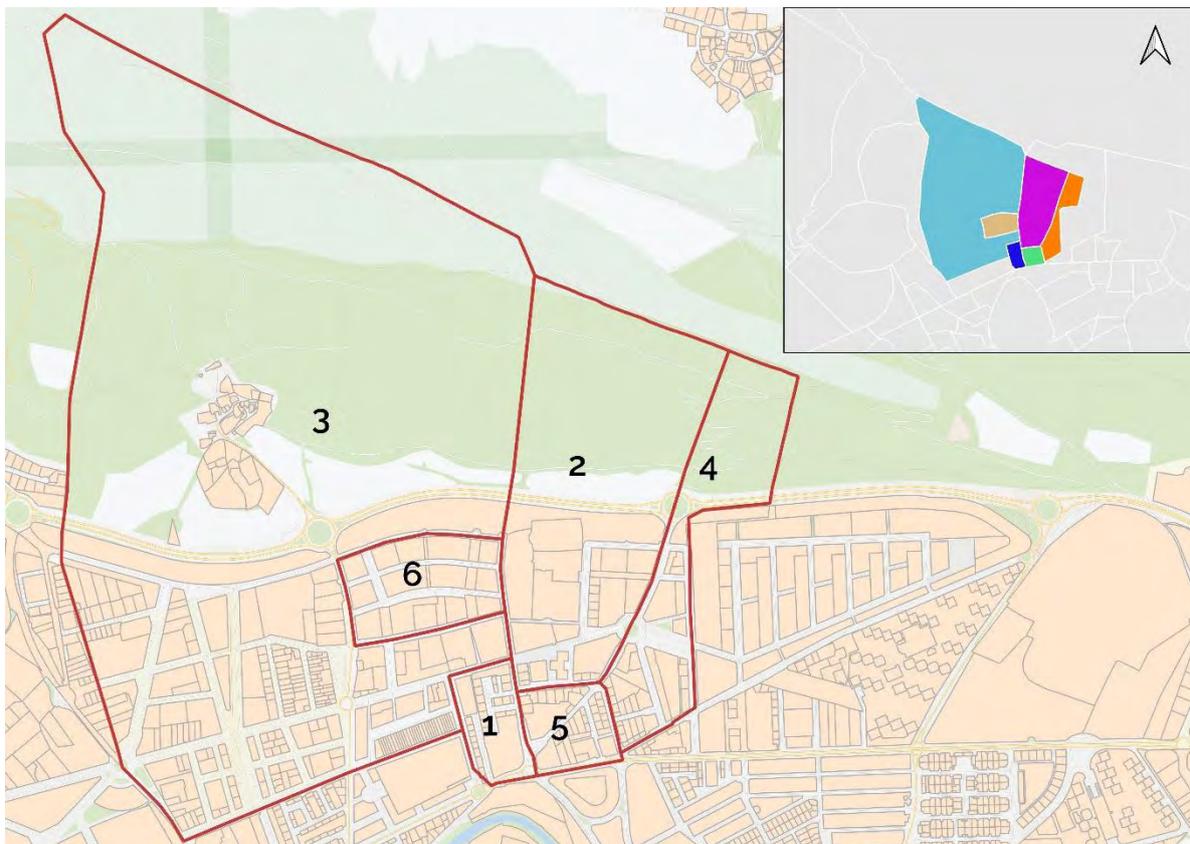
A efectos de caracterizar la movilidad local y sus relaciones con el entorno, se ha ajustado la articulación del análisis en función a tres escalas:

- Relaciones **comarcales** de Antsoain/Ansoáin con el resto de los municipios de la Comarca de Pamplona.
- Relaciones del municipio con el **ámbito funcional** que, por características de proximidad y vinculación, se estructuran como un conjunto de núcleos de población que mantienen entre sí una serie de vínculos que permiten identificarlos de manera diferenciada.

- Relaciones al **interior del municipio**, en el que se aborda la problemática bajo el enfoque de complementariedad, es decir, dando prioridad a la movilidad particular de cada sector, siempre que no contradigan o reduzcan la efectividad de los objetivos generales de movilidad sostenible del municipio como conjunto.

Es en esta escala local donde resulta evidente que el análisis y diagnóstico de la movilidad y los sistemas de transportes deben afrontarse a través del conocimiento de las interrelaciones con el sistema socio territorial al que sirve, y que, en buena medida, lo predetermina. Por ello, se ha considerado para la **zonificación del Plan** las distintos áreas y sectores de Antsoain/Ansoáin según las secciones censales que recoge el Instituto Nacional de Estadística.

**Zonificación de Antsoain/Ansoáin.**



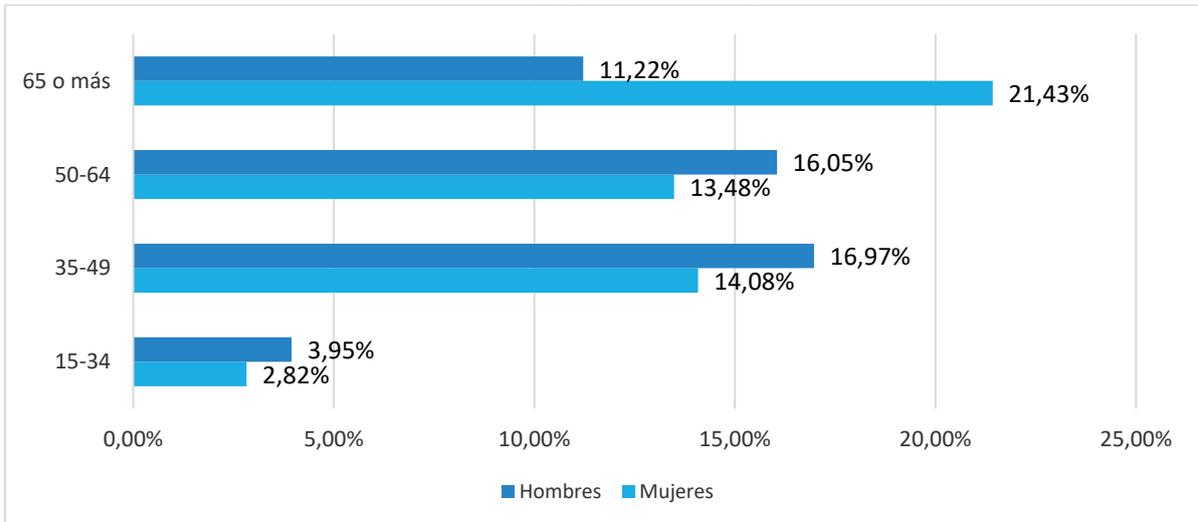
Fuente: Elaboración propia.

### 3.3. Identificación de las personas y hogares encuestados

Como se ha comentado anteriormente, para la recolección de datos sobre la movilidad de la población que reside y convive en Antsoain/Ansoáin, se ha realizado una campaña de encuestas de movilidad con un alcance amplio y exhaustivo que atiende a la caracterización de los desplazamientos cotidianos de las personas.

El 51,81% de las personas encuestadas residentes en Antsoain/Ansoáin son mujeres, frente a un 48,19% hombres, representando a la mayoría de los grupos de edad, destacando, tal y como se muestra en el gráfico adjunto, la participación de la población adulta.

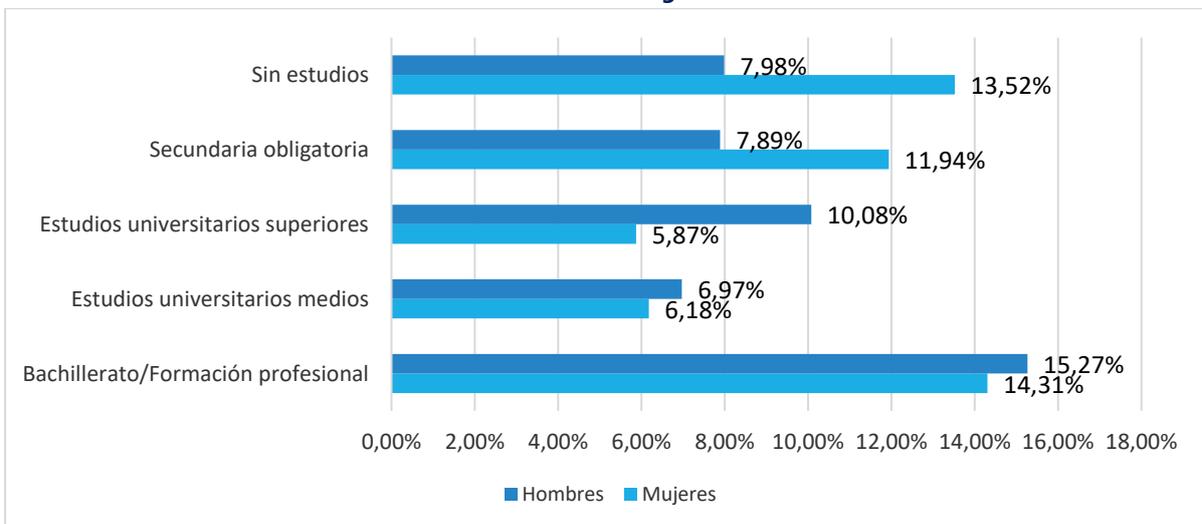
**Distribución de grupos de edad según sexo.**



**Fuente: Elaboración propia.**

Respecto al nivel de estudios de los residentes de Antsoain/Ansoáin se obtiene que el rango más representado es la población con estudios de Bachillerato o Formación profesional obligatoria (29,57%) de los cuales el 15,27% corresponde a hombres y 14,31% mujeres. En segundo lugar, el 21,50% no disponen de estudios, seguido de un 19,82% que disponen de un nivel de estudios de Educación Secundaria Obligatoria representan (11,94% de mujeres y 7,89% hombres).

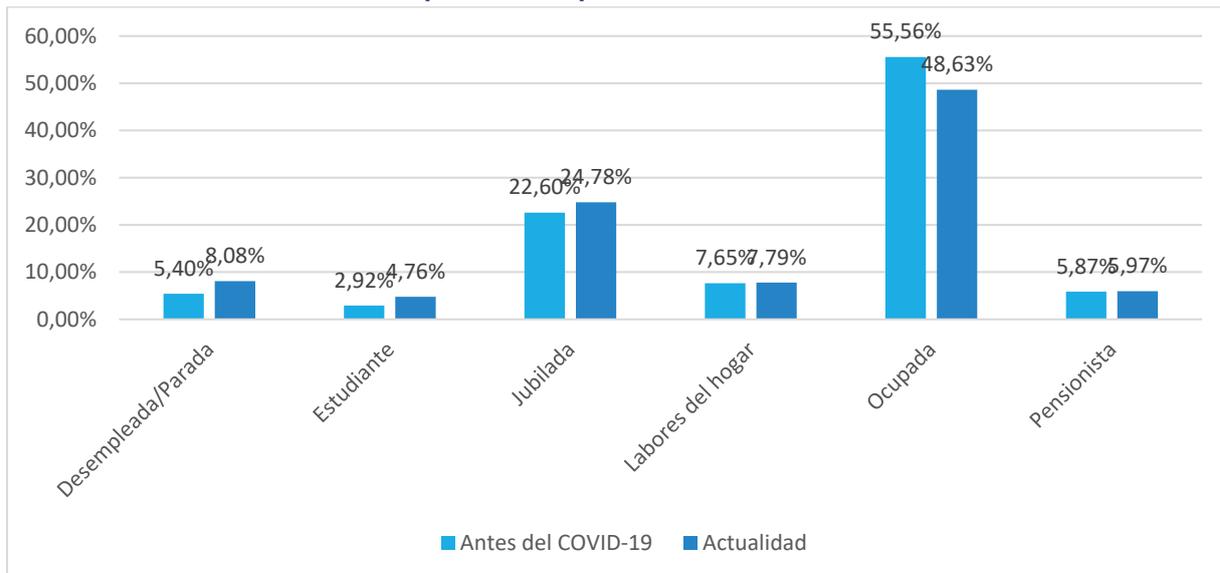
**Nivel de estudios según sexo.**



**Fuente: Elaboración propia.**

A continuación, se muestra la ocupación de los y las residentes antes de la pandemia sanitaria y en la actualidad. Se puede apreciar que las principales variaciones se reflejan en que la ocupación ha pasado de un 55% a un 48%, el porcentaje de estudiantes se ha duplicado y ha aumentado el número de personas desempleadas. El alto porcentaje de jubilados y jubiladas se debe a que presentan mayor disponibilidad para contestar a las encuestas telefónicas.

