



Zaragoza
AYUNTAMIENTO



**REVISIÓN PLAN MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE
ZARAGOZA**

INFORME PROPUESTAS – SEGURIDAD VIAL

ÍNDICE DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	6
2.	MARCO DE REFERENCIA	6
2.1.	La seguridad vial en el mundo	6
2.2.	El compromiso europeo	7
2.3.	La seguridad vial en España	7
2.4.	La seguridad vial en Aragón	7
3.	ANÁLISIS DE LA ACCIDENTALIDAD VIAL	10
3.1.	Factores de riesgo	11
3.2.	El vehículo privado en la seguridad vial	12
3.2.1.	Edad del parque de vehículos	16
3.3.	La bicicleta en la seguridad vial	17
3.3.1.	Percepción de la seguridad del desplazamiento en bicicleta	17
3.4.	Peatones y seguridad vial	22
3.5.	Siniestralidad y puntos conflictivos	23
3.5.1.	Siniestralidad en grandes cifras	23
3.5.2.	Evolución de la siniestralidad	27
3.5.3.	Relación Intensidad de Tráfico-Siniestralidad	29
3.5.3.1.	Accidentes Totales/IMD	29
3.5.3.2.	Atropellos/IMD	31
3.5.3.3.	Colisiones/IMD	33
3.5.3.4.	Accidentes Totales/IMD por VÍA URBANA	39
3.6.	Caracterización de la siniestralidad	50
3.6.1.	Por modo de transporte	50
3.6.2.	Perfil de las víctimas	51
3.6.3.	Por categoría	54
3.6.4.	Estacionalidad	56
3.6.5.	Horario	57
3.7.	Localización de la accidentalidad	58
3.8.	Conclusiones	63
4.	OBJETIVOS	65
4.1.	Objetivos generales	66
4.2.	Objetivos específicos	66
5.	PROPUESTAS	67
5.1.	Medidas de calmado de tráfico	67
5.1.1.	Elementos de trazado en alzado	68
5.1.2.	Elementos de trazado en planta	70
5.2.	Educación vial	71
5.3.	Renovación del parque de vehículos	72
5.4.	Zonas 30	72
5.5.	Movilidad ciclista y carriles bici	73
5.6.	Itinerarios peatonales y peatonalización	73
5.7.	Mejoras en unidades de emergencia	74
5.8.	Uso de nuevas tecnologías	74
5.9.	Valoración económica aproximada	75
6.	INDICADORES	75
7.	PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO DEL PLAN SEGURIDAD VIAL	76

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 3.1. IMD (diferencia 2017 – 2013)	12
Tabla 3.2. Reparto coche-conductor y coche acompañante	15
Tabla 3.3. Valoración de la seguridad frente a la siniestralidad respecto de sexo	18
Tabla 3.4. Valoraciones sobre la seguridad en función de la edad	19
Tabla 3.5. Valoración positiva de la seguridad del recorrido realizado en función de la edad y sexo	19
Tabla 3.6. Sensación de seguridad en función del distrito de origen del desplazamiento	20
Tabla 3.7. Demandas de mejoras para los desplazamientos en bicicleta	21
Tabla 3.8. Causas de los atropellos. Año 2017	22
Tabla 3.9. Horario de los Atropellos. Año 2017	22
Tabla 3.10. Número de accidentes (2000 – 2008)	27
Tabla 3.11. Número de accidentes (2009 – 20017)	28
Tabla 3.12. Bicicletas implicadas en colisiones	33
Tabla 3.13. Motocicletas implicadas en colisiones	33
Tabla 3.14. Accidentes totales/IMD por vía urbana. Año 2013	39
Tabla 3.15. Accidentes totales/IMD por vía urbana. Año 2013	40
Tabla 3.16. Accidentes totales/IMD por vía urbana. Año 2014	41
Tabla 3.17. Accidentes totales/IMD por vía urbana. Año 2014	42
Tabla 3.18. Accidentes totales/IMD por vía urbana. Año 2015	43
Tabla 3.19. Accidentes totales/IMD por vía urbana. Año 2015	44
Tabla 3.20. Accidentes totales/IMD por vía urbana. Año 2016	45
Tabla 3.21. Accidentes totales/IMD por vía urbana. Año 2016	46
Tabla 3.22. Accidentes totales/IMD por vía urbana. Año 2017	47
Tabla 3.23. Accidentes totales/IMD por vía urbana. Año 2017	48
Tabla 3.24. Accidentes totales/IMD por vía urbana. Valores acumulados 2013 - 2017	49
Tabla 3.25. tranvía.Línea 1	51
Tabla 3.26. Bus	51
Tabla 3.27. Distribución Diaria de Accidentes (Año 2017)	57
Tabla 3.28. Distribución Semanal de Accidentes y Porcentaje Respecto a los Totales (Año 2017)	58
Tabla 3.29. Número de Accidentes por Causa. Año 2017	63
Tabla 5.1. Propuestas de actuación del Plan Estratégico de Aragón	67
Tabla 5.2. Inversión aproximada en programas de seguridad vial	75
Tabla 6.1. Indicadores Vehículo Privado	75
Tabla 6.2. Indicadores Transporte Público	75
Tabla 6.3. Indicadores Movilidad Ciclista	75
Tabla 6.4. Indicadores Movilidad Peatonal	76

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1.1. Jerarquía de prioridades en el espacio público urbano.....	6
Ilustración 3.1. Costo económico de los accidentes de tráfico	10
Ilustración 3.2. Factores de Riesgo	11
Ilustración 3.3. Diferencia IMD (Años 2017 – 2013).....	14
Ilustración 3.4. Gráfico General de distribución de Accidentes. Año 2017	23
Ilustración 3.5. Mapa de Densidad de Accidentes. 2017	25
Ilustración 3.6. Mapa de Densidad de Accidentes. 2011 - 2017	26
Ilustración 3.7. Densidad de Accidentes. Año 2017	30
Ilustración 3.8. Densidad de Atropellos. Año 2017	32
Ilustración 3.9. Densidad de Colisiones. Año 2017.....	34
Ilustración 3.10. Densidad de Colisiones Fronto-Laterales. Año 2017	35
Ilustración 3.11. Densidad de Colisiones Laterales. Año 2017	36
Ilustración 3.12. Densidad de Colisiones Marcha Atrás. Año 2017	37
Ilustración 3.13. Densidad de Colisiones por Alcance. Año 2017.....	38
Ilustración 3.14. Accidentes de tráfico por distrito. Año 2017	60
Ilustración 3.15. Atropellos por Distrito. Año 2017	61
Ilustración 3.16. Colisiones por Distrito. Año 2017	62
Ilustración 3.17. Causas de Accidentalidad	64
Ilustración 4.1. Ámbitos de Actuación del Plan Estratégico de Seguridad Vial	65
Ilustración 5.1. Medidas frente a la velocidad. “Cojín Berlínés”	68
Ilustración 5.2. Medidas frente a la velocidad. “Bandas reductoras de Velocidad. RDV”	69
Ilustración 5.3. RDV de sección trapezoidal. Paso de peatones elevado	69
Ilustración 5.4. Elementos de trazado en planta. “Dientes de Dragón”	70
Ilustración 5.5. Elementos de trazado en planta. “Estrechamiento de Carriles”	71
Ilustración 5.6. “Zonas 30”	72
Ilustración 5.7. Señalizaciones de Emergencia. Señales PF	74
Ilustración 7.1. Planteamiento Metodológico del Plan de Seguridad Vial	76

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 3.1. Forma de estacionar en los desplazamientos	15
Gráfico 3.2. Vehículos por rango de edad	17
Gráfico 3.3. Valoración de la seguridad respecto de sexo	18
Gráfico 3.4. Valoraciones de la seguridad en función de la edad.....	19
Gráfico 3.5. Valoración positiva de la seguridad del recorrido realizado por edad y sexo	20
Gráfico 3.6. Preferencias en el diseño de la vía ciclista sin considerar NS/NC	21
Gráfico 3.7. Total Accidentes Zaragoza. 2000 - 2017	27
Gráfico 3.8. Total Fallecidos. 2000 - 2017	28
Gráfico 3.9. Accidentes totales por modo de transporte	50
Gráfico 3.10. Cantidad de víctimas por rango de edad	52
Gráfico 3.11. Cantidad de conductores implicados en accidente por rango de edad	52
Gráfico 3.12. Cantidad de peatones implicados en accidente por rango de edad.....	53
Gráfico 3.13. Conductores/Peatones implicados en accidente por rango de edad	53
Gráfico 3.14. Pirámide de Población de Zaragoza. Año 2017.....	54
Gráfico 3.15. Reparto proporcional de víctimas por categoría	55
Gráfico 3.16. Evolución por categorías. 2011 - 2017.....	55
Gráfico 3.17. Distribución Mensual de Accidentes X 10000 / IMD.....	56
Gráfico 3.18. Accidentes por Mes. 2011-2017	57
Gráfico 3.19. Porcentajes respecto a accidentes totales (año 2017)	58

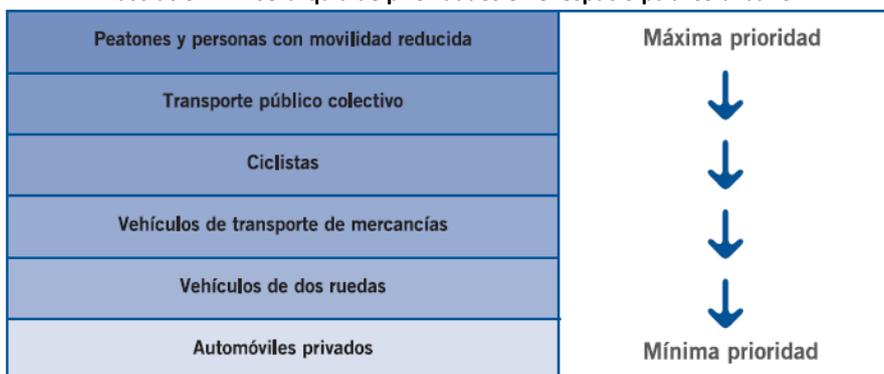
1. INTRODUCCIÓN

Dentro de la Revisión del Plan de Movilidad Urbana Sostenible del municipio de Zaragoza la seguridad vial se presenta como un punto relevante dentro de la misma, el cual deberá apoyarse en el conjunto de normas existentes que ayuden a desplazarnos de modo seguro por los diferentes medios de transporte motorizados y no motorizados para prevenir la siniestralidad en el ámbito urbano.

A partir de aquí se fija como objetivo general del plan la apuesta clara por una movilidad segura y sostenible.

La cultura de la sostenibilidad en materia de movilidad urbana implica escenarios en los que se apoyen los sistemas no motorizados, los servicios públicos y se adopten medidas que maximicen la seguridad de las personas cuando se desplazan por la calles.

Ilustración 1.1. Jerarquía de prioridades en el espacio público urbano.



Fuente: Dirección General de Tráfico

2. MARCO DE REFERENCIA

2.1. La seguridad vial en el mundo

El papel de Suecia como país pionero en cuestiones de seguridad vial y que presenta la tasa más baja de fallecidos en accidente de tráfico supone el principal referente a nivel mundial dentro de la materia que nos ocupa.

En 1997 el Parlamento Nacional “admite que ninguna muerte ni lesión con secuelas graves es aceptable en el sistema de transporte por carretera”, nace así una nueva filosofía aplicada a la seguridad vial que sirve de referente en toda Europa; La Visión Cero.

Como dato a nivel usuario, según el ‘Driver’ Satisfaction Index’ de Waze, la aplicación de tráfico y navegación basada en la comunidad más grande del mundo, con 50 millones de cuentas personales repartidas por 32 países (actualmente perteneciente a Google), las cinco ciudades con mejores notas de satisfacción general en la conducción son Phoenix, Greensboro, Dallas, Ámsterdam y Detroit. A nivel de países, Holanda ocupa el primer lugar.

Es en Holanda donde se desarrolló el concepto de Seguridad Sostenible en 1992, a partir del cual se tomaron medidas directas a hacer frente a los riesgos que supone la movilidad.

2.2. El compromiso europeo

Una de las metas que Naciones Unidas se propuso en 2015 fue la reducción del número de muertes por accidente de tráfico hasta 2020. Estas suponen una de las causas más importantes de muerte en el mundo y la principal causa de muerte entre personas de edades comprendidas entre los 15 y 29 años.

La mitad de todas estas víctimas son peatones, ciclistas y motociclistas, hecho a tener en cuenta a la hora de abordar mejoras en las legislaciones de ámbito nacional y regional (“Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial”. Organización Mundial de la Salud, 2015).

Así mismo, la Comisión Europea invita a “empresas de transportes, fabricantes de vehículos y de equipamientos, aseguradoras, empresas de infraestructuras, colectivos y asociaciones locales y regionales” a suscribirse a la Carta Europea de la Seguridad Vial. En ella se comprometen a “aplicar voluntariamente las medidas que se derivan de su responsabilidad y de sus actividades a fin de lograr progresos en materia de seguridad vial”.

2.3. La seguridad vial en España

En el marco de las políticas y directrices nacionales, el **Plan estratégico de la Seguridad vial. 2011-2020** integra y alinea todas las actuaciones de la Administración General de Estado que tienen impacto en la mejora de la seguridad vial desde una perspectiva multidisciplinar, con un nuevo enfoque por colectivos y temas clave; promueve e impulsa las actuaciones del resto de las administraciones públicas que tienen competencias en esta materia.

2.4. La seguridad vial en Aragón

Dentro del ámbito autonómico aragonés, el **PLAN INTEGRAL DE SEGURIDAD VIAL 2011-2020** se articula en torno a seis Áreas de Acción, que a su vez se desarrollan a través de objetivos estratégicos y de actuaciones que, por considerarse prioritarias, se incluirán en cada uno de los Planes de Acción que se elaborarán cada dos años y que posibilitarán la consecución del Objetivo Global de REDUCIR EN UN 40% A LO LARGO DE LA PRÓXIMA DÉCADA LA TASA DE FALLECIDOS por cada millón de aragoneses.

Las Áreas de Acción son:

1. Infraestructuras más seguras.
2. Educación, formación y sensibilización de los usuarios.
3. Seguridad de los vehículos.
4. Movilidad sostenible, accesible y segura.
5. Atención a las víctimas.
6. Coordinación, información, estudios y datos de siniestralidad.

Los diez principios que constituyen las bases del “Plan Integral de Seguridad Vial de Aragón 2011-2020” son los siguientes:

1. En primer lugar, la exigencia moral de proporcionar a los accidentados y sus familias la mejor asistencia posible. El apoyo integral a las personas que sufren más directamente las consecuencias de la inseguridad vial debe constituir uno de los ejes centrales de actuación. De hecho, el Gobierno de Aragón se quiere posicionar como garante de las necesidades de las víctimas y perjudicados en siniestros de circulación.
2. Con el objetivo de que dicho apoyo vaya siendo cada vez menos necesario porque cada vez se produzcan menos víctimas, es imprescindible dar prioridad a aquellas actuaciones o medidas de seguridad vial que ofrezcan una efectividad más inmediata, es decir, las que utilizando el presupuesto disponible en cada momento eviten el mayor número posible de fallecidos y lesionados.
3. Obtener el máximo aprovechamiento de sinergias con otras estrategias o planes de nuestra comunidad como, por ejemplo, la Estrategia de Seguridad Vial de la Red de Carreteras de Aragón, el Plan Aragonés de Investigación y Desarrollo (PAID), el Plan de Movilidad de Aragón, los planes de salud, de protección medioambiental, de infraestructuras de telecomunicaciones, de formación...
4. Asimismo, el fortalecimiento de la participación pública y de la sociedad civil, impulsando la máxima implicación social y promoviendo su colaboración activa, no sólo en la elaboración del Plan, sino en su desarrollo. Para ello, se mantendrá y potenciará el debate público y político y se procurará garantizar la máxima extensión de las acciones a todo el territorio aragonés. En este sentido, resulta igualmente clave lograr el apoyo tanto de las asociaciones de víctimas como de los medios de comunicación.
5. El refuerzo del marco legal y normativo, apoyando la vigencia de las principales normas de seguridad y los mecanismos para garantizar su cumplimiento, apoyando o implantando las medidas reconocidas como necesarias y convergiendo necesariamente con los objetivos de seguridad vial a nivel europeo y español.
6. El fortalecimiento de la coordinación interinstitucional e intersectorial, creando mecanismos de comunicación e intercambio de información que permitan conseguir la necesaria cooperación entre las distintas administraciones públicas (municipal, provincial, autonómica y estatal) y los distintos sectores implicados.

7. La mejora de las capacidades técnicas y de innovación. La incorporación sistemática de la innovación contribuye a asegurar la efectividad, impacto, persistencia y sostenibilidad de las medidas del Plan. Este Plan pretende incorporar la innovación como herramienta básica y seña de identidad en todas sus líneas de actuación. Como parte de dicha innovación, hay que apostar por el máximo aprovechamiento de las nuevas tecnologías –en particular las tecnologías de la información y la comunicación- y las redes sociales y los cursos online como vía para superar las carencias de conocimiento y las barreras geo- gráficas en nuestra región (en particular, la notable dispersión de la población en la mayor parte del territorio aragonés).
8. La apuesta clara por garantizar una accesibilidad segura universal, en particular para las personas con movilidad reducida y las personas mayores. La accesibilidad universal, no puede ser de otra manera, se considera un derecho fundamental en nuestra sociedad.
9. El refuerzo del transporte público seguro y de la intermodalidad como estrategia para reducir tanto el número de víctimas como los efectos negativos del transporte sobre el medioambiente.
10. El fomento de las velocidades seguras de circulación. Es preciso dejar atrás lo antes posible el concepto de máxima rapidez en los desplazamientos cuando ello se realice a costa de la seguridad vial, con un mayor impacto sobre el medioambiente o, en definitiva, en detrimento de la sostenibilidad del transporte.

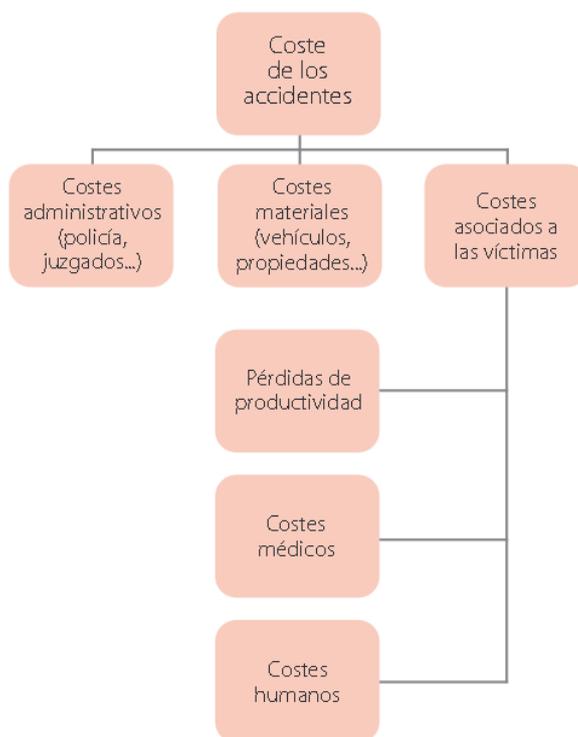
3. ANÁLISIS DE LA ACCIDENTALIDAD VIAL

Establecer el **coste social** o externalidad sobre el sistema de las víctimas de accidentes como problema de salud pública se antoja necesario para tomar conciencia de la gravedad de la situación.

En el mundo, millones de personas se enfrentan a la muerte o la discapacidad de familiares debido a lesiones causadas por el tráfico.

Sería imposible asignar un valor cuantitativo a cada caso de sacrificio y sufrimiento humano, sumarlos todos y obtener una cifra que refleje el costo social mundial de los choques y las lesiones causadas por el tráfico. Se estima, sin embargo, que el costo económico de los choques y las lesiones causadas por el tráfico asciende al 1% del producto nacional bruto (PNB) en los países de ingresos bajos, al 1,5% en los de ingresos medianos y al 2% en los de ingresos altos. (Dirección General de Tráfico, 2014)

Ilustración 3.1. Costo económico de los accidentes de tráfico



Tanto en la Unión Europea como en España, el **coste social** asociado a las víctimas de siniestros de circulación representa aproximadamente el 2% de todo el producto interior bruto o, dicho en otras palabras, equivale a prácticamente un tercio de la riqueza que genera en España todo el sector de automoción, uno de los más importantes en nuestro país. Se trata sin duda de unos costes que ninguna sociedad puede permitirse, y que ponen en evidencia la necesidad de destinar un mayor esfuerzo financiero a su prevención. (Dirección General de Tráfico, 2014).

Este hecho requiere de una concienciación por parte de la administración y ha de tomarse como un **problema de salud pública** grave.

3.1. Factores de riesgo

Un factor de riesgo puede ser todo aquel elemento, condición o acción humana que incrementa la probabilidad de que ocurra un accidente. Estos factores podrían englobarse dentro de una serie de elementos generales en la situación del tráfico y del ámbito urbano que nos ocupa, el vehículo, las vías de circulación y su entorno y el comportamiento de conductores, usuarios del transporte público y peatones.

La siguiente tabla muestra los factores de riesgo que inciden en los diferentes accidentes de tráfico, los cuales servirán de base para el diagnóstico del PLAN DE SEGURIDAD VIAL del municipio de Zaragoza.

- Por exposición.
- Por desarrollo de la colisión.
- Por gravedad de la misma.
- Por gravedad de las lesiones.

Ilustración 3.2. Factores de Riesgo

Factores que influyen en la exposición al riesgo
<ul style="list-style-type: none"> - Factores económicos y sociales. - Factores demográficos. - Planificación de la creación y uso de vías y de la selección del modo de transporte. - Convivencia de usuarios vulnerables en vías rápidas. - Falta de integración a la función de las vías y decisiones respecto a los límites de velocidad, distribución y diseño. - Experiencia del conductor. - Falta de formación en seguridad vial de los usuarios de la vía.
Factores que influyen en el desarrollo de una colisión
<ul style="list-style-type: none"> - Exceso de velocidad. - Consumo de alcohol, medicamentos u otras sustancias psicoactivas. - Fatiga. - Defecto de visión. - Viajar en la oscuridad. - Factores relacionados con el mantenimiento del vehículo. - Defectos en el diseño y mantenimiento de las vías. - Visibilidad inadecuada en los elementos de la vía. - Conductas inapropiadas del conductor, peatón...
Factores que influyen en la gravedad de la colisión
<ul style="list-style-type: none"> - Tolerancia humana al impacto (edad, estado de salud...). - Velocidad excesiva o inapropiada. - Falta de utilización de los sistemas de retención. - Falta de utilización del casco. - Protección insuficiente para los ocupantes o los peatones por parte del vehículo.
Factores que influyen en la gravedad de las lesiones
<ul style="list-style-type: none"> - Retraso en identificar la colisión. - Escape de líquidos o gases peligrosos. Incendio del vehículo. - Dificultad en el rescate de los ocupantes del vehículo colisionado. - Dificultad de evacuación de ocupantes de autobús o autocar implicado en una colisión. - Falta de atención pre-hospitalaria rápida y adecuada. - Falta de atención hospitalaria urgente adecuada.

Fuente: Dirección General de Tráfico

3.2. El vehículo privado en la seguridad vial

En el año 2017, un total de 3.919 turismos y 656 motocicletas se vieron involucrados en accidentes de tráfico dentro del municipio de Zaragoza.

Según datos extraídos de la última **Encuesta de Movilidad de 2017**, el uso del vehículo privado como modo de transporte de la movilidad supone el 26,9% de los desplazamientos en la ciudad de Zaragoza, lo que suponen 464.944 viajes diarios. Del total de viajes el 6% se hace en motocicleta o ciclomotor y 94% en coche. El promedio de personas por vehículo está en 1,3 pax/veh. Del total de los viajes realizados 61% son por motivos obligados. Considerando además como motivos obligados acompañar a menores y otras personas, la compra diaria y las tareas de cuidado a dependientes, esta cifra asciende a un 72%.

En 2017 la gran mayoría de Estaciones Permanentes de Aforo de la ciudad muestran un ligero descenso de la IMD con respecto al año 2013, como se observa en la siguiente tabla elaborada con datos facilitados por el Ayuntamiento de Zaragoza.

Tabla 3.1. IMD (diferencia 2017 – 2013)

ESTACIÓN PERMANENTE DE AFORO	IML AÑO 2017	IML AÑO 2013	DIFERENCIA
EP2	18.154	19.171	-5,60%
EP4	27.230	29.271	-7,50%
EP5	22.243	22.967	-3,25%
EP6	47.963	46.071	3,94%
EP7	18.086	18.574	-2,70%
EP8	9.357	10.264	-9,69%
EP9	16.081	22.219	-38,17%
EP10	28.949	30.934	-6,86%
EP11	32.997	35.952	-8,96%
EP12	9.381	9.917	-5,71%
EP13	16.772	18.527	-10,46%
EP14	38.100	38.145	-0,12%
EP15	24.335	25.289	-3,92%
EP16	41.939	43.614	-3,99%
EP17	21.803	21.901	-0,45%
EP18	28.761	27.655	3,85%
EP19	41.169	45.720	-11,05%
EP23	13.231	11.304	14,56%
EP24	22.287	21.841	2,00%
EP25	31.681	30.553	3,56%
EP26	34.027	33.037	2,91%
EP27	38.322	36.609	4,47%
EP28	33.495	31.835	4,96%
EP29	24.559	24.215	1,40%
TOTAL	640.922	655.585	-2,29%

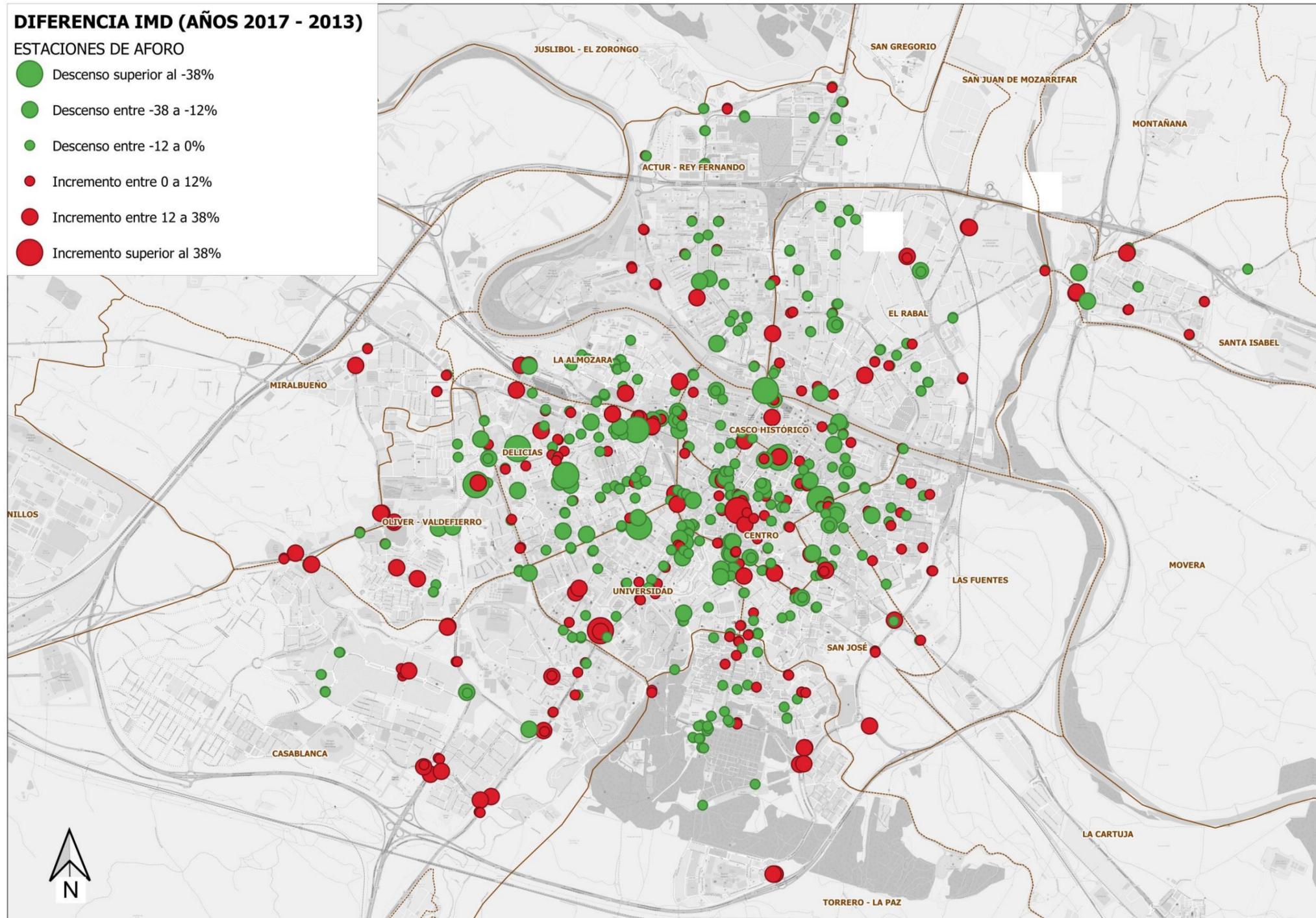
Fuente: Ayuntamiento de Zaragoza

Si se analizan los datos de aforos del interior de la ciudad (de la Ronda Hispanidad hacia el interior) se observa una importante disminución en la mayoría de los puntos de aforo, no obstante, a lo largo de los años el porcentaje de viajes en vehículo privado se mantiene constante. Esto se explica por un mayor uso de las vías de circunvalación, para evitar pasar por el centro de la ciudad en los desplazamientos más largos.

A continuación se muestra un mapa comparativo de las IMD en el año 2013 y en 2017 registradas en las estaciones de aforo repartidas por la ciudad, realizado a partir de datos aportados por el Ayuntamiento de Zaragoza.

En él se aprecia el descenso generalizado de las IMD respecto a 2013.

Ilustración 3.3. Diferencia IMD (Años 2017 – 2013)



Por otro lado, se ha producido un aumento considerable en el uso de la motocicleta y el ciclomotor como modos de desplazamiento privado, pasando del 5% al 6%.

En números absolutos, respecto a la EDM 2007, el número total de viajes diarios ha crecido levemente un 1,09%, observándose un incremento del número de viajes en vehículo privado del 0,93% y un aumento del uso del transporte público del 3,64%, se observa también un traspaso entre el modo a pie y el modo en bici. En definitiva, en los últimos 10 años ha habido cierto trasvase entre modos. Este trasvase es debido a diversos motivos, pero cabe destacar:

- Las políticas de restricción de transporte privado por las reducciones de calzada y en favor del transporte público y/o la bicicleta.
- La mejora en la eficiencia, calidad y velocidad de servicio del transporte público.
- La influencia de la crisis económica y el coste de combustible.

El número de viajes realizados en vehículo privado es de 464.944, por lo que si cada persona realiza 3,29 viajes, conforme se verá en la encuesta y la ocupación por vehículo es de 1,3 personas tenemos que están circulando por la ciudad diariamente 108.708 vehículos a razón de una media de 3,29 viajes por cada vehículo. De éstos 6.522 son motocicletas o ciclomotores y 102.186 son vehículos privados.

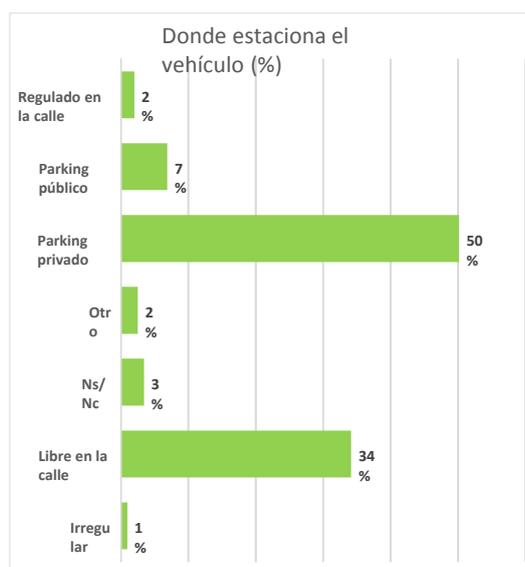
En cuanto al reparto entre coche conductor y coche acompañante, la siguiente tabla muestra el reparto, considerando a su vez su relación respecto al 6% de las motocicletas:

Tabla 3.2. Reparto coche-conductor y coche acompañante

MODO	TOTAL VIAJES	%
Coche-acompañante	330.110	71
Coche-conductor	106.937	23
Total viajes (SOLO COCHE)	437.047	94
TOTAL VIAJES	464.944	100
OCUPACION POR VEHÍCULO	1,3	

La forma de estacionar en los desplazamientos es como se presenta en la siguiente gráfica:

Gráfico 3.1. Forma de estacionar en los desplazamientos



La oferta y demanda de plazas de estacionamiento se puede consultar en el apartado correspondiente.

Actualmente se han contabilizado 183.663 plazas en vía pública. En el periodo nocturno, donde resulta más crítico para las personas residentes, nos encontramos con numerosas zonas de los distritos de Delicias, Casco Histórico, Centro, San José, Las Fuentes, El Rabal y Actur-Rey donde se supera claramente tasas de ocupación del 95% estando el resto en tasas del 85%, y por tanto, confirmando que existen claramente déficits de aparcamiento residenciales.

No cabe duda de que si bien es cierto, que una plaza puede servir tanto para residentes como para otros motivos en función de la hora del día, la demanda existente hace prever que existen zonas de estacionamiento libre saturadas y con un importante número de aparcamientos indebidos. Esto ha podido ser confirmado con los trabajos de campo.

Respecto a las **motocicletas** y a pesar de que el número de plazas ha ido creciendo a ritmo rápido en los últimos años, existe una descompensación entre oferta y demanda debido a que la demanda es distinta en distintas horas del día y en distintas zonas. En principio las plazas existentes 6.461 están a la par de la demanda de motos circulando a diario 6.522. La saturación es debida a la variación de la demanda a lo largo del día. Por lo tanto, para prohibir el estacionamiento de motocicletas y ciclomotores en acera hay que profundizar en la demanda para ajustarla debidamente.

Del análisis del estacionamiento se observa cierta descompensación entre la oferta y la demanda, sobre todo en zonas de atracción.

Las zonas reguladas se encuentran saturadas y los barrios con mayor ausencia de estacionamiento privado también.

Los desplazamientos de puerta a puerta están garantizados, pero existen numerosas dificultades para poder llevarlos a cabo en ciertas zonas restringidas sin correr el riesgo de ser sancionado. Se plantean necesidades de control de acceso para facilitar el derecho de llegar de puerta a puerta y a la vez evitar posibles abusos.

3.2.1. Edad del parque de vehículos

En relación a la **antigüedad del parque automovilístico** del municipio de Zaragoza, la edad media de parque de vehículos se encuentra actualmente en los 12 años.

Del total de vehículos de los que se disponen datos, un 44% se sitúa por encima de esos 12 años de antigüedad media, con el consiguiente aumento de riesgos que ello supone.

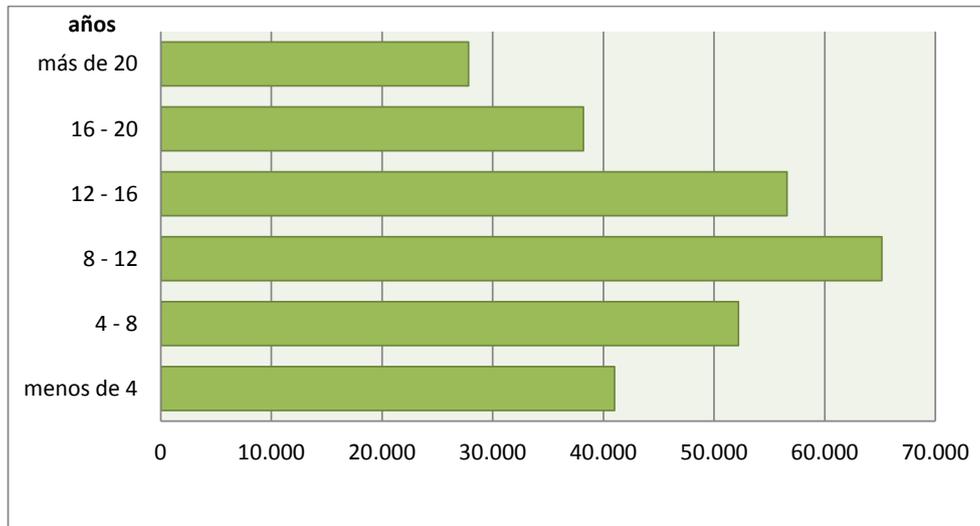
Además de los beneficios ambientales, la renovación del parque automovilístico supone una evidente reducción de la siniestralidad; las nuevas tecnologías y los avances en sistemas seguridad de los vehículos son factores asociados a la disminución de los índices de accidentalidad.

El proyecto de investigación europeo SARAC II concluye que un vehículo con ABS reduce un 6% el riesgo de colisión, mientras que un informe sueco apunta al ESP o sistema de control electrónico de estabilidad como un elemento clave capaz de reducir un 22% los accidentes por salida de la vía y un 32% los siniestros en condiciones meteorológicas adversas. (RACE, 2018).

Los datos de accidentabilidad en España indican un aumento del 78% de las víctimas de accidentes de tráfico que viajaban en un coche de más de 15 años. **El riesgo de fallecer en un coche con más de 15 años se duplica con respecto a otro con menos de 4 años de edad.** (RACE, 2018).

Gráfico 3.2. Vehículos por rango de edad

Vehículos por rango de edad



Fuente: Ayuntamiento de Zaragoza

3.3. La bicicleta en la seguridad vial

Como modo de transporte vulnerable y por el cual apostar como medida disuasoria en el uso del vehículo privado, se realizó una encuesta de percepción de seguridad en los desplazamientos en bicicleta.

A continuación se muestran los resultados de la misma, aportando información valiosa a tener en consideración más allá del inventario de elementos físicos que deben garantizar la seguridad de los y las ciclistas en todo momento en los desplazamientos dentro de la ciudad.

3.3.1. Percepción de la seguridad del desplazamiento en bicicleta

En la encuesta se solicitó que el ciclista encuestado realice una valoración de la sensación de seguridad que el desplazamiento que estaba realizando en relación con la siniestralidad. Dicha valoración se debía calificarse dentro de 4 categorías: Muy Seguro, Seguro, Poco Seguro y Nada Seguro, las primeras las denominamos valoraciones positivas y las dos últimas, negativas.

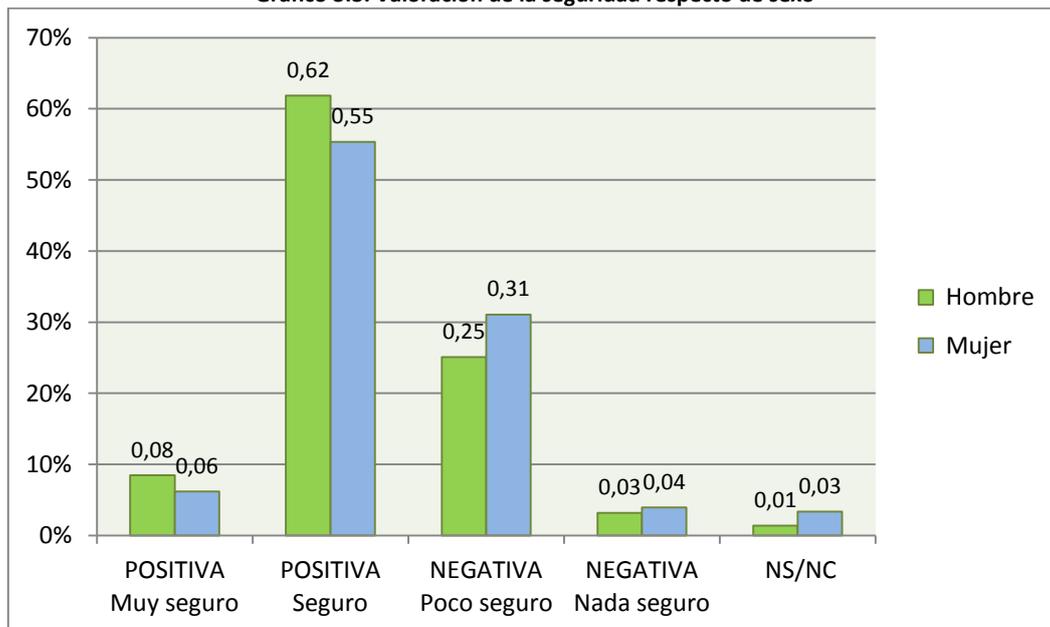
En la siguiente ilustración se muestra la distribución de valoraciones respecto del sexo del peatón encuestado, los mismos valores se representan en la siguiente tabla.

Tabla 3.3. Valoración de la seguridad frente a la siniestralidad respecto de sexo

SEGURIDAD FRENTE A LA SINIESTRALIDAD	HOMBRE	MUJER	TOTAL GENERAL
POSITIVA	70%	62%	67%
Muy seguro	8%	6%	8%
Seguro	62%	56%	59%
NEGATIVA	28%	35%	31%
Poco seguro	25%	31%	27%
Nada seguro	3%	4%	4%
NS/NC	2%	3%	2%
Total general	100%	100%	100%

Puede observarse que las valoraciones positivas, es decir muy seguro y seguro representan el 67% de ellos el 8% lo califica como muy seguro y un 59% como seguro. El 31% exhibió una valoración negativa, lo califican de poco seguro un 27% de los encuestados y un 4% de nada seguro, mientras que un 2% no contesta. Se observa una significativa diferencia de opinión en las valoraciones negativas entre hombres y mujeres, siendo la opinión de las ciclistas mujeres un poco más negativa que la de los hombres.

Gráfico 3.3. Valoración de la seguridad respecto de sexo

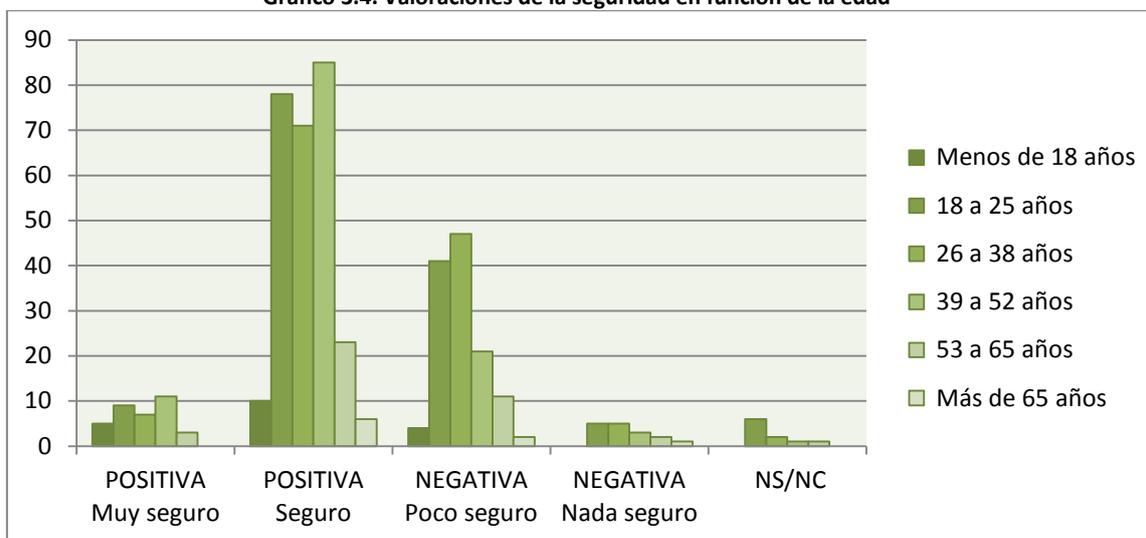


En relación a la distribución de opiniones en función de la edad de los encuestados, puede observarse en la siguiente tabla que la percepción positiva sobre la seguridad la tienen dos tercios de los encuestados, llega casi al 80% en los rangos de edad de menores de 18 años y los que tienen entre 39 a 52 años. El rango de edad entre los 26 y 38 años es el que menor proporción de sensación positiva de seguridad presenta llegando a un 60% de las opiniones.

Tabla 3.4. Valoraciones sobre la seguridad en función de la edad

VALORACIÓN DE LA SEGURIDAD	MENOS DE 18 AÑOS	18 A 25 AÑOS	26 A 38 AÑOS	39 A 52 AÑOS	53 A 65 AÑOS	MÁS DE 65 AÑOS	TOTAL GENERAL
POSITIVA	79%	63%	59%	79%	65%	67%	67%
Muy seguro	26%	6%	5%	9%	8%	0%	8%
Seguro	53%	56%	54%	70%	58%	67%	59%
NEGATIVA	21%	33%	39%	20%	33%	33%	31%
Poco seguro	21%	29%	36%	17%	28%	22%	27%
Nada seguro	0%	4%	4%	2%	5%	11%	3%
NS/NC	0%	4%	2%	1%	3%	0%	2%
Total general	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Gráfico 3.4. Valoraciones de la seguridad en función de la edad

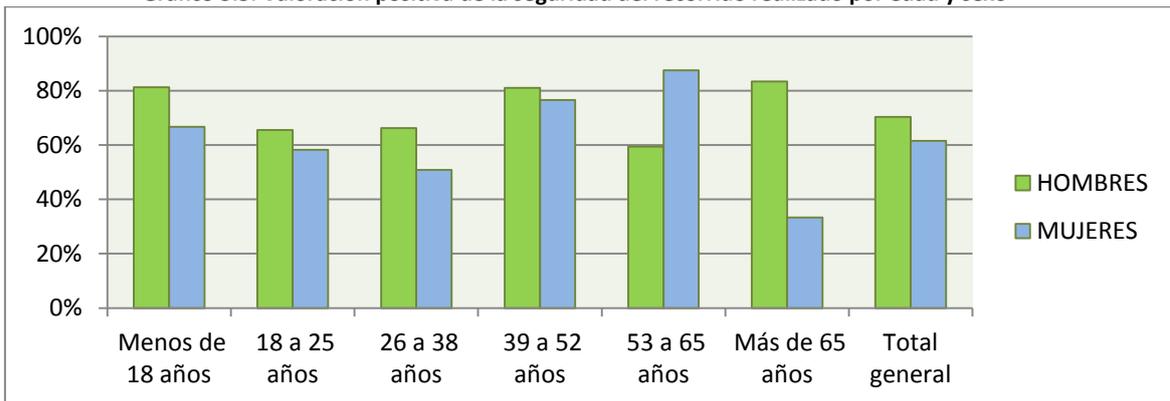


La tabla y la ilustración siguientes muestran que existe una diferencia entre las apreciaciones positivas de la seguridad entre hombres y mujeres en función de la edad. En general, hay una proporción un poco mayor de hombres que valoran positivamente la seguridad del recorrido realizado respecto de las mujeres en todos los rangos de edad. En el caso del rango de edad de los 53 a 65 esta tendencia se invierte, aunque hay que decir que en dicho rango y también en el caso de los menores de 18 años y mayores de 65 años, la proporción de mujeres usuarias es pequeña y por lo tanto el tamaño de muestra también lo es, por lo que la imprecisión de los resultados es mayor también.

Tabla 3.5. Valoración positiva de la seguridad del recorrido realizado en función de la edad y sexo

VALORACIÓN NEGATIVA DE LA SEGURIDAD	MENOS DE 18 AÑOS	18 A 25 AÑOS	26 A 38 AÑOS	39 A 52 AÑOS	53 A 65 AÑOS	MÁS DE 65 AÑOS	TOTAL GENERAL
HOMRES	81%	65%	66%	81%	59%	83%	70%
MUJERES	67%	58%	51%	77%	88%	33%	62%

Gráfico 3.5. Valoración positiva de la seguridad del recorrido realizado por edad y sexo



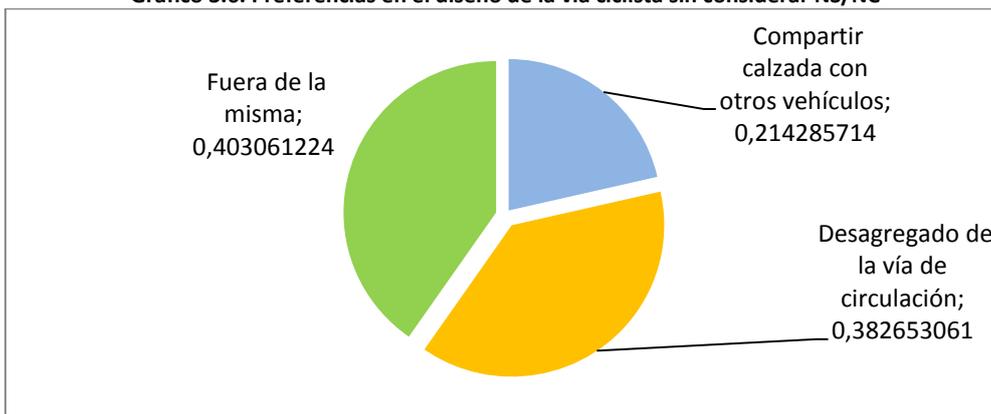
Comparando la opinión sobre la seguridad de las rutas con origen en el Hospital Universitario Miguel Servet y en el distrito Las Fuentes se encuentran muy por encima de la media de las opiniones sobre sensación de seguridad, mientras que las rutas con origen en el distrito San José y Actur-Rey Fernando, están notablemente por debajo de la media.

Tabla 3.6. Sensación de seguridad en función del distrito de origen del desplazamiento

Nº DISTRITO	DISTRITO ORIGEN	POSITIVA	NEGATIVA
159	Hospital Universitario Miguel Servet	100%	0%
8	Las Fuentes	86%	14%
4	Centro	75%	25%
2	Casablanca	73%	27%
14	Universidad	72%	28%
5	Delicias	68%	32%
3	Casco Histórico	66%	34%
7	La Almozara	65%	35%
6	El Rabal	63%	37%
11	San José	61%	39%
1	Actur- Rey Fernando	50%	50%
Media		68%	32%

NOTA: En esta tabla no se incluyen los orígenes que tuvieron menos de 10 viajes, tampoco se han incluido las respuestas NS/NC

En los casos en que los encuestados valoraron negativamente la sensación de seguridad, se les consultó sobre su preferencia en el diseño de las vías ciclistas, en particular sobre si prefieren compartir la vía con otros vehículos, el estar en misma vía, pero segregados de otros tipos de vehículos o con una vía de trazado independiente de otros modos. Las respuestas se reflejan en el siguiente gráfico. Puede observarse que poco más del 20% de los encuestados prefiere circular en vías compartidas con otros vehículos, mientras que el 38% prefieren hacerlo en la misma vía, pero segregados de otros tipos de vehículos o en vías de trazado independiente.

Gráfico 3.6. Preferencias en el diseño de la vía ciclista sin considerar NS/NC


Por último, se consultó a los encuestados si tenían alguna demanda en particular para mejorar los desplazamientos en este modo. Las respuestas se muestran en la siguiente tabla. Es de destacar que el 75% de los encuestados no manifiesta necesidad de mejoras. Así mismo, un 6% demanda ampliación de las vías ciclistas, un 4% mejoras en la educación vial y/o respeto hacia los y las ciclistas, también un 4% demanda mejorar la conservación y el mantenimiento del sistema público de préstamo de bicicletas, un 3% pide más estaciones y más bicicletas en el sistema público ya mencionado, y otro 3% exige mejoras en la seguridad de los carriles bici. La tabla también recoge demandas que representan menos del 2% de las opiniones de los encuestados.

Tabla 3.7. Demandas de mejoras para los desplazamientos en bicicleta

DEMADA	ENCUESTADOS
NINGUNA	75%
Ampliar carriles bici	6%
Mejor educación vial/ respeto por los/las ciclistas	4%
Mejorar mantenimiento y conservación de bicicletas	4%
Más estaciones Bizi y más bicis	3%
Mejorar seguridad de carriles	3%
Mejorar mantenimiento carriles- bici (señalización, baches...)	1.3%
Mejorar asistencia (24 horas, tlf. gratuito...)	0.6%
Ampliar horarios de uso	0.6%
Mejorar, renovar bicis (ligeras, eléctricas...)	0.6%
Vigilancia en paradas	0.2%
Poder coger bici con DNI	0.2%
Mejorar bicis (ligeras, eléctricas...)	0.2%
Reducir multas	0.2%
Restringir circulación de coches	0.2%
Total general	100%

3.4. Peatones y seguridad vial

Los accidentes con peatones implicados revisten una especial gravedad debido a la sobreexposición de la persona frente al vehículo implicado.

En el año 2017 se registraron en el municipio de Zaragoza un total de 302 atropellos, los cuales produjeron un total de 342 heridos. Tres de ellos fueron accidentes mortales, haciendo un total de 345 víctimas por atropello.

Tabla 3.8. Causas de los atropellos. Año 2017

CAUSA DEL ATROPELLO	ACCIDENTES		VÍCTIMAS	
	Número	%	Número	%
MARCHA ATRÁS	1	0,33%	1	0,29%
PEATÓN atropellado sobre la acera o refugio	26	8,61%	32	9,28%
PEATÓN cruza calzada fuera de PASO (esquina)	1	0,33%	1	0,29%
PEATÓN cruza calzada CON PREFERENCIA en PASO CON semáforo	31	10,26%	38	11,01%
PEATÓN cruza calzada CON PREFERENCIA en PASO SIN semáforo	104	34,44%	116	33,62%
PEATÓN cruza calzada CON PREFERENCIA fuera de PASO (esquina)	2	0,66%	2	0,58%
PEATÓN cruza calzada SIN PREFERENCIA en PASO CON semáforo	43	14,24%	54	15,65%
PEATÓN cruza calzada SIN PREFERENCIA fuera de paso	94	31,13%	101	29,28%
TOTAL GENERAL	302	100,00%	345	100,00%

Fuente: Ayuntamiento de Zaragoza

El mayor número de atropellos en el municipio de Zaragoza en el año 2017 se produjo con preferencia de paso sin semáforo. El 45,36% de los atropellos fueron con preferencia del peatón.

Destaca por el contrario que más del 40% de los atropellos registrados se produjeron sin preferencia del peatón.

Tabla 3.9. Horario de los Atropellos. Año 2017

MES	ATROPELLOS	DÍA		NOCHE	
		Número	%	Número	%
Enero	20	12	60,0%	8	40,0%
Febrero	33	28	84,8%	5	15,2%
Marzo	39	25	64,1%	14	35,9%
Abril	24	22	91,7%	2	8,3%
Mayo	25	24	96,0%	1	4,0%
Junio	21	21	100,0%	0	0,0%
Julio	19	18	94,7%	1	5,3%
Agosto	10	9	90,0%	1	10,0%
Septiembre	23	19	82,6%	4	17,4%
Octubre	35	24	68,6%	11	31,4%
Noviembre	24	14	58,3%	10	41,7%
Diciembre	29	19	65,5%	10	34,5%
TOTAL	302	235	77,8%	67	22,2%

Fuente: Ayuntamiento de Zaragoza

En cuanto a la hora del día con mayor número de atropellos se deduce que a mayor índice de tráfico, el que se produce durante el día, la tasa de atropellos es más elevada.

Resaltar que los porcentajes más altos de atropellos nocturnos se producen durante los meses con las noches más largas, véase de octubre a marzo. Hecho que puede deberse a que es durante los meses de invierno cuando gran cantidad de jornadas laborales comienzan y terminan sin luz solar, realizándose un mayor número de desplazamientos durante esas horas.

Los atropellos en las horas centrales de la noche son extremadamente escasos.

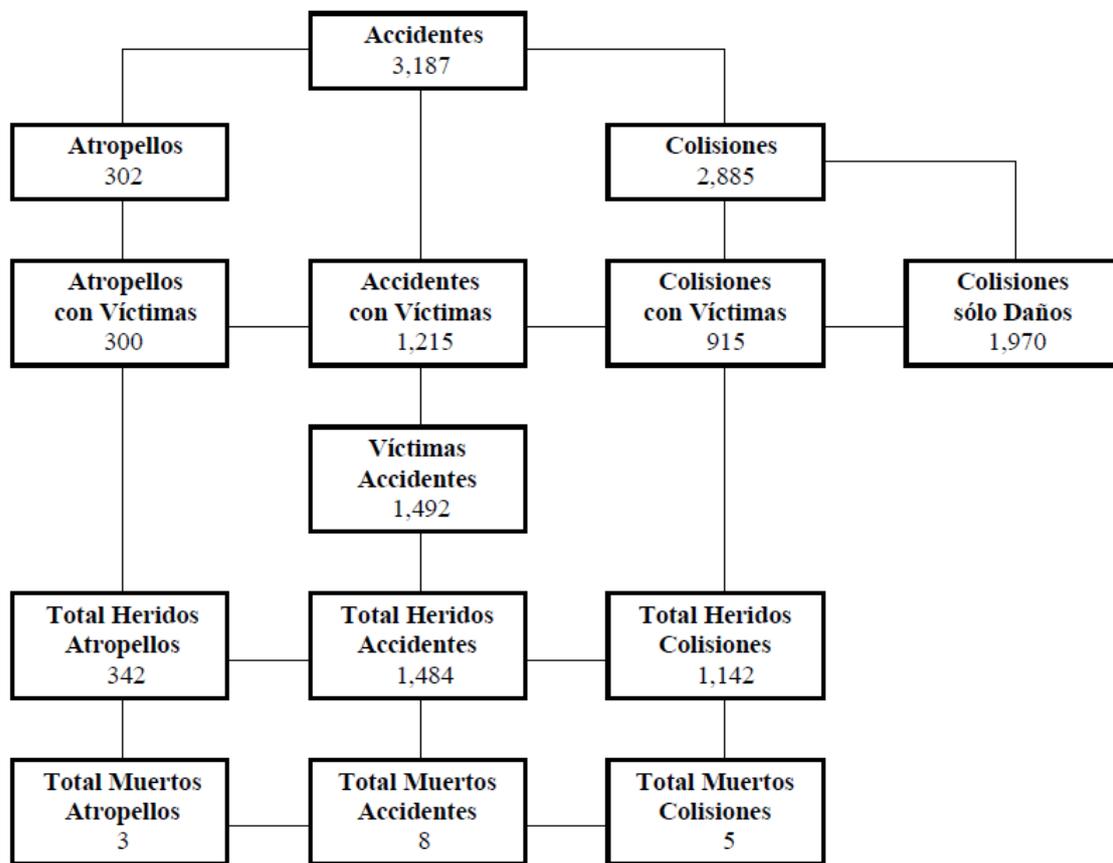
3.5. Siniestralidad y puntos conflictivos

3.5.1. Siniestralidad en grandes cifras

El número total de accidentes en la ciudad de Zaragoza en 2017 fue de 3.187, un 2% menos respecto a los datos de 2016, de los cuales en 1.215 se registraron víctimas, causando 8 muertos en total y un total 1.492 heridos a causa de accidente de tráfico. Estas cifras han supuesto un aumento con respecto al año 2016 en el número de fallecidos (60%) y una disminución en el total de heridos del 3%.

El siguiente gráfico muestra un resumen de los últimos datos disponibles de accidentes, correspondientes al año 2017.

Ilustración 3.4. Gráfico General de distribución de Accidentes. Año 2017



Fuente: Ayuntamiento de Zaragoza

Respecto a los fallecidos, destacar que 6 de los 8 muertos eran personas de más de 65 años, 3 eran acompañantes del conductor y otros 3 eran peatones., ninguno de ellos conducía. 5 de estos fallecimientos fueron en el mes de agosto, mes que registra los índices más bajos de Intensidades Medias Diarias, como muestra el gráfico.

El cuanto al número total de atropellos, han aumentado un 11% con respecto a 2016. Si comparamos desde el año 2011, el aumento ha sido del 14%.

El mayor porcentaje de accidentes que se producen son colisiones, las cuales suponen el 91% del total. Aun así, el 68% de estas colisiones se saldan sin víctimas, únicamente con daños materiales.