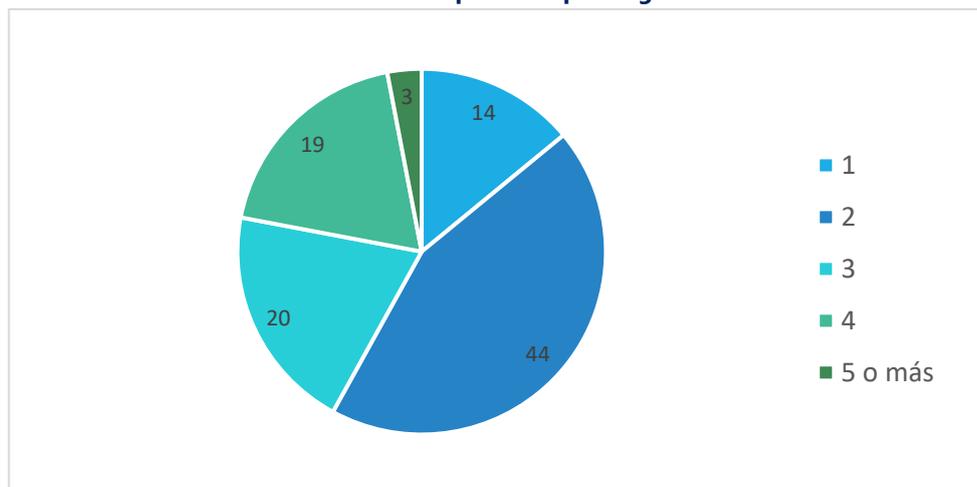
**Ocupación de las personas encuestadas.**



**Fuente: Elaboración propia.**

Respecto al tamaño de los hogares, se observa una mayoría de grupos familiares de 2 personas (39,22%), 23,36% de 4 personas y cerca del 23% de hasta 3 personas. La media de personas por hogar en Antsoain/Ansoáin es de 2,53 personas por hogar.

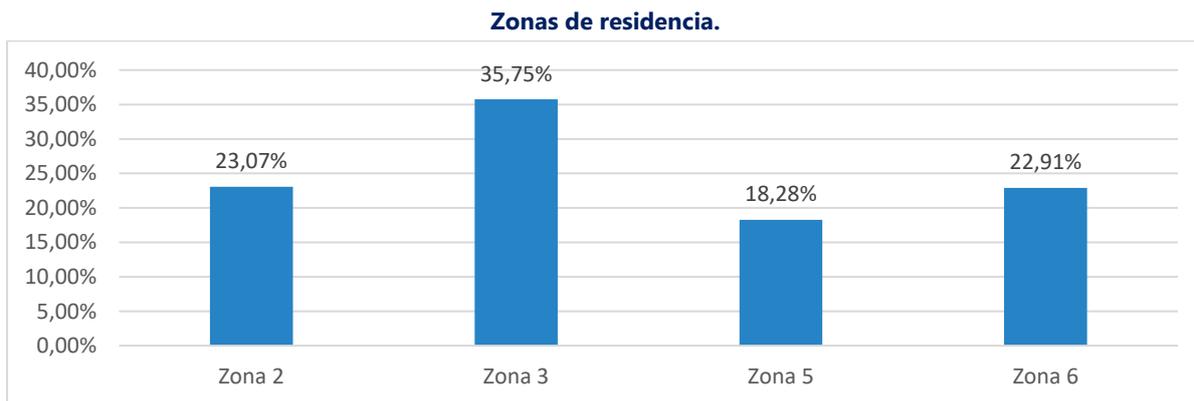
**Número de personas por hogar.**



**Fuente: Elaboración propia.**

Por otro lado, de la encuesta de movilidad se obtiene que el 5% de la población se encuentra condicionada a la utilización de un medio de transporte debido a limitaciones físicas. El 62,27% de los residentes de Antsoain/Ansoáin con movilidad reducida son mayores de 65 años, de los cuales el 34,25% son mujeres y el 28,02% restante hombres.

Por último, se muestra la distribución de los lugares de residencia de las personas encuestadas según la zonificación. Para estudiar los hábitos de desplazamiento entre sectores, se han distribuido las encuestas según la población de cada zona. En este sentido, la zona 3 es donde más población reside, seguido de las zonas 2 y 6.



Fuente: Elaboración propia.

### 3.4. Generación de viajes

En el ámbito de la movilidad se denominan viajes a aquellos desplazamientos que realiza una persona con una duración de más de 5 minutos. El resto de los viajes, aquellos de menos de 5 minutos de duración, tienen una incidencia menor en la movilidad general, por lo que no se computan para su análisis.

Uno de los indicadores más característicos de la movilidad es el término viajes/persona, ya que recoge las relaciones de movilidad con las actividades que realiza diariamente cada persona, ya sea por estudios o trabajo (movilidad obligada) o de carácter discrecional (compras, salud, etc.).

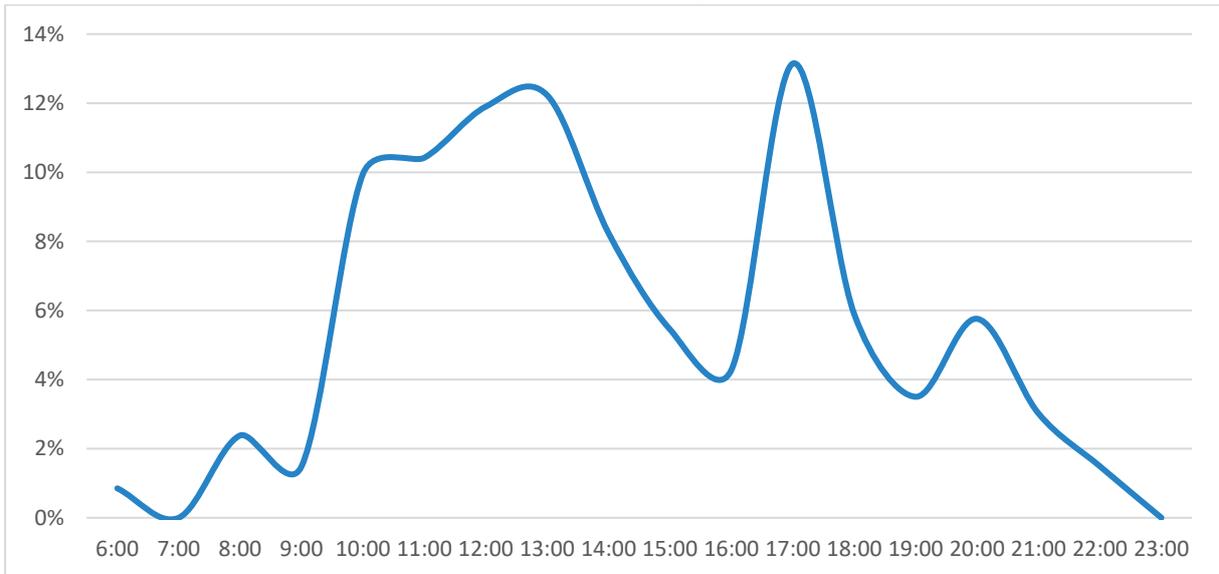
En zona de estudio, según datos recogidos de las encuestas de movilidad general, se ha obtenido una media de **2,36 viajes diarios por persona y día**, inferior a la media de desplazamientos diarios que recoge el Plan de Movilidad de la Comarca de Pamplona, con 3,04 desplazamientos por habitante y día (datos antes de la crisis sanitaria).

Si extrapolamos a la población de Antsoain/Ansoáin mayor de 14 años, edad en la que un individuo goza de autonomía personal para los desplazamientos, resulta aproximadamente **20.485 viajes diarios**, en total para toda la población.

#### 3.4.1. Distribución horaria de los desplazamientos

Otro factor que define la movilidad es la **distribución temporal de los desplazamientos**. Debido a los nuevos hábitos de movilidad, como el teletrabajo, no existen picos claros donde concentren gran parte de los viajes del día. La franja horaria donde se produce **mayor número de desplazamiento va desde las 9 de la mañana hasta las 13 horas**. En los viajes de regreso, sí se observan dos picos, uno localizado entre las 17:00 y las 18 horas, y un segundo pico (menos acusado) en torno a las 8 de la tarde.

**Distribución horaria de los desplazamientos.**

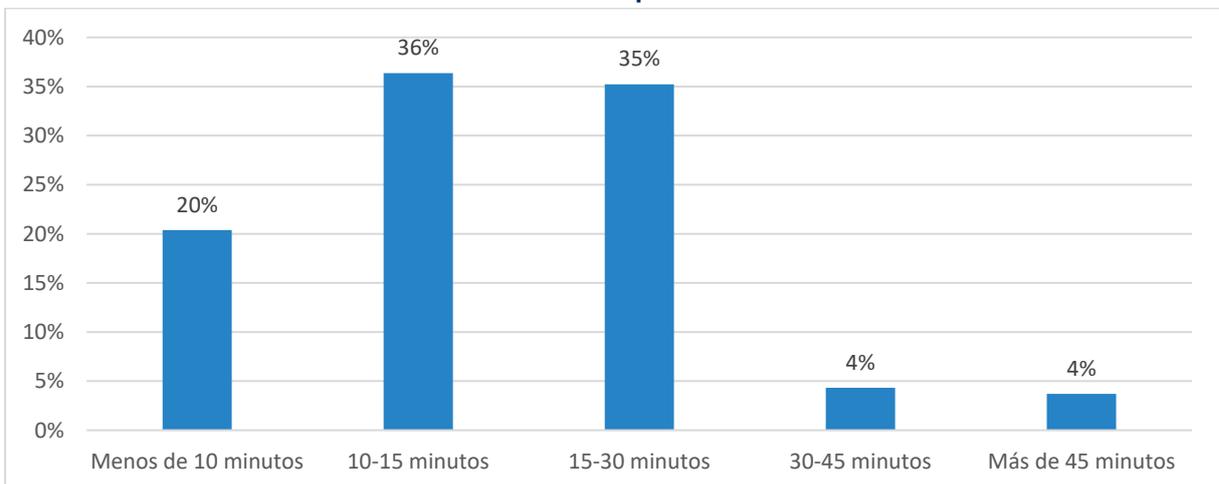


Fuente: Elaboración propia.

**3.4.2. Duración de los desplazamientos**

Respecto a la duración de los desplazamientos, los datos muestran que la mayoría de los viajes son de menos de 30 minutos, siendo **18,6 minutos** el promedio de todos los desplazamientos. Hasta el 91% de los desplazamientos son inferiores a los 30 minutos, siendo un 20% aquellos desplazamientos que no superan los 10 minutos de duración. Por otro lado, los viajes de más de 45 minutos representan el 4% del total.

**Duración de los desplazamientos.**



Fuente: Elaboración propia.

Si atendemos a la duración de los desplazamientos por modo de transporte, obtenemos lo siguiente:

**Duración de los desplazamientos por modo de transporte.**

Modo de transporte	Tiempo medio de desplazamiento
<b>A pie</b>	22,6 minutos
<b>Coche (persona conductora)</b>	14,4 minutos
<b>Coche (acompañante)</b>	16,2 minutos
<b>Bicicleta o patinete</b>	5 minutos
<b>Autobús</b>	27,3 minutos

Fuente: Elaboración propia.

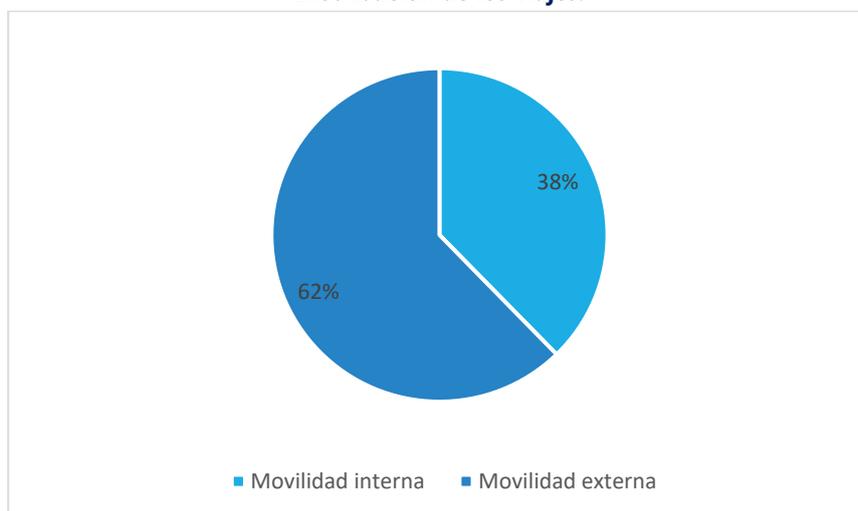
Se observa que las duraciones de los desplazamientos a pie y en autobús son los más largos, con más de 20 minutos de promedio para cada modo de transporte. Por otro lado, los viajes en coche duran en torno a los 15 minutos, bien sea como conductor/a o como acompañante, mientras que los viajes en bicicleta tienen una duración media de 5 minutos. Se puede inferir que la ciudadanía de Antsoain/Ansoáin no utiliza la bicicleta para desplazarse fuera del término municipal.