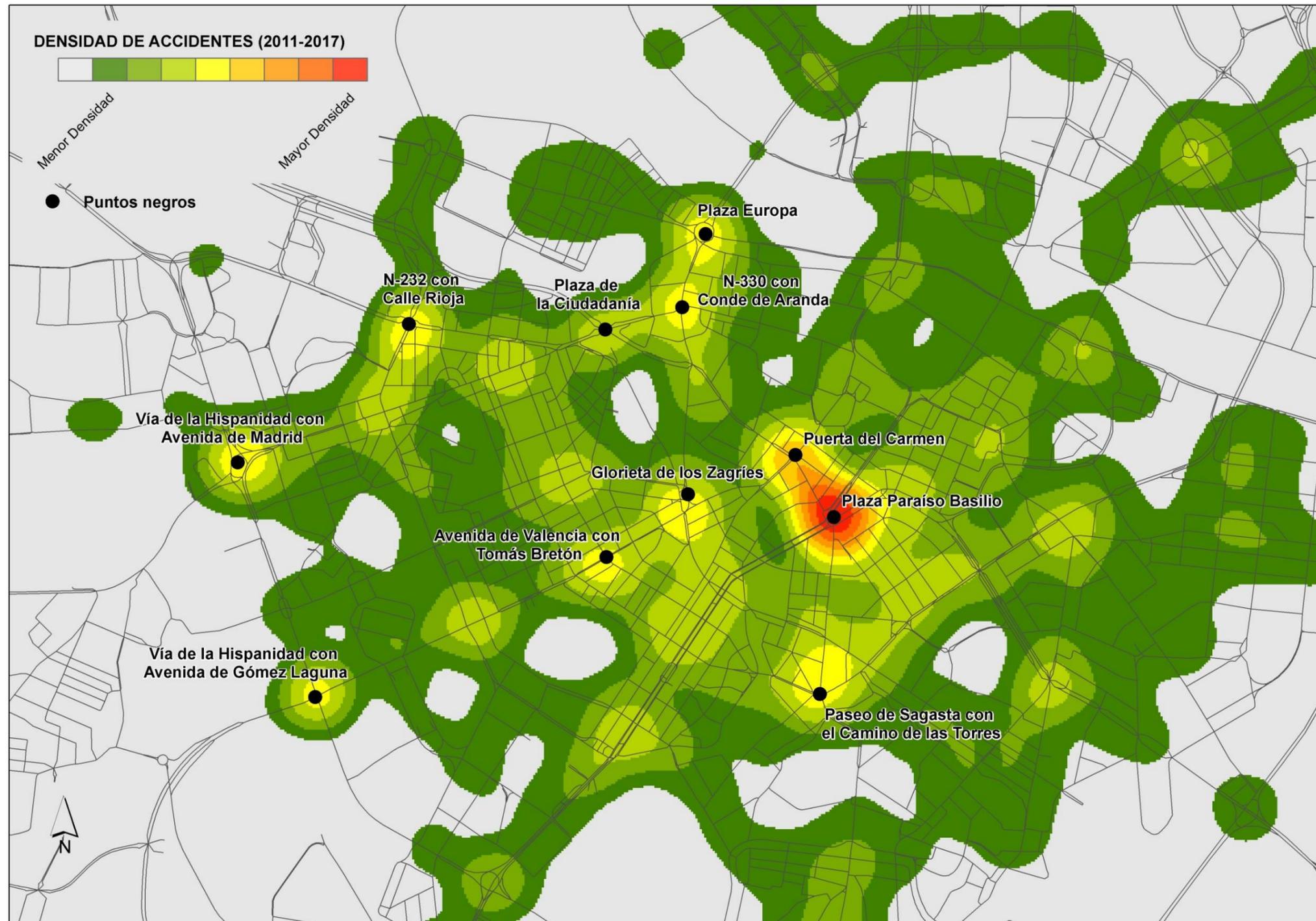
A continuación se muestra:

- Mapa con la concentración de accidentes totales en 2017 en la ciudad de Zaragoza así como los 8 puntos donde se registraron fallecidos.
- Y mapa con la densidad de accidentes totales desde el año 2011 a 2017, donde destaca la **Plaza Paraíso Basilio como el principal punto conflictivo** en concentración de accidentes de la ciudad de Zaragoza. En total se han localizado once “**puntos negros**”:
 - Plaza Paraíso Basilio
 - Puerta del Carmen
 - Glorieta de los Zagrías
 - Plaza Europa
 - Paseo Sagasta con el Camino de las Torres
 - Avenida de Valencia con Tomás Bretón
 - Vía de la Hispanidad con Avenida de Gómez Laguna
 - Vía de la Hispanidad con Avenida de Madrid
 - N-232 con Calle Rioja
 - N-330 con Conde de Aranda
 - Plaza de la Ciudadanía

Ilustración 3.5. Mapa de Densidad de Accidentes. 2017



Ilustración 3.6. Mapa de Densidad de Accidentes. 2011 - 2017

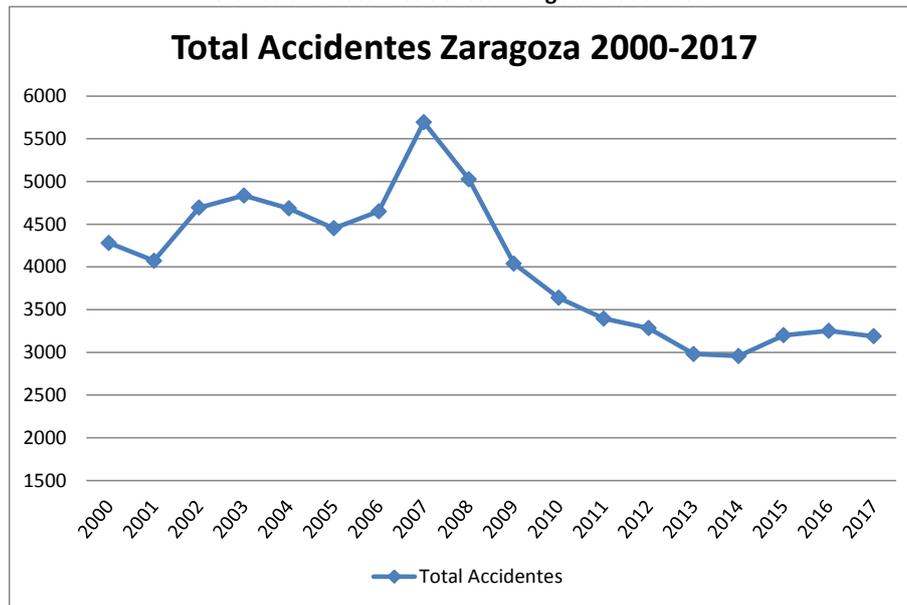


3.5.2. Evolución de la siniestralidad

El número de accidentes sigue una tendencia decreciente en los últimos años, según datos del Ayuntamiento de Zaragoza.

Como se observa en el siguiente gráfico y en las siguientes tablas, se aprecia un descenso paulatino desde 2007, año en el que se alcanzó el máximo histórico con 5.694 accidentes, si bien, entre el año 2014 y 2015 hubo un leve repunte, en este último año con datos disponibles (2017) se produce un descenso muy leve con respecto a 2016.

Gráfico 3.7. Total Accidentes Zaragoza. 2000 - 2017



Fuente: Ayuntamiento de Zaragoza

La siguiente tabla muestra el primer ciclo histórico apreciable, en el que desde el año 2000 hasta el año 2008 se produjo un incremento sostenido en el número de accidentes, hasta alcanzar el máximo en 2007.

Tabla 3.10. Número de accidentes (2000 – 2008)

AÑO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	% Var. 2008-2007
Total Accidentes	4.280	4.071	4.693	4.835	4.685	4.452	4.650	5.694	5.026	-11,73%
Heridos Colisiones	1.253	1.173	1.084	1.136	1.016	956	1.023	1.072	1.605	49,72%
Muertos Colisiones	14	8	6	10	8	9	1	3	2	-33,33%
Heridos Atropellos	462	442	422	392	397	358	353	332	366	10,24%
Muertos Atropellos	14	6	5	11	4	10	0	8	6	-25,00%
Total Heridos	1.715	1.615	1.506	1.528	1.413	1.314	1.376	1.404	1.971	40,38%
Total Muertos	28	14	11	21	12	19	1	11	8	-27,27%
Total Víctimas	1.743	1.629	1.517	1.549	1.425	1.333	1.377	1.415	1.979	39,86%

Fuente: Ayuntamiento de Zaragoza

Posteriormente al año 2007, se produjo un cambio de tendencia, con un segundo ciclo histórico de reducción en el número de accidentes, pasando de valores de más de 5.500 accidentes en 2007, hasta alcanzar los valores actuales algo por encima de los 3.000 accidentes. Es decir, una reducción alrededor de 2.500 accidentes en valor absoluto respecto a la cifra que se alcanzó en 2007.

En 2017 podemos hablar de un ligero descenso con respecto a 2016 pero manteniéndose la misma dinámica de los últimos años. En términos totales no ha habido un descenso significativo, situándose incluso por encima de los valores de 2013 y 2014.

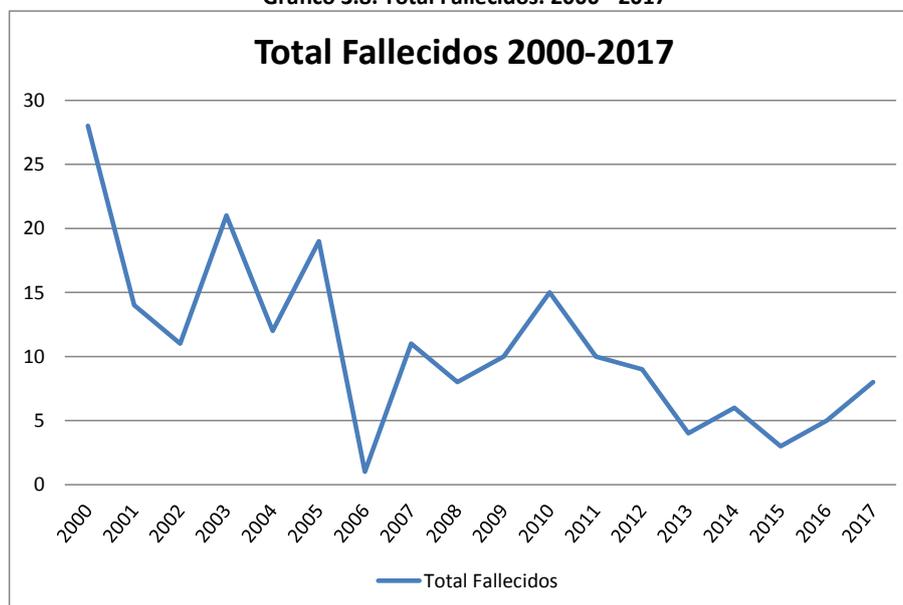
Tabla 3.11. Número de accidentes (2009 – 2017)

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	% Var. 2017-2016
Total Accidentes	4.039	3.638	3.395	3.283	2.981	2.956	3.199	3.252	3.187	-2,00%
Heridos Colisiones	1.385	1.236	1.270	1.068	1.114	1.235	1.189	962	834	-13,31%
Muertos Colisiones	5	9	2	6	2	1	2	2	4	100,00%
Heridos Atropellos	317	318	277	349	304	323	321	313	342	9,27%
Muertos Atropellos	5	6	8	3	2	5	1	3	3	0,00%
Total Heridos	1.702	1.554	1.547	1.417	1.418	1.558	1.510	1.541	1.495	-2,99%
Total Muertos	10	15	10	9	4	6	3	5	8	60,00%
Total Víctimas	1.712	1.569	1.557	1.426	1.422	1.564	1.513	1.546	1.503	-2,78%

Fuente: Ayuntamiento de Zaragoza

A pesar del importante descenso en el número de fallecidos en accidente de tráfico, desde 2015 se produce un ligero repunte.

Gráfico 3.8. Total Fallecidos. 2000 - 2017



Fuente: Ayuntamiento de Zaragoza

3.5.3. Relación Intensidad de Tráfico-Siniestralidad

El conocimiento de la intensidad de tráfico y su comportamiento a lo largo del año es una herramienta fundamental para la gestión y planificación de mejoras en lo relativo a la seguridad vial de las ciudades.

Se denomina intensidad de tráfico al número de vehículos que pasa a través de una sección fija de una vía por unidad de tiempo. Las unidades más usadas son vehículos/hora (intensidad horaria) y vehículos/día (intensidad diaria).

3.5.3.1. Accidentes Totales/IMD

Según datos aportados por el Ayuntamiento de Zaragoza, en el año 2017 la mayor densidad de accidentes totales se localizan en el entorno del Paseo Pamplona y su continuación por el Paseo María Agustín, coincidiendo con elevadas intensidades de vehículos.

Así mismo, esa alta densidad de siniestralidad se extiende por la Avenida de Valencia y su prolongación hacia la Avenida de Gómez Laguna, también con altas IML.

Otro de los puntos conflictivos en cuanto a la densidad de accidentes totales en la ciudad de Zaragoza en 2017 es la Plaza Europa y su acceso sur. Como se ve en el mapa tanto la estación por su acceso norte como las estaciones de aforo del acceso sur muestran altos niveles de tráfico.

A continuación se muestra el mapa donde relacionamos la IML de cada estación de aforo para el año 2017 con la densidad de puntos de accidentes tomados para el mismo año.

Ilustración 3.7. Densidad de Accidentes. Año 2017



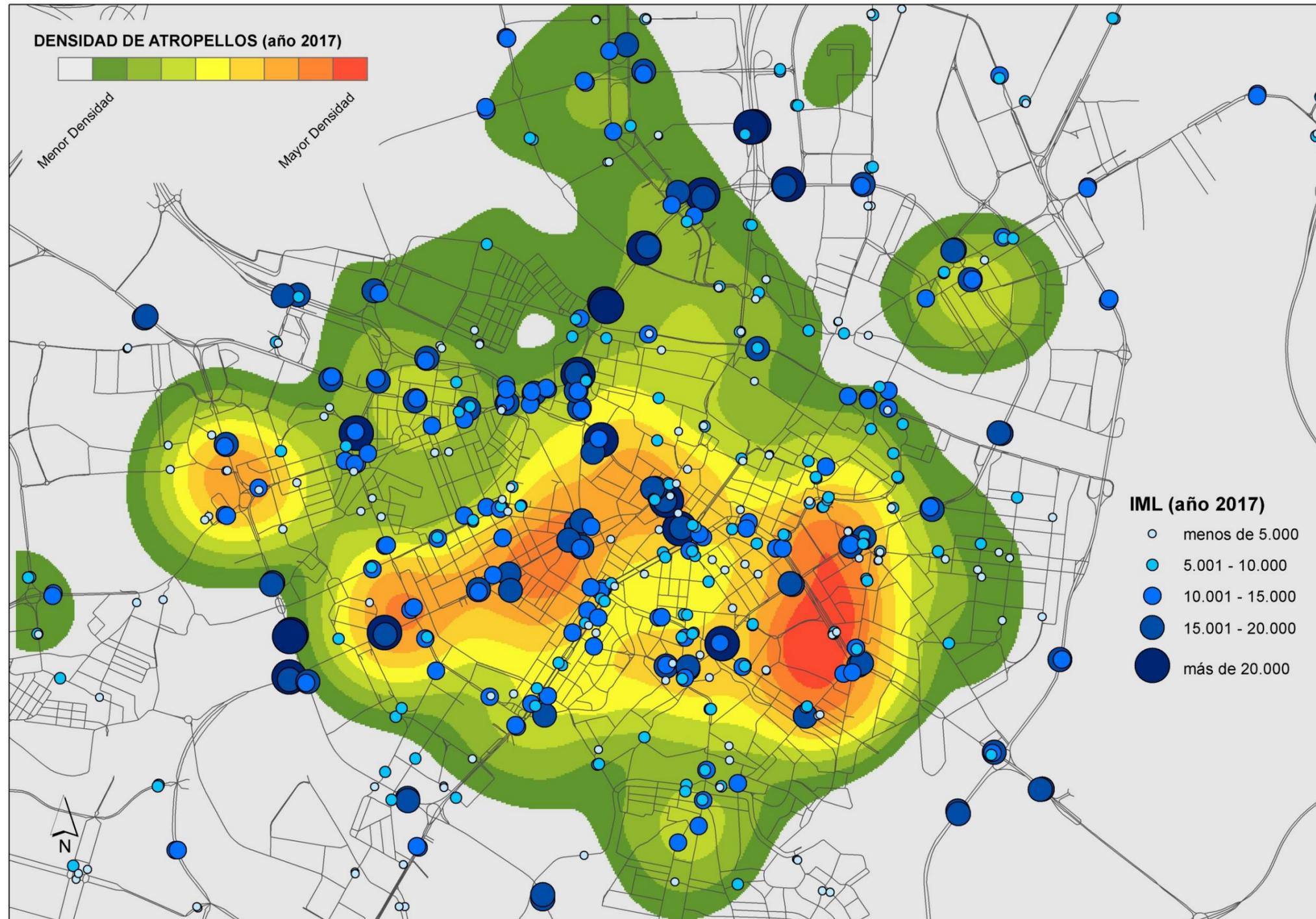
3.5.3.2. Atropellos/IMD

En cuanto a la densidad de accidentes por atropello dentro de la ciudad de Zaragoza, en el año 2017 vemos como se localizan principalmente al sureste de la urbe, en el triángulo formado por la Avenida Temor Fleta, la Avenida de San José y el Camino de las Torres.

Algo por debajo de estas densidades se encuentra la Avenida Gómez Laguna.

Los alrededores de la confluencia entre la Vía Hispanidad y la Avenida Madrid, a pesar de no presentar altas intensidades de tráfico, concentran gran cantidad de accidentes por atropello, como podemos comprobar en el siguiente mapa.

Ilustración 3.8. Densidad de Atropellos. Año 2017



3.5.3.3. Colisiones/IMD

En lo referente a accidentes por colisiones, el punto más conflictivo con gran diferencia se presenta en la Plaza Paraíso Basilio y el Paseo Pamplona, prolongándose hasta la Plaza Europa.

Este corredor registra, como vimos más arriba, las intensidades medias más altas de la ciudad.

Debido a la gravedad que suponen las colisiones con bicis y motocicletas implicadas, se muestran a continuación dos matrices con el número de colisiones registradas de bicis y motos contra los diferentes tipos de vehículos.

Tabla 3.12. Bicicletas implicadas en colisiones

BICICLETAS IMPLICADAS	TURISMOS	TAXIS	FURGONETAS	CAMIONES	BUSES	MOTOS	TRANVIAS
1	88	5	5	1	2	6	0

Fuente: Ayuntamiento de Zaragoza

Tabla 3.13. Motocicletas implicadas en colisiones

MOTOS IMPLICADAS	TURISMOS	TAXIS	FURGONETAS	CAMIONES	BUSES	BICICLETAS	TRANVIAS
1	323	13	44	7	11	6	1
2	7	1	3	1	1	0	0
3	3	0	2	1	1	0	0

Fuente: Ayuntamiento de Zaragoza

En ellas se observa como son los turismos el tipo de vehículo con el mayor número de colisiones contra bicicletas y motocicletas.

A continuación se muestran los mapas con las densidades de cada tipo de colisión en relación a las IML registradas por las estaciones de aforo en 2017.