### 3.4.3. Distribución espacial

Se han analizado las relaciones de **origen-destino de los desplazamientos** que realizan las personas residentes de Antsoain/Ansoáin, diferenciando entre los viajes dentro del término municipal (movilidad interna) y fuera del municipio (movilidad externa).

De los datos obtenidos se deduce que el 38% de las personas residentes realizan sus viajes con origen y destino dentro del propio municipio, correspondiendo el 62% restante a los desplazamientos hacia otras localidades cercanas, destacando las conexiones con Pamplona principalmente. El elevado número de desplazamientos externos se debe a la proximidad con la capital.

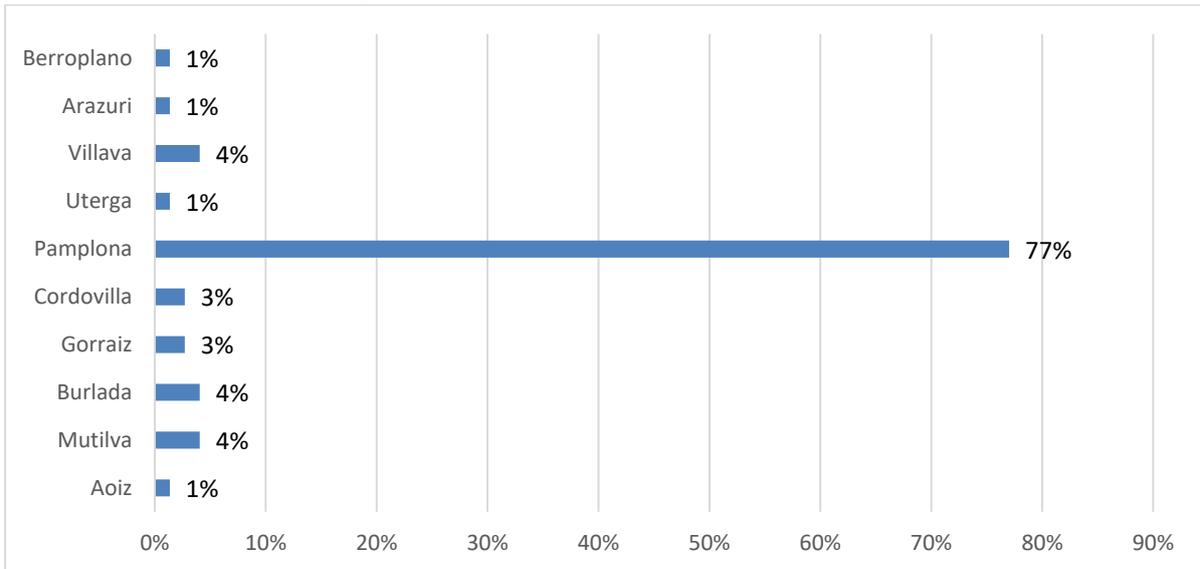
**Distribución de los viajes.**



Fuente: Elaboración propia.

Atendiendo únicamente a los viajes con destino al exterior del término municipal de Antsoain/Ansoáin, como se puede observar en la siguiente gráfica, el 77% de los desplazamientos se realizan a Pamplona, destacando sobre el resto de las localidades, seguido de Burlada, Villava/Arratia o Mutilva, entre otros, con valores del 4%.

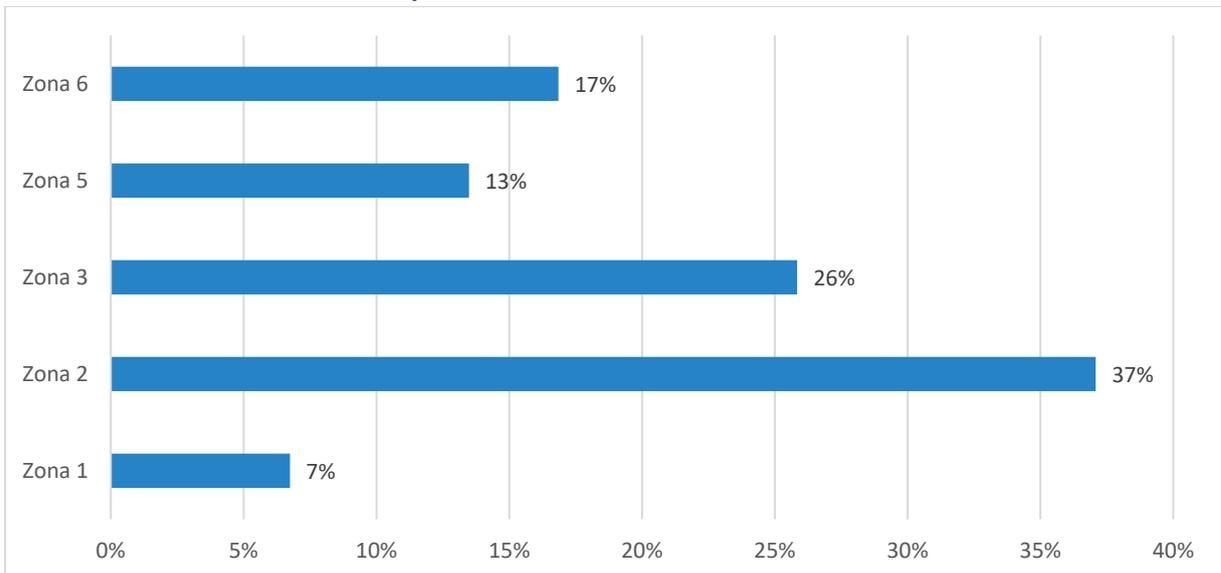
**Principales destinos externos desde Antsoain/Ansoáin.**



**Fuente: Elaboración propia.**

En lo referente a los desplazamientos internos, como se puede observar en la siguiente gráfica, la zona 2 es la que más viajes atrae. La zona 2 es la correspondiente al entorno de la Plaza Consistorial, el Polideportivo, el Colegio Público Ezkaba, la Biblioteca Pública o la Escuela de Música, además de numerosas viviendas y servicios.

**Principales destinos desde Antsoain/Ansoáin.**



**Fuente: Elaboración propia.**

A continuación, se muestran las matrices origen-destino donde se muestran cada una de las zonas donde se producen relaciones de movilidad, tanto interno como externo, y sus destinos.

**Matriz Origen/Destino.**

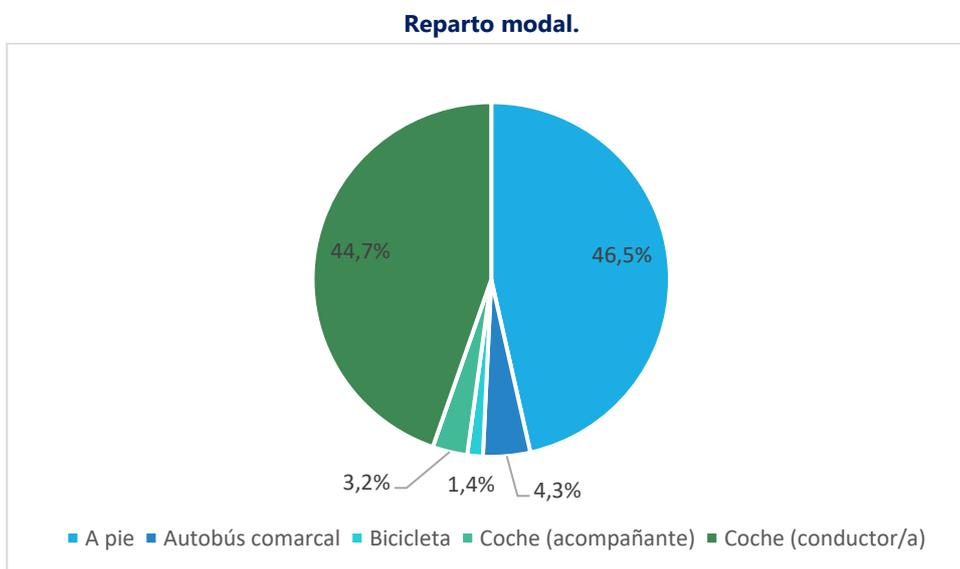
	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 5	Zona 6	Aoiz	Mutilva	Burlada	Gorraiz	Cordovilla	Pamplona	Uterga	Villava	Arazuri	Berroplano
Zona 1	<1%	1%	<1%	1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%
Zona 2	1%	7%	1%	1%	3%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	6%	<1%	<1%	<1%	<1%
Zona 3	<1%	2%	3%	1%	2%	<1%	<1%	1%	<1%	<1%	10%	<1%	<1%	<1%	<1%
Zona 5	<1%	2%	4%	2%	1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	3%	<1%	<1%	<1%	<1%
Zona 6	<1%	2%	1%	<1%	<1%	<1%	1%	<1%	<1%	<1%	6%	<1%	<1%	<1%	<1%
Aoiz	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%
Mutilva	<1%	<1%	<1%	<1%	1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%
Burlada	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%
Gorraiz	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%
Cordovilla	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%
Pamplona	<1%	6%	9%	5%	4%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%
Uterga	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%
Villava	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%
Arazuri	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%
Berroplano	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%

Fuente: Elaboración propia.

### 3.5. Reparto modal

Una vez analizadas las características de los viajes, es primordial conocer cómo se realizan esos desplazamientos. La distribución de los viajes según los modos de transporte es un indicador de la calidad de la movilidad, y tiene una clara relación, entre otros, con los niveles de contaminación atmosférica, al ser el tráfico una de las principales causas de este fenómeno. Por ello su estudio es esencial para la adecuada planificación de las políticas de transporte.

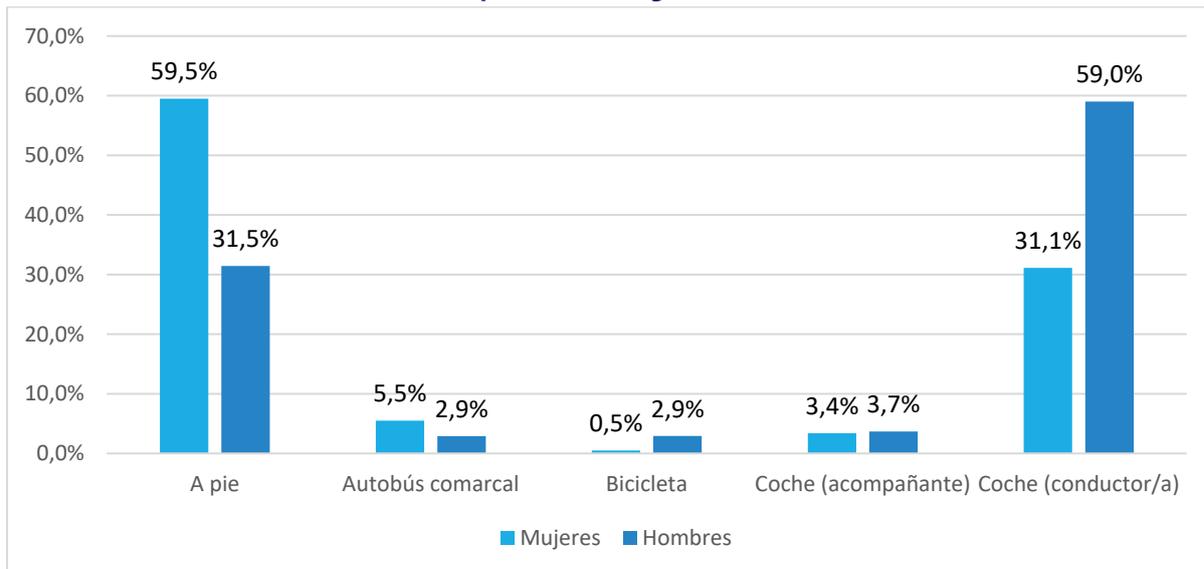
La distribución modal revela que existen dos modos de transporte prioritarios, el vehículo privado y el ir a pie, que representan el 94% del total de desplazamientos, con un 49% para el vehículo privado (46% como persona conductora y 3% como acompañante) y 46% ir a pie. El uso del autobús supone un 4 % de los desplazamientos diarios y los viajes en bicicleta tan sólo un 1%.



Fuente: Elaboración propia.