Ilustración 3.9. Densidad de Colisiones. Año 2017



Ilustración 3.10. Densidad de Colisiones Fronto-Laterales. Año 2017

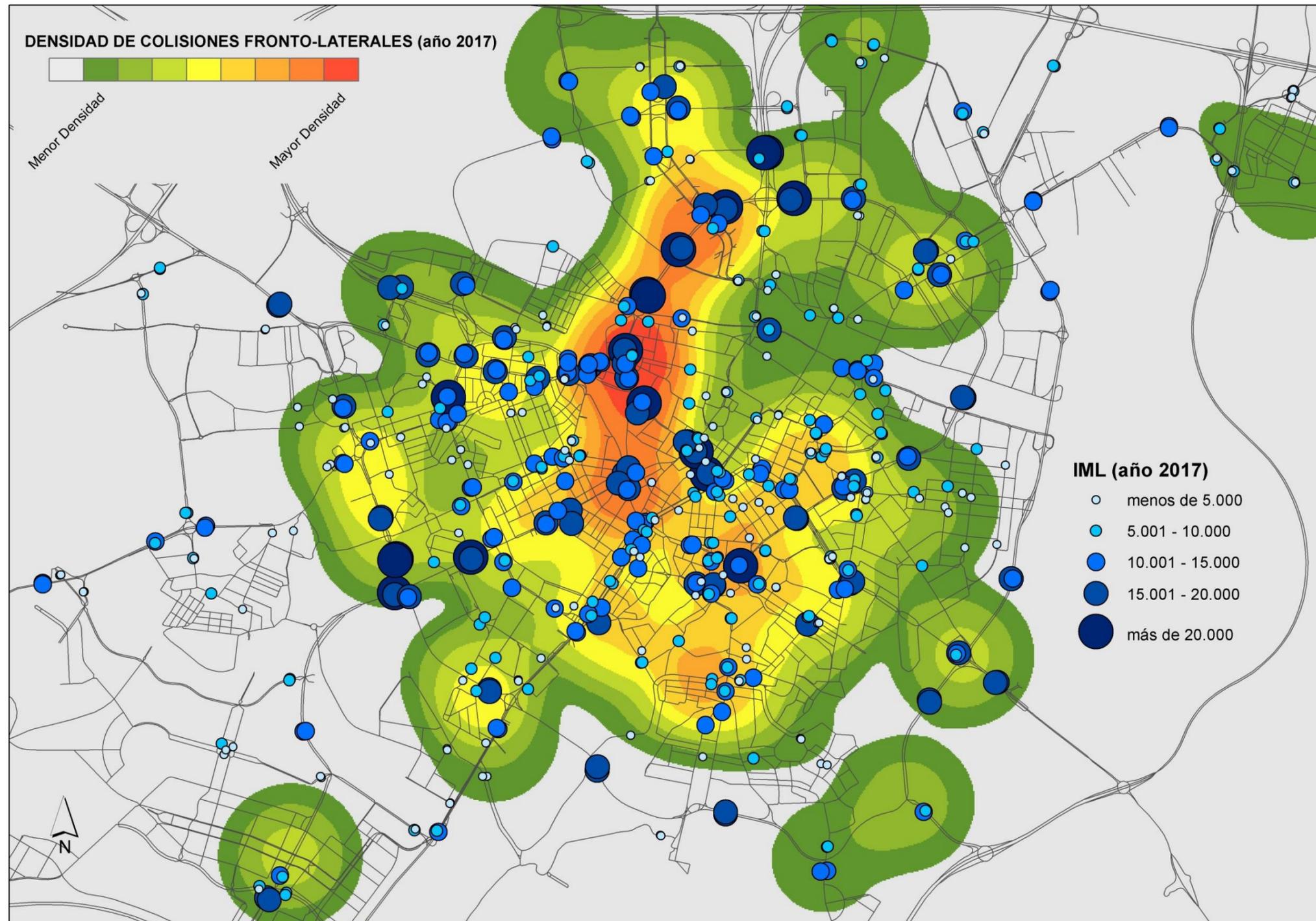


Ilustración 3.11. Densidad de Colisiones Laterales. Año 2017

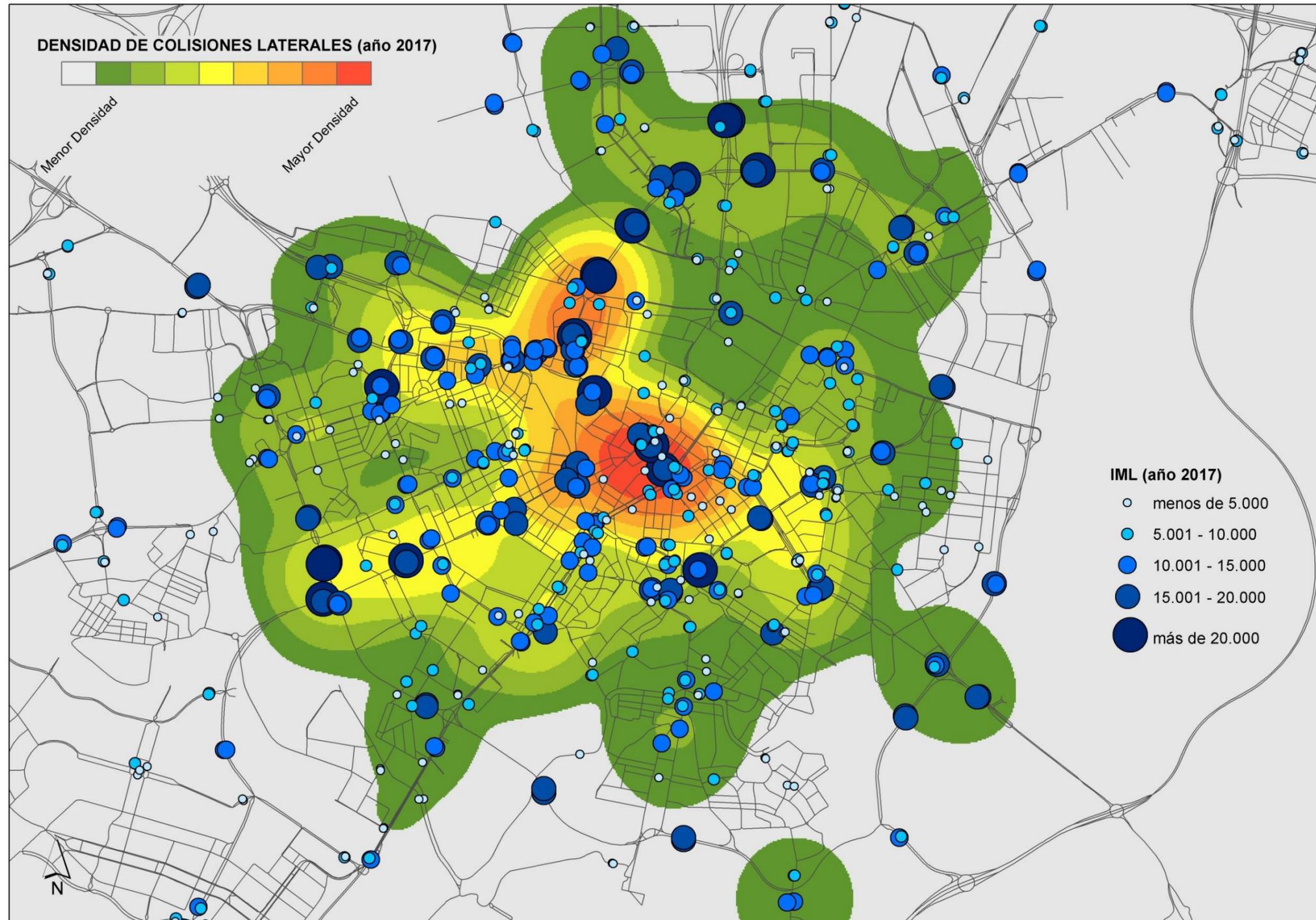


Ilustración 3.12. Densidad de Colisiones Marcha Atrás. Año 2017

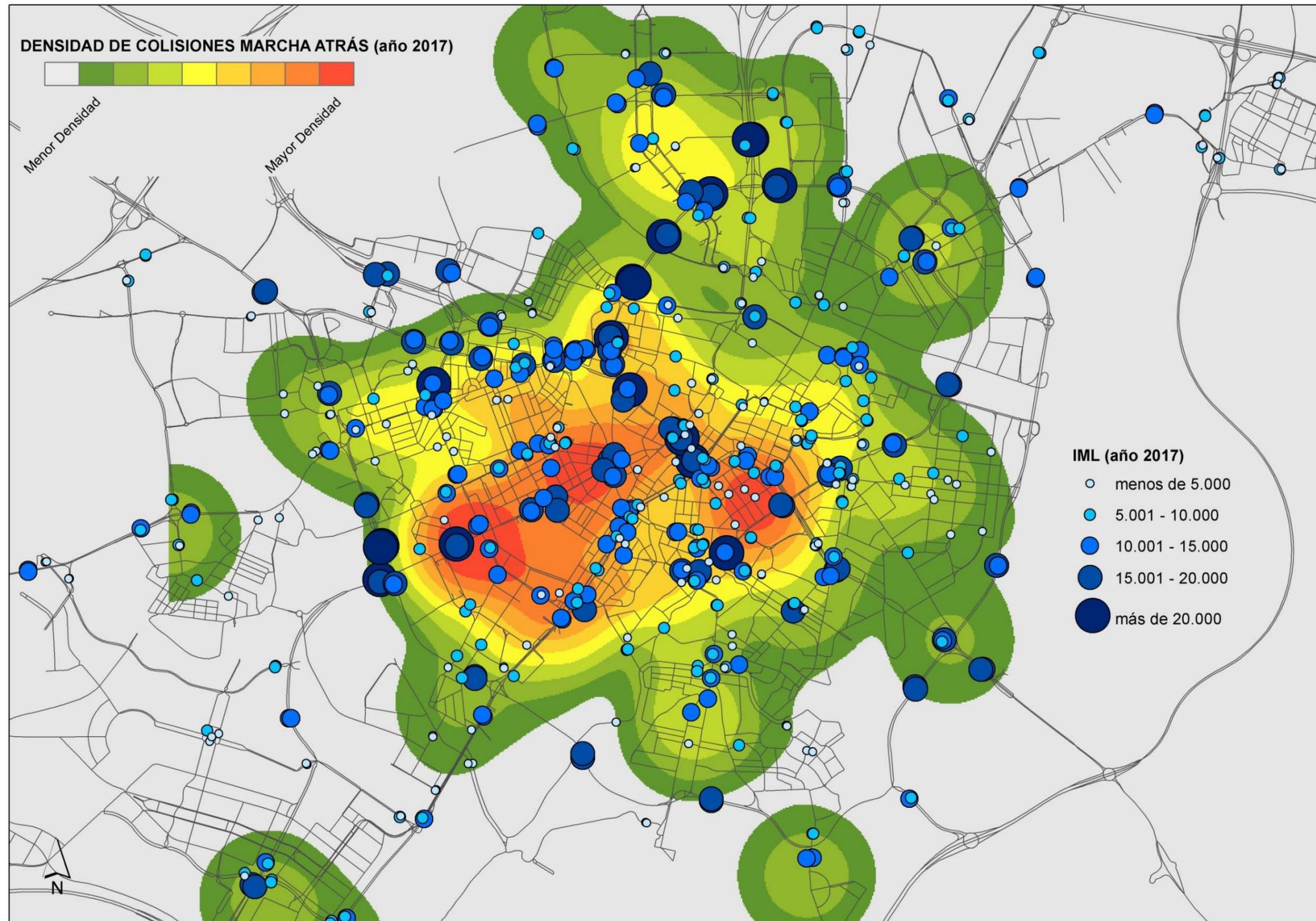
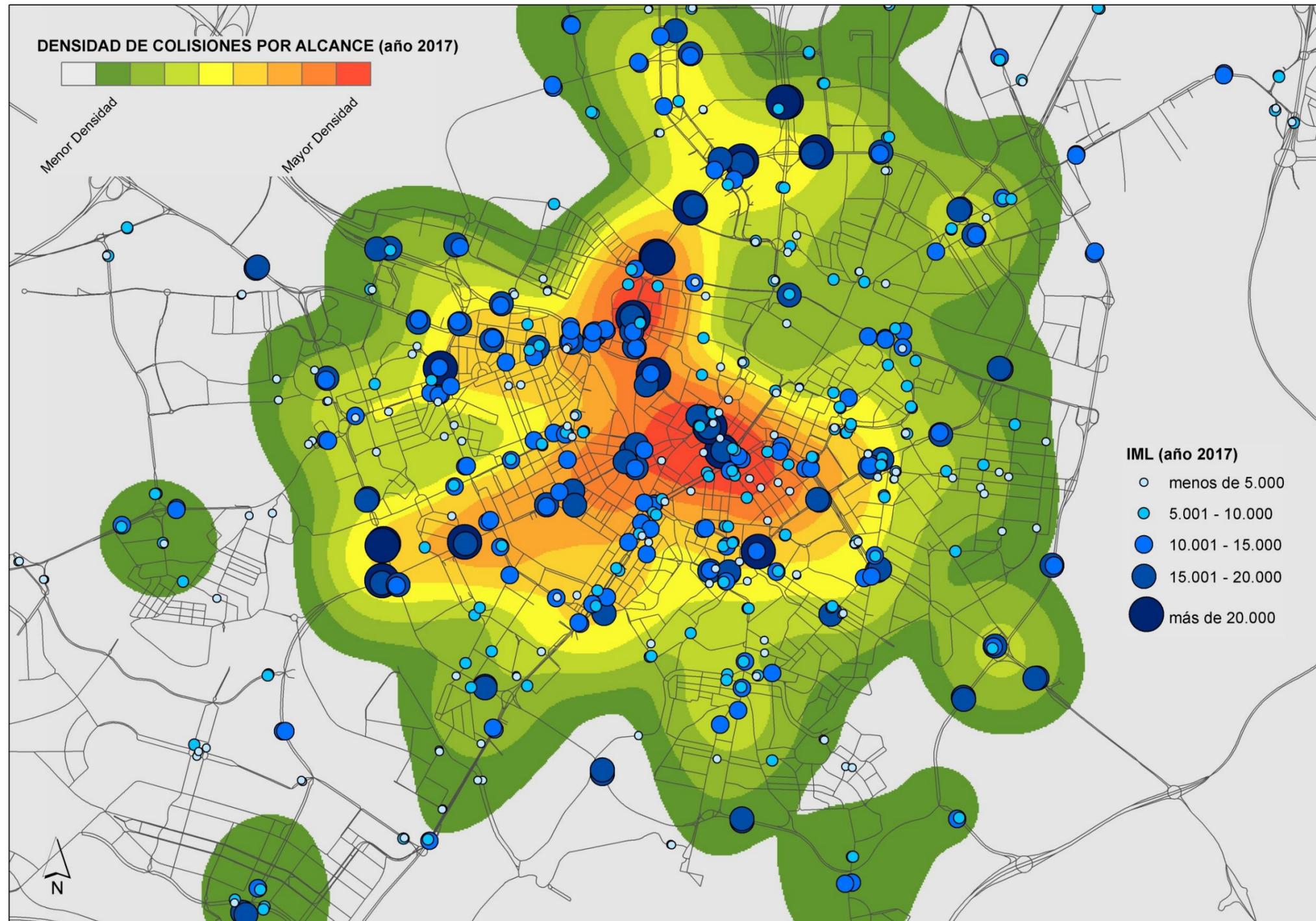


Ilustración 3.13. Densidad de Colisiones por Alcance. Año 2017



Podemos concluir que **las áreas con mayores intensidades de tráfico concentran los niveles más altos de siniestralidad en la ciudad.**

Aunque se aprecian excepciones, tramos con altas intensidades pero sin elevada densidad de siniestralidad. Caso de la Ronda Norte, la cual presenta tramos con intensidades por encima de 20.000 vehículos/día y no muestra una concentración de accidentes especialmente significativa.

En la siniestralidad, además de las condiciones del tráfico (intensidad, densidad, velocidad, composición del tráfico, cambios de carril, movimientos de trenzado o entradas y salidas), pueden intervenir otros factores como son las condiciones del vehículo, las condiciones de la vía, del conductor o del ambiente en ese momento (Alberto E. Arbaiza Martín, Pedro Tomás Martínez).

3.5.3.4. Accidentes Totales/IMD por VÍA URBANA

A continuación, tomando como muestra las vías con una IMD superior a 10.000 vehículos en 2017, se muestra el número de accidentes totales registrados en cada vía, así como el total de heridos y el total de turismo implicados, además de sus respectivos ratios por cada 10.000 vehículos.

Tabla 3.14. Accidentes totales/IMD por vía urbana. Año 2013

VÍA URBANA	Suma IML2013	Total ACCIDENTES	Total ACCIDENTES /10.000 vehículos	% ACCIDENTES	Total HERIDOS	Total HERIDOS /10.000 vehículos	TURISMOS implicados	TURISMOS implicados /10.000 vehículos
RONDA HISPANIDAD	184.043	43	2,34	1,49%	97	5,27	54	2,93
AVENIDA CAMINO DE LAS TORRES	201.798	62	3,07	2,14%	142	7,04	80	3,96
PASEO MARIA AGUSTIN	195.058	43	2,20	1,49%	93	4,77	50	2,56
VIA HISPANIDAD	181.934	73	4,01	2,53%	173	9,51	100	5,50
CALLE VALLE DE BROTO	154.286	33	2,14	1,14%	68	4,41	35	2,27
AVENIDA MADRID	145.139	42	2,89	1,45%	93	6,41	51	3,51
AVENIDA CESAREO ALIERTA	113.247	30	2,65	1,04%	73	6,45	43	3,80
CALLE ALCALDE GOMEZ LAGUNA	123.206	45	3,65	1,56%	99	8,04	54	4,38
AVENIDA CIUDAD DE SORIA	58.403	12	2,05	0,42%	27	4,62	15	2,57
AVENIDA PINTOR FRANCISCO GOYA	78.571	25	3,18	0,86%	57	7,25	32	4,07
VIA UNIVERSITAS	82.186	28	3,41	0,97%	55	6,69	27	3,29
CALLE MIGUEL SERVET	80.845	17	2,10	0,59%	30	3,71	13	1,61
CALLE DUQUESA VILLAHERMOSA	80.927	20	2,47	0,69%	56	6,92	36	4,45
AVENIDA NAVARRA	83.496	45	5,39	1,56%	101	12,10	56	6,71
PASEO ECHEGARAY Y CABALLERO	84.129	38	4,52	1,31%	93	11,05	55	6,54
PASEO PAMPLONA	77.117	16	2,07	0,55%	27	3,50	11	1,43
AVENIDA SAN JOSE	79.083	20	2,53	0,69%	31	3,92	11	1,39
PASEO SAGASTA	83.722	32	3,82	1,11%	63	7,52	31	3,70
CALLE PABLO RUIZ PICASSO	70.040	30	4,28	1,04%	61	8,71	31	4,43
CALLE MARQUES DE LA CADENA	70.577	10	1,42	0,35%	28	3,97	18	2,55
AVENIDA CATALUÑA	74.186	28	3,77	0,97%	58	7,82	30	4,04
AVENIDA DE LOS PIRINEOS	55.904	17	3,04	0,59%	38	6,80	21	3,76
CALLE RIOJA	59.269	24	4,05	0,83%	52	8,77	28	4,72
AVENIDA TENOR FLETA	59.099	17	2,88	0,59%	37	6,26	20	3,38
PASEO FERNANDO CATALICO	54.762	11	2,01	0,38%	21	3,83	10	1,83
CALLE MARIA ZAMBRANO	57.507	30	5,22	1,04%	70	12,17	40	6,96
AVENIDA SEPTIMO ARTE	46.196	7	1,52	0,24%	9	1,95	2	0,43
AVENIDA RANILLAS	47.875	35	7,31	1,21%	72	15,04	37	7,73
PASEO CONSTITUCION	49.642	23	4,63	0,80%	48	9,67	25	5,04
CALLE GERTRUDIS GOMEZ DE AVELLANEDA	52.781	18	3,41	0,62%	33	6,25	15	2,84
PUENTE DE LA ALMOZARA	51.249	5	0,98	0,17%	10	1,95	5	0,98
VIA IBERICA	43.309	21	4,85	0,73%	42	9,70	21	4,85
CALLE VIOLANTE DE HUNGRIA	43.000	6	1,40	0,21%	12	2,79	6	1,40
PASEO DE CUELLAR	38.834	9	2,32	0,31%	20	5,15	11	2,83
AVENIDA CASABLANCA	31.508	2	0,63	0,07%	4	1,27	2	0,63
CALLE ALCALDE FCO. CABALLERO	35.017	7	2,00	0,24%	12	3,43	5	1,43
AVENIDA SAN JUAN DE LA PEÑA	38.472	22	5,72	0,76%	46	11,96	24	6,24
AVENIDA VALENCIA	38.793	17	4,38	0,59%	29	7,48	12	3,09
AUTOVIA LOGRONO	33.237	6	1,81	0,21%	15	4,51	9	2,71
AVENIDA SAN JUAN BOSCO	35.178	23	6,54	0,80%	61	17,34	38	10,80
PUENTE LA UNION	31.661	1	0,32	0,03%	1	0,32	0	0,00
AVENIDA AMERICA	30.372	15	4,94	0,52%	30	9,88	15	4,94
AVENIDA ACADEMIA GENERAL MILITAR	32.173	13	4,04	0,45%	29	9,01	16	4,97
AVENIDA SALVADOR ALLENDE	32.385	10	3,09	0,35%	20	6,18	10	3,09
CALLE CORONA DE ARAGON	36.267	9	2,48	0,31%	19	5,24	10	2,76
RONDA DE BOLTANA	29.302	5	1,71	0,17%	8	2,73	3	1,02
CALLE JUAN PABLO BONET	33.873	8	2,36	0,28%	21	6,20	13	3,84
AVENIDA DE LA EXPO 2008								
AVENIDA CESAR AUGUSTO	28.481	16	5,62	0,55%	27	9,48	11	3,86
SAN JOSE MESCRIVA	23.357	5	2,14	0,17%	9	3,85	4	1,71
CALLE COSO	30.435	18	5,91	0,62%	37	12,16	19	6,24

Fuente: Ayuntamiento de Zaragoza

Tabla 3.15. Accidentes totales/IMD por vía urbana. Año 2013

VÍA URBANA	Suma IML2013	Total ACCIDENTES	Total ACCIDENTES /10.000 vehículos	% ACCIDENTES	Total HERIDOS	Total HERIDOS /10.000 vehículos	TURISMOS implicados	TURISMOS implicados /10.000 vehículos
RONDA IBON DE PLAN	22.535	6	2,66	0,21%	15	6,66	9	3,99
PASEO ISABEL CATOLICA	25.616	22	8,59	0,76%	53	20,69	31	12,10
AVENIDA SANTA ISABEL	26.794	11	4,11	0,38%	19	7,09	8	2,99
PUENTE TERCER MILENIO	23.958	2	0,83	0,07%	5	2,09	3	1,25
CALLE MANUEL ESCORIOZA Y FABRO	21.393	3	1,40	0,10%	7	3,27	4	1,87
CALLE SAN JUAN BAUTISTA DE LA SALLE	20.382	9	4,42	0,31%	17	8,34	8	3,93
PASEO DE LA MINA	25.141	5	1,99	0,17%	12	4,77	7	2,78
AVENIDA PUERTO VENECIA	16.363	11	6,72	0,38%	28	17,11	17	10,39
CALLE ASALTO	28.137	8	2,84	0,28%	14	4,98	6	2,13
CALLE CONDE DE ARANDA	33.489	8	2,39	0,28%	15	4,48	7	2,09
PASEO GRAN VIA	21.331	6	2,81	0,21%	9	4,22	3	1,41
CALLE SAN VICENTE PAUL	18.684	5	2,68	0,17%	11	5,89	6	3,21
PASEO DE CALANDA	21.903	13	5,94	0,45%	31	14,15	18	8,22
AVENIDA JOSE ANSELMO CLAVE	19.778	20	10,11	0,69%	44	22,25	24	12,13
PUENTE DEL PILAR	20.430	2	0,98	0,07%	3	1,47	1	0,49
CALLE LUCIANO GRACIA	19.491	6	3,08	0,21%	11	5,64	5	2,57
AVENIDA LA ALMOZARA	16.381	9	5,49	0,31%	23	14,04	14	8,55
CALLE HERNAN CORTES	20.258	8	3,95	0,28%	17	8,39	9	4,44
CALLE CONDES DE ARAGON	18.327	8	4,37	0,28%	18	9,82	10	5,46
CALLE LEON XIII	15.936	6	3,77	0,21%	15	9,41	9	5,65
AVENIDA COMPROMISO DE CASPE	17.985	16	8,90	0,55%	41	22,80	25	13,90
CALLE MANUEL LASALA	14.923	11	7,37	0,38%	31	20,77	20	13,40
CALLE GENERAL MAYANDIA	15.651	1	0,64	0,03%	3	1,92	2	1,28
CALLE SANTANDER	16.251	3	1,85	0,10%	8	4,92	5	3,08
CALLE ZAFIRO	12.487	4	3,20	0,14%	10	8,01	6	4,80
CARRETERA AEROPUERTO	14.906	3	2,01	0,10%	6	4,03	3	2,01
TIZIANO	10.338	1	0,97	0,03%	3	2,90	2	1,93
PASEO MARIANO RENOVALES	15.007	6	4,00	0,21%	10	6,66	4	2,67
CALLE SAN JUAN DE LA CRUZ	18.034	3	1,66	0,10%	6	3,33	3	1,66
PASEO DE LAS DAMAS	8.855	7	7,91	0,24%	19	21,46	12	13,55
AVENIDA DE LA POLICIA LOCAL	10.641	17	15,98	0,59%	45	42,29	28	26,31
AVENIDA JUAN PABLO II	12.495	6	4,80	0,21%	14	11,20	8	6,40
PUENTE DEL PILAR								
CALLE LUIS VIVES	12.857	2	1,56	0,07%	4	3,11	2	1,56
CALLE MAESTRO TOMAS BRETON	14.863	12	8,07	0,42%	25	16,82	13	8,75
PLAZA DE ARAGON	12.277	3	2,44	0,10%	5	4,07	2	1,63
CALLE MARIANO BARBASAN	14.614	4	2,74	0,14%	10	6,84	6	4,11
CALLE UNCETA	12.727	11	8,64	0,38%	28	22,00	17	13,36
AVENIDA JUAN CARLOS I	11.758	14	11,91	0,48%	36	30,62	22	18,71
PASEO DE COLON	12.691	7	5,52	0,24%	14	11,03	7	5,52
PUENTE SANTIAGO	13.678	2	1,46	0,07%	4	2,92	2	1,46
AVENIDA DE LA ILUSTRACION	15.729	3	1,91	0,10%	7	4,45	4	2,54
PASEO DE LOS ROSALES	11.262	2	1,78	0,07%	6	5,33	4	3,55
PASEO TERUEL	12.076	2	1,66	0,07%	4	3,31	2	1,66
CALLE FRAY JULIAN GARCES	10.820	16	14,79	0,55%	32	29,57	16	14,79
CALLE JOSE GARCIA SANCHEZ	12.041	4	3,32	0,14%	7	5,81	3	2,49
CALLE ARQUITECTO DE LA FIGUERA	11.190	4	3,57	0,14%	10	8,94	6	5,36
CALLE MIGUEL HERRERO Y RODRIGUEZ DE MIÑON								
PASEO INDEPENDENCIA	10.661	7	6,57	0,24%	9	8,44	2	1,88
CALLE FRANCO Y LOPEZ	10.530	9	8,55	0,31%	19	18,04	10	9,50
CARRETERA COGULLADA	11.876	9	7,58	0,31%	22	18,52	13	10,95
CAMINO PUENTE VIRREY	10.858	9	8,29	0,31%	18	16,58	9	8,29
CALLE CORTES DE ARAGON	10.590	2	1,89	0,07%	6	5,67	4	3,78
AVENIDA PABLO GARGALLO	30.650	5	1,63	0,17%	13	4,24	8	2,61

Fuente: Ayuntamiento de Zaragoza

Tabla 3.16. Accidentes totales/IMD por vía urbana. Año 2014

VÍA URBANA	Suma IML2014	Total ACCIDENTES	Total ACCIDENTES /10.000 vehículos	% ACCIDENTES	Total HERIDOS	Total HERIDOS /10.000 vehículos	TURISMOS implicados	TURISMOS implicados /10.000 vehículos
RONDA HISPANIDAD	183.725	45	2,45	1,52%	106	5,77	61	3,32
AVENIDA CAMINO DE LAS TORRES	185.771	68	3,66	2,30%	146	7,86	78	4,20
PASEO MARIA AGUSTIN	188.672	49	2,60	1,66%	105	5,57	56	2,97
VIA HISPANIDAD	181.877	53	2,91	1,79%	139	7,64	86	4,73
CALLE VALLE DE BROTO	153.199	23	1,50	0,78%	52	3,39	29	1,89
AVENIDA MADRID	142.168	49	3,45	1,66%	92	6,47	43	3,02
AVENIDA CESAREO ALLIERTA	111.810	28	2,50	0,95%	64	5,72	36	3,22
CALLE ALCALDE GÓMEZ LAGUNA	121.262	39	3,22	1,32%	88	7,26	49	4,04
AVENIDA CIUDAD DE SORIA	62.342	13	2,09	0,44%	27	4,33	14	2,25
AVENIDA PINTOR FRANCISCO GOYA	79.245	24	3,03	0,81%	43	5,43	19	2,40
VIA UNIVERSITAS	80.578	29	3,60	0,98%	61	7,57	32	3,97
CALLE MIGUEL SERVET	78.646	15	1,91	0,51%	31	3,94	16	2,03
CALLE DUQUESA VILLAHERMOSA	79.041	16	2,02	0,54%	40	5,06	24	3,04
AVENIDA NAVARRA	83.938	25	2,98	0,85%	51	6,08	26	3,10
PASEO ECHEGARAY Y CABALLERO	83.627	38	4,54	1,29%	79	9,45	41	4,90
PASEO PAMPLONA	76.737	13	1,69	0,44%	26	3,39	13	1,69
AVENIDA SAN JOSE	75.594	25	3,31	0,85%	43	5,69	18	2,38
PASEO SAGASTA	79.971	40	5,00	1,35%	89	11,13	49	6,13
CALLE PABLO RUIZ PICASSO	70.778	37	5,23	1,25%	97	13,70	60	8,48
CALLE MARQUES DE LA CADENA	67.949	19	2,80	0,64%	47	6,92	28	4,12
AVENIDA CATALUÑA	72.732	21	2,89	0,71%	41	5,64	20	2,75
AVENIDA DE LOS PIRINEOS	57.067	13	2,28	0,44%	33	5,78	20	3,50
CALLE RIOJA	58.143	23	3,96	0,78%	51	8,77	28	4,82
AVENIDA TENOR FLETA	56.906	19	3,34	0,64%	40	7,03	21	3,69
PASEO FERNANDO CATOLICO	57.936	12	2,07	0,41%	19	3,28	7	1,21
CALLE MARIA ZAMBRANO	55.975	28	5,00	0,95%	63	11,26	35	6,25
AVENIDA SEPTIMO ARTE	48.341	10	2,07	0,34%	13	2,69	3	0,62
AVENIDA RANILLAS	46.756	26	5,56	0,88%	59	12,62	33	7,06
PASEO CONSTITUCION	52.081	21	4,03	0,71%	37	7,10	16	3,07
CALLE GERTRUDIS GOMEZ DE AVELLANEDA	53.411	23	4,31	0,78%	53	9,92	30	5,62
PUENTE DE LA ALMOZARA	52.133	4	0,77	0,14%	8	1,53	4	0,77
VIA IBERICA	45.208	15	3,32	0,51%	34	7,52	19	4,20
CALLE VIOLANTE DE HUNGRIA	42.811	11	2,57	0,37%	22	5,14	11	2,57
PASEO DE CUELLAR	38.104	10	2,62	0,34%	22	5,77	12	3,15
AVENIDA CASABLANCA	34.431	6	1,74	0,20%	16	4,65	10	2,90
CALLE ALCALDE FCO. CABALLERO	36.457	11	3,02	0,37%	22	6,03	11	3,02
AVENIDA SAN JUAN DE LA PEÑA	36.682	12	3,27	0,41%	30	8,18	18	4,91
AVENIDA VALENCIA	37.440	17	4,54	0,58%	35	9,35	18	4,81
AUTOVIA LOGRONO	31.584	9	2,85	0,30%	20	6,33	11	3,48
AVENIDA SAN JUAN BOSCO	33.099	21	6,34	0,71%	58	17,52	37	11,18
PUENTE LA UNION	29.813	2	0,67	0,07%	4	1,34	2	0,67
AVENIDA AMERICA	29.344	29	9,88	0,98%	71	24,20	42	14,31
AVENIDA ACADEMIA GENERAL MILITAR	31.964	8	2,50	0,27%	19	5,94	11	3,44
AVENIDA SALVADOR ALLENDE	32.275	13	4,03	0,44%	29	8,99	16	4,96
CALLE CORONA DE ARAGON	36.507	17	4,66	0,58%	41	11,23	24	6,57
RONDA DE BOLTANA	28.654	9	3,14	0,30%	19	6,63	10	3,49
CALLE JUAN PABLO BONET	29.395	8	2,72	0,27%	14	4,76	6	2,04
AVENIDA DE LA EXPO 2008				0,00%	30			
AVENIDA CESAR AUGUSTO	25.572	29	11,34	0,98%	47	18,38	18	7,04
SAN JOSE M.ESCRIVA	28.208	3	1,06	0,10%	5	1,77	2	0,71
CALLE COSO	29.266	19	6,49	0,64%	26	8,88	7	2,39
RONDA IBON DE PLAN	22.155	5	2,26	0,17%	11	4,97	6	2,71
PASEO ISABEL CATOLICA	27.757	34	12,25	1,15%	79	28,46	45	16,21
AVENIDA SANTA ISABEL	25.693	13	5,06	0,44%	26	10,12	13	5,06
PUENTE TERCER MILENIO	23.210	2	0,86	0,07%	3	1,29	1	0,43
CALLE MANUEL ESCORIOZA Y FABRO	23.117	6	2,60	0,20%	15	6,49	9	3,89
CALLE SAN JUAN BAUTISTA DE LA SALLE	22.221	8	3,60	0,27%	14	6,30	6	2,70
PASEO DE LA MINA	25.184	8	3,18	0,27%	17	6,75	9	3,57
AVENIDA PUERTO VENECIA	20.651	16	7,75	0,54%	43	20,82	27	13,07
CALLE ASALTO	25.533	10	3,92	0,34%	22	8,62	12	4,70
CALLE CONDE DE ARANDA	32.637	11	3,37	0,37%	21	6,43	10	3,06
PASEO GRAN VIA	22.943	7	3,05	0,24%	13	5,67	6	2,62
CALLE SAN VICENTE PAUL	18.906	11	5,82	0,37%	22	11,64	11	5,82
PASEO DE CALANDA	20.774	7	3,37	0,24%	14	6,74	7	3,37
AVENIDA JOSE ANSELMO CLAVE	19.160	15	7,83	0,51%	33	17,22	18	9,39
PUENTE DEL PILAR	19.707	4	2,03	0,14%	7	3,55	3	1,52
CALLE LUCIANO GRACIA	18.845	5	2,65	0,17%	15	7,96	10	5,31
AVENIDA LA ALMOZARA	18.268	7	3,83	0,24%	16	8,76	9	4,93
CALLE HERNAN CORTES	19.087	7	3,67	0,24%	14	7,33	7	3,67
CALLE CONDES DE ARAGON	17.892	7	3,91	0,24%	15	8,38	8	4,47
CALLE LEON XIII	17.331	7	4,04	0,24%	18	10,39	11	6,35
AVENIDA COMPROMISO DE CASPE	16.564	15	9,06	0,51%	29	17,51	14	8,45
CALLE MANUEL LASALA	16.620	11	6,62	0,37%	26	15,64	15	9,03
CALLE GENERAL MAYANDIA	15.913	2	1,26	0,07%	5	3,14	3	1,89
CALLE SANTANDER	15.698	9	5,73	0,30%	15	9,56	6	3,82
CALLE ZAFIRO	14.006	4	2,86	0,14%	10	7,14	6	4,28
CARRETERA AEROPUERTO	13.536	3	2,22	0,10%	6	4,43	3	2,22

Fuente: Ayuntamiento de Zaragoza

Tabla 3.17. Accidentes totales/IMD por vía urbana. Año 2014

VÍA URBANA	Suma IML2014	Total ACCIDENTES	Total ACCIDENTES /10.000 vehículos	% ACCIDENTES	Total HERIDOS	Total HERIDOS /10.000 vehículos	TURISMOS implicados	TURISMOS implicados /10.000 vehículos
TIZIANO	12.719	3	2,36	0,10%	7	5,50	4	3,14
PASEO MARIANO RENOVALES	14.559	9	6,18	0,30%	19	13,05	10	6,87
CALLE SAN JUAN DE LA CRUZ	17.365	4	2,30	0,14%	10	5,76	6	3,46
PASEO DE LAS DAMAS	9.983	4	4,01	0,14%	10	10,02	6	6,01
AVENIDA DE LA POLICIA LOCAL	13.122	13	9,91	0,44%	35	26,67	22	16,77
AVENIDA JUAN PABLO II	11.579	6	5,18	0,20%	18	15,55	12	10,36
AVENIDA PUENTE DEL PILAR	13.067	3	2,30	0,10%	4	3,06	1	0,77
CALLE LUIS VIVES	13.862	2	1,44	0,07%	5	3,61	3	2,16
CALLE MAESTRO TOMAS BRETON	14.301	4	2,80	0,14%	6	4,20	2	1,40
PLAZA DE ARAGON	11.940	3	2,51	0,10%	6	5,03	3	2,51
CALLE MARIANO BARBASAN	12.635	9	7,12	0,30%	23	18,20	14	11,08
CALLE UNCETA	12.374	10	8,08	0,34%	27	21,82	17	13,74
AVENIDA JUAN CARLOS I	9.739	14	14,38	0,47%	31	31,83	17	17,46
PASEO DE COLON	12.870	7	5,44	0,24%	14	10,88	7	5,44
PUENTE SANTIAGO	13.727	2	1,46	0,07%	3	2,19	1	0,73
AVENIDA DE LA ILUSTRACION	15.148	8	5,28	0,27%	19	12,54	11	7,26
PASEO DE LOS ROSALES	9.957	6	6,03	0,20%	17	17,07	11	11,05
PASEO TERUEL	11.783	4	3,39	0,14%	10	8,49	6	5,09
CALLE FRAY JULIAN GARCES	10.055	11	10,94	0,37%	26	25,86	15	14,92
CALLE JOSE GARCIA SANCHEZ	11.242	4	3,56	0,14%	7	6,23	3	2,67
CALLE ARQUITECTO DE LA FIGUERA	9.792	6	6,13	0,20%	13	13,28	7	7,15
CALLE MIGUEL HERRERO Y RODRIGUEZ DE MIÑON	8.739	2	2,29	0,07%	5	5,72	3	3,43
PASEO INDEPENDENCIA	11.439	10	8,74	0,34%	13	11,36	3	2,62
CALLE FRANCO Y LOPEZ	8.934	3	3,36	0,10%	7	7,84	4	4,48
CARRETERA COGULLADA	12.295	7	5,69	0,24%	11	8,95	4	3,25
CAMINO PUENTE VIRREY	10.495	7	6,67	0,24%	13	12,39	6	5,72
CALLE CORTES DE ARAGON	9.162	7	7,64	0,24%	18	19,65	11	12,01
AVENIDA PABLO GARGALLO	30.748	13	4,23	0,44%	31	10,08	18	5,85