La comparación de estos resultados con los obtenidos en el Plan de Movilidad de la Comarca de Pamplona o de otros municipios de la Comarca no son estadísticamente significativos, pues son estudios realizados antes del COVID-19. Sin embargo, se pueden apreciar similitudes respecto de la alta dependencia del vehículo privado, especialmente para los hombres. En la siguiente gráfica se muestra la diferencia en la elección modal según sexo.

### Reparto modal según sexo.

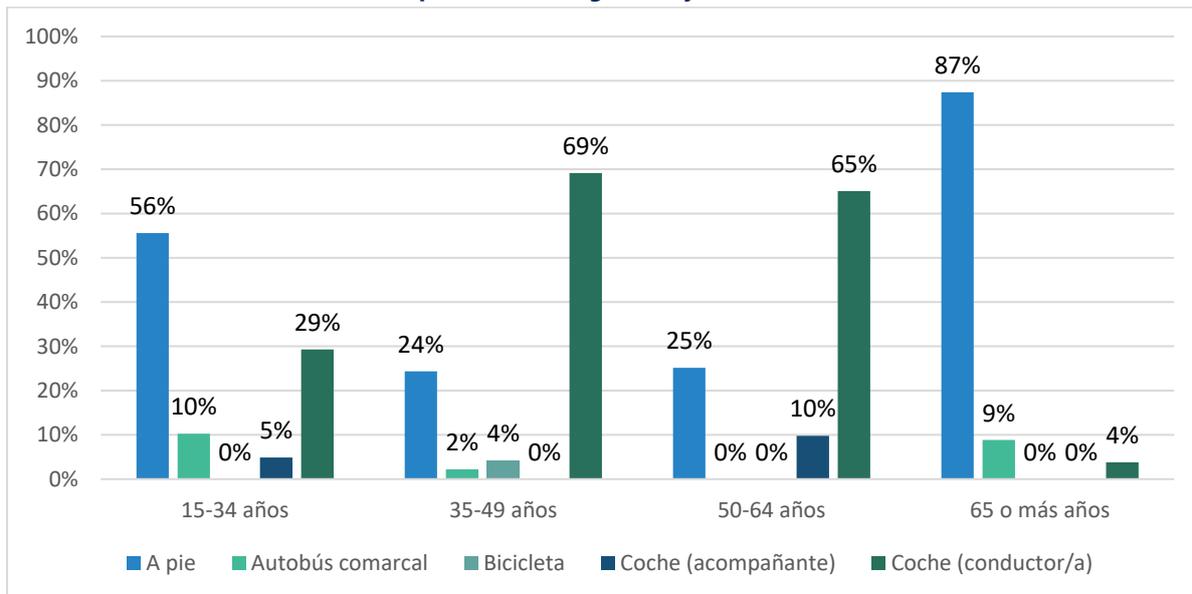


Fuente: Elaboración propia.

Se puede observar que la principal diferencia se encuentra en la alta dependencia del vehículo privado por parte de los hombres, mientras que las mujeres caminan más (59,5% frente a un 31,5%). El resto de los modos de transporte al ser menos utilizados, la diferencia también es menor.

Para analizar la **movilidad en función de la perspectiva intergeneracional**, se ha desagregado la población en cuatro grupos de edad: primer grupo, personas entre los 15 y 34 años; segundo grupo, personas de 35 a 49; tercer grupo de 50 a 64; y cuarto grupo población mayor de 65 años.

### Reparto modal según franjas de edad.



Fuente: Elaboración propia.

El **reparto modal según grupos de edad** muestra una tendencia ascendente en la movilidad a pie a medida que envejece la población, exceptuando a la población menor de 35 años,

que cuenta con un elevado número de desplazamientos a pie. Los viajes en coche son mayores a partir de los 35 años.

El uso del autobús es más representativo en las franjas de edad de más de 65 años y menos de 35, alcanzando valores del 9% y 10% respectivamente. En cuanto a la bicicleta, se observa que el grueso de los usuarios de este modo de transporte, son personas adultas de entre 35 y 49 años.

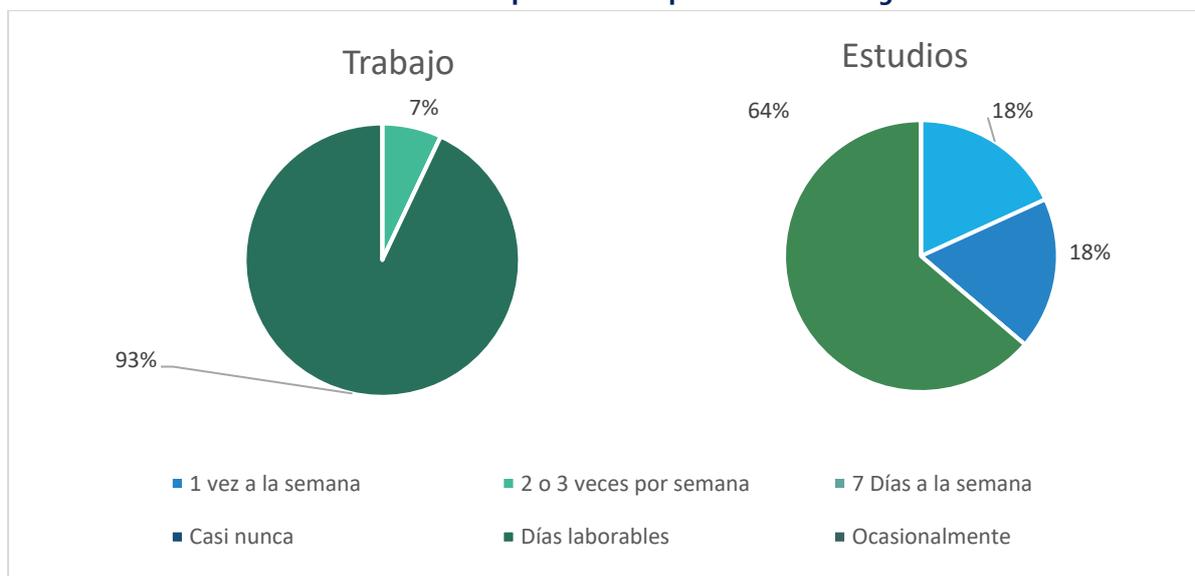
### 3.6. Motivo de los viajes

Una vez analizado el reparto modal desde un enfoque de género y generacional, se procede a estudiar la frecuencia de estos desplazamientos según el motivo del viaje.

En primer lugar, se estudian los desplazamientos obligados al trabajo o al centro educativo. Se observa que la mayoría de los desplazamientos por trabajo se realizan en días laborables (93%) o 2 o 3 veces por semana (7%). Los desplazamientos a los centros educativos son menos frecuentes que a los centros de trabajo, con un elevado porcentaje de los estudiantes que se desplazan sólo 2 o 3 veces por semana (18%) o una vez a la semana (18%).

La posibilidad de teletrabajar varios días a la semana o la semipresencialidad de algunos centros educativos influyen de manera que se desplaza la ciudadanía a los centros de trabajo o de estudio.

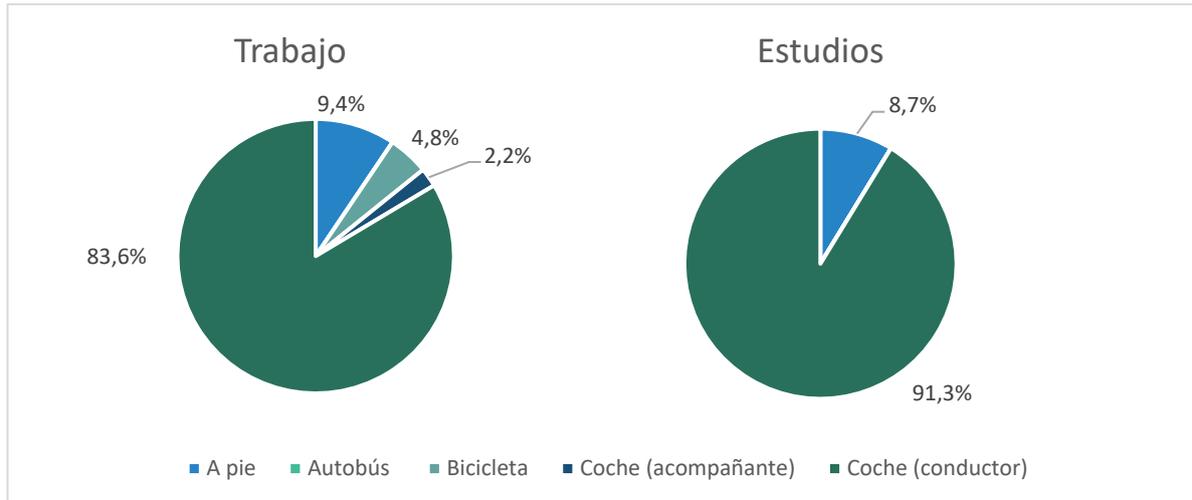
**Frecuencia de los desplazamientos por movilidad obligada.**



**Fuente: Elaboración propia.**

El modo de transporte prioritario para este tipo de desplazamientos es el coche, con más del 80% de los viajes en ambos casos. Los recorridos a pie no alcanzan el 10% ni para ir a los centros educativos ni a los centros de trabajo. Cabe destacar que los desplazamientos al Colegio Público Ezkaba se estudian por separado, ya que se dispone de información específica (encuestas y observación in situ) de la movilidad hacia este centro escolar.

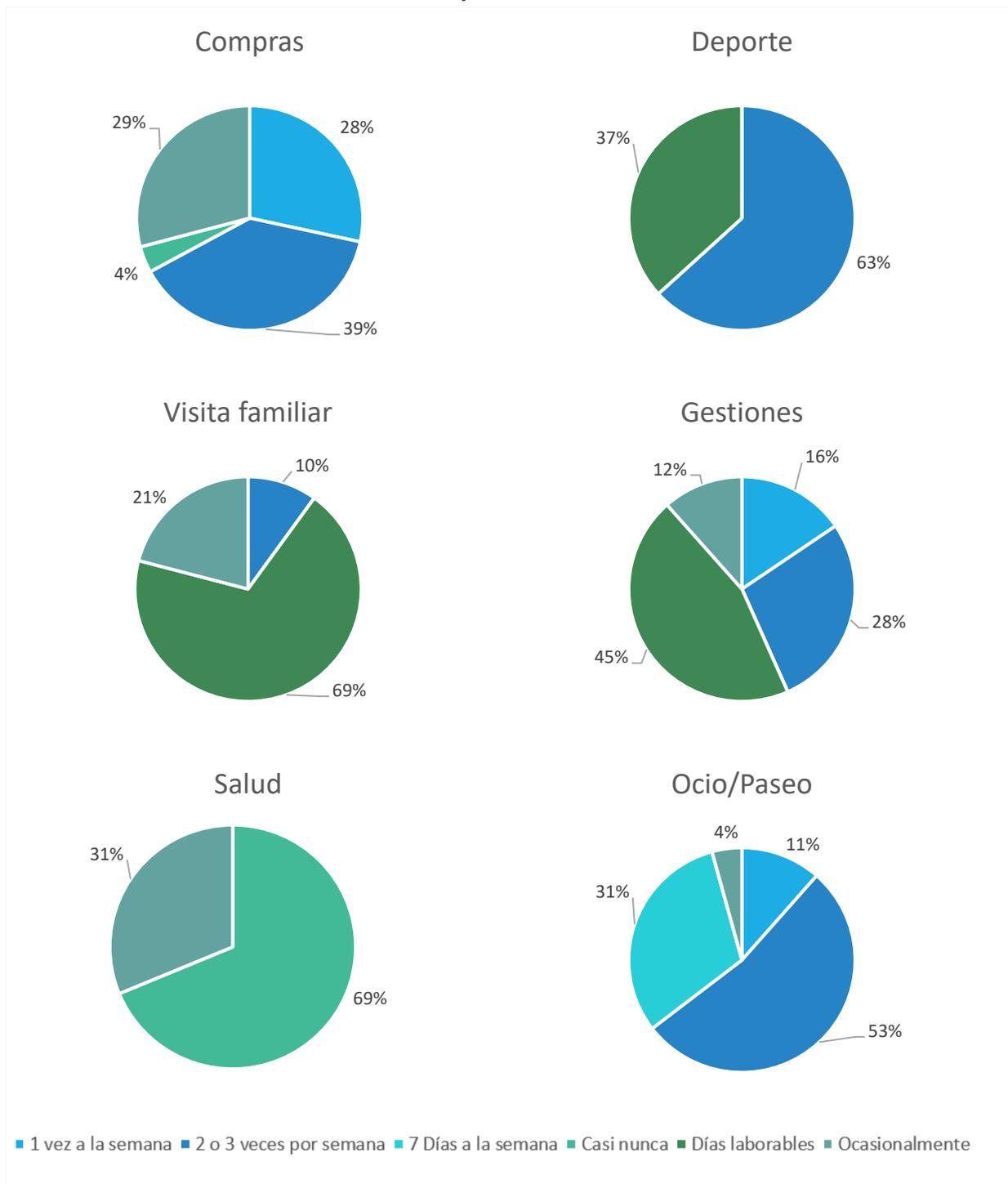
**Reparto modal por movilidad obligada.**



**Fuente: Elaboración propia.**

Para los desplazamientos de tipo discrecional (compras, deporte, visita familiar, gestiones o asuntos personales, salud y ocio/ paseo), en las siguientes gráficas se muestran las frecuencias de los viajes en la actualidad. De manera general, la frecuencia de los viajes por motivo salud son los menos frecuentes. Por otro lado, los desplazamientos para hacer deporte, compras o gestiones se realizan como mínimo 2 o 3 veces en semana.