Fuente: Ayuntamiento de Zaragoza

Tabla 3.18. Accidentes totales/IMD por vía urbana. Año 2015

VÍA URBANA	Suma IML2015	Total ACCIDENTES	Total ACCIDENTES /10.000 vehículos	% ACCIDENTES	Total HERIDOS	Total HERIDOS /10.000 vehículos	TURISMOS implicados	TURISMOS implicados /10.000 vehículos
RONDA HISPANIDAD	184.049	57	3,10	1,78%	125	6,79	68	3,69
AVENIDA CAMINO DE LAS TORRES	200.821	47	2,34	1,47%	109	5,43	62	3,09
PASEO MARIA AGUSTIN	187.432	36	1,92	1,13%	64	3,41	28	1,49
VIA HISPANIDAD	179.181	55	3,07	1,72%	133	7,42	78	4,35
CALLE VALLE DE BROTO	147.392	21	1,42	0,66%	49	3,32	28	1,90
AVENIDA MADRID	145.274	46	3,17	1,44%	91	6,26	45	3,10
AVENIDA CESAREO ALLIERTA	118.070	37	3,13	1,16%	84	7,11	47	3,98
CALLE ALCALDE GÓMEZ LAGUNA	117.657	47	3,99	1,47%	107	9,09	60	5,10
AVENIDA CIUDAD DE SORIA	65.326	13	1,99	0,41%	33	5,05	20	3,06
AVENIDA PINTOR FRANCISCO GOYA	74.745	26	3,48	0,81%	58	7,76	32	4,28
VIA UNIVERSITAS	84.459	22	2,60	0,69%	47	5,56	25	2,96
CALLE MIGUEL SERVET	82.127	13	1,58	0,41%	24	2,92	11	1,34
CALLE DUQUESA VILLAHERMOSA	78.702	21	2,67	0,66%	53	6,73	32	4,07
AVENIDA NAVARRA	81.463	30	3,68	0,94%	61	7,49	31	3,81
PASEO ECHEGARAY Y CABALLERO	83.034	54	6,50	1,69%	121	14,57	67	8,07
PASEO PAMPLONA	81.935	19	2,32	0,59%	39	4,76	20	2,44
AVENIDA SAN JOSE	78.027	21	2,69	0,66%	38	4,87	17	2,18
PASEO SAGASTA	80.238	35	4,36	1,09%	61	7,60	26	3,24
CALLE PABLO RUIZ PICASSO	69.879	22	3,15	0,69%	51	7,30	29	4,15
CALLE MARQUES DE LA CADENA	69.844	18	2,58	0,56%	43	6,16	25	3,58
AVENIDA CATALUÑA	71.174	29	4,07	0,91%	60	8,43	31	4,36
AVENIDA DE LOS PIRINEOS	56.323	9	1,60	0,28%	26	4,62	17	3,02
CALLE RIOJA	61.581	31	5,03	0,97%	73	11,85	42	6,82
AVENIDA TENOR FLETA	60.305	23	3,81	0,72%	48	7,96	25	4,15
PASEO FERNANDO CATOLICO	57.305	14	2,44	0,44%	27	4,71	13	2,27
CALLE MARIA ZAMBRANO	52.986	35	6,61	1,09%	76	14,34	41	7,74
AVENIDA SEPTIMO ARTE	47.094	10	2,12	0,31%	14	2,97	4	0,85
AVENIDA RANILLAS	47.435	34	7,17	1,06%	71	14,97	37	7,80
PASEO CONSTITUCION	52.265	17	3,25	0,53%	38	7,27	21	4,02
CALLE GERTRUDIS GOMEZ DE AVELLANEDA	46.549	18	3,87	0,56%	40	8,59	22	4,73
PUENTE DE LA ALMOZARA	50.403	4	0,79	0,13%	10	1,98	6	1,19
VIA IBERICA	44.204	14	3,17	0,44%	24	5,43	10	2,26
CALLE VIOLANTE DE HUNGRIA	42.156	14	3,32	0,44%	30	7,12	16	3,80
PASEO DE CUELLAR	38.491	8	2,08	0,25%	14	3,64	6	1,56
AVENIDA CASABLANCA	34.298	7	2,04	0,22%	14	4,08	7	2,04
CALLE ALCALDE FCO. CABALLERO	35.954	7	1,95	0,22%	9	2,50	2	0,56
AVENIDA SAN JUAN DE LA PEÑA	35.738	18	5,04	0,56%	31	8,67	13	3,64
AVENIDA VALENCIA	31.892	20	6,27	0,63%	39	12,23	19	5,96
AUTOVIA LOGRONO	33.050	6	1,82	0,19%	17	5,14	11	3,33
AVENIDA SAN JUAN BOSCO	32.300	11	3,41	0,34%	21	6,50	10	3,10
PUENTE LA UNION	31.310	2	0,64	0,06%	3	0,96	1	0,32
AVENIDA AMERICA	31.899	22	6,90	0,69%	43	13,48	21	6,58
AVENIDA ACADEMIA GENERAL MILITAR	30.802	11	3,57	0,34%	23	7,47	12	3,90
AVENIDA SALVADOR ALLENDE	31.216	13	4,16	0,41%	32	10,25	19	6,09
CALLE CORONA DE ARAGON	33.525	20	5,97	0,63%	48	14,32	28	8,35
RONDA DE BOLTAÑA	28.690	4	1,39	0,13%	8	2,79	4	1,39
CALLE JUAN PABLO BONET	30.890	4	1,29	0,13%	8	2,59	4	1,29
AVENIDA DE LA EXPO 2008								
AVENIDA CESAR AUGUSTO	27.145	25	9,21	0,78%	46	16,95	21	7,74
SAN JOSE M.ESCRIBA	24.926	3	1,20	0,09%	8	3,21	5	2,01
CALLE COSO	28.904	25	8,65	0,78%	37	12,80	12	4,15
RONDA IBON DE PLAN	23.932	11	4,60	0,34%	28	11,70	17	7,10
PASEO ISABEL CATOLICA	27.479	24	8,73	0,75%	53	19,29	29	10,55
AVENIDA SANTA ISABEL	25.357	15	5,92	0,47%	35	13,80	20	7,89
PUENTE TERCER MILENIO	24.208	1	0,41	0,03%	1	0,41	0	0,00
CALLE MANUEL ESCORIAZA Y FABRO	15.654	2	1,28	0,06%	4	2,56	2	1,28
CALLE SAN JUAN BAUTISTA DE LA SALLE	22.426	7	3,12	0,22%	16	7,13	9	4,01
PASEO DE LA MINA	25.984	7	2,69	0,22%	14	5,39	7	2,69
AVENIDA PUERTO VENECIA	21.665	17	7,85	0,53%	43	19,85	26	12,00
CALLE ASALTO	28.446	8	2,81	0,25%	18	6,33	10	3,52
CALLE CONDE DE ARANDA	33.125	9	2,72	0,28%	18	5,43	9	2,72
PASEO GRAN VIA	23.027	12	5,21	0,38%	23	9,99	11	4,78
CALLE SAN VICENTE PAUL	20.649	9	4,36	0,28%	22	10,65	13	6,30
PASEO DE CALANDA	19.740	14	7,09	0,44%	32	16,21	18	9,12
AVENIDA JOSE ANSELMO CLAVE	16.114	16	9,93	0,50%	34	21,10	18	11,17
PUENTE DEL PILAR	20.350	4	1,97	0,13%	3	1,47	3	1,47
CALLE LUCIANO GRACIA	18.035	4	2,22	0,13%	9	4,99	5	2,77
AVENIDA LA ALMOZARA	16.858	16	9,49	0,50%	36	21,35	20	11,86
CALLE HERNAN CORTES	18.062	12	6,64	0,38%	22	12,18	10	5,54
CALLE CONDES DE ARAGON	16.121	6	3,72	0,19%	13	8,06	7	4,34
CALLE LEON XIII	15.235	9	5,91	0,28%	19	12,47	10	6,56
AVENIDA COMPROMISO DE CASPE	17.736	13	7,33	0,41%	27	15,22	14	7,89
CALLE MANUEL LASALA	15.595	15	9,62	0,47%	41	26,29	26	16,67
CALLE GENERAL MAYANDIA	15.736	2	1,27	0,06%	5	3,18	3	1,91
CALLE SANTANDER	16.387	7	4,27	0,22%	16	9,76	9	5,49
CALLE ZAFIRO	14.284	11	7,70	0,34%	25	17,50	14	9,80
CARRETERA AEROPUERTO	14.713	1	0,68	0,03%	1	0,68	0	0,00

Fuente: Ayuntamiento de Zaragoza

Tabla 3.19. Accidentes totales/IMD por vía urbana. Año 2015

VÍA URBANA	Suma IML2014	Total ACCIDENTES	Total ACCIDENTES /10.000 vehículos	% ACCIDENTES	Total HERIDOS	Total HERIDOS /10.000 vehículos	TURISMOS implicados	TURISMOS implicados /10.000 vehículos
TIZIANO	13.171	3	2,28	0,09%	4	3,04	1	0,76
PASEO MARIANO RENOVALES	14.970	11	7,35	0,34%	21	14,03	10	6,68
CALLE SAN JUAN DE LA CRUZ	15.400	8	5,19	0,25%	18	11,69	10	6,49
PASEO DE LAS DAMAS	13.014	3	2,31	0,09%	9	6,92	6	4,61
AVENIDA DE LA POLICIA LOCAL	13.105	16	12,21	0,50%	39	29,76	23	17,55
AVENIDA JUAN PABLO II	14.055	15	10,67	0,47%	40	28,46	25	17,79
AVENIDA PUENTE DEL PILAR	10.405	2	1,92	0,06%	7	6,73	1	0,96
CALLE LUIS VIVES	13.633	5	3,67	0,16%	9	6,60	4	2,93
CALLE MAESTRO TOMAS BRETON	13.557	12	8,85	0,38%	30	22,13	18	13,28
PLAZA DE ARAGON								
CALLE MARIANO BARBASAN	13.855	4	2,89	0,13%	8	5,77	4	2,89
CALLE UNCETA	13.252	11	8,30	0,34%	27	20,37	16	12,07
AVENIDA JUAN CARLOS I	11.407	4	3,51	0,13%	11	9,64	7	6,14
PASEO DE COLON	12.354	11	8,90	0,34%	26	21,05	15	12,14
PUENTE SANTIAGO	12.613	3	2,38	0,09%	5	3,96	2	1,59
AVENIDA DE LA ILUSTRACION	14.827	8	5,40	0,25%	14	9,44	6	4,05
PASEO DE LOS ROSALES	9.868	8	8,11	0,25%	23	23,31	15	15,20
PASEO TERUEL	11.643	3	2,58	0,09%	5	4,29	2	1,72
CALLE FRAY JULIAN GARCES	10.824	11	10,16	0,34%	21	19,40	10	9,24
CALLE JOSE GARCIA SANCHEZ	10.938	6	5,49	0,19%	12	10,97	6	5,49
CALLE ARQUITECTO DE LA FIGUERA	10.871	8	7,36	0,25%	26	23,92	18	16,56
CALLE MIGUEL HERRERO Y RODRIGUEZ DE MIÑON	9.734	1	1,03	0,03%	2	2,05	1	1,03
PASEO INDEPENDENCIA	10.116	10	9,89	0,31%	14	13,84	4	3,95
CALLE FRANCO Y LOPEZ	12.234	7	5,72	0,22%	18	14,71	11	8,99
CARRETERA COGULLADA	12.200	15	12,30	0,47%	30	24,59	15	12,30
CAMINO PUENTE VIRREY	10.674	5	4,68	0,16%	11	10,31	6	5,62
CALLE CORTES DE ARAGON	10.242	11	10,74	0,34%	28	27,34	17	16,60
AVENIDA PABLO GARGALLO	29.764	27	9,07	0,84%	71	23,85	44	14,78

Fuente: Ayuntamiento de Zaragoza

Tabla 3.20. Accidentes totales/IMD por vía urbana. Año 2016

VÍA URBANA	Suma IML2016	Total ACCIDENTES	Total ACCIDENTES /10.000 vehículos	% ACCIDENTES	Total Heridos	Total HERIDOS /10.000 vehículos	TURISMOS implicados	TURISMOS implicados /10.000 vehículos
RONDA HISPANIDAD	192.293	47	2,44	1,45%	107	5,56	60	3,12
AVENIDA CAMINO DE LAS TORRES	197.980	55	2,78	1,69%	126	6,36	71	3,59
PASEO MARIA AGUSTIN	180.077	35	1,94	1,08%	72	4,00	37	2,05
VIA HISPANIDAD	187.500	69	3,68	2,12%	152	8,11	83	4,43
CALLE VALLE DE BROTO	141.224	31	2,20	0,95%	78	5,52	47	3,33
AVENIDA MADRID	139.130	54	3,88	1,66%	125	8,98	71	5,10
AVENIDA CESAREO ALIERTA	117.878	57	4,84	1,75%	123	10,43	66	5,60
CALLE ALCALDE GÓMEZ LAGUNA	120.793	34	2,81	1,05%	82	6,79	48	3,97
AVENIDA CIUDAD DE SORIA	95.973	16	1,67	0,49%	35	3,65	19	1,98
AVENIDA PINTOR FRANCISCO GOYA	82.796	18	2,17	0,55%	37	4,47	19	2,29
VIA UNIVERSITAS	83.597	23	2,75	0,71%	46	5,50	23	2,75
CALLE MIGUEL SERVET	81.708	12	1,47	0,37%	22	2,69	10	1,22
CALLE DUQUESA VILLAHERMOSA	80.814	33	4,08	1,01%	69	8,54	36	4,45
AVENIDA NAVARRA	80.535	28	3,48	0,86%	66	8,20	38	4,72
PASEO ECHEGARAY Y CABALLERO	82.171	41	4,99	1,26%	86	10,47	45	5,48
PASEO PAMPLONA	78.611	9	1,14	0,28%	15	1,91	6	0,76
AVENIDA SAN JOSE	78.983	18	2,28	0,55%	33	4,18	15	1,90
PASEO SAGASTA	82.927	27	3,26	0,83%	52	6,27	25	3,01
CALLE PABLO RUIZ PICASSO	69.256	15	2,17	0,46%	30	4,33	15	2,17
CALLE MARQUES DE LA CADENA	72.238	28	3,88	0,86%	66	9,14	38	5,26
AVENIDA CATALUÑA	71.950	35	4,86	1,08%	71	9,87	36	5,00
AVENIDA DE LOS PIRINEOS	58.613	12	2,05	0,37%	26	4,44	14	2,39
CALLE RIOJA	61.887	18	2,91	0,55%	41	6,62	23	3,72
AVENIDA TENOR FLETA	57.286	13	2,27	0,40%	30	5,24	17	2,97
PASEO FERNANDO CATOLICO	55.079	15	2,72	0,46%	26	4,72	11	2,00
CALLE MARIA ZAMBRANO	53.203	33	6,20	1,01%	79	14,85	46	8,65
SEPTIMO ARTE. AV.	50.294	7	1,39	0,22%	17	3,38	10	1,99
AVENIDA RANILLAS	48.923	13	2,66	0,40%	24	4,91	11	2,25
PASEO CONSTITUCION	48.666	17	3,49	0,52%	38	7,81	21	4,32
CALLE GERTRUDIS GÓMEZ DE AVELLANEDA	45.969	32	6,96	0,98%	72	15,66	40	8,70
PUENTE DE LA ALMOZARA	46.897	6	1,28	0,18%	13	2,77	7	1,49
VIA IBERICA	43.874	17	3,87	0,52%	36	8,21	19	4,33
CALLE VIOLANTE DE HUNGRIA	44.074	9	2,04	0,28%	20	4,54	11	2,50
PASEO DE CUELLAR	40.973	13	3,17	0,40%	22	5,37	9	2,20
AVENIDA CASABLANCA	36.048	8	2,22	0,25%	19	5,27	11	3,05
CALLE ALCALDE FCO. CABALLERO	34.790	10	2,87	0,31%	26	7,47	16	4,60
AVENIDA SAN JUAN DE LA PEÑA	36.713	24	6,54	0,74%	50	13,62	26	7,08
AVENIDA VALENCIA	34.206	7	2,05	0,22%	18	5,26	11	3,22
AUTOVIA LOGRONO	32.682	12	3,67	0,37%	28	8,57	16	4,90
AVENIDA SAN JUAN BOSCO	34.198	23	6,73	0,71%	62	18,13	39	11,40
PUENTE LA UNION	32.458	4	1,23	0,12%	8	2,46	4	1,23
AVENIDA AMERICA	30.198	12	3,97	0,37%	21	6,95	9	2,98
AVENIDA ACADEMIA GENERAL MILITAR	32.475	11	3,39	0,34%	24	7,39	13	4,00
AVENIDA SALVADOR ALLENDE	31.090	12	3,86	0,37%	31	9,97	19	6,11
CALLE CORONA DE ARAGON	33.313	16	4,80	0,49%	30	9,01	14	4,20
RONDA DE BOLTANA	31.076	14	4,51	0,43%	34	10,94	20	6,44
CALLE JUAN PABLO BONET	30.570	7	2,29	0,22%	13	4,25	6	1,96
EXPO 2008. AV. DE LA	33.535	8	2,39	0,25%	25	7,45	17	5,07
AVENIDA CESAR AUGUSTO	27.676	12	4,34	0,37%	19	6,87	7	2,53
SAN JOSE M.ESCRIVA	26.709	2	0,75	0,06%	5	1,87	3	1,12
CALLE COSO	29.044	20	6,89	0,62%	42	14,46	22	7,57
RONDA IBON DE PLAN	26.241	9	3,43	0,28%	20	7,62	11	4,19
PASEO ISABEL CATOLICA	27.089	22	8,12	0,68%	53	19,57	31	11,44
AVENIDA SANTA ISABEL	24.934	1	0,40	0,03%	15	6,02	1	0,40
PUENTE TERCER MILENIO	27.054	2	0,74	0,06%	3	1,11	1	0,37
CALLE MANUEL ESCORIAZA Y FABRO	22.122	8	3,62	0,25%	15	6,78	7	3,16
CALLE SAN JUAN BAUTISTA DE LA SALLE	24.096	9	3,74	0,28%	14	5,81	5	2,08
PASEO DE LA MINA	27.097	11	4,06	0,34%	25	9,23	14	5,17
AVENIDA PUERTO VENECIA	21.190	20	9,44	0,62%	46	21,71	26	12,27
CALLE ASALTO	26.403	8	3,03	0,25%	17	6,44	9	3,41
CALLE CONDE DE ARANDA	33.177	15	4,52	0,46%	28	8,44	13	3,92
PASEO GRAN VIA	22.160	7	3,16	0,22%	11	4,96	4	1,81
CALLE SAN VICENTE PAUL	21.713	9	4,14	0,28%	15	6,91	6	2,76
PASEO DE CALANDA	21.191	8	3,78	0,25%	19	8,97	11	5,19
AVENIDA JOSE ANSELMO CLAVE	19.260	13	6,75	0,40%	25	12,98	12	6,23
PUENTE DEL PILAR	19.599	4	2,04	0,12%	17	8,67	5	2,55
CALLE LUCIANO GRACIA	19.062	9	4,72	0,28%	17	8,92	8	4,20
AVENIDA LA ALMOZARA	16.965	13	7,66	0,40%	28	16,50	15	8,84
CALLE HERNAN CORTES	18.266	6	3,28	0,18%	10	5,47	4	2,19
CALLE CONDES DE ARAGON	17.644	12	6,80	0,37%	29	16,44	17	9,64
CALLE LEON XIII	16.998	12	7,06	0,37%	29	17,06	17	10,00
AVENIDA COMPROMISO DE CASPE	17.376	16	9,21	0,49%	30	17,27	14	8,06
CALLE MANUEL LASALA	16.362	11	6,72	0,34%	35	21,39	24	14,67
CALLE GENERAL MAYANDIA	15.516	2	1,29	0,06%	4	2,58	2	1,29
CALLE SANTANDER	15.979	6	3,75	0,18%	11	6,88	5	3,13
CALLE ZAFIRO	14.404	11	7,64	0,34%	26	18,05	15	10,41
CARRETERA AEROPUERTO	14.819	4	2,70	0,12%	8	5,40	4	2,70

Fuente: Ayuntamiento de Zaragoza

Tabla 3.21. Accidentes totales/IMD por vía urbana. Año 2016

VÍA URBANA	Suma IML2014	Total ACCIDENTES	Total ACCIDENTES /10.000 vehículos	% ACCIDENTES	Total HERIDOS	Total HERIDOS /10.000 vehículos	TURISMOS implicados	TURISMOS implicados /10.000 vehículos
TIZIANO	13.554	8	5,90	0,25%	19	14,02	11	8,12
PASEO MARIANO RENOVALES	15.177	4	2,64	0,12%	10	6,59	6	3,95
CALLE SAN JUAN DE LA CRUZ	14.860	9	6,06	0,28%	23	15,48	14	9,42
PASEO DE LAS DAMAS	10.755	7	6,51	0,22%	16	14,88	9	8,37
AVENIDA DE LA POLICIA LOCAL	13.612	11	8,08	0,34%	24	17,63	13	9,55
AVENIDA JUAN PABLO II	15.554	7	4,50	0,22%	15	9,64	8	5,14
AVENIDA PUENTE DEL PILAR	13.373	8	5,98	0,25%	9	6,73	9	6,73
CALLE LUIS VIVES	14.663	1	0,68	0,03%	3	2,05	2	1,36
CALLE MAESTRO TOMAS BRETON	14.086	8	5,68	0,25%	17	12,07	9	6,39
PLAZA DE ARAGON	12.031	3	2,49	0,09%	5	4,16	2	1,66
CALLE MARIANO BARBASAN	12.483	7	5,61	0,22%	16	12,82	9	7,21
CALLE UNCETA	12.315	8	6,50	0,25%	18	14,62	10	8,12
AVENIDA JUAN CARLOS I	12.724	6	4,72	0,18%	14	11,00	8	6,29
PASEO DE COLON	12.833	9	7,01	0,28%	20	15,58	11	8,57
PUENTE SANTIAGO	14.265	1	0,70	0,03%	1	0,70	0	0,00
AVENIDA DE LA ILUSTRACION	14.837	5	3,37	0,15%	10	6,74	5	3,37
PASEO DE LOS ROSALES	10.732	4	3,73	0,12%	10	9,32	6	5,59
PASEO TERUEL	11.443	2	1,75	0,06%	4	3,50	2	1,75
CALLE FRAY JULIAN GARCES	10.821	12	11,09	0,37%	24	22,18	12	11,09
CALLE JOSE GARCIA SANCHEZ	10.421	1	0,96	0,03%	2	1,92	1	0,96
CALLE ARQUITECTO DE LA FIGUERA	10.675	4	3,75	0,12%	11	10,30	7	6,56
CALLE MIGUEL HERRERO Y RODRIGUEZ DE MIÑON	11.112	2	1,80	0,06%	5	4,50	3	2,70
PASEO INDEPENDENCIA	10.470	7	6,69	0,22%	17	16,24	10	9,55
CALLE FRANCO Y LOPEZ	10.605	1	0,94	0,03%	1	0,94	0	0,00
CARRETERA COGULLADA	11.526	14	12,15	0,43%	24	20,82	10	8,68
CAMINO PUENTE VIRREY	10.415	3	2,88	0,09%	6	5,76	3	2,88
CALLE CORTES DE ARAGON	10.325	9	8,72	0,28%	18	17,43	9	8,72
AVENIDA PABLO GARGALLO	30.896	13	4,21	0,40%	33	10,68	20	6,47

Fuente: Ayuntamiento de Zaragoza

Tabla 3.22. Accidentes totales/IMD por vía urbana. Año 2017

VÍA URBANA	Suma IML2017	Total ACCIDENTES	Total ACCIDENTES /10.000 vehículos	% ACCIDENTES	Total HERIDOS	Total HERIDOS /10.000 vehículos	TURISMOS implicados	TURISMOS implicados /10.000 vehículos
RONDA HISPANIDAD	194.601	47	2,42	1,47%	33	1,70	55	2,83
AVENIDA CAMINO DE LAS TORRES	192.422	62	3,22	1,95%	45	2,34	65	3,38
PASEO MARIA AGUSTIN	180.275	31	1,72	0,97%	22	1,22	34	1,89
VIA HISPANIDAD	178.702	51	2,85	1,60%	27	1,51	66	3,69
CALLE VALLE DE BROTO	149.509	36	2,41	1,13%	25	1,67	53	3,54
AVENIDA MADRID	139.511	39	2,80	1,22%	30	2,15	45	3,23
AVENIDA CESAREO ALLERTA	119.041	53	4,45	1,66%	33	2,77	70	5,88
CALLE ALCALDE GÓMEZ LAGUNA	118.253	27	2,28	0,85%	17	1,44	41	3,47
AVENIDA CIUDAD DE SORIA	95.137	23	2,42	0,72%	26	2,73	37	3,89
AVENIDA PINTOR FRANCISCO GOYA	83.119	23	2,77	0,72%	16	1,92	22	2,65
VIA UNIVERSITAS	80.266	16	1,99	0,50%	8	1,00	21	2,62
CALLE MIGUEL SERVET	80.180	22	2,74	0,69%	19	2,37	17	2,12
CALLE DUQUESA VILLAHERMOSA	79.966	21	2,63	0,66%	8	1,00	30	3,75
AVENIDA NAVARRA	79.954	23	2,88	0,72%	14	1,75	32	4,00
PASEO ECHEGARAY Y CABALLERO	78.941	33	4,18	1,04%	17	2,15	40	5,07
PASEO PAMPLONA	76.472	22	2,88	0,69%	15	1,96	21	2,75
AVENIDA SAN JOSE	74.554	33	4,43	1,04%	29	3,89	24	3,22
PASEO SAGASTA	73.641	26	3,53	0,82%	13	1,77	31	4,21
CALLE PABLO RUIZ PICASSO	69.977	13	1,86	0,41%	9	1,29	12	1,71
CALLE MARQUES DE LA CADENA	69.355	16	2,31	0,50%	6	0,87	19	2,74
AVENIDA CATALUÑA	69.353	30	4,33	0,94%	23	3,32	39	5,62
AVENIDA DE LOS PIRINEOS	61.037	15	2,46	0,47%	6	0,98	30	4,92
CALLE RIOJA	59.414	29	4,88	0,91%	13	2,19	33	5,55
AVENIDA TENOR FLETA	55.697	32	5,75	1,00%	23	4,13	30	5,39
PASEO FERNANDO CATALICO	54.853	12	2,19	0,38%	7	1,28	8	1,46
CALLE MARIA ZAMBRANO	52.327	38	7,26	1,19%	13	2,48	56	10,70
SEPTIMO ARTE. AV.	52.287	5	0,96	0,16%	2	0,38	4	0,77
AVENIDA RANILLAS	49.839	9	1,81	0,28%	2	0,40	13	2,61
PASEO CONSTITUCION	47.514	15	3,16	0,47%	9	1,89	8	1,68
CALLE GERTRUDIS GOMEZ DE AVELLANEDA	47.097	25	5,31	0,78%	11	2,34	27	5,73
PUENTE DE LA ALMOZARA	46.787	7	1,50	0,22%	10	2,14	11	2,35
VIA IBERICA	46.052	20	4,44	0,63%	12	2,66	27	5,99
CALLE VIOLANTE DE HUNGRIA	41.143	11	2,67	0,35%	12	2,92	16	3,89
PASEO DE CUELLAR	38.694	11	2,84	0,35%	8	2,07	10	2,58
AVENIDA CASABLANCA	36.118	5	1,38	0,16%	2	0,55	5	1,38
CALLE ALCALDE FCO. CABALLERO	35.709	15	4,20	0,47%	5	1,40	14	3,92
AVENIDA SAN JUAN DE LA PEÑA	35.385	24	6,78	0,75%	12	3,39	22	6,22
AVENIDA VALENCIA	33.243	16	4,81	0,50%	12	3,61	13	3,91
AUTOVIA LOGRONO	32.326	11	3,40	0,35%	8	2,47	19	5,88
AVENIDA SAN JUAN BOSCO	32.155	22	6,84	0,69%	14	4,35	32	9,95
PUENTE LA UNION	31.718	1	0,32	0,03%	0	0,00	0	0,00
AVENIDA AMERICA	31.627	14	4,43	0,44%	9	2,85	11	3,48
AVENIDA ACADEMIA GENERAL MILITAR	31.441	14	4,45	0,44%	4	1,27	18	5,73
AVENIDA SALVADOR ALLENDE	30.498	5	1,64	0,16%	2	0,66	6	1,97
CALLE CORONA DE ARAGON	30.118	13	4,32	0,41%	7	2,32	22	7,30
RONDA DE BOLTANA	29.633	15	5,06	0,47%	6	2,02	15	5,06
CALLE JUAN PABLO BONET	29.396	4	1,36	0,13%	3	1,02	3	1,02
AVENIDA DE LA EXPO 2008	29.219	9	3,08	0,28%	4	1,37	9	3,08
AVENIDA CESAR AUGUSTO	27.685	26	9,39	0,82%	14	5,06	25	9,03
SAN JOSE M.ESCRIVA	27.675	2	0,72	0,06%	0	0,00	4	1,45
CALLE COSO	26.481	18	6,80	0,56%	8	3,02	18	6,80
RONDA IBON DE PLAN	26.235	6	2,29	0,19%	2	0,76	8	3,05
PASEO ISABEL CATOLICA	26.201	24	9,16	0,75%	11	4,20	26	9,92
AVENIDA SANTA ISABEL	26.123	10	3,83	0,31%	8	3,06	14	5,36
PUENTE TERCER MILENIO	25.756	2	0,78	0,06%	1	0,39	0	0,00
CALLE MANUEL ESCORIOZA Y FABRO	25.503	9	3,53	0,28%	3	1,18	14	5,49
CALLE SAN JUAN BAUTISTA DE LA SALLE	25.331	8	3,16	0,25%	7	2,76	9	3,55
PASEO DE LA MINA	25.284	5	1,98	0,16%	3	1,19	4	1,58
AVENIDA PUERTO VENECIA	25.194	11	4,37	0,35%	10	3,97	13	5,16
CALLE ASALTO	24.874	8	3,22	0,25%	7	2,81	10	4,02
CALLE CONDE DE ARANDA	24.578	9	3,66	0,28%	5	2,03	7	2,85
PASEO GRAN VIA	21.153	7	3,31	0,22%	6	2,84	6	2,84
CALLE SAN VICENTE PAUL	20.980	13	6,20	0,41%	5	2,38	14	6,67
PASEO DE CALANDA	20.381	5	2,45	0,16%	1	0,49	11	5,40
AVENIDA JOSE ANSELMO CLAVE	19.301	18	9,33	0,56%	15	7,77	17	8,81
PUENTE DEL PILAR	18.688	2	1,07	0,06%	8	4,28	3	1,61
CALLE LUCIANO GRACIA	18.211	5	2,75	0,16%	5	2,75	7	3,84
AVENIDA LA ALMOZARA	17.883	6	3,36	0,19%	3	1,68	5	2,80
CALLE HERNAN CORTES	17.585	10	5,69	0,31%	2	1,14	10	5,69
CALLE CONDES DE ARAGON	17.209	8	4,65	0,25%	0	0,00	13	7,55
CALLE LEON XIII	17.154	9	5,25	0,28%	4	2,33	18	10,49
AVENIDA COMPROMISO DE CASPE	15.929	18	11,30	0,56%	11	6,91	29	18,21
CALLE MANUEL LASALA	15.874	11	6,93	0,35%	5	3,15	14	8,82
CALLE GENERAL MAYANDIA	15.732	2	1,27	0,06%	0	0,00	3	1,91
CALLE SANTANDER	15.675	3	1,91	0,09%	3	1,91	2	1,28
CALLE ZAFIRO	14.935	9	6,03	0,28%	7	4,69	9	6,03
CARRETERA AEROPUERTO	14.694	3	2,04	0,09%	1	0,68	0	0,00