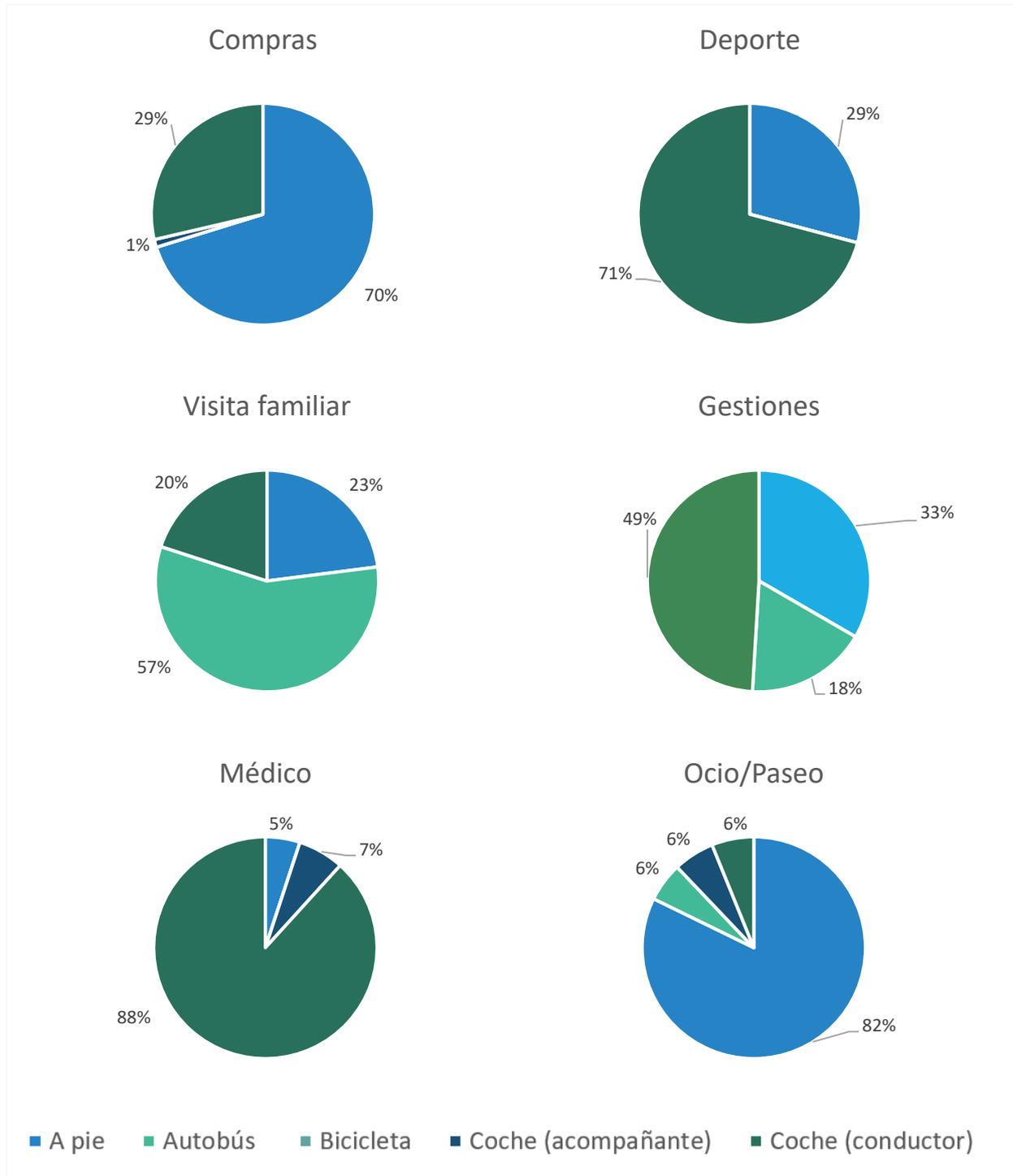
**Frecuencia de los desplazamientos discrecionales.**



**Fuente: Elaboración propia.**

Finalmente, se muestra el reparto modal según desplazamiento discrecional. Los viajes en vehículo privado son la opción prioritaria en todos los motivos de desplazamiento, salvo en las compras y ocio/paseo, donde el ir a pie es el modo más representado, con un 70% y 82% respectivamente.

**Reparto modal por movilidad discrecional.**



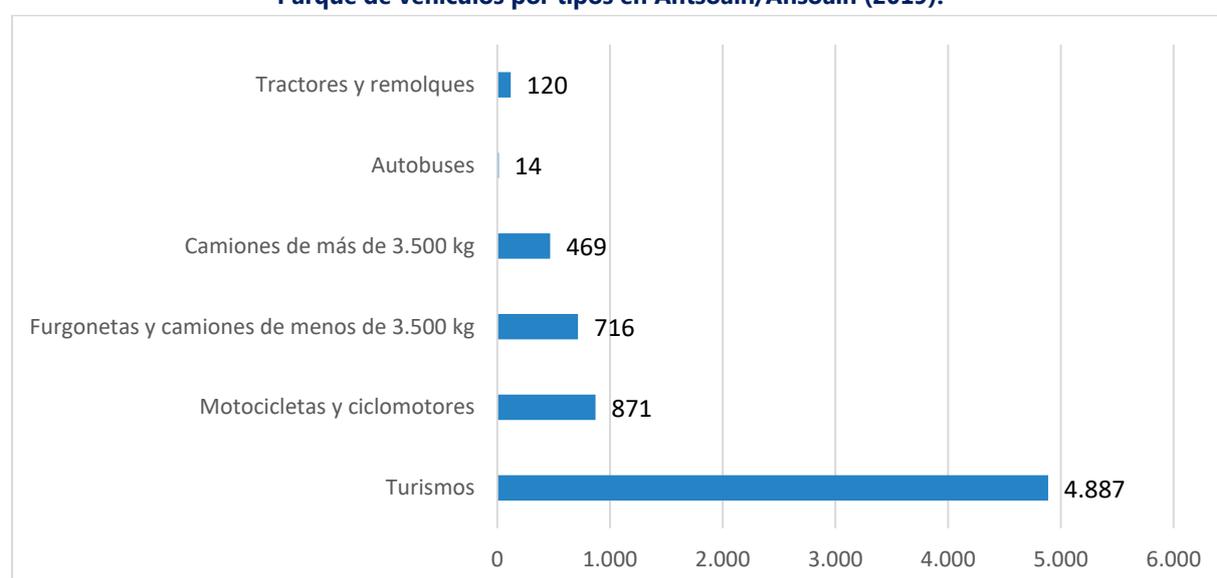
Fuente: Elaboración propia.

# 4. Movilidad en vehículo privado

## 4.1. Parque automovilístico

El parque móvil en Antsoain/Ansoáin en 2021 según datos del propio Ayuntamiento es de 7.077 vehículos. Este parque de vehículos supone un índice de motorización de 653 vehículos por cada 1.000 habitantes. Este ratio es inferior al de la Comunidad de Navarra (699 veh./1.000 hab.) y superior al de la ciudad de Pamplona (599 veh./1.000 hab.).

Parque de vehículos por tipos en Antsoain/Ansoáin (2019).

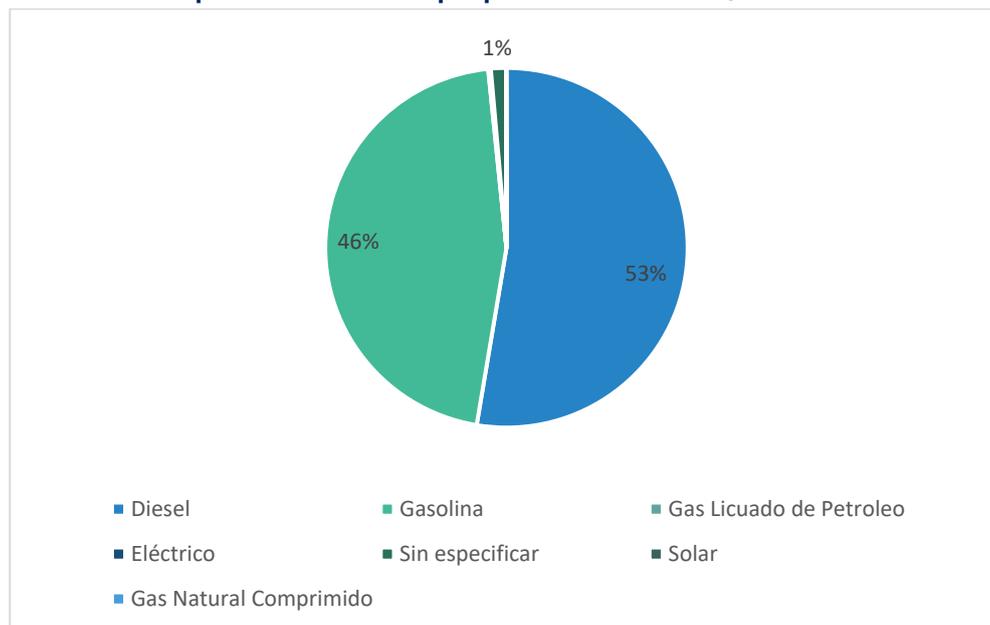


Fuente: Instituto de Estadística de Navarra.

Si analizamos los datos del parque de vehículos en 2021 se observa que el parque de turismos de Antsoain/Ansoáin y Pamplona es del orden de 450 cada 1000 habitantes mientras que en el conjunto de Navarra es de 494. Sin embargo, el parque relativo a motocicletas, furgonetas y Camiones de Antsoain/Ansoáin es superior al de Pamplona. Es importante destacar que el parque de vehículos de Antsoain/Ansoáin incluye alrededor de 60 autocaravanas (incluidos en la tipología de furgonetas y camiones de menos de 3.500 kg) que generan una especial problemática de estacionamiento en la ciudad.

Los vehículos que consumen diésel representan el 53% del parque móvil municipal, seguido de vehículos de gasolina (46%). De acuerdo con estas cifras de la Dirección General de Tráfico (DGT), al menos **9 de cada 10 coches matriculados en Antsoain/Ansoáin utilizan carburantes convencionales (diésel y gasolina)**, altamente contaminantes.

**Tipo de carburante del parque móvil de Antsoain/Ansoáin.**



Fuente: Dirección General de Tráfico.

A continuación, se muestra la siguiente tabla donde se desagregan los datos según el carburante por tipo de vehículo.

**Carburante por tipo de vehículo en Antsoain/Ansoáin.**

	Diesel	Gasolina	GLP	Eléctrico	Sin especificar	Solar	Gas Natural Comprimido
<b>Turismos</b>	55%	45%	0%	0%	0%	0%	0%
<b>Motocicletas</b>	1%	99%	0%	0%	0%	0%	0%
<b>Furgonetas y camiones</b>	88%	12%	0%	0%	0%	0%	0%
<b>Camiones de más de 3.500 kg</b>	98%	2%	0%	0%	0%	0%	0%
<b>Autobuses</b>	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
<b>Tractores y remolques</b>	30%	0%	0%	0%	70%	0%	0%
<b>Otros vehículos</b>	89%	8%	0%	1%	1%	1%	0%

Fuente: Dirección General de Tráfico.

## 4.2. Infraestructura viaria

El término municipal de Antsoain/Ansoáin está bordeado por los principales viales de comunicación interregional, por lo que tanto la distribución del tráfico hacia el resto de los municipios de la Comarca de Pamplona como el tráfico interno, se distribuyen, en función de la mayor o menor importancia de cada vía, de la siguiente forma:

- **Red de primer orden:** La PA-30 o también conocida como Ronda Pamplona Norte o Circunvalación de Pamplona, se corresponde con las vías que más tráfico soportan y dan acceso al municipio, asegurando la conexión entre el resto de los núcleos urbanos

comarcales. Esta vía de circunvalación urbana conecta el oeste de la comarca con los municipios de Villava, Ansoáin y Berriozar.

#### **Ronda Norte de Pamplona.**



**Fuente: Elaboración propia.**

- **Red de segundo orden:** En ella se incluye las vías de carácter más urbano que distribuyen el tráfico hacia el interior de Antsoain/Ansoáin a partir de las calles que confluyen en ella. En el municipio, la **Calle Hermanos Noain**, que atraviesa el término municipal entre la Plaza Julio Baroja y la Avenida de Villava, reúne estas características. Otras vías importantes de segundo orden son la **carretera de Ansoáin** (carretera del Pueblo Viejo) que separa la zona industrial de la residencial, **calle Canteras** y la **calle Divina Pastora**. Ambos viales son ejes de comunicación de la localidad con la Ronda Norte y con Pamplona a través de las avenidas de Villava y Marcelo Celayeta, completándose con las calles Ostoki y Arturo Campión. Destacar la calle Lapurbide que durante años ha sido el principal eje horizontal y la calle Canteras que sigue el trazado de un primitivo camino que comunicaba Pamplona con las antiguas canteras del monte San Cristóbal.

**Carretera de Ansoáin.**



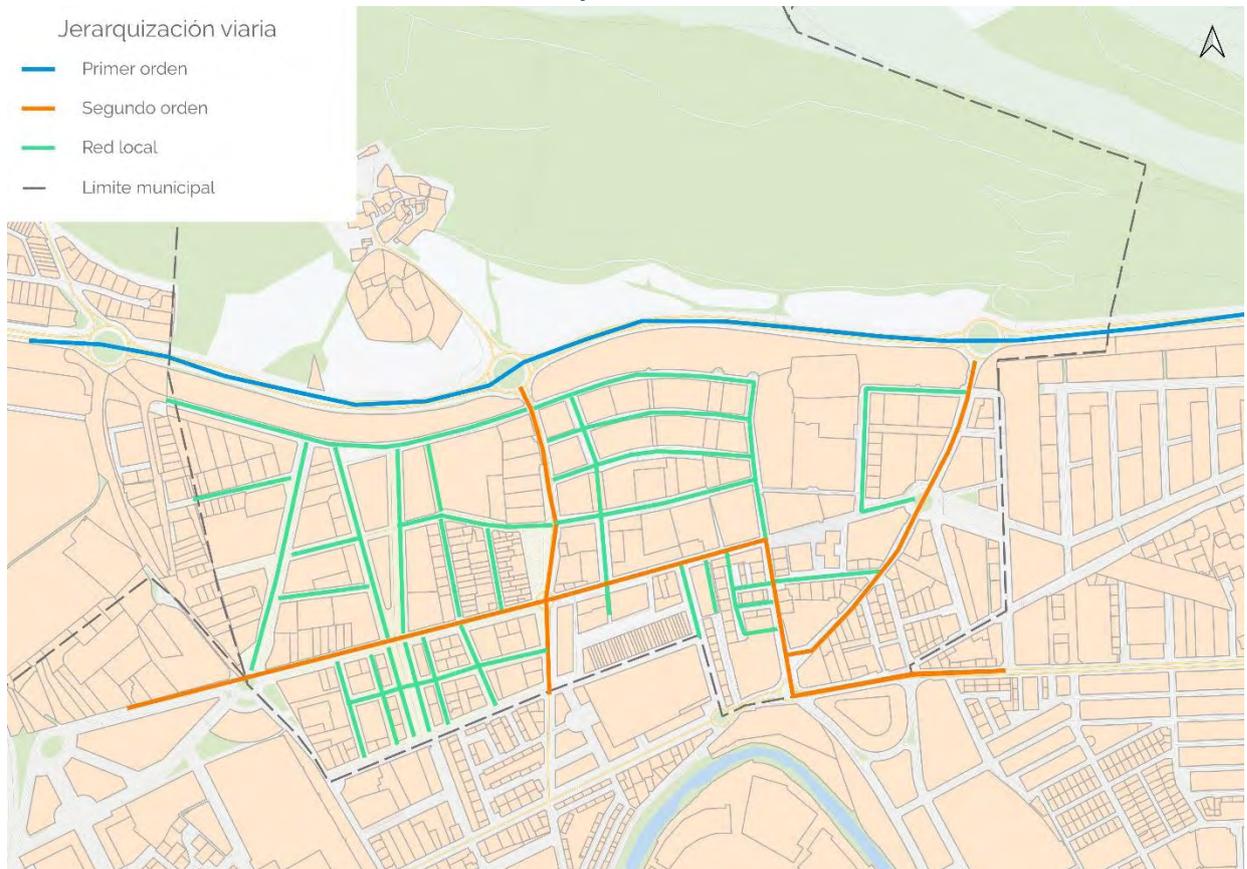
**Fuente: Elaboración propia.**

- **Red local:** Está conformada por el resto de las calles que tienen una asignación local, es decir, vías de paso y que tienen un carácter más estacional que el resto del viario municipal.

**Calle Rigoberta Menchú.**



**Fuente: Elaboración propia.**  
**Jerarquía viaria.**



**Fuente: Elaboración propia**

El límite máximo de velocidad autorizado en las vías del casco urbano de Ansoáin es de 30 kilómetros/hora, según recoge la Ordenanza Municipal de Tráfico. En las vías urbanas peatonales, cuya calzada no alcance las medidas reglamentarias, no podrá superarse la velocidad de 20 kilómetros/ hora.

**Señalización de limitación de velocidad en todo el casco urbano de Antsoain/Ansoáin.**



**Fuente: elaboración propia.**

Para limitar la velocidad de circulación viaria en el núcleo urbano, además de mejorar la accesibilidad y seguridad de los viandantes y ciclistas, se encuentran diferentes elementos de calmadado de tráfico y señalización:

- **Almohadas.** Este instrumento consiste en una elevación parcial implantada en la calzada para reducir la velocidad. Con esta medida, se penaliza a los turismos frente a ciclistas, motocicletas y autobuses.
- **Pasos peatonales elevados.** Se tratan de reductores de velocidad de sección transversal trapezoidal que cumplen la función de pasos peatonales, situándose su rasante a un nivel ligeramente superior al del firme.
- **Lomo de asno.** Son dispositivos de sección transversal de segmento circular.

**Elementos de calmado de tráfico en Antsoain/Ansoáin.**



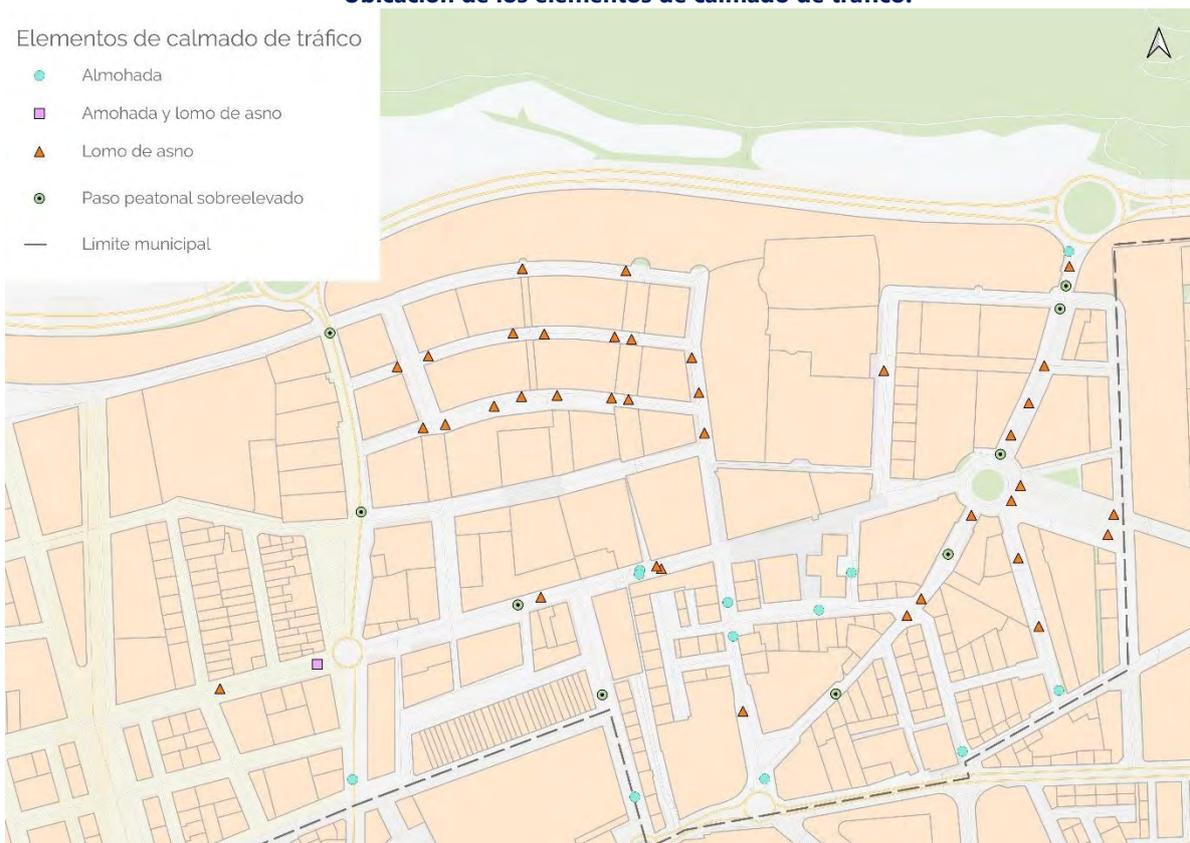
**Fuente: elaboración propia.**

En el siguiente plano se muestra la ubicación de todos los elementos de calmado de tráfico del viario de Antsoain/Ansoáin.

### Ubicación de los elementos de calmado de tráfico.

Elementos de calmado de tráfico

-  Almohada
-  Almohada y lomo de asno
-  Lomo de asno
-  Paso peatonal sobreelevado
-  Límite municipal



Fuente: elaboración propia.

### 4.3. Demanda de tráfico

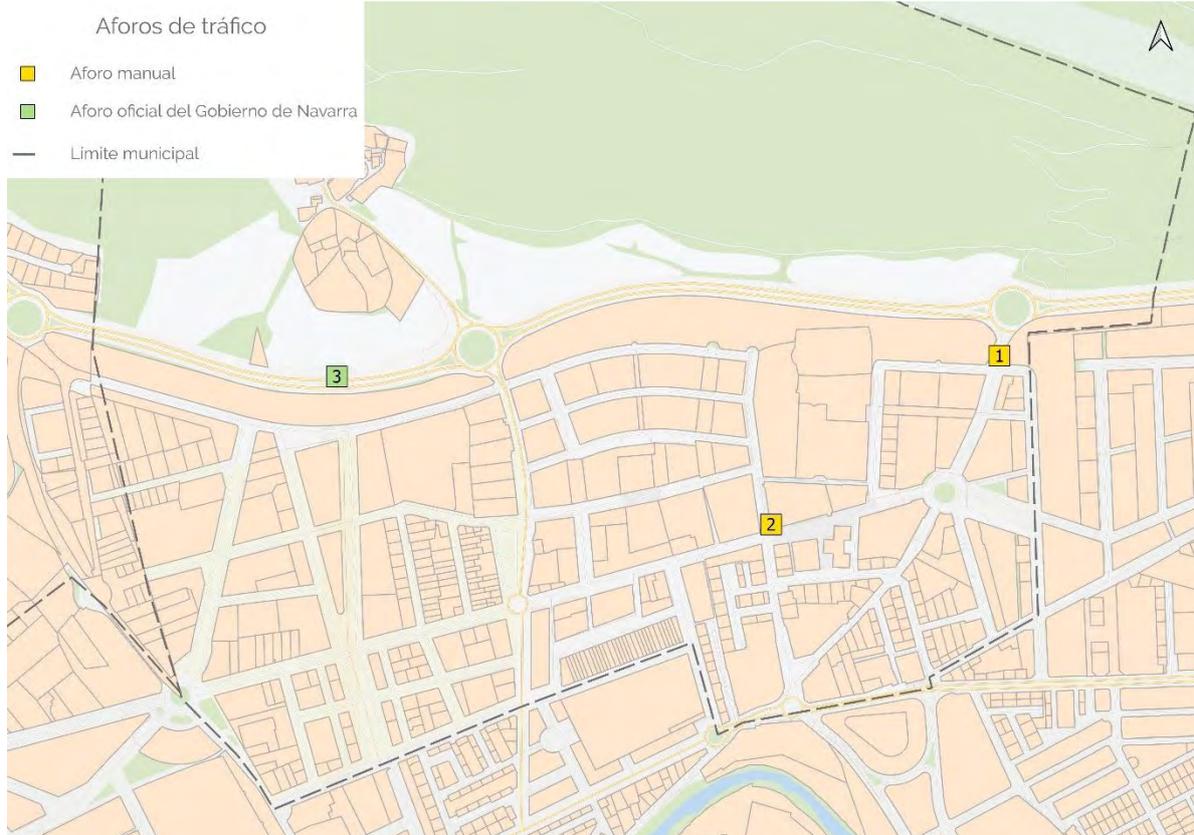
Para caracterizar los desplazamientos en los viarios de acceso de Antsoain/Ansoáin se han realizado **aforos manuales de tráfico** en las principales intersecciones y se han tenido en cuenta las **estaciones de aforos oficiales** que pertenecen a la Comunidad Foral de Navarra.