Fuente: Ayuntamiento de Zaragoza

Tabla 3.23. Accidentes totales/IMD por vía urbana. Año 2017

VÍA URBANA	Suma IML2014	Total ACCIDENTES	Total ACCIDENTES /10.000 vehículos	% ACCIDENTES	Total HERIDOS	Total HERIDOS /10.000 vehículos	TURISMOS implicados	TURISMOS implicados /10.000 vehículos
TIZIANO	14.622	5	3,42	0,16%	2	1,37	6	4,10
PASEO MARIANO RENOVALES	14.563	7	4,81	0,22%	5	3,43	12	8,24
CALLE SAN JUAN DE LA CRUZ	14.384	7	4,87	0,22%	2	1,39	8	5,56
PASEO DE LAS DAMAS	14.123	9	6,37	0,28%	2	1,42	9	6,37
AVENIDA DE LA POLICIA LOCAL	13.533	9	6,65	0,28%	3	2,22	12	8,87
AVENIDA JUAN PABLO II	13.483	12	8,90	0,38%	2	1,48	22	16,32
AVENIDA PUENTE DEL PILAR	13.129	7	5,33	0,22%	2	1,52	6	4,57
CALLE LUIS VIVES	13.042	3	2,30	0,09%	1	0,77	4	3,07
CALLE MAESTRO TOMAS BRETON	12.646	15	11,86	0,47%	1	0,79	15	11,86
PLAZA DE ARAGON	12.406	4	3,22	0,13%	3	2,42	0	0,00
CALLE MARIANO BARBASAN	12.365	6	4,85	0,19%	2	1,62	7	5,66
CALLE UNCETA	12.210	10	8,19	0,31%	3	2,46	16	13,10
AVENIDA JUAN CARLOS I	12.175	10	8,21	0,31%	2	1,64	18	14,78
PASEO DE COLON	12.131	11	9,07	0,35%	8	6,59	10	8,24
PUENTE SANTIAGO	11.743	3	2,55	0,09%	1	0,85	5	4,26
AVENIDA DE LA ILUSTRACION	11.664	2	1,71	0,06%	1	0,86	3	2,57
PASEO DE LOS ROSALES	11.629	3	2,58	0,09%	1	0,86	3	2,58
PASEO TERUEL	11.505	5	4,35	0,16%	4	3,48	5	4,35
CALLE FRAY JULIAN GARCES	11.020	11	9,98	0,35%	8	7,26	11	9,98
CALLE JOSE GARCIA SANCHEZ	10.909	3	2,75	0,09%	2	1,83	2	1,83
CALLE ARQUITECTO DE LA FIGUERA	10.887	9	8,27	0,28%	3	2,76	9	8,27
CALLE MIGUEL HERRERO Y RODRIGUEZ DE MIÑON	10.665	1	0,94	0,03%	0	0,00	0	0,00
PASEO INDEPENDENCIA	10.612	3	2,83	0,09%	2	1,88	1	0,94
CALLE FRANCO Y LOPEZ	10.555	4	3,79	0,13%	3	2,84	3	2,84
CARRETERA COGULLADA	10.548	8	7,58	0,25%	4	3,79	7	6,64
CAMINO PUENTE VIRREY	10.256	4	3,90	0,13%	3	2,93	4	3,90
CALLE CORTES DE ARAGON	10.059	7	6,96	0,22%	4	3,98	10	9,94
AVENIDA PABLO GARGALLO	10.000	15	15,00	0,47%	5	5,00	20	20,00

Fuente: Ayuntamiento de Zaragoza

Tabla 3.24. Accidentes totales/IMD por vía urbana. Valores acumulados 2013 - 2017

VÍA URBANA	Suma IML2013-2017	Crecimiento IML2013-2017	Desviación Estándar IML2013-2017	Total ACCIDENTES	% ACCIDENTES	Total ACCIDENTES /10.000 vehículos	Total HERIDOS	Total HERIDOS /10.000 vehículos	TURISMOS implicados	TURISMOS implicados /10.000 vehículos
RONDA HISPANIDAD	938.711	6%	5.272,9	239	1,54%	2,55	468	4,99	298	3,17
AVENIDA CAMINO DE LAS TORRES	978.792	-5%	6.669,4	294	1,90%	3,00	568	5,80	356	3,64
PASEO MARIA AGUSTIN	931.514	-8%	6.297,6	184	1,25%	2,08	356	3,82	205	2,20
VIA HISPANIDAS	909.194	-2%	3.498,7	301	1,94%	3,31	624	6,56	413	4,54
CALLE MIGUEL SERVET	745.610	-3%	5.215,6	144	0,93%	1,93	272	3,12	192	2,68
AVENIDA MADRID	711.222	-4%	2.946,8	230	1,49%	3,23	431	6,06	255	3,59
AVENIDA CESAREO ALIERTA	580.046	5%	3.247,9	205	1,32%	3,53	377	6,50	262	4,52
CALLE ALCALDE GOMEZ LAGUNA	601.171	-4%	2.278,6	192	1,24%	3,19	393	6,54	252	4,19
AVENIDA CIUDAD DE SORIA	377.181	63%	18.531,6	77	0,50%	2,04	148	3,92	105	2,78
AVENIDA PINTOR FRANCISCO GOYA	398.476	6%	3.439,1	116	0,75%	2,91	211	5,30	124	3,11
VIA UNIVERSITAS	411.086	-2%	1.832,0	118	0,76%	2,87	217	5,28	128	3,11
CALLE MIGUEL SERVET	403.506	-1%	1.375,0	79	0,51%	1,98	126	3,12	67	1,66
CALLE DUQUESA VILLAHERMOSA	399.450	-1%	1.008,3	111	0,72%	2,78	226	5,66	158	3,96
AVENIDA NAVARRA	409.386	-4%	1.770,5	151	0,98%	3,69	293	7,16	183	4,47
PASEO ECHEGARAY Y CABALLERO	411.902	-6%	2.056,2	204	1,32%	4,95	396	9,61	248	6,02
PASEO PAMPLONA	390.872	-1%	2.259,2	79	0,51%	2,02	122	3,12	71	1,82
AVENIDA SAN JOSE	386.241	-6%	2.060,2	117	0,76%	3,03	174	4,50	85	2,20
PASEO SAGASTA	400.499	-12%	3.964,4	180	1,03%	4,00	278	6,94	162	4,04
CALLE PABLO RUIZ PICASSO	349.930	0%	541,9	117	0,76%	3,34	248	7,09	147	4,20
CALLE MARQUES DE LA CADENA	349.963	-2%	1.580,2	91	0,59%	2,60	190	5,43	128	3,66
AVENIDA CATALUÑA	359.395	-7%	1.798,1	143	0,92%	3,98	253	7,04	156	4,34
AVENIDA DE LOS PIRINEOS	288.944	9%	2.088,8	66	0,43%	2,28	129	4,46	102	3,53
CALLE RIOJA	300.294	0%	1.610,1	125	0,81%	4,16	230	7,66	154	5,13
AVENIDA TENOR FLETA	289.293	-6%	1.832,4	104	0,67%	3,59	178	6,15	113	3,91
PASEO FERNANDO CATALICO	279.935	0%	1.512,2	64	0,41%	2,29	100	3,57	49	1,75
CALLE MARIA ZARAGOZA	271.998	-9%	2.228,4	164	1,08%	6,03	301	11,07	218	8,21
SEPTIMO ARTE. AV.	244.212	13%	2.463,9	39	0,25%	1,60	55	2,25	23	0,94
AVENIDA RANILLAS	240.828	4%	1.222,6	117	0,76%	4,86	228	9,47	131	5,44
PASEO CONSTITUCION	250.168	-4%	2.094,2	93	0,60%	3,72	170	6,80	91	3,64
CALLE GERTRUDIS GOMEZ DE AVELLANEDA	245.807	-11%	3.620,7	116	0,75%	4,72	209	8,50	134	5,45
PUNTE DE LA ALMOZARA	247.469	-9%	2.497,1	26	0,17%	1,05	51	2,06	33	1,33
VIA IBERICA	221.847	4%	799,8	87	0,56%	3,93	148	6,68	96	4,33
CALLE VICENTE DE HUNGRIA	213.184	-4%	1.082,9	51	0,33%	2,39	96	4,50	60	2,81
PASEO DE CUELLAR	195.096	0%	1.126,3	51	0,33%	2,61	86	4,41	48	2,46
AVENIDA CASABLANCA	172.403	15%	1.871,5	28	0,18%	1,62	55	3,19	35	2,03
CALLE ALCALDE FCO. CABALLERO	177.927	2%	683,1	50	0,32%	2,81	74	4,16	48	2,70
AVENIDA SAN JUAN DE LA PEÑA	182.990	-8%	1.198,2	100	0,65%	5,46	169	9,24	103	5,63
AVENIDA VALENCIA	175.574	-14%	2.900,5	77	0,50%	4,39	133	7,58	73	4,16
AUTOVIA LOGRONO	162.879	-3%	655,6	44	0,28%	2,70	88	5,40	66	4,05
AVENIDA SAN JUAN BOSCO	166.930	-9%	1.289,2	109	0,69%	5,99	216	12,94	156	9,35
PUNTE LA UNION	156.960	0%	976,6	10	0,06%	0,64	16	1,02	7	0,45
AVENIDA AMERICA	153.440	4%	1.060,0	92	0,59%	6,00	174	11,34	98	6,39
AVENIDA ACADEMIA GENERAL MILITAR	158.855	-2%	660,0	57	0,37%	3,59	99	6,23	70	4,41
AVENIDA SALVADOR ALLENDE	157.464	-6%	811,8	53	0,34%	3,37	114	7,24	70	4,45
CALLE CORONA DE ARAGON	169.730	-17%	2.806,6	75	0,48%	4,42	145	8,54	98	5,77
RONDA DE BOLTANA	147.355	1%	988,5	47	0,30%	3,19	75	5,09	52	3,53
CALLE JUAN PABLO BONET	154.124	-13%	1.833,5	31	0,20%	2,91	59	3,83	32	2,06
AVENIDA DE LA EXPO 2008	62.754	0%	3.051,9	17	0,11%	2,71	59	9,40	26	4,14
AVENIDA CESAR AUGUSTO	136.559	-3%	1.083,2	108	0,70%	7,91	153	11,20	82	6,00
SAN JOSE MESCRIVA	130.875	18%	2.010,6	15	0,10%	1,15	27	2,06	18	1,38
CALLE COSO	144.130	-13%	1.443,5	100	0,65%	6,94	150	10,41	78	5,41
RONDA IBON DE PLAN	121.098	16%	1.957,7	37	0,24%	3,06	76	6,28	51	4,21
PASEO ISABEL CATALICA	134.142	2%	896,8	126	0,81%	9,39	249	18,56	162	12,08
AVENIDA SANTA BARBARA	129.901	-3%	715,6	50	0,32%	3,88	103	7,99	66	5,44
PUNTE TERCER MILENIO	124.186	8%	1.547,2	9	0,06%	0,72	13	1,05	5	0,40
CALLE MANUEL ESCORCIAZA Y FABRO	107.789	19%	3.648,8	28	0,18%	2,60	44	4,08	36	3,34
CALLE SAN JUAN BAPTISTA DE LA SALLE	114.456	24%	1.895,1	41	0,26%	3,58	68	5,94	37	3,23
PASEO DE LA MINA	128.690	1%	833,2	36	0,23%	2,80	71	5,52	41	3,19
PUERTO VENECIA. AV.	105.063	54%	3.150,0	75	0,48%	7,14	170	16,18	109	10,37
CALLE ALSATIO	133.393	-12%	2.172,9	42	0,27%	3,15	78	5,85	47	3,52
CALLE CONDE DE ARANDA	157.006	-27%	3.826,5	52	0,33%	3,31	87	6,54	46	3,34
PASEO GRAN VIA	110.614	-1%	874,5	39	0,25%	3,53	62	5,61	30	2,71
CALLE SAN VICENTE PAUL	100.932	12%	1.329,6	47	0,30%	4,66	75	7,43	50	4,95
PASEO DE CALANDA	103.989	-7%	816,9	47	0,30%	4,52	97	9,33	65	6,25
AVENIDA JOSE ANSELMO CLAVE	93.613	-2%	1.477,6	82	0,53%	8,76	151	16,13	89	9,51
PUNTE DEL PILAR	98.774	-9%	702,6	16	0,10%	1,62	38	3,85	15	1,52
CALLE LUCIANO GRACIA	93.644	-7%	603,1	29	0,19%	3,10	57	6,09	35	3,74
AVENIDA LA ALMOZARA	86.365	9%	778,6	51	0,33%	5,91	106	12,27	63	7,30
CALLE HERNAN CORTES	93.258	-13%	1.049,3	43	0,28%	4,61	65	8,97	40	4,29
CALLE CONDES DE ARAGON	87.193	-6%	840,5	41	0,26%	4,70	75	8,60	55	6,31
CALLE LEON XIII	82.654	8%	905,5	43	0,28%	5,20	85	10,28	65	7,86
AVENIDA COMPROMISO DE CASPE	85.590	-11%	854,5	78	0,50%	9,11	138	16,12	96	11,22
CALLE MANUEL LASALA	79.374	6%	666,5	59	0,38%	7,43	138	17,39	99	12,47
CALLE GENERAL MAYANDIA	78.548	1%	144,5	9	0,06%	1,15	17	2,16	13	1,66
CALLE SANTANDER	79.990	-4%	320,2	28	0,18%	3,50	53	6,63	27	3,38
CALLE ZAFIRO	70.116	20%	922,6	39	0,25%	5,56	78	11,12	50	7,13
CARRETERA AEROPUERTO	72.668	-1%	564,2	14	0,09%	1,93	22	3,03	10	1,38
TIZIANO	64.404	41%	1.586,0	20	0,13%	3,11	35	5,43	24	3,73
PASEO MARIANO RENOVALES	74.276	-3%	279,7	37	0,24%	4,98	65	8,75	42	5,65
CALLE SAN JUAN DE LA CRUZ	80.043	-20%	1.602,4	31	0,20%	3,87	59	7,37	41	5,12
PASEO DE LAS DAMAS	56.730	59%	2.174,1	30	0,19%	5,29	56	9,87	42	7,40
AVENIDA DE LA POLICIA LOCAL	64.013	27%	1.230,3	66	0,43%	10,31	146	22,81	98	15,31
AVENIDA JUAN PABLO II	67.166	8%	1.517,0	46	0,30%	6,85	89	13,25	75	11,17
PUNTE DEL PILAR	49.974	0%	1.398,6	20	0,13%	4,00	22	4,40	17	3,40
CALLE LUIS VIVES	68.057	1%	718,1	13	0,08%	1,91	22	3,23	15	2,20
CALLE MAESTRO TOMAS BRETON	69.453	-15%	638,5	51	0,33%	7,34	79	11,37	57	8,21
PLAZA DE ARAGON	48.654	1%	215,4	13	0,08%	2,67	19	3,91	7	1,44
CALLE MARIANO BARBASAN	65.952	-15%	994,8	30	0,19%	4,55	59	8,95	40	6,07
CALLE UNICITA	62.876	4%	425,0	50	0,32%	7,95	103	16,38	76	12,09
AVENIDA JUAN CARLOS I	57.803	4%	1.130,5	48	0,31%	8,30	94	16,26	72	12,46
PASEO DE COLON	62.879	-4%	321,3	45	0,29%	7,16	82	13,04	50	7,95
PUNTE SANTIAGO	66.026	-14%	1.013,4	11	0,07%	1,67	14	2,12	10	1,51
AVENIDA DE LA ILUSTRACION	72.205	-26%	1.595,0	26	0,17%	3,60	51	7,06	29	4,02
PASEO DE LOS ROSALES	53.448	3%	778,4	23	0,15%	4,30	57	10,66	39	7,30
PASEO TERUEL	58.450	-5%	252,5	16	0,10%	2,74	27	4,62	17	2,91
CALLE FRAY JULIAN GARGES	53.540	2%	376,0	61	0,39%	11,59	111	20,73	64	11,95
CALLE JOSE GARCIA SANCHEZ	55.551	-9%	597,7	18	0,12%	3,24	30	5,40	15	2,70
CALLE ARQUITECTO DE LA FIGUERA	53.415	-3%	531,0	31	0,20%	5,80	63	11,79	47	8,80
CALLE MIGUEL HERRERO Y RODRIGUEZ DE MIÑON	40.250	1%	1.052,6	6	0,04%	1,49	12	2,98	7	1,74
PASEO INDEPENDENCIA	53.298	0%	485,1	37	0,24%	6,94	55	10,32	20	3,75
CALLE FRANCO Y LOPEZ	52.858	0%	1.167,1	24	0,15%	4,54	48	9,08	28	5,30
CARRETERA COGULLADA	58.445	-11%	705,7	53	0,34%	9,07	91	15,57	49	8,38
CAMINO PUENTE VIRREY	52.698	-6%	233,1	28	0,18%	5,31	51	9,68	28	5,31
CALLE CORTES DE ARAGON	50.378	-5%	545,3	36	0,23%	7,15	74	14,69	51	10,12
AVENIDA PABLO GARGALLO	132.058	-67%	9.185,0	73	0,47%	5,53	153	11,59	110	8,33

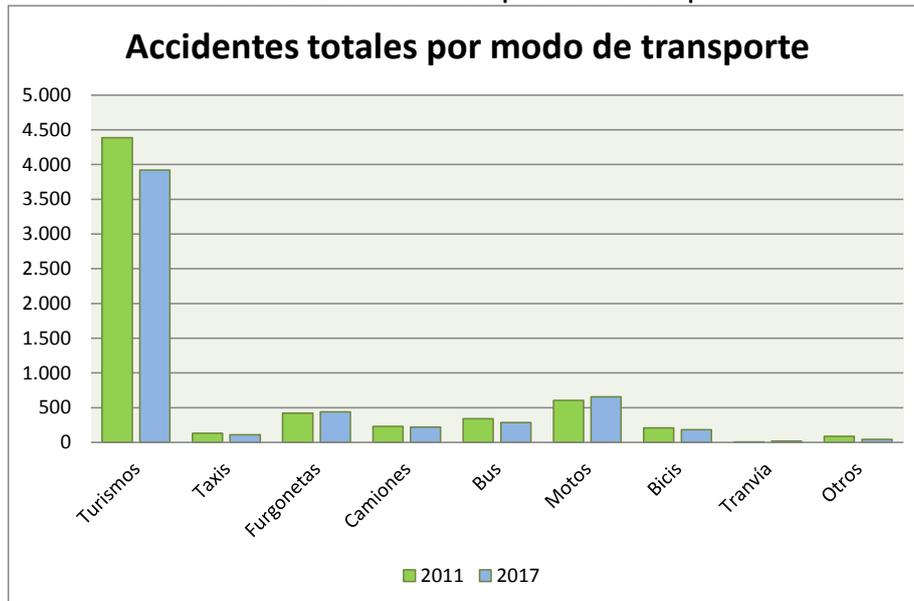
Fuente: Ayuntamiento de Zaragoza

3.6. Caracterización de la siniestralidad

3.6.1. Por modo de transporte

Por modo de transporte y en términos totales, son los turismos los vehículos con mayor implicación en accidentes de tráfico dentro del municipio de Zaragoza, encontremos víctimas o no. A pesar de todo, el descenso en el número de turismos desde 2011 ha sido significativo. No así en accidentes con motocicletas implicadas, donde hay un ligero aumento.

Gráfico 3.9. Accidentes totales por modo de transporte



Fuente: Ayuntamiento de Zaragoza

En función de los kilómetros recorridos y de la cantidad de pasajeros transportados, los casos de siniestralidad del transporte público deberían verse afectados; a menor cantidad de kilómetros recorridos, menor riesgo de siniestralidad presentará ese modo de transporte.

Por otro lado, a mayor número de pasajeros transportados por el bus y el tranvía, los viajes en vehículo privado se muestran inferiores - si bien es cierto que existe una población cautiva del transporte público-, dando valores más bajos de accidentalidad.

La disuasión que genera el transporte público frente al uso del vehículo privado es fundamental a la hora de disminuir los datos de accidentalidad de la ciudad.

A continuación se muestran dos tablas con la evolución por años (años con datos completos) en la relación de accidentes por kilómetros recorridos y por millón de pasajeros en la Línea 1 del Tranvía y en el Bus. Además se añaden los viajeros/km de cada año.

Tabla 3.25. tranvía.Línea 1

AÑO	Accidentes en periodo	Km. Recorridos en periodo	Viajeros transportados en periodo	Acc/cien mil km.	Acc/millón viajeros	Viajeros/km.
2011	22	466.356	7.929.967	4,72	2,77	17,00
2012	22	645.968	12.040.777	3,41	1,83	18,64
2013	58	1.222.416	22.363.749	4,74	2,59	18,29
2014	60	1.368.750	26.869.683	4,38	2,23	19,63
2015	44	1.364.286	27.578.757	3,23	1,60	20,21
2016	57	1.371.751	27.963.650	4,16	2,04	20,39
2017	51	1.360.476	28.668.130	3,75	2,54	21,07
TOTAL	314	7.800.003	153.414.713	4,03	2,05	19,67

Fuente: Ayuntamiento de Zaragoza

Tabla 3.26. Bus

AÑO	Accidentes en periodo	Km. Recorridos en periodo	Viajeros transportados en periodo	Acc/cien mil km.	Acc/millón viajeros	Viajeros/km.
2014	264	18.464.753	88.388.744	1,43	2,99	4,79
2015	304	18.228.409	87.993.125	1,67	3,45	4,83
2016	278	17.344.375	80.659.078	1,60	3,45	4,65
2017	281	18.441.190	88.993.834	1,52	3,16	4,83
TOTAL	1.343	72.478.727	346.034.781	1.85	3.88	4.77

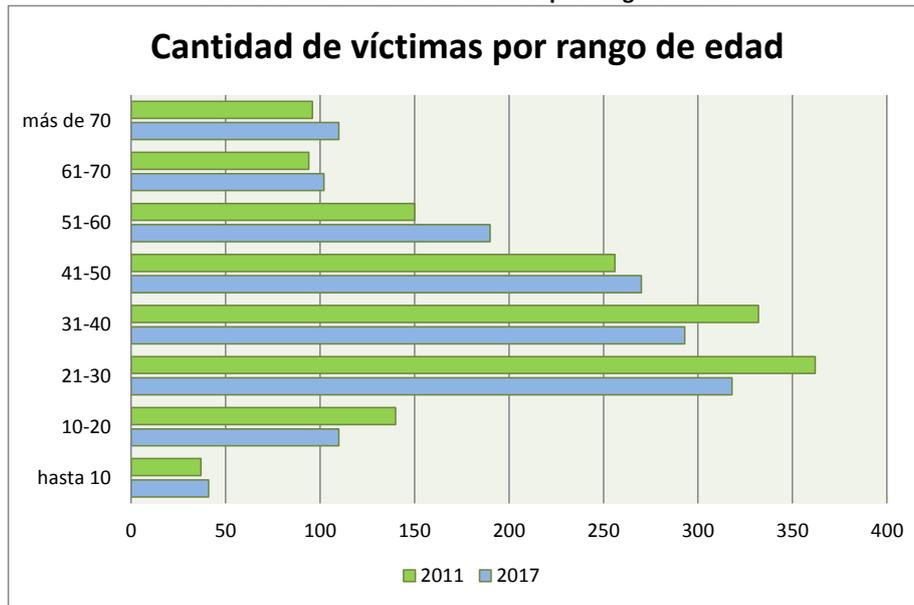
Fuente: Ayuntamiento de Zaragoza

Por último, cabe destacar el dato que ofrece la encuesta realizada entre el 11 y el 15 de diciembre de 2017 a usuarios del tranvía, tanto en paradas como a bordo, donde **el 25% de los encuestados afirma haber sustituido el vehículo privado por el tranvía.**

3.6.2. Perfil de las víctimas

En términos totales y si tenemos en cuenta el perfil por rango de edad de las víctimas implicadas en accidentes de tráfico, son los rangos de entre 21 a 40 años los que presentan los mayores índices de accidentalidad, seguidos del rango entre 40 y 50 años.

Gráfico 3.10. Cantidad de víctimas por rango de edad

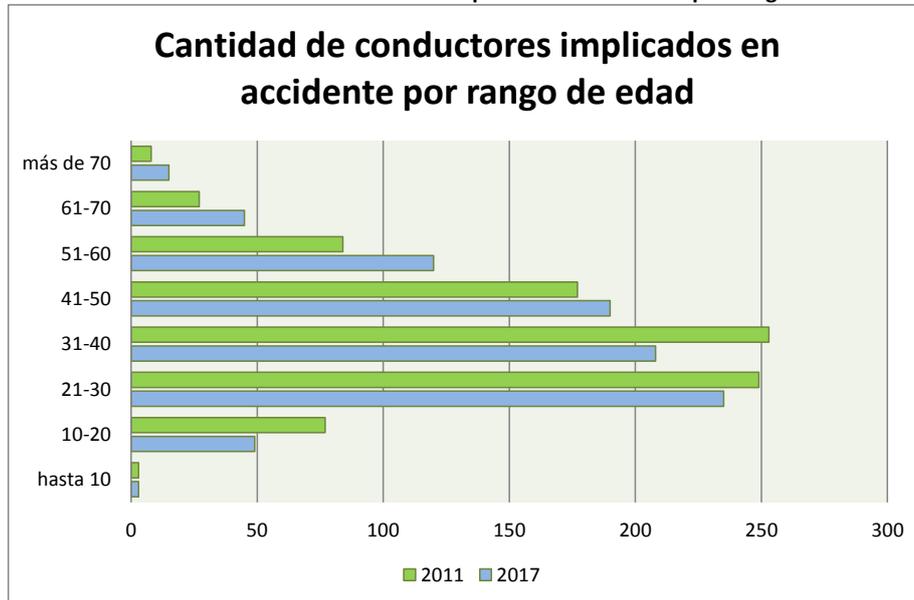


Fuente: Ayuntamiento de Zaragoza

Son los rangos medios los que principalmente se presentan como conductores implicados en accidentes de tráfico, entre los 21 y los 50 años.

El número de conductores implicados desciende en 2017 con respecto a 2011 en un 2%, pero es en los rangos de mayor edad, a partir de 41 años, donde la cifra crece un 20%.

Gráfico 3.11. Cantidad de conductores implicados en accidente por rango de edad

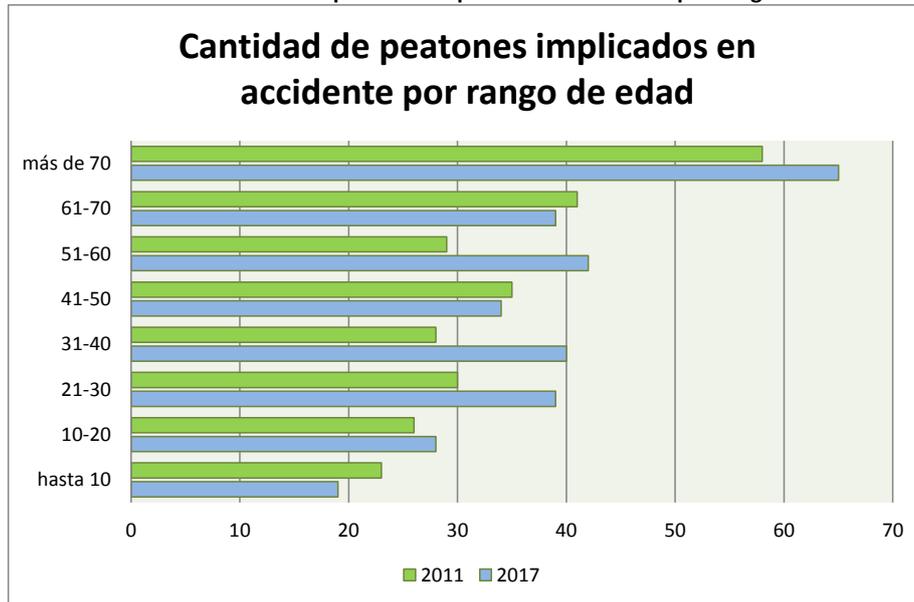


Fuente: Ayuntamiento de Zaragoza

En cuanto a los accidentes con peatones implicados han aumentado un 12% desde 2011. Caso significativo son los rangos de peatones implicados, donde los valores más altos se muestran a

partir de 51 años. Como se mencionó con anterioridad, tres de los ocho fallecidos en 2017 por accidente de tráfico en la ciudad de Zaragoza eran peatones con edades por encima de 65 años.