Las mediciones oficiales se recogen en distintos momentos según el tipo de estación:

- **Permanentes:** 365 días al año.
- **Semipermanentes:** 84 días (una semana por cada uno de los 12 meses del año).
- **Primaria:** una semana.
- **Secundaria:** dos días.
- **Estaciones de cobertura:** se afora durante 24 horas al año en un día laborable, con el fin de estimar la Intensidad Media Diaria (IMD) entre dos puntos de una carretera determinada.

En Antsoain/Ansoáin sólo existe una estación oficial del Gobierno de Navarra. A continuación, se muestra un plano que recoge la ubicación y resultados de las mediciones de tráfico de dicha estación, así como los puntos donde se ha aforado para este estudio.

**Aforos de tráfico.**



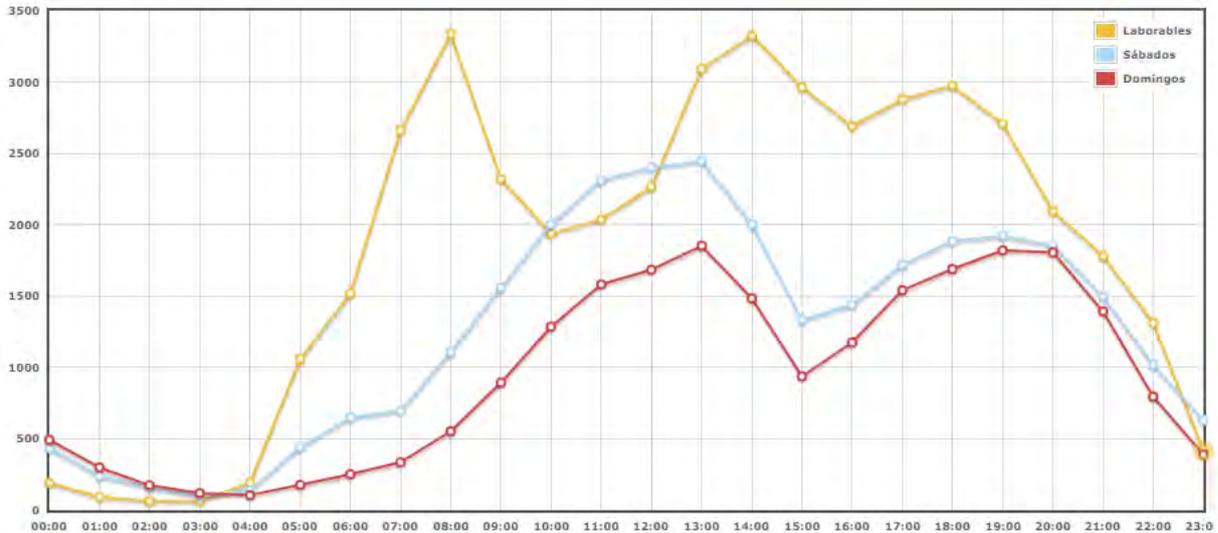
Fuente: elaboración propia.

**Resultados de los aforos oficiales de Navarra en la estación de interés.**

<b>Estación</b>	<b>10</b>
<b>Código</b>	10
<b>Tramo</b>	292
<b>Carretera</b>	PA-30
<b>Municipio</b>	Ansoáin
<b>PK</b>	15,58
<b>Tipo</b>	Semipermanente
<b>Longitud</b>	6,92
<b>IMD</b>	38.962
<b>% pesados</b>	2,71

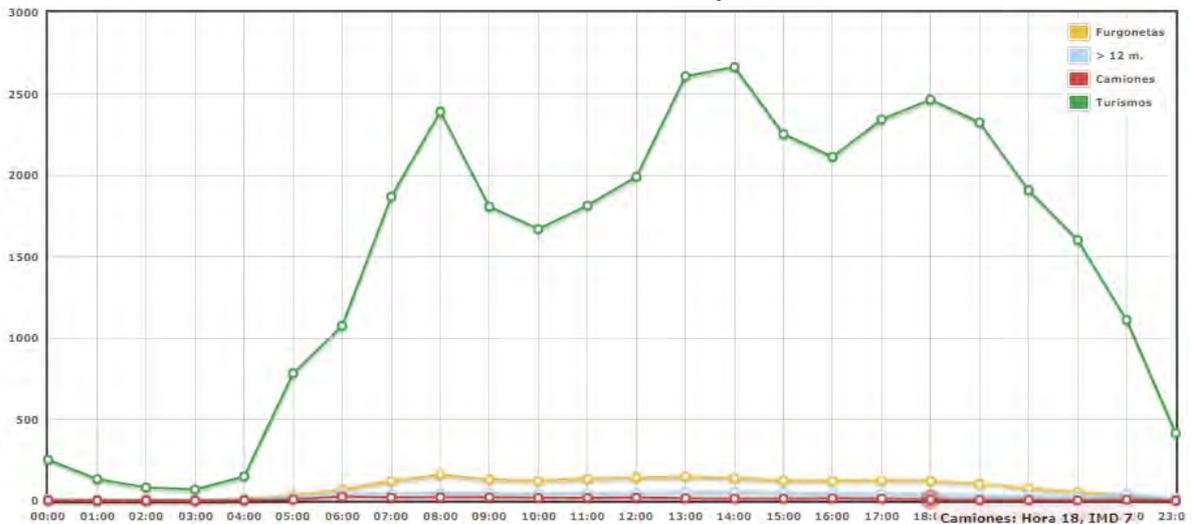
Fuente: Dirección General de Obras Públicas del Gobierno de Navarra.

**Gráfico de distribuciones horarias por día.**



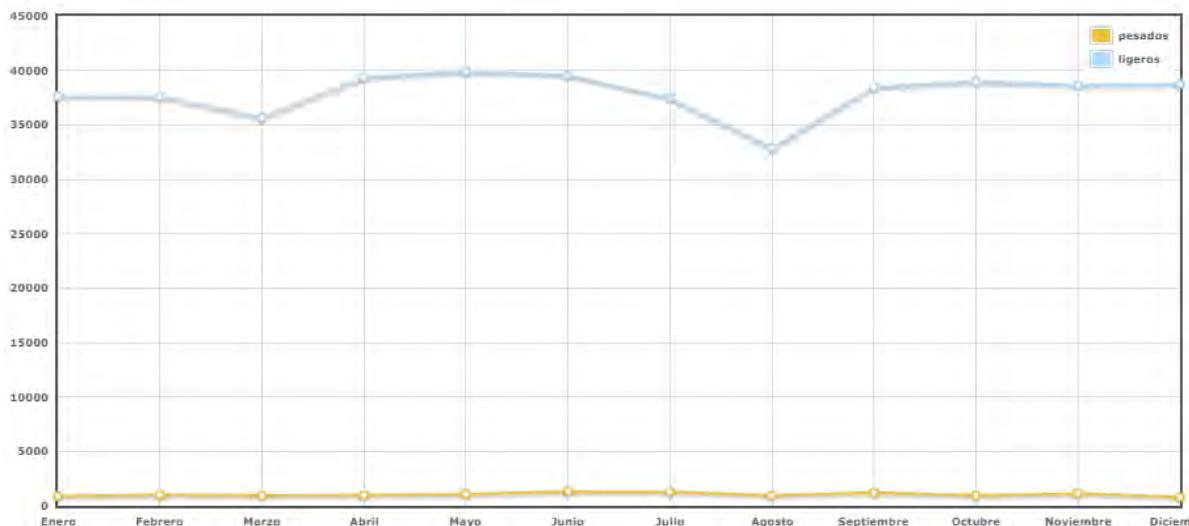
Fuente: Dirección General de Obras Públicas del Gobierno de Navarra.

**Gráfico de distribuciones horarias por vehículo.**



Fuente: Dirección General de Obras Públicas del Gobierno de Navarra.

**Gráfico de distribuciones mensuales por vehículo.**



**Fuente: Dirección General de Obras Públicas del Gobierno de Navarra.**

Se ha completado el trabajo con la realización de **aforos manuales direccionales** en dos de los cruces principales de Antsoain/Ansoáin y en 7 ramales durante la hora punta de la mañana de un día laboral medio, clasificando los vehículos según las siguientes tipologías: turismo, furgoneta, autobús, motocicleta, bicicleta o camión.

Se muestra a continuación croquis y los resultados de las diferentes mediciones obtenidas en los puntos aforados:

- **Intersección calle Canteras – calle Mendikale.**

**Croquis de la intersección de calle Canteras – calle Mendikale.**



**Fuente: Elaboración propia.**

**Resultados de los aforos manuales de la calle Canteras – calle Mendikale.**

Origen	Destino	Turismo	Furgoneta	Autobús	Camión	Motocicleta	Bicicleta	TOTAL
R1	R3	149	14			4		167
	R4	161	10					171
R2	R1	69						69
	R3	12						12
	R4	35				2	1	38
R3	R1	253				9		262
	R4	80	11					91
<b>Intensidad Horaria Punta</b>								<b>810</b>

Fuente: Fuente: elaboración propia.

- **Intersección calle Divina Pastora – calle Hermanos Noáin.**

**Croquis de la intersección de calle Divina Pastora – calle Hermanos Noáin.**



Fuente: Elaboración propia.

**Resultados de los aforos manuales de la intersección calle Divina Pastora – calle Hermanos Noáin.**

Origen	Destino	Turismo	Furgoneta	Autobús	Camión	Motocicleta	Bicicleta	TOTAL
<b>R1</b>	<b>R1</b>	1						<b>1</b>
	<b>R2</b>	31	2					<b>33</b>
	<b>R3</b>	29	4			6	1	<b>40</b>
<b>R2</b>	<b>R2</b>	3						<b>3</b>
	<b>R3</b>	174	9	4		2	1	<b>190</b>
	<b>R1</b>	9						<b>9</b>
<b>R3</b>	<b>R3</b>	4						<b>4</b>
	<b>R1</b>	29						<b>29</b>
	<b>R2</b>	157	14	4		4	2	<b>181</b>
<b>Intensidad Horaria Punta</b>								<b>490</b>

Fuente: Fuente: elaboración propia.

Una vez mostrados los resultados de los aforos, se puede apreciar la elevada carga de vehículos que soporta especialmente la calle Canteras durante la hora punta, presentando congestión y largas colas en determinados momentos del día. En el centro urbano, el número de automóviles es considerablemente menor, sin llegar a ocasionar congestión vehicular.