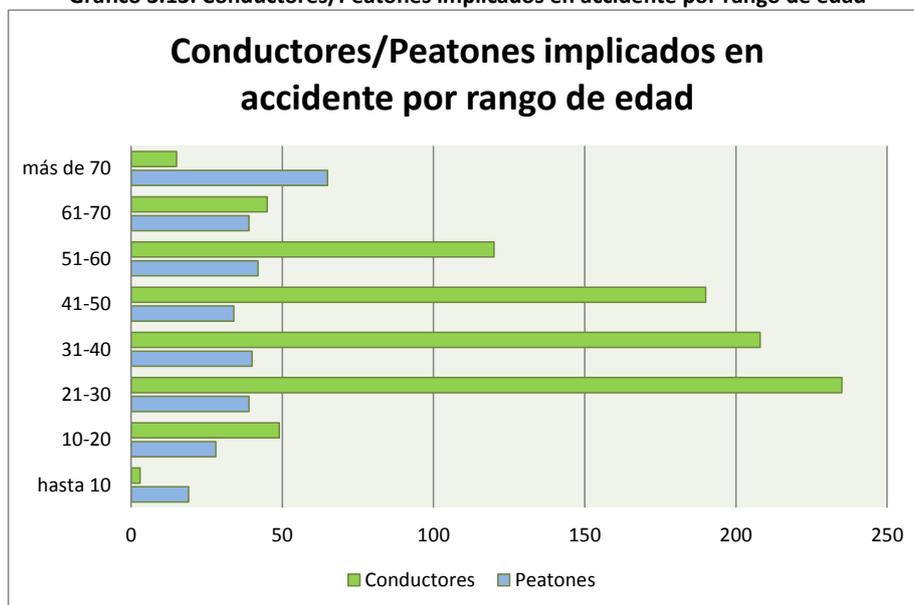
Gráfico 3.12. Cantidad de peatones implicados en accidente por rango de edad



Fuente: Ayuntamiento de Zaragoza

A continuación se muestra una comparativa por rango de edad entre conductores peatones implicados en accidente en 2017. Especial atención merecen los peatones más vulnerables; rangos de edad por debajo de diez años y por encima de setenta.

Gráfico 3.13. Conductores/Peatones implicados en accidente por rango de edad

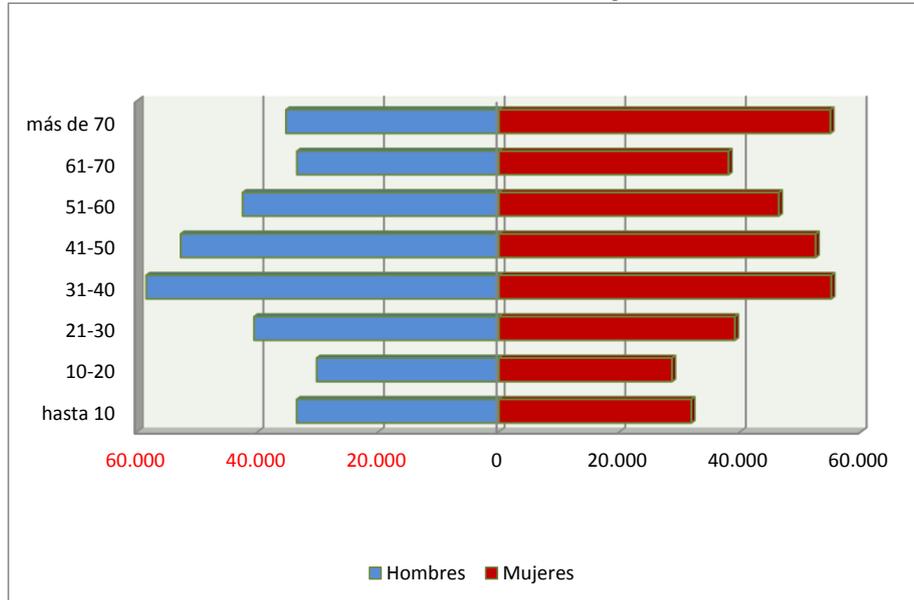


Fuente: Ayuntamiento de Zaragoza

Conforme a los datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) de población por edades en el municipio de Zaragoza, llama la atención en primer lugar la gran cantidad de población existente por encima de 70 años de edad. Principal rango de edad víctima como peatón.

Por otro lado, sin representar la mayor parte de la población del municipio de Zaragoza, el rango comprendido entre los 21 y los 30 años muestran el mayor índice de accidentalidad como conductores en 2017.

Gráfico 3.14. Pirámide de Población de Zaragoza. Año 2017



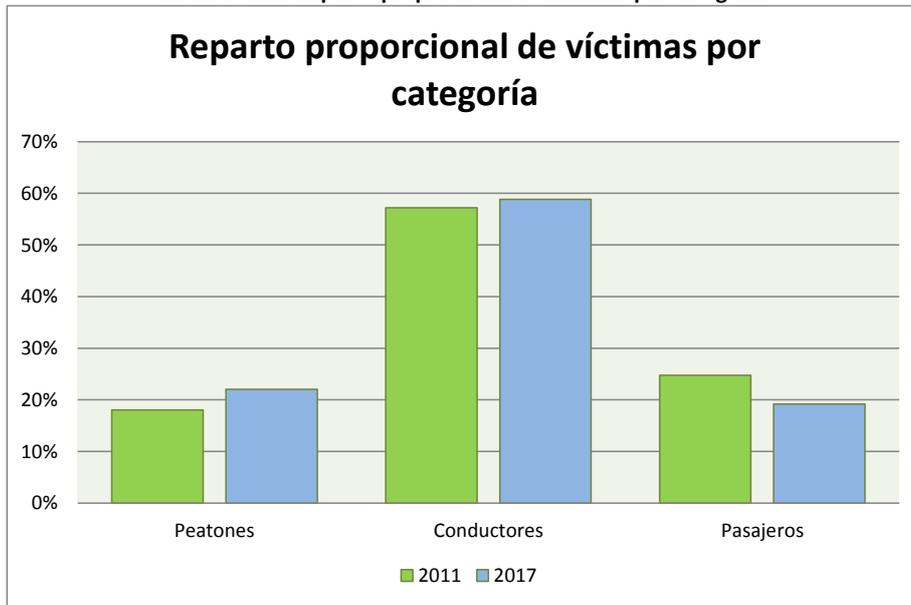
Fuente: Instituto Nacional de Estadística

3.6.3. Por categoría

A pesar de que 2017 muestra un ligero descenso en cuanto a víctimas totales respecto a 2011, el descenso no se ha producido en todas las categorías, habiendo aumentado en conductores implicados un 2%. Es esta categoría la que acapara la mayor parte de víctimas en accidentes de tráfico con un 59% del total en 2017.

Le sigue los pasajeros, donde el descenso ha sido significativo con un 6% respecto a 2011. En cambio los peatones implicados han aumentado respecto a 2011 alrededor del 6%. Siendo la categoría que menos accidentalidad presenta.

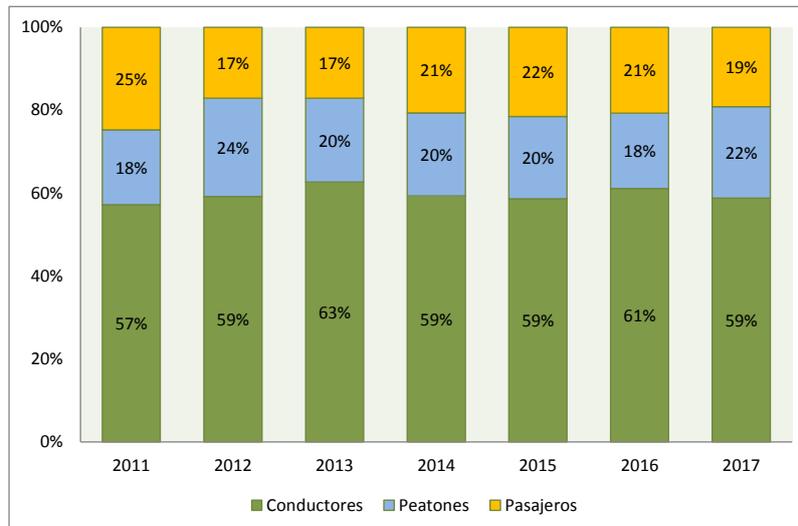
Gráfico 3.15. Reparto proporcional de víctimas por categoría



Fuente: Ayuntamiento de Zaragoza

En el siguiente gráfico se muestra la evolución por categorías desde el año 2011 hasta 2017.

Gráfico 3.16. Evolución por categorías. 2011 - 2017



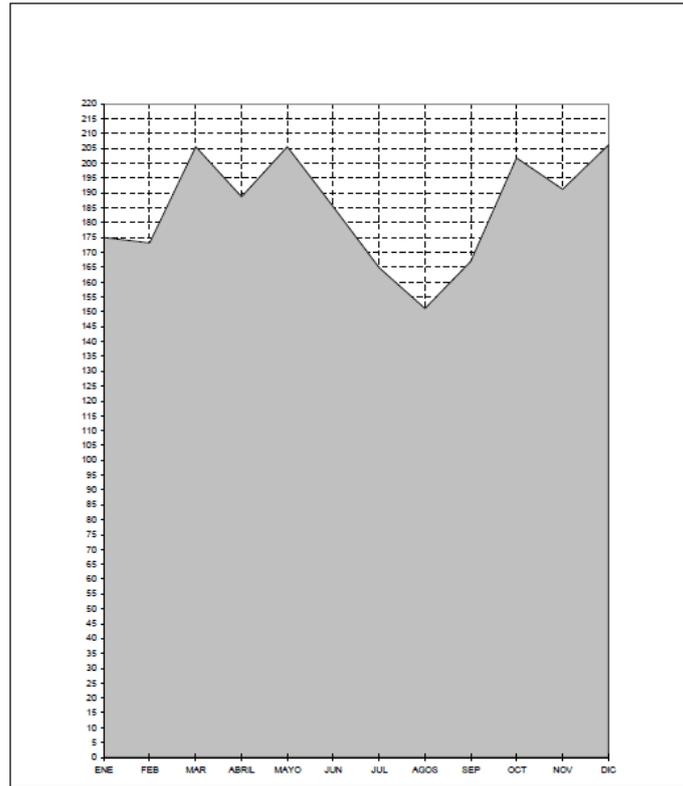
Fuente: Ayuntamiento de Zaragoza

Podemos concluir que existe cierta estabilidad en los porcentajes de implicados en accidentes de tráfico por categorías.

3.6.4. Estacionalidad

La estacionalidad influye en el número de accidentes de tráfico. Si tenemos en cuenta los meses de 2017 en los que se concentran más accidentes en total son marzo, octubre y junio respectivamente. Mientras que los meses con menor siniestralidad son agosto, julio, enero y febrero. Son los meses estivales donde las intensidades de tráfico disminuyen por tanto y la accidentalidad es menor.

Gráfico 3.17. Distribución Mensual de Accidentes X 10000 / IMD



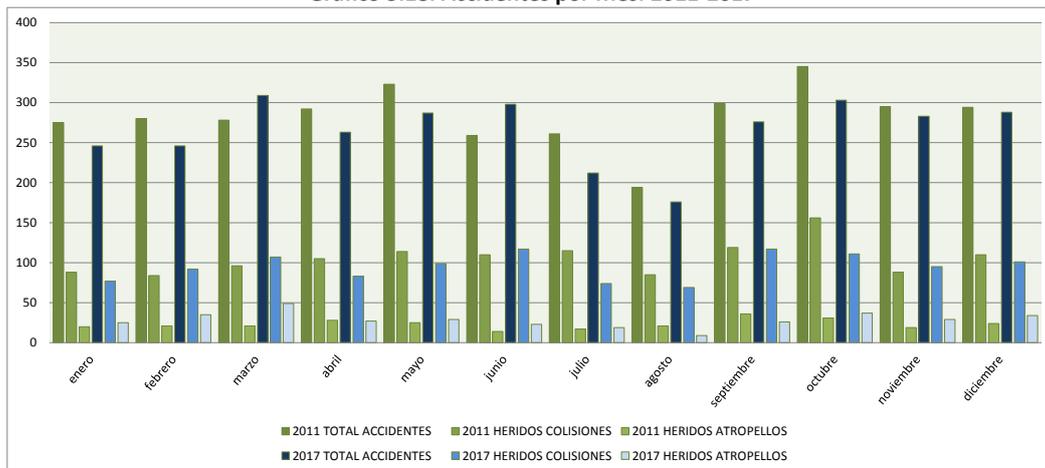
VALOR	175	173	206	189	206	185	165	151	167	202	191	206
MESES	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGOS.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.
IMD	14055	14207	15033	13936	13964	16071	12866	11649	16529	15015	14796	13966

Fuente: Ayuntamiento de Zaragoza

A pesar de ser el mes con menor siniestralidad en valores totales, cinco de los ocho fallecidos en 2017 en la ciudad de Zaragoza se registraron en el mes de agosto.

En términos comparativos, la accidentalidad disminuye en todos los meses con respecto a 2011 salvo en los meses de marzo y junio.

Gráfico 3.18. Accidentes por Mes. 2011-2017



Fuente: Ayuntamiento de Zaragoza

3.6.5. Horario

Atendiendo a la hora del día, la accidentalidad aumenta en las horas centrales del día, véase la tabla de abajo, entre las 9:00 de la mañana y las 22:00 de la noche.

El total de accidentes tiene su pico entre las 13.00 y las 15:00 de la tarde y sus mínimos entre la 1:00 y las 6:00 de la madrugada.

Tabla 3.27. Distribución Diaria de Accidentes (Año 2017)

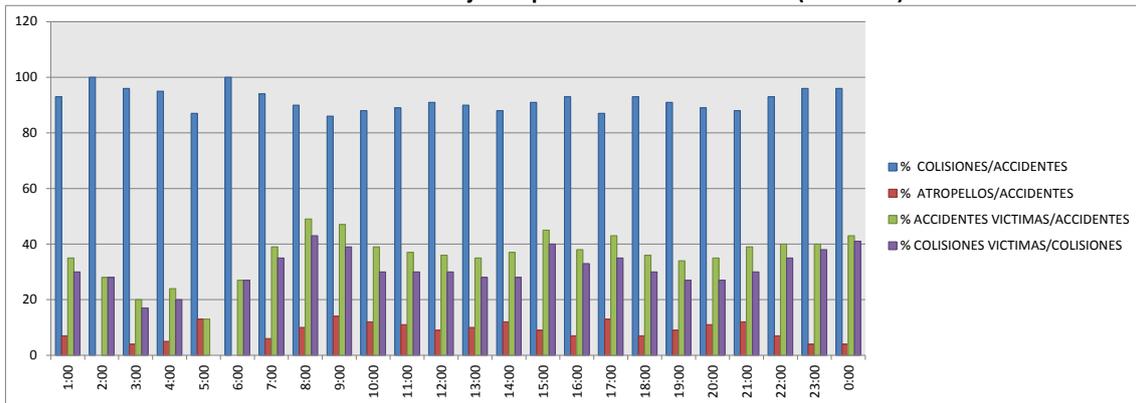
Horas del día	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
COLISIONES	43	25	24	20	13	30	46	65	133	165	160	195	214	213	216	171	146	187	182	173	175	130	93	66
DAÑOS MATERIALES	30	18	20	16	13	22	30	37	81	115	112	137	155	153	130	114	95	130	132	127	122	84	58	39
CON VICTIMAS	13	7	4	4	0	8	16	28	52	50	48	58	59	60	86	57	51	57	50	46	53	46	35	27
Nº VICTIMAS COLISIONES	13	11	5	5	0	7	19	32	70	63	57	73	74	66	119	71	68	85	63	59	65	52	40	30
HERIDOS COLISIONES	13	11	5	5	0	7	19	32	70	63	56	73	74	66	119	70	68	83	63	59	65	52	40	29
MUERTOS COLISIONES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	1
ATROPELLOS	3	0	1	1	2	0	3	7	21	23	19	19	25	29	21	15	17	21	25	10	4	3		
Nº VICTIMAS ATROPELLOS	4	0	1	1	2	0	5	7	24	23	20	20	28	33	23	13	24	19	17	28	28	17	5	3
HERIDOS ATROPELLOS	4	0	1	1	2	0	5	7	23	23	20	20	28	33	23	13	24	19	17	28	26	17	5	3
MUERTOS ATROPELLOS	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
ACCIDENTES CON VICTIMAS	16	7	5	5	2	8	19	35	73	73	67	77	84	89	107	69	72	72	67	67	78	56	39	30
TOTAL ACCIDENTES	46	25	25	21	15	30	49	72	154	188	179	214	239	242	237	183	167	202	199	194	200	140	97	69
TOTAL VICTIMAS	17	11	6	6	2	7	24	39	94	86	77	93	102	99	142	84	92	104	80	87	93	69	45	33
TOTAL HERIDOS	17	11	6	6	2	7	24	39	93	86	76	93	102	99	142	83	92	102	80	87	91	69	45	32
TOTAL MUERTOS	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	2	0	0	1

Fuente: Ayuntamiento de Zaragoza

En lo que refiere a porcentajes según el tipo de accidente con respecto al total de accidentes registrados, es en las horas nocturnas donde las colisiones registran los mayores porcentajes en comparación a los atropellos, algo que resulta obvio si tenemos en cuenta la ausencia de peatones en esas horas del día.

En cuanto a los porcentajes de accidentes con víctimas se puede observar un pico entre las 8:00 y las 9:00 y otro entre las 15:00 y las 17:00 de la tarde, como muestra el siguiente gráfico.

Gráfico 3.19. Porcentajes respecto a accidentes totales (año 2017)



Fuente: Ayuntamiento de Zaragoza

Por último, se presenta una tabla donde se observa la distribución de accidentes por día de la semana. El máximo de accidentes se producen en viernes y los mínimos en fin de semana, momento en que los niveles de tráfico caen debido al descenso de desplazamientos por motivos de trabajo y estudios.

Tabla 3.28. Distribución Semanal de Accidentes y Porcentaje Respecto a los Totales (Año 2017)

Día de la semana	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
COLISIONES	415	428	483	432	495	349	283
DAÑOS MATERIALES	272	314	296	289	332	261	206
CON VICTIMAS	143	114	187	143	163	88	77
Nº VICTIMAS COLISIONES	173	144	230	180	206	113	101
HERIDOS COLISIONES	171	143	230	180	205	112	101
MUERTOS COLISIONES	2	1	0	0	1	1	0
ATROPELLOS	43	61	40	49	53	29	27
Nº VICTIMAS ATROPELLOS	49	66	49	54	61	34	32
HERIDOS ATROPELLOS	48	66	49	52	61	34	32
MUERTOS ATROPELLOS	1	0	0	2	0	0	0
ACCIDENTES CON VICTIMAS	186	175	227	192	216	117	104
TOTAL ACCIDENTES	458	489	523	481	548	378	310
TOTAL VICTIMAS	222	210	279	234	267	147	133
TOTAL HERIDOS	219	209	279	232	266	146	133
TOTAL MUERTOS	3	1	0	2	1	1	0
% COLISIONES/ACCIDENTES	91	88	92	90	90	92	91
% ATROPELLOS/ACCIDENTES	9	12	8	10	10	8	9
% ACCIDENTES VICTIMAS/ACCIDENTES	41	36	43	40	39	31	34
% COLISIONES VICTIMAS/COLISIONES	34	27	39	33	33	25	27

Fuente: Ayuntamiento de Zaragoza

3.7. Localización de la accidentalidad

En lo referente a la localización de la accidentalidad en términos totales, son los distritos Centro, Delicias y Universidad los que presentan mayor número de accidentes registrados en 2017. Les siguen El Rabal, ACTUR-Rey Católico y el Casco Histórico.

En cuanto al número de atropellos, Delicias y Centro solo lo que mayor número presentan. San José, el Casco Histórico y Universidad por detrás.

Así mismo, Delicias, Centro y Universidad presentan el mayor número de accidentes por colisión, estando por encima de 200.

Tomando los datos de siniestralidad del Ayuntamiento de Zaragoza, la localización de la accidentalidad por distrito de Zaragoza queda como se muestra a continuación.

Ilustración 3.14. Accidentes de tráfico por distrito. Año 2017

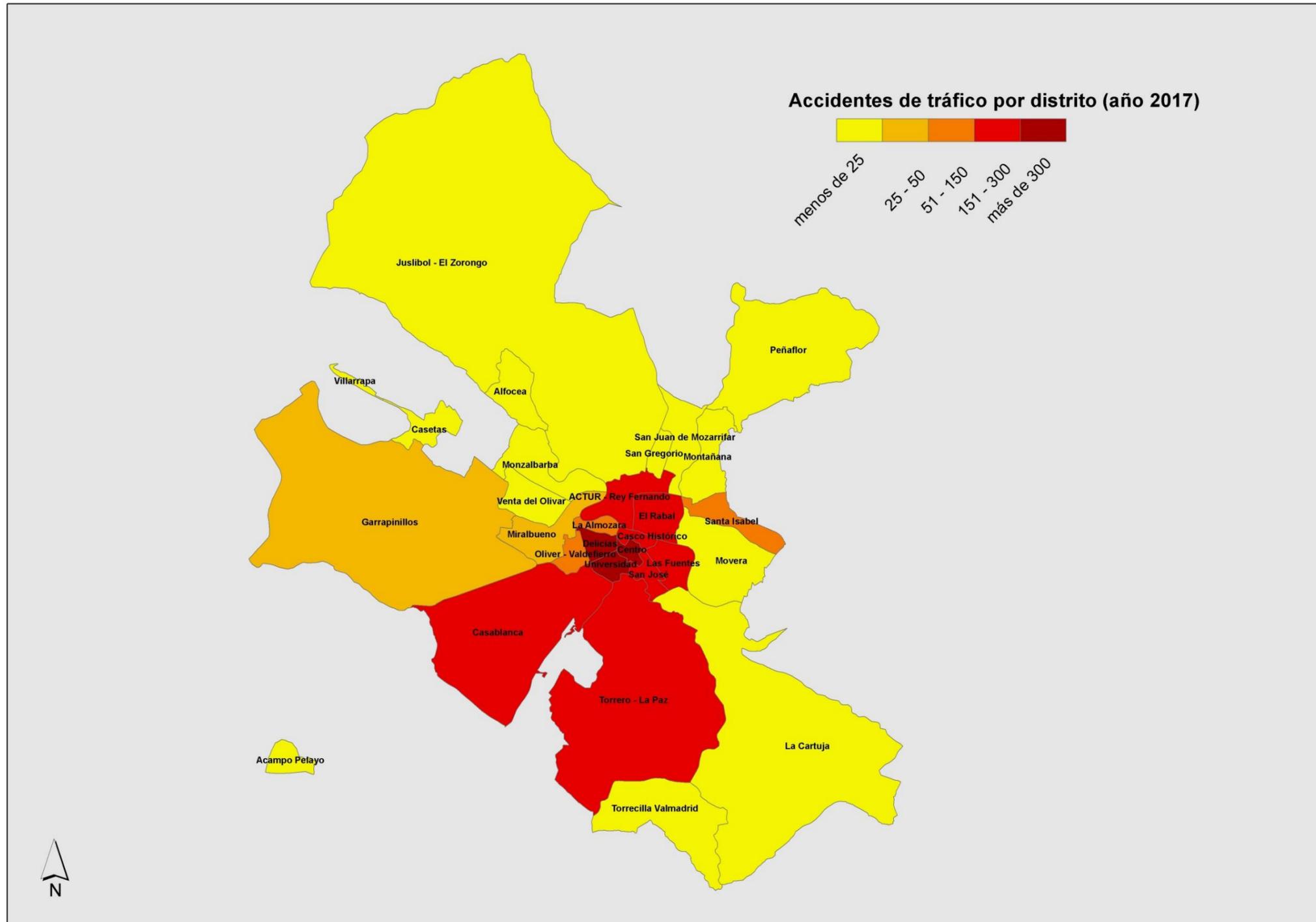


Ilustración 3.15. Atropellos por Distrito. Año 2017

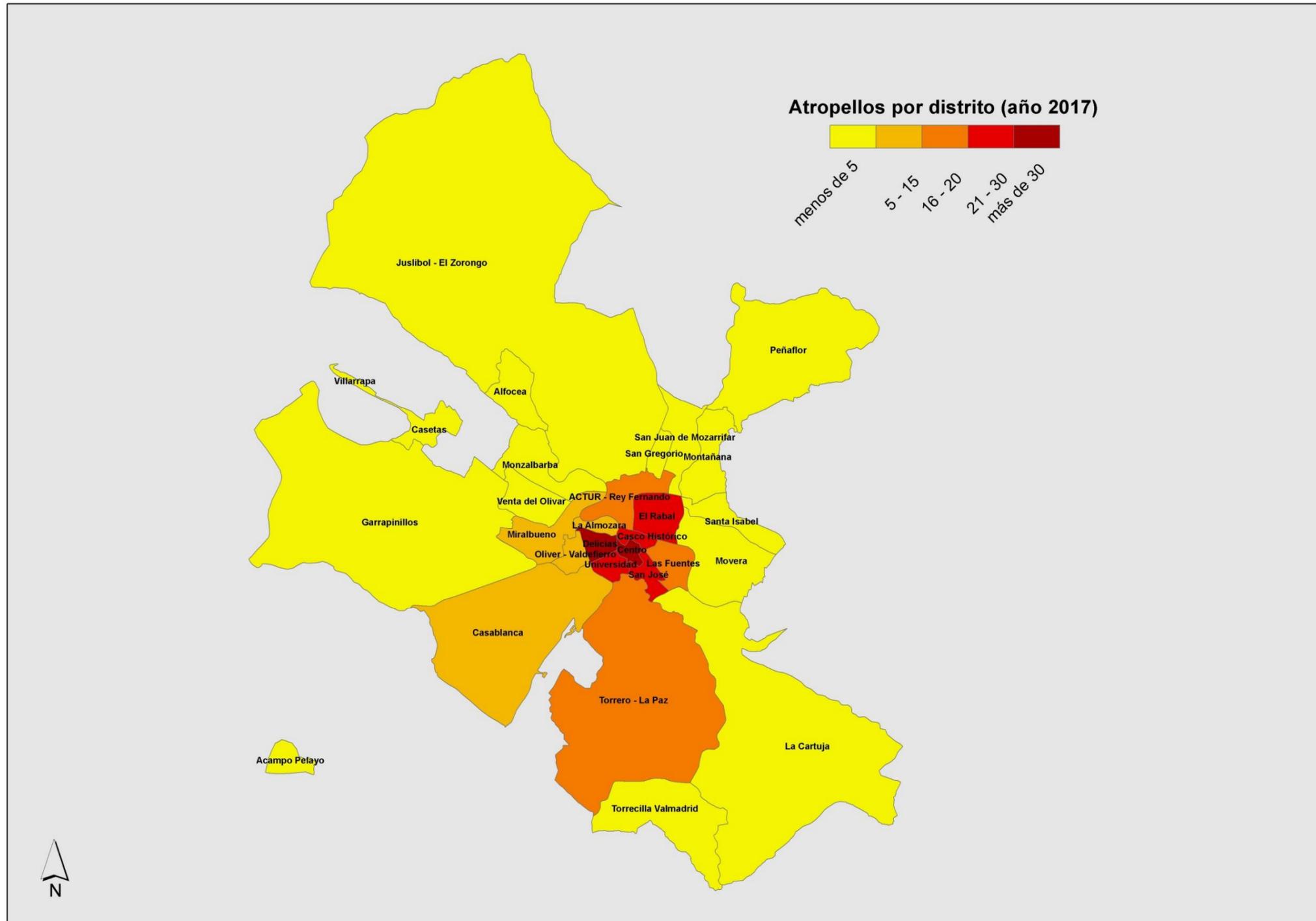
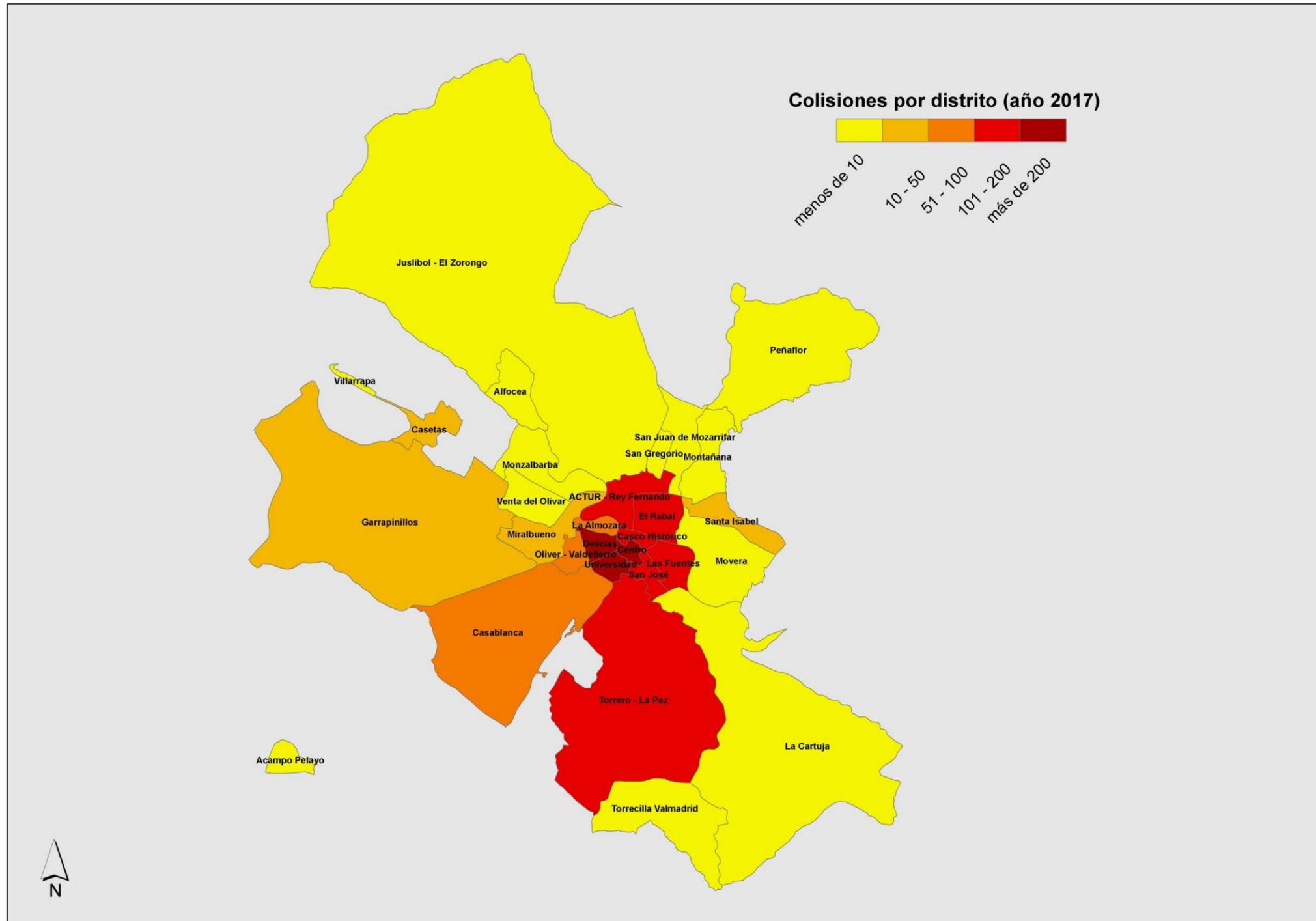


Ilustración 3.16. Colisiones por Distrito. Año 2017



3.8. Conclusiones

Según los datos recogidos por la Policía Local de Zaragoza la principal causa de accidentalidad en el municipio de Zaragoza en el año 2017 fue la pérdida de control por **falta de atención** de los conductores y las conductoras, por lo que se debería de incidir en el comportamiento y responsabilidad de los conductores y las conductoras de manera clara y eficiente. Este tipo de causa representa más del 34% del total de los accidentes de tráfico en Zaragoza.

La invasión de otro carril en el mismo sentido de la circulación y los accidentes causados por dar marcha atrás son los siguientes en representatividad, los cuales también podrían asociarse a falta de atención por parte del conductor dentro del vehículo.

Así mismo, **comportamientos temerarios** como no mantener la distancia de seguridad, atropello de peatones con preferencia de paso, además de la pérdida de control por una velocidad inadecuada, ocupan puestos altos en cantidad de accidentes dentro de los límites del municipio de Zaragoza.

Tabla 3.29. Número de Accidentes por Causa. Año 2017

CAUSA	Total	%
PÉRDIDA del control por FALTA de ATENCIÓN	1.100	34,52%
INVADIR otro carril en el mismo sentido de circulación	422	13,24%
MARCHA ATRÁS	301	9,44%
OTRAS CAUSAS	225	7,06%
No mantener DISTANCIA DE SEGURIDAD	197	6,18%
SEMÁFORO, no respetar prioridad de paso	109	3,42%
PEATÓN cruza calzada CON preferencia en PASO SIN semáforo	103	3,23%
PEATÓN cruza calzada SIN preferencia fuera de paso	95	2,98%
GIROS: no respetar señal o no ceñirse a la dirección	73	2,29%
CEDA EL PASO, no respetar prioridad de paso	72	2,26%
PÉRDIDA del control por VELOCIDAD INADECUADA	67	2,10%
INCORPORARSE sin las debidas precauciones	65	2,04%
Caída de ocupante en Transporte Público	53	1,66%
STOP, no respetar prioridad de paso	53	1,66%
PEATÓN cruza calzada SIN preferencia en PASO CON semáforo	46	1,44%
ESTACIONADO INCORRECTAMENTE	33	1,04%
PEATÓN cruza calzada CON preferencia en PASO CON semáforo	31	0,97%
INVADIR otro carril en sentido contrario a la circulación	30	0,94%
PEATÓN atropellado sobre la acera o refugio	26	0,82%
ADELANTAMIENTO incorrecto	18	0,56%
PUERTA abierta incorrectamente	15	0,47%
PREFERENCIA A LA DERECHA, no respetar	13	0,41%
Infracción Penal (con denuncia)	11	0,35%
SIN PODER DETERMINAR, faltan datos	10	0,31%
Daños propiedad	6	0,19%
Circular en DIRECCIÓN CONTRARIA	6	0,19%
No respetar PREFERENCIA EN GLORIETA	3	0,09%
PEATÓN cruza calzada CON preferencia fuera de PASO (esquina)	2	0,06%
INCORPORARSE sin las debidas precauciones	1	0,03%
PEATÓN cruza calzada fuera de PASO (esquina)	1	0,03%
Total general	3.187	100%

Fuente: Ayuntamiento de Zaragoza

Destacar por otro lado el porcentaje de accidentes que muestran los **peatones sin preferencia** de paso, casi un 3% del total.

Las causas posibles en la accidentalidad se muestran en la siguiente tabla extraída del Plan Tipo Seguridad Vial Urbana 2007 de la Dirección General de Tráfico.

Ilustración 3.17. Causas de Accidentalidad

Problemas ejemplo	Causas posibles
Accidentalidad elevada con niños.	Falta de caminos escolares seguros.
Accidentes en pasos de peatones.	Falta de semáforos, diseño vial inadecuado, velocidad excesiva de los vehículos y/o una señalización insuficiente.
Velocidad excesiva y comportamiento incívico de los conductores.	Falta de control policial, señalización inadecuada y/o de una normativa local efectiva.
Accidentalidad elevada con ciclistas.	Falta de carriles bicicleta y/o vías de ciclistas inseguras.
Accidentalidad elevada en las intersecciones.	Diseño vial inseguro, velocidad inadecuada, conducción irresponsable...
Inseguridad en los espacios para peatones y número alto de atropellos.	Falta de áreas seguras para los peatones y personas con movilidad reducida.
Número elevado de víctimas de accidentes de vehículos de dos ruedas.	Velocidad excesiva de los conductores, vías de circulación que no permiten la convivencia coches-motos, conducción irresponsable de los motoristas...

Fuente: Dirección General de Tráfico

Conforme a los datos expuestos en los puntos anteriores podemos extraer:

- El perfil con más accidentes de tráfico es el conductor joven.
- La mayoría de casos de accidente son por falta de atención del conductor.
- La población mayor son las principales víctimas por atropello.
- Cuanto mayor es la densidad de tráfico, mayor es la probabilidad de accidente.
- Cuanto menor es la distancia recorrida menor es la probabilidad de accidente.

La responsabilidad de los accidentes de tráfico no es solo de los usuarios de la vía pública. A parte de conductores y peatones, las medidas de encauzamiento del tráfico dentro de la ciudad que puedan provocar grandes flujos de tráfico en puntos determinados pueden suponer un aumento en la probabilidad de siniestralidad.

Por otro lado, la organización y diseño de los servicios de transporte público, la longitud recorrida en cada ruta y el propio trazado propuesto pueden aumentar los índices de accidentalidad.

Es necesario concienciarnos de que los accidentes de tráfico son un problema de salud pública, algo que ayudará a destinar más medios en prevención y asegurar los tratamientos de rehabilitación de las víctimas.

Así mismo es imprescindible un compromiso político que avance en medidas necesarias para acabar con los accidentes de tráfico en el municipio de Zaragoza.

Para finalizar, todos los agentes implicados, políticos, usuarios de la vía, fabricantes de vehículos, aseguradoras, consumidores, etc, deben de ser conocedores de las medidas de prevención básicas y realizar esfuerzos en materia de seguridad vial asumiendo cada uno su responsabilidad para evitar más accidentes de tráfico.

4. OBJETIVOS

El objetivo global del **Plan de Seguridad Vial de Aragón** marca la reducción de la tasa de mortalidad por cada millón de habitantes de Aragón en un 40%.

El **Plan Estratégico de Seguridad Vial** marca los siguientes ámbitos de actuación así como sus objetivos genéricos.

Ilustración 4.1. Ámbitos de Actuación del Plan Estratégico de Seguridad Vial

Ámbito de actuación		Objetivos genéricos
1	 El diseño del espacio público y la señalización.	Repartir de forma más equitativa el espacio vial y mejorar el diseño de las calles y la señalización vial para garantizar la convivencia de todos los sistemas de desplazamiento.
2	 El tráfico y la convivencia de los distintos medios de transportes urbanos.	Pacificar el tráfico y fomentar los medios de transporte y sistemas de desplazamiento más sostenibles.
3	 La accidentalidad de los vehículos a motor de dos ruedas.	Reducir el número y las consecuencias de los accidentes de los vehículos a motor de dos ruedas (motocicletas y ciclomotores).
4	 La movilidad de los colectivos más vulnerables.	Aumentar la protección de los peatones (en especial de niños y mayores), ciclistas y personas con movilidad reducida.
5	 La vigilancia y el control de las infracciones viales y sus causas	Actuar sobre la vigilancia y el control de la indisciplina vial y las infracciones.
6	 La atención sanitaria y social a las víctimas de accidentes de tráfico.	Mejorar la atención sanitaria y social a los afectados por accidentes de tráfico y considerar la seguridad vial urbana como un tema de salud pública.
7	 El estudio de la movilidad y la accidentalidad vial urbana.	Implantar sistemas de monitorización para mejorar la recogida y el análisis de información sobre movilidad y accidentalidad vial urbana.
8	 La formación y la información sobre seguridad vial urbana.	Actuar en el ámbito de la formación y la información de los ciudadanos para introducir los valores de la seguridad vial en todos los ámbitos de la sociedad.
9	 La coordinación y colaboración entre administraciones.	Impulsar la coordinación y la colaboración con las instituciones y organismos supramunicipales competentes.
10	 La participación social sobre seguridad vial urbana.	Fomentar la participación social y el debate ciudadano sobre movilidad local y seguridad vial urbana e impulsar los pactos locales.

Por otro lado el **Plan Estratégico de Aragón** señala las siguientes áreas de actuación:

- Infraestructura segura.
- Educación formación y sensibilización de usuarios.
- Seguridad de los vehículos.
- Movilidad sostenible, accesible y segura.
- Atención a víctimas.
- Coordinación, información, estudios y datos de siniestralidad.

4.1. Objetivos generales

Dentro del Plan de Movilidad Urbana Sostenible del municipio de Zaragoza se antoja imprescindible la implementación de medidas que mejoren la seguridad vial y la realización de un Plan de Seguridad Vial que observe al menos estos Objetivos Generales:

- SSA1 Disminuir el número de vehículos privados circulando.
- SSA3 Reducir del número y los accidentes de tráfico.

4.2. Objetivos específicos

- Disminuir los accidentes por movilidad a centros de trabajo, al menos un 10%.
- Fomento de la movilidad peatonal hasta alcanzar el 50% de la movilidad global (en la actualidad 45,9%).
- Fomento de la movilidad ciclista para alcanzar el 6% de la movilidad global (en la actualidad 2,9%).
- Controlar la circulación de motos y bicicletas.
- Incrementar los desplazamientos a pie y en bicicleta, al menos un 5%.
- Reducir la siniestralidad y la velocidad de los vehículos.
- Mejorar la accesibilidad.
- Controlar el uso de los vehículos de movilidad personal (VMP) y hacer cumplir la norma que les permite circular por aceras y zonas peatonales.
- Aumentar la seguridad y confianza de ciclistas.
- Reducción de la tasa de mortalidad por cada millón de habitantes en un 40%.
- Disminuir la velocidad de circulación
- Conseguir una cultura mínima de educación vial en todas las edades

5. PROPUESTAS

A partir de los ámbitos de actuación del Plan Estratégico de Aragón se enumeran una serie de propuestas con el fin de lograr los objetivos marcados.

Tabla 5.1. Propuestas de actuación del Plan Estratégico de Aragón

ÁMBITO DE ACTUACIÓN		PROPUESTAS
1	<ul style="list-style-type: none"> Infraestructura segura 	<ul style="list-style-type: none"> Calmado de tráfico Resaltes Dientes de Dragón Cambios de alineación Estrechamiento de carriles
2	<ul style="list-style-type: none"> Educación formación y sensibilización de usuarios 	<ul style="list-style-type: none"> Educación Vial
3	<ul style="list-style-type: none"> Seguridad de los vehículos 	<ul style="list-style-type: none"> Ayudas renovación parque de vehículos
4	<ul style="list-style-type: none"> Movilidad sostenible, accesible y segura 	<ul style="list-style-type: none"> Zonas 30 Carriles Bici Peatonalización Caminos Escolares
5	<ul style="list-style-type: none"> Atención a las víctimas 	<ul style="list-style-type: none"> Mejoras en Unidades de Emergencia
6	<ul style="list-style-type: none"> Coordinación, información, estudios y datos de siniestralidad 	<ul style="list-style-type: none"> Uso de nuevas tecnologías

5.1. Medidas de calmado de tráfico

La utilización de técnicas de calmado de tráfico en todo el viario local, y excepcionalmente y previa justificación en el viario principal, está en línea con las instrucciones que varios ayuntamientos están marcando en los últimos años, así como la propia DGT.

La idea de moderar o reducir el tráfico comenzó alrededor de los años 60 del siglo pasado como una de las primeras respuestas a la congestión automovilística, con la aplicación de medidas de restricción de tráfico a través fundamentalmente del control del aparcamiento, si bien con el paso de los años la justificación de estas restricciones incorpora nuevos conceptos. Desde entonces la seguridad vial se sitúa como eje principal de la moderación del tráfico, posición que se fortalece en los años noventa con los conceptos de Visión Cero y Seguridad Vial Sostenible.

La Visión Cero, como ya se citó, se desarrolló fundamentalmente en Suecia y su objetivo principal es que nadie pueda morir o sufrir heridas graves debido al transporte por carretera, planteando nuevos criterios de diseños de vías, elementos de protección, limitaciones de velocidad y elementos de control, estableciendo explícitamente que la responsabilidad de la seguridad es compartida entre quienes diseñan el sistema y los usuarios del mismo.

Por su parte, la Seguridad Vial Sostenible, nacida en Holanda, considera que la infraestructura debe ser diseñada y adaptada a las limitaciones de la capacidad humana, lo que implica técnicas de diseño y gestión del viario, propias de la moderación del tráfico.

La moderna concepción de la moderación del tráfico parte de dos interpretaciones:

- Parcial, centrada exclusivamente en la limitación de las velocidades excesivas en zonas urbanas.

- Total, que incluye la reducción tanto de la velocidad, como del número de vehículos, si bien, el término Calmado de Tráfico (*“traffic calming”*), se utiliza para referirse a las técnicas de reducción de la velocidad.

Las diferentes medidas existentes para adecuar el tráfico a las condiciones del entorno se pueden resumir en:

- Actuaciones sobre el trazado.
- Sobre el perfil longitudinal.
- La sección transversal.
- Las intersecciones.
- La anchura de la calzada y carriles.
- La pavimentación.
- Incorporación de masas vegetales.

5.1.1. Elementos de trazado en alzado

Resaltes

El resalte propuesto o **“cojín berlinés”** son elevaciones implantadas en el carril constituyendo un obstáculo dependiendo de la distancia entre ejes del vehículo.

Ilustración 5.1. Medidas frente a la velocidad. “Cojín Berlínés”



La medida pretende pacificar la velocidad de los turismos frente a otros vehículos, que pueden sobrepasarlos sin apenas penalización. Así, permiten el paso sin incomodidades a motocicletas, bicicletas, camiones, transporte público o ambulancias.

Por ello se aconseja su instalación en el centro de la ciudad, donde el tráfico de autobuses y servicios de emergencia es mayor.

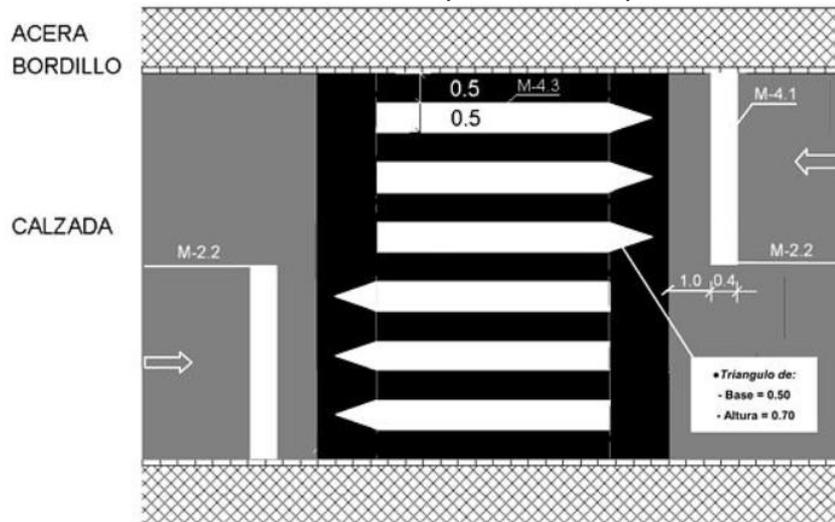
Otro resalte propuesto son las **bandas reductoras de velocidad RDV**, las cuales se utilizan en áreas donde se exige circular a una velocidad moderada, como puedan ser las cercanías de mercados, centros educativos o pasos de peatones. Su altura dependerá de la velocidad a la que se quiera regular la vía.

Ilustración 5.2. Medidas frente a la velocidad. “Bandas reductoras de Velocidad. RDV”



Existen diferentes tipos en función de la geometría, secciones transversales circulares o “lomos de asno” (como las de la imagen) o pasos de peatones elevados.

Ilustración 5.3. RDV de sección trapezoidal. Paso de peatones elevado



Fuente: Ministerio de Fomento. Orden FOM/3053/2008

Todos los RDV irán señalizados previamente, tanto con señal horizontal en la calzada como con señales verticales.

5.1.2. Elementos de trazado en planta

Dientes de Dragón

Los dientes de dragón son marcas triangulares situadas en los extremos de los carriles y que generan un efecto óptico al conductor de estrechamiento de la calzada, lo que lleva a reducir la velocidad de manera inconsciente.

Se propone la inclusión en las calles respectivas donde se ubiquen centros educativos, centros de salud y centros cívicos, así como en las inmediatamente colindantes.

Son marcas viales muy usadas en Reino Unido a la entrada a poblaciones, siendo recomendada su implantación en los accesos a la ciudad.

Ilustración 5.4. Elementos de trazado en planta. “Dientes de Dragón”



Cambios de alineación

El cambio de alineación consiste en la reducción artificial de la longitud de un tramo recto introduciendo curvas que modifiquen el eje original de la calzada.

Estos cambios se pueden realizar mediante la colocación de obstáculos centrales generalmente en calles de doble sentido. Y obstáculos laterales alternos.

Estos cambios pueden ser combinados con estrechamientos de carriles, por lo que deben señalizarse con la antelación adecuada.

No se recomiendan para vías con altas intensidades de tráfico.

Estrechamiento de carriles

Se recomiendan en zonas con poca intensidad de tráfico y mediante la colocación de aparcamientos para bicicletas.

Ilustración 5.5. Elementos de trazado en planta. “Estrechamiento de Carriles”



5.2. Educación vial

Más allá de las medidas físicas y que son visibles en la ciudad, está la parte más importante; la educación vial.

Es importante transmitir unas actitudes, unos valores y unas normas de comportamiento vial desde edades tempranas, tanto en el ámbito familiar como escolar.

Esta medida irá encaminada a generar una conciencia ciudadana, unos comportamientos basados en el civismo y la movilidad segura y responsable, ya sea como conductor, pasajero o peatón.

Los **objetivos propuestos** en educación vial son los siguientes:

- Evitar todo tipo de accidente de tráfico, ya sea de conductores o peatones.
- Fortalecer la actitud de prevención en relación al tráfico y la conducción.
- Dar a conocer las normas de circulación en carretera y como peatón, así como educar en la convivencia en la vía pública.
- Educar en el sentido de responsabilidad en el uso del transporte público y privado.
- Fomentar el respeto a las normas de circulación y los agentes que actúan en la ordenación y vigilancia del tráfico.
- Crear hábitos que favorezcan la seguridad vial.
- Educar en primeros auxilios.
- Conocer los grupos de mayor riesgo y saber entender las razones que originan la accidentalidad.
- Ser consciente como conductor del medio que usamos, coche, motocicleta o bicicleta, actuar de manera responsable siendo plenamente conocedor de las normas y señales que rigen la circulación para cada modo.
- Valorar las campañas de educación vial siendo conscientes de su vital importancia.

5.3. Renovación del parque de vehículos

Como ya vimos en el punto sobre la relación entre la antigüedad del parque automovilístico y la siniestralidad, se proponen ayudas que incentiven la adquisición de nuevos vehículos, los cuales dispondrán de mejoras sustanciales en seguridad de conductor y pasajeros. Avances en ABS, airbags frontales, nuevos controles de estabilidad ESP, alertas de cinturones de seguridad, sensores, botones de socorro, limitadores de velocidad, etc, son mejoras claras que las casas de automóviles ofrecen y que ayudarán a disminuir los datos de accidentalidad.

5.4. Zonas 30

Según el Reglamento General de Circulación, “la pacificación del tráfico urbano, la potenciación del uso de la bicicleta y la reducción de la siniestralidad en los cascos urbanos son tres objetivos que tendrán como aliado muy importante la introducción general del límite de velocidad de 30 km/h en muchas de las calles de nuestras ciudades”.

Se denominan Zonas 30 a aquellos carriles del viario señalizados para la circulación de bicicletas. Son carriles compartidos con otros vehículos y donde el límite de velocidad es de 30km/h, adecuándose siempre la velocidad a la de la bicicleta en caso de coincidencia.

Como medida pacificadora del tráfico, sus resultados en el descenso de la accidentalidad están ampliamente estudiados; “reducir la velocidad media un 5% reduciría las cifras de accidentes con heridos un 10% y los accidentes mortales un 20%. Por el contrario, un incremento de velocidad de la misma magnitud aumentaría los accidentes con heridos un 10% y los mortales un 20%” (Nilsson, 2004).

Según la OMS (2011), en un atropello a 50 km/h el riesgo de muerte es ocho veces más alto que si se produjera a 30 km/h. A partir de esta velocidad, el riesgo de morir o de sufrir lesiones graves aumenta significativamente además de elevar las probabilidades de sufrir un accidente. En un atropello a 64 km/h el 85% de los peatones mueren; a 48 km/h el 45%, mientras que si la velocidad es de 32 km/h sólo fallecen el 5% (ETSC, 1995). (INTRAS, 2015).

Ilustración 5.6. “Zonas 30”



Las vías señalizadas como Zona 30 no son de paso, generalmente son de acceso a residentes, donde el tránsito de vehículos no es alto.

En la medida de lo posible se tratará de que no disponga de plazas de estacionamiento en superficie y donde existan amplias aceras que favorezcan la convivencia con el peatón. Una mayor cantidad de peatones hacen una calle más segura, donde el vehículo descenderá su velocidad de circulación.

Deben de ser vías accesibles, con aceras anchas y pasos de peatones rebajados, siendo lo ideal una calzada al mismo nivel que las aceras para favorecer la movilidad peatonal y la seguridad vial, todo ello cuidando la visibilidad en las intersecciones.

En calles y avenidas con dos o más carriles, ya sean de único sentido o de doble sentido, podría limitarse la velocidad a 30km/h en el carril derecho según el sentido de la circulación.

5.5. Movilidad ciclista y carriles bici

Fomentar la movilidad en bicicleta debe de llevar el objetivo principal de lograr una disminución del uso del vehículo privado, en especial de turismos, principales implicados en la siniestralidad de la ciudad.

Para llevar a cabo tal propósito es fundamental que el ciclista se sienta seguro en todo momento y trabajar por una concienciación ciudadana para la convivencia con la bicicleta.

Las propuestas quedan expuestas en el punto específico dedicado a la movilidad en bicicleta.

5.6. Itinerarios peatonales y peatonalización

Al igual que el uso de la bicicleta, la movilidad peatonal puede actuar en determinados casos como disuasión al uso del vehículo privado y calmado de tráfico, ofreciendo itinerarios más amables y accesibles dentro de la almendra central de la ciudad.

Las propuestas quedan descritas en el punto específico dedicado a la movilidad peatonal.

Especial atención ha de ponerse en los **caminos escolares**, el análisis de las calles, la identificación de itinerarios seguros, la mejora de la señalización, llevar a cabo acciones para el calmado del tráfico en las calles más cercanas a los centros educativos, ampliar la educación en seguridad vial y promover campañas de comunicación, donde la iniciativa se dirija a la sociedad en su totalidad, deben de suponer la base del Plan de Seguridad Vial propuesto para los siguientes años para lograr rutas escolares seguras en todo el municipio de Zaragoza.

5.7. Mejoras en unidades de emergencia

Las mejoras en unidades de intervención inmediata en accidentes de tráfico son imprescindibles para una pronta atención al herido.

Medidas que ayuden a una rápida respuesta de ambulancias son vitales; dentro de los primeros 20 minutos se registran el 66% de los fallecidos por accidente de tráfico. (Observatorio Nacional de Seguridad Vial).

Por otro lado, **señales PF** instaladas en ambulancias ayudan a mejorar la visibilidad del vehículo siniestrado y avisa de la intención de alguien de bajar de ese vehículo, otorgándole mayor seguridad a la hora de desalojar el vehículo. Esta medida complementa al triángulo.

La señal PF es un dispositivo en forma de flecha de colores y reflectante que, al mismo tiempo, evita tener que salir del vehículo para señalar la avería o situación de emergencia del mismo en situaciones de vehículo privado.

Ilustración 5.7. Señalizaciones de Emergencia. Señales PF



5.8. Uso de nuevas tecnologías

Acorde a las medidas de rápida respuesta de ambulancias y agentes de seguridad, el uso de las nuevas tecnologías en conseguir una pronta comunicación también debe ayudar a reducir la siniestralidad.

Se proponen una revisión de normativas en torno a las **nuevas tecnologías** donde se mejore la información proveniente del exterior que reciben los conductores y las conductoras sobre las condiciones de circulación en tiempo real mediante avisos de peligro, la información interior del propio vehículo y cualquier otra capacidad relacionadas con la seguridad.

Por último, las mejoras en la recogida de datos de siniestralidad ayudan a un mejor análisis de los mismos y facilitan la posterior toma de decisiones con el fin de acabar con los accidentes de tráfico. El desarrollo de nuevas aplicaciones de recogida de información y del traspaso de esos datos en tiempo real a autoridades y administración ayudarán a lograr el citado fin.

5.9. Valoración económica aproximada

La valoración económica de la implantación de estas medidas se desglosa a continuación de manera aproximada, sin incluir IVA.

Tabla 5.2. Inversión aproximada en programas de seguridad vial

PROPUESTA	SUBTOTAL	TOTAL
Medidas que mejoran la Seguridad Vial		1.000.000 €
Plan de Seguridad Vial		100.000 €
Total		1.100.000 €

Fuente: Elaboración propia

6. INDICADORES

A continuación se enumeran los indicadores relacionados con la Seguridad Vial, por categoría de transporte, a tener en cuenta para una evaluación adecuada de la situación actual y conocer su evolución posterior.

Tabla 6.1. Indicadores Vehículo Privado

Población residente a menos de 500 metros de líneas de alta capacidad

Porcentaje de reparto modal
IMD detectada
Número de accidentes veh. privado
Coste de mantenimiento
Número de accesos restringidos. IMD en estos accesos
Niveles de contaminación
Antigüedad del parque de vehículos

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6.2. Indicadores Transporte Público

Población residente a menos de 500 metros de líneas de alta capacidad

Número de accidentes totales transporte público por modo
Número de accidentes/km transporte público por modo
Número de accidentes/veh transporte público por modo

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6.3. Indicadores Movilidad Ciclista

Población residente a menos de 500 metros de líneas de alta capacidad

Número de accidentes totales bicicleta
Número de accidentes totales bicicleta / carriles segregados y no segregados
Número de Infracciones de bicicletas y motos por uso indebido del espacio público
Porcentaje de policías de cercanía en bicicleta sobre la plantilla total
Porcentaje de superficie (m²) de la red ciclista iluminada al 100%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6.4. Indicadores Movilidad Peatonal

Población residente a menos de 500 metros de líneas de alta capacidad
Superficie (m ²) peatonal
Superficie (m ²) de áreas de prioridad peatonal (zonas 20, zonas 30, islas peatonales, vecindarios, etc)
Kilómetros de itinerarios peatonales Indicador B6 caminos escolares
% de pasos de peatones elevados
Número de accidentes de peatones
Número de accidentes en los pasos de peatones, elevados y no elevados
Número de accidentes / caídas de peatones
Presupuesto destinado al mantenimiento adecuado de las aceras
Número de actuaciones y obras destinados al mantenimiento de las aceras
Situación actual y mejoras en los pasos de peatones que permita anticipación del conductor y evitar accidentes

Fuente: Elaboración propia

7. PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO DEL PLAN SEGURIDAD VIAL

Una vez sea aprobado y lanzadas las diferentes actuaciones previstas, las mismas y el planteamiento metodológico del Plan de Seguridad Vial previsto deberán alinearse y concretarse considerando el cronograma de elaboración.

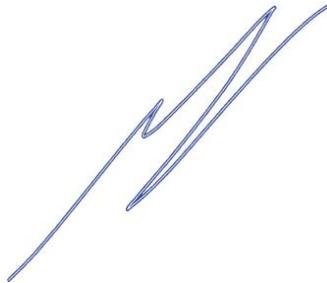
Ilustración 7.1. Planteamiento Metodológico del Plan de Seguridad Vial

A.5 Aprobación del Plan de Movilidad Sostenible y Segura y revisión de las ordenanzas municipales
<p>Para que el Plan de Seguridad Vial sea efectivo, es imprescindible revisar previamente el Plan de Movilidad de la ciudad con criterios de sostenibilidad y seguridad. Este plan debe revisar la incorporación en el sistema de movilidad de cada modo de transporte: el transporte público, el vehículo privado, el aparcamiento, el transporte de mercancías, los sistemas de carga y descarga de mercancías, las motos, las bicicletas, los peatones y otros usuarios sensibles –niños, discapacitados, etc.</p> <p>La aprobación del Plan puede llevar consigo la modificación de las ordenanzas municipales existentes sobre el tema o, en su caso, la aprobación de una nueva ordenanza coherente con la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial y se completará con contenidos propiamente urbanos, creando una serie de normas y reglas que permitan a los conductores circular mejor y con mayor seguridad.</p>
Actuaciones concretas: <ul style="list-style-type: none"> - Redactar y aprobar el Plan de Movilidad de la ciudad con criterios de sostenibilidad y de seguridad. - Redactar una lista con las posibles ordenanzas que se refieran a seguridad vial.

Zaragoza, a 22 de marzo de 2019

Por el Ayuntamiento:

Por la UTE:



D. José Antonio Chanca

D. Jesús Azpeitia