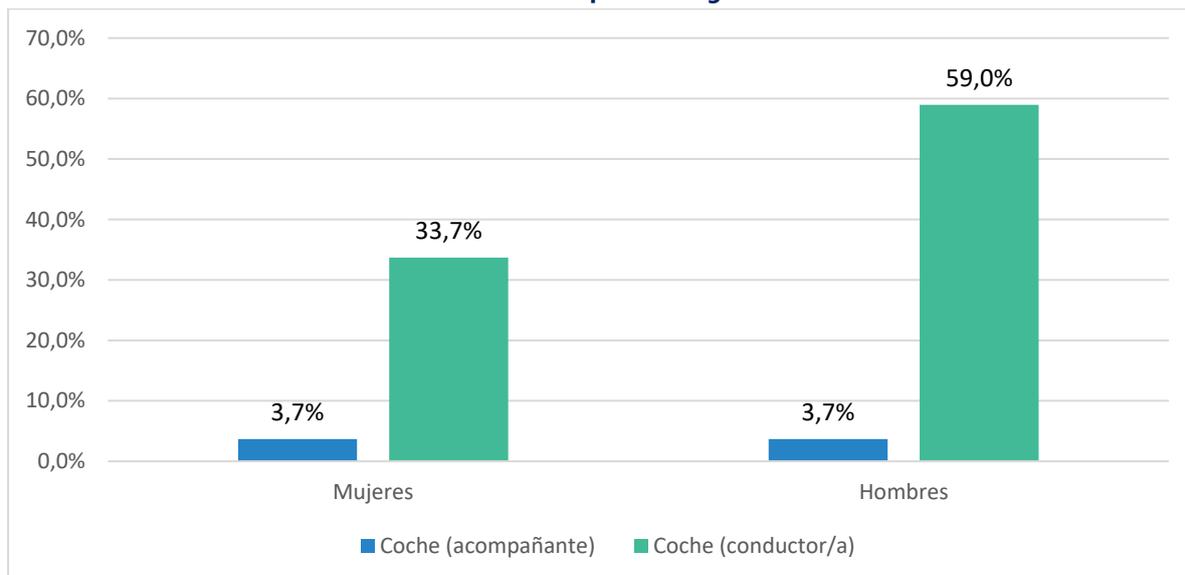
#### 4.4. Hábitos y percepciones de los y las conductoras

En este apartado se analizan los resultados obtenidos de la encuesta general de movilidad en lo referente al vehículo privado.

En Antsoain/Ansoáin se realizan en un día laborable cerca de **10.000 desplazamientos** en vehículo privado, con una duración media por desplazamiento de **15,3 minutos**, representando un **49% de los viajes totales que se realizan en el municipio**. Si suponemos que, la velocidad de los vehículos es de 30 km/h, diariamente se recorren cerca de 80.000 kilómetros en vehículo privado.

Si se estudia esta distribución modal por sexo, resulta un mayor empleo por parte de los hombres (63%) que por las mujeres (37%). Aproximadamente el 70% de los desplazamientos en vehículo privado se realizan hacia otros municipios, siendo el 30% restante desplazamientos internos (dentro del término municipal de Antsoain/Ansoáin). Considerando sólo los desplazamientos internos, Al considerar la movilidad interna, el coche es el modo elegido por el 15%. Sin embargo, en movilidad externa, alcanza un porcentaje del 60%.

### Uso del vehículo privado según sexo.



Fuente: Elaboración propia.

Aproximadamente **8 de cada 10 desplazamientos por movilidad obligada** (trabajos y estudios) y se realizan en modos de transporte de uso particular (coche, moto o ciclomotor), siendo Pamplona el principal destino que se realiza al exterior del término municipal de Antsoain/Ansoáin en vehículo privado.

La mayoría de los hogares de Antsoain/Ansoáin dispone de 1 o 2 vehículos, siendo el promedio de 1,6. Si comparamos con el resto de la Comarca de Pamplona, Antsoain/Ansoáin se sitúa en la media, donde el 47,2% de los hogares disponen de 1 turismo, el 28,6% cuenta con 2 y, un 4%, con 3 o más.

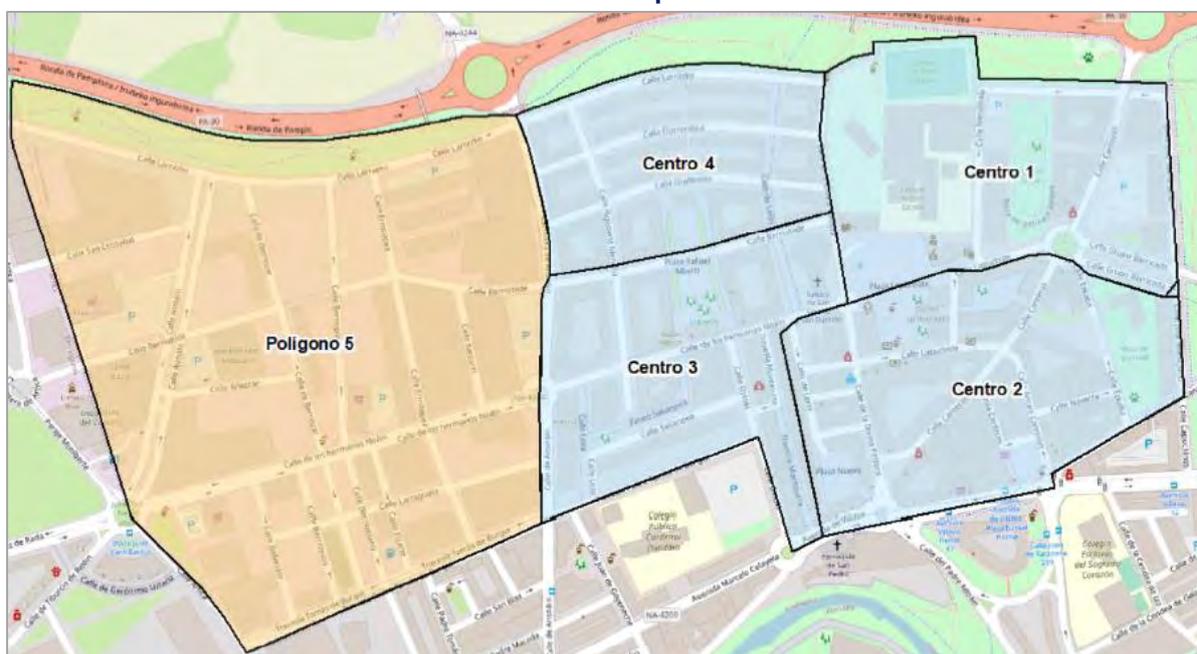
# 5. Aparcamiento

## 5.1. Oferta de estacionamiento

Para la realización del censo de la oferta de estacionamiento, el Ayuntamiento de Antsoain/Ansoáin encargó a principios de 2021 a la empresa Blulain el *Estudio de Aparcamientos y su impacto en la movilidad urbana en la ciudad de Antsoain/Ansoáin*, del que se recogen a continuación una serie de datos relativos al censo de aparcamientos.

En dicho estudio, se dividió el área de estudio en 5 sectores diferenciados, atendiendo a datos homogéneos de población y actividad.

### Zonificación censo de aparcamientos.



Fuente: Estudio de Aparcamientos en la ciudad de Antsoain/Ansoáin (Blulain).

Dentro de la zona de estudio se diferenció la oferta aparcamiento por diferentes conceptos y localizaciones.

**Oferta de aparcamientos por concepto y localizaciones.**

Grupo	Subgrupo	Sector	Calle	Parcela
<b>Superficie</b> <i>Aparcamiento de uso público descubierto</i>	Calle <i>Aparcamiento en vía pública</i>			
	Explanada <i>Aparcamiento en superficie acotado</i>			
<b>Subterráneo</b> <i>Aparcamiento de uso público o privado bajo rasante, cubierto o cerrado</i>	Garaje <i>Aparcamiento en inmueble uso residencial</i>			
	Oficinas <i>Aparcamiento en inmueble oficina</i>			
	Administrativo <i>Aparcamiento administrativo inmueble</i>			
	Comercial <i>Aparcamiento centro comercial</i>			

**Fuente: Estudio de Aparcamientos en la ciudad de Antsoain/Ansoáin (Blulain).**

Destacar que en el término municipal de Antsoain/Ansoáin existen Zonas de Estacionamiento Limitado (ZEL). Las características y objetivos de estas plazas de estacionamiento limitado son las siguientes:

- Plazas de rotación **gratuitas**.
- Horario de uso de **08 horas de la mañana a 22 horas de lunes a domingo**.
- En estas horas de utilización, el **tiempo máximo** de estacionamiento son **30 minutos**.
- Aparcamiento libre entre las 22 horas y las 08 de la mañana.
- Estas plazas las puede utilizar cualquier vehículo, independientemente de su procedencia.
- Los objetivos de estas plazas rotatorias son los siguientes:
- Atender las necesidades del vecindario: Atención de familiares, visitas cortas, recados, dejar o recoger bultos de casa... en definitiva, mejorar la accesibilidad a los domicilios.
- Ayudar a la realización de compras o recados en el comercio local y hostelería con calma y orden.
- Evitar la contaminación acústica y los problemas de seguridad vial que genera la doble fila.

En total existen 27 plazas de rotación ubicadas en la siguientes calles:

- 2 junto a la Plaza Euskal Herria.
- 2 en calle Navarra.
- 16 en Lapurbide.
- 3 en calle Hermanos Noáin.
- 4 en calle Arturo Campión.

### Localización de las Zonas de Estacionamiento Limitado (ZEL).

Localización de Zonas de Estacionamiento Limitado (ZEL)

-  Zonas de Estacionamiento Limitado
-  Límite municipal



Fuente: elaboración propia.

### Zonas de Estacionamiento Limitado (ZEL).



Fuente: elaboración propia.

## Aparcamientos en superficie

### a) Aparcamiento en Calle:

Incluye el total de plazas censadas en vía pública incluyendo las destinadas a PMR y CyD que, en conjunto disponen entre un 3 y un 4% del total.

**Oferta de aparcamientos en la calle.**



**Fuente: Estudio de Aparcamientos en la ciudad de Antsoain/Ansoáin (Blulain).**

**Estacionamiento en la calle.**

**Calle Navarra.**



**Calle de la Divina Pastora.**



**Calle Lerín.**



**Calle de Larrazko.**



**Fuente: elaboración propia.**

A continuación, se muestra la localización de aparcamientos de motocicletas y ciclomotores ubicados en la calle.

**Ubicación de las plazas para motocicletas y ciclomotores.**

Localización plazas para motocicletas

- Plaza para motocicletas
- Limite municipal



Fuente: Elaboración propia.

**Estacionamiento para motocicletas y ciclomotores.**

**Calle Navarra.**



**Calle de las Canteras.**



**Calle de Jose María Jimeno Jurio.**



**Calle Ezkaba.**



Fuente: elaboración propia.

## b) Aparcamiento en Explanada:

Se trata de zonas en superficie delimitadas de aparcamiento libre. Se han contabilizado las siguientes cuatro zonas:

- Parking Canteras.
- Parking Mendikale (Polideportivo).
- Ctra. Antsoain (Polígono).
- Larrazko (Polígono).

### Oferta de aparcamientos en explanada.



Fuente: Estudio de Aparcamientos en la ciudad de Antsoain/Ansoáin (Blulain).

### Oferta de aparcamientos en explanadas.

Sector	Denominación	Plazas
Centro 1	Parking Canteras	165
Centro 2	Parking Mendikale (Polideportivo)	27
Polígono 5	Ctra. Antsoain (Polígono)	214
Polígono 5	Larrazko (Polígono)	51

Fuente: Estudio de Aparcamientos en la ciudad de Antsoain/Ansoáin (Blulain).

**Aparcamiento en explanada.**



Fuente: Elaboración propia.

**Aparcamientos en subterráneos**

**a) Aparcamientos según información parcelaria:**

Se identificaron más de 100 parcelas con dotaciones de aparcamiento. En torno al 90% de la oferta de este tipo de aparcamientos se encuentra en el centro urbano de la localidad.

El censo total de plazas censadas se refleja en el siguiente cuadro:

**Oferta de aparcamientos según información parcelaria.**

SECTOR	SUPERFICIE			SUBTERRÁNEO					TOTAL GENERAL
	Calle	Explanada	T. SUPERFICIE	Garaje	Oficinas	Administ.	Comercial	T. SUBTERRÁNEO	
Centro 1	361	192	553	885	0	24	0	909	1.462
Centro 2	279	0	279	1347	0	0	0	1347	1.626
Centro 3	356	0	356	1131	0	0	0	1131	1.487
Centro 4	383	0	383	779	171	0	0	950	1.333
<b>Total Centro</b>	<b>1.379</b>	<b>192</b>	<b>1.571</b>	<b>4.142</b>	<b>171</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>4.337</b>	<b>5.908</b>
Polígono 5	1.723	175	1.898	47	82	0	461	590	2.488
<b>TODOS</b>	<b>3.102</b>	<b>367</b>	<b>3.469</b>	<b>4.189</b>	<b>253</b>	<b>24</b>	<b>461</b>	<b>4.927</b>	<b>8.396</b>

Fuente: Estudio de Aparcamientos en la ciudad de Antsoain/Ansoáin (Blulain).

El sector Centro 2 concentra el mayor número de plazas en su conjunto (1.626), a excepción del Polígono, que, por sus peculiaridades de aparcamiento en superficie, se analiza de manera específica. El sector Centro 1 que dispone de la mayor oferta en vía pública con 553 plazas, destaca sobre los otros núcleos urbanos ya que dispone de los aparcamientos en superficie de las Canteras y de Mendikale (Polideportivo).

A continuación, se muestra la distribución porcentual de plazas por sectores: