

Universidad Miguel Hernández de Elche
Facultad de Ciencias Sociales y Jurídicas



Grado en Seguridad Pública y Privada

Curso académico 2024/2025

Trabajo de Fin de Grado

Análisis del tráfico rodado en el municipio de Orihuela (Alicante) en el año

2024

Alumno: **Germán Agulló Blasco**

Tutor: **Javier Valero Sánchez**

| | |
|---|-----------|
| 1. INTRODUCCIÓN | 3 |
| 2. MARCO TEÓRICO | 5 |
| 2.1. Conceptos generales sobre el tráfico rodado | 5 |
| 2.2. Normativa vigente en España y Orihuela sobre el tráfico y seguridad vial | 6 |
| 2.3. Características del municipio de Orihuela: descripción y parque móvil | 8 |
| 2.4. Ámbito geográfico de estudio..... | 14 |
| 3. METODOLOGÍA | 16 |
| 4. OBJETIVO E HIPÓTESIS | 19 |
| 5. RESULTADOS | 21 |
| 5.1. Estudio de flujos de tráfico | 21 |
| 5.2. Accidentes y puntos críticos..... | 29 |
| 5.3. Infraestructura viaria y congestión | 41 |
| 5.4. Propuestas de mejora para la movilidad en Orihuela..... | 43 |
| 6. CONCLUSIONES | 45 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 51 |

RESUMEN.

El presente trabajo analiza el tráfico rodado en el municipio de Orihuela, caracterizado por su diversidad geográfica y un modelo muy dependiente del vehículo privado. A través de un enfoque cuantitativo y descriptivo, se estudian los flujos de tráfico, la siniestralidad vial y las deficiencias de la infraestructura, especialmente la ausencia de una ronda de circunvalación. Los resultados evidencian una congestión notable en el casco urbano y en la zona costera durante la temporada alta, así como puntos críticos de accidentes. Se proponen medidas como la mejora de la red viaria, el refuerzo del transporte público y la implantación de políticas sostenibles. El estudio concluye que es posible avanzar hacia una movilidad más eficiente y segura mediante una planificación integral y coordinada.

ABSTRACT.

This final degree project analyzes road traffic in the municipality of Orihuela, a geographically diverse area with a strong reliance on private vehicles. Using a quantitative and descriptive methodology, the study examines traffic flows, accident data, and infrastructure shortcomings—particularly the lack of a bypass road. The findings reveal significant congestion in the urban core and coastal zone, especially during peak tourist season, as well as critical accident hotspots. The paper proposes solutions including improvements to road infrastructure, enhanced public transportation, and sustainable mobility policies. The study concludes that a more efficient and safer mobility model is achievable through comprehensive and coordinated urban planning.

1. INTRODUCCIÓN

El estudio del tráfico rodado en entornos urbanos resulta esencial para comprender y mejorar aspectos clave como la movilidad, la seguridad vial y la calidad de vida de los ciudadanos. En las últimas décadas, el incremento del parque móvil y la creciente concentración de población en las ciudades han generado un notable aumento en el volumen de tráfico urbano. Esta situación ha dado lugar a problemas significativos como la congestión en la circulación, un mayor riesgo de accidentes de tráfico y un incremento de la contaminación ambiental, entre otros.

Orihuela, municipio de la provincia de Alicante, representa un caso especialmente interesante para el análisis del tráfico debido a la extensión y particularidad de su término municipal. Con una población de 85.764 habitantes (colaboradores de Wikipedia, 2025), es la séptima ciudad más poblada de la Comunidad Valenciana. Su término municipal se caracteriza por ser amplio y disperso, incluyendo el casco urbano, una extensa zona de huerta y una zona costera turística conocida como Orihuela Costa, situada a unos 20 km del núcleo urbano. Además, la zona de costa, según afirma la Concejalía de Infraestructuras y Mantenimiento del Ayuntamiento de Orihuela (2023), durante la temporada estival multiplica por ocho su población, lo que genera un incremento significativo en la circulación de vehículos.

Tomando como año de referencia para el estudio el año 2024, se ha abordado el análisis del tráfico en Orihuela desde una perspectiva integral que contemple diversos aspectos. En primer lugar, es necesario comprender los patrones del flujo de vehículos, como las intensidades diarias o las horas punta, con el fin de identificar posibles problemas de congestión y evaluar si la infraestructura viaria actual responde adecuadamente a la demanda o si presenta signos de saturación. En segundo lugar, estudiar la siniestralidad vial local, incluyendo los *accidentes de tráfico* y los *puntos críticos*, siendo clave para proponer medidas que mejoren la seguridad vial. Y, por último, llevar a cabo un análisis profundo que permita generar una información útil para fomentar una movilidad mas

sostenible en la ciudad, como por ejemplo reducir la dependencia del vehículo privado, mejorar el transporte público y alinear la ciudad con las iniciativas nacionales e internacionales que promueven entornos urbanos más seguros, eficientes y respetuosos con el medio ambiente.



2. MARCO TEÓRICO

2.1. Conceptos generales sobre el tráfico rodado

Para el análisis del tráfico rodado se han recopilado datos sobre las intensidades del tráfico en distintos puntos de la ciudad, se han identificado las horas punta, se han calculado el grado de saturación en las principales vías y se han analizado los registros de accidentes con el fin de detectar posibles patrones.

Entre los conceptos generales que guardan relación con este estudio destacan los siguientes:

INTENSIDAD DEL TRÁFICO: corresponde al número de vehículos que pasan por una determinada vía en una unidad de tiempo (*normalmente vehículos por hora*) y se expresa a través de dos variables:

- Intensidad Media Diaria.
- Intensidad Horaria para Intervalos Específicos.

En entornos urbanos una característica muy importante a tener en cuenta a la hora de medir la intensidad son las posibles variaciones cíclicas que pueden ocurrir según el año, la semana o el día (Ingartek Consulting, 2023).

CAPACIDAD VIARIA: De acuerdo con el estudio de Cerquera Escobar (2007), la capacidad de una infraestructura de transporte se refiere al flujo máximo de personas o vehículos que pueden atravesar un tramo uniforme de una vía en un período determinado, considerando las condiciones de la infraestructura, el control del tráfico y la composición vehicular. Esta definición se basa en una expectativa razonable y no en el máximo flujo registrado, ya que diversos factores, como las características geométricas de la vía, la señalización y las condiciones del tránsito pueden influir en la capacidad real.

CARGA O GRADO DE SATURACIÓN: De acuerdo con el Ayuntamiento de Madrid (2023), el parámetro de carga es un indicador que permite evaluar el grado de saturación de una vía, facilitando la toma de decisiones respecto a la duración de las fases semafóricas.

Un grado de saturación elevado significaría que la vía está casi al límite de su capacidad, con riesgo de congestión; si supera el 100% durante algunos períodos, se producen retenciones.

VELOCIDAD: Este parámetro permite evaluar cómo de fluida se está desarrollando la circulación en una determinada vía. A medida que aumenta la intensidad de vehículos en la vía, la velocidad tiende a disminuir, especialmente al acercarse a condiciones saturada.

ACCIDENTABILIDAD VIAL: Dentro del tráfico rodado, un aspecto crítico es la ocurrencia de accidentes de circulación. Los accidentes pueden clasificarse en leves (daños materiales) y graves (con víctimas heridas o fallecidas). Los accidentes están relacionados con factores como la intensidad del tráfico, la velocidad, las condiciones de la vía y el comportamiento humano. El análisis de puntos negros o tramos de concentración de accidentes es parte esencial de los estudios de tráfico, ya que permite identificar localizaciones de alto riesgo y proponer mejoras de seguridad vial.

2.2. Normativa vigente en España y Orihuela sobre el tráfico y seguridad vial

Aunque el diccionario de la Real Academia Española (RAE) no ofrece una definición específica del término seguridad vial, se puede interpretar sus componentes por separado. La palabra seguridad se refiere a la cualidad de ser seguro y al conjunto de medios que garantizan la protección de algo o alguien. Por su parte, vial hace referencia a todo lo relacionado con caminos o vías de comunicación.

En este sentido, la seguridad vial puede definirse como el conjunto de medidas y acciones orientadas a proteger a los usuarios de las vías y a prevenir accidentes en las calles, carreteras y demás infraestructuras viarias. Esto se logra mediante leyes, reglamentos y normas de comportamiento dirigidas tanto a conductores como a peatones.

A pesar de existir una legislación detallada en materia de tráfico que regula la movilidad, no hay un precepto único que reúna de forma sintética los principios básicos de la circulación. En su lugar, los aspectos que rigen el tráfico se encuentran distribuidos de una manera dispersa en diferentes normativas, las cuales buscan ofrecer un marco de referencia que permita comprender la complejidad del fenómeno vial y garantizar una circulación segura y fluida. En el caso de España, el marco normativo general lo constituyen la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial y su desarrollo reglamentario.

- **Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial.** (Real Decreto Legislativo 6/2015 de 30 de octubre).

- **Reglamentos:**

- Reglamento General de Circulación (*R.D. 1428/2003*).

- Reglamento General de Conductores (*R.D. 818/2003*).

- Reglamento General de Vehículos (*R.D. 2822/1998*)

En los municipios, se han ido introduciendo actualizaciones normativas con el objetivo de reducir el impacto negativo del tráfico sobre la ciudadanía. En este contexto, y tal como señaló el ministro Grande-Marlaska, la reforma legal que redujo el límite de velocidad de 50 km/h a 30 km/h en calles con un solo carril por sentido situó a España como un país referente dentro de un movimiento global. Esta medida se enmarca dentro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU, cuyo propósito fue disminuir la siniestralidad, para así lograr ciudades más seguras. Esta medida, incluida en el Real Decreto 970/2020, de 10 de noviembre, modificó la regulación del tráfico urbano y entró en vigor el 11 de mayo de 2021 (Dirección General de Tráfico, 2021).

En consecuencia, en la mayoría de las vías urbanas de Orihuela (*salvo en las avenidas con mas de un carril de circulación para cada sentido*) el límite genérico vigente ha quedado establecido en 30 km/h. Además, otras reformas legales recientes (*entrada en vigor de la nueva Ley de Tráfico en marzo de 2022*) han endurecido sanciones por conductas de riesgo

(como el uso del teléfono móvil al volante o la superación indebida de los límites de velocidad).

Por su parte, los Ayuntamientos disponen de competencias para regular la movilidad urbana mediante ordenanzas municipales, gestión semafórica, estacionamiento regulado, etc... .

Por ello, Orihuela se ha alineado con políticas nacionales de movilidad sostenible, y en enero de 2023, el Pleno municipal aprobó el Plan de Movilidad Sostenible (PMUS) de Orihuela, constituyendo un instrumento de planificación estratégica que, aunque no es normativo por sí mismo, sirve para establecer directrices y medidas para mejorar el transporte urbano en sintonía con la Agenda 2030 de la ONU, destacando la reducción de emisiones y la priorización de las personas en la planificación urbana (Diario de la Vega, 2023).

En síntesis, el tráfico en Orihuela se rige por la normativa general española, la cual garantiza un marco homogéneo de seguridad vial (*límites de velocidad, normativa de circulación, etc...*), complementada por disposiciones locales adaptadas a la realidad municipal, proporcionando las bases legales sobre las que se implementan medidas de gestión del tráfico y movilidad, desde controles de velocidad y campañas de seguridad, hasta proyectos de reordenación viaria o creación de zonas peatonales.

2.3. Características del municipio de Orihuela: descripción y parque móvil

Orihuela es un municipio singular, tanto por su extensión territorial como por la diversidad de sus núcleos de población. Se encuentra ubicada en el sureste de la provincia de Alicante y pertenece a la comarca de la Vega Baja del Segura, de la cual es capital histórica. Según los datos publicados por la Concejalía de Estadística del Ayuntamiento de Orihuela, la población del municipio alcanzó un total de 85.674 habitantes en 2024 (Ayuntamiento de Orihuela, 2025).

Su extenso término municipal se encuentra subdividido en tres áreas interconectadas:

EL CASCO URBANO: situado alrededor del río Segura, es el centro administrativo, comercial y de servicios, teniendo un trazado urbano histórico en el centro y barrios modernos alrededor. Ha experimentado un crecimiento restringido debido a históricas inundaciones y a la presencia del río Segura como obstáculo natural. De acuerdo con los datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), el núcleo urbano de Orihuela alberga 32.617 habitantes, lo que representa aproximadamente el 40% de la población total del municipio (Instituto Nacional de Estadística, s.f.).

LAS PEDANÍAS Y ZONAS RURALES: constituida por numerosas pedanías y barrios dispersos, los cuales se encuentran conectados con la ciudad por carreteras locales, generando desplazamientos diarios de vecinos hacia el casco urbano.

ORIHUELA COSTA: es la zona costera del municipio, situada aproximadamente a unos 20-30 km al sureste de la ciudad. Incluye urbanizaciones residenciales y turísticas con una población censada menor al casco urbano, pero que experimenta durante la temporada estival un gran crecimiento de población en la zona de costa, llegando a multiplicar por ocho la población, según afirma la Concejalía de Infraestructuras y Mantenimiento del Ayuntamiento de Orihuela (2023).

En cuanto a la **red viaria**, Bull (2003) señala que un diseño inadecuado o una falta de mantenimiento en la infraestructura vial contribuyen significativamente a la congestión vehicular. Así como que la falta de señalización clara, los cambios bruscos en la configuración de los carriles y un mal estado del pavimento son ejemplos de problemas comunes que afectan la fluidez del tráfico.

En base a lo expuesto por Bull se enumeran a continuación las principales vías que configuran la red viaria de Orihuela, señalando aquellos aspectos que guarden relación con la planificación vial y su mantenimiento, así como con aquellos factores que predisponen la existencia de diversas problemáticas que afectan significativamente a la fluidez del tráfico, especialmente en horas punta.

Orihuela se encuentra comunicada por diferentes vías, como son:

La carretera **N-340**, la cual atraviesa el municipio de suroeste a noreste, conectando Orihuela con Murcia por el oeste y con Elche-Alicante por el este. La carretera **N-332**, la cual discurre por el litoral del Mar Mediterráneo, conectando la costa con los municipios de alrededor, limitando el desarrollo urbano y obligando a concentrar las infraestructuras viales paralelas al mar, lo que en momentos puntuales genera congestiones por exceso de tráfico y problemas de accesibilidad. Debido a la gran cantidad de circulación que soporta en épocas estivales dicha carretera nacional a su paso por Orihuela ha sido sometida a diversos estudios para mejorar su circulación y accesibilidad.

En este sentido, la Concejalía de Infraestructuras ha realizado un análisis sobre las posibilidades de descongestión del tráfico en la rotonda de la N-332, buscando optimizar la circulación interna, mejorar la accesibilidad y facilitar el tránsito de peatones y ciclistas, al mismo tiempo que se refuerzan los aparcamientos disuasorios (Ayuntamiento de Orihuela, 2023).

En cuanto a las vías autonómicas, la **CV-95** conecta la ciudad con la costa, la cual en su tramo inicial desde el casco urbano presenta un diseño vial limitado, ya que cuenta con un único carril de circulación por cada sentido, atravesando la pedanía de Correntías. Esta configuración provoca frecuentes problemas de tráfico, especialmente en horas punta y días festivos, afectando a la fluidez de circulación interna del casco urbano.

Pese a futuros replanteamientos de dichas vías que mejoren la circulación en esos puntos, en la actualidad la ausencia de carriles bici, la ausencia de mas carriles de circulación para cada sentido, el desdoblamiento de circulación que se dirija hacia el Hospital de la Vega Baja, la no existencia de carriles exclusivos para el tráfico pesado, transporte público y vehículos de emergencia, etc... son factores de riesgo que propician la aparición de retenciones y situaciones que favorecen la ocurrencia de accidentes de circulación.

La **CV-91** conecta el casco urbano con el Hospital Comarcal de la Vega Baja, siendo una vía insuficiente para satisfacer las necesidades de movilidad actuales. Aunque inicialmente fue diseñada para un menor número de vehículos, en la actualidad ha quedado obsoleta ante el crecimiento demográfico y económico del área metropolitana de la Vega Baja.

Gobiernos municipales del municipio han manifestado que resulta inaceptable que, después de más de dos décadas, los ciudadanos de Orihuela y sus pedanías continúen encontrando dificultades para acceder al Hospital de la Vega Baja, mientras que otros municipios cercanos cuentan con conexiones más eficientes y seguras (Diario de la Vega, 2024).

Además, en la actualidad es también la principal vía para cuatro empresas de transporte que operan en la zona, lo que genera frecuentes congestiones y alarga los tiempos de desplazamientos, dificultando la movilidad en situaciones de emergencia.

La **CV-930**, conocida como la Ronda de Orihuela, conecta la N340 y la A-7 con la CV-95, facilitando el acceso al núcleo urbano de Orihuela desde el norte.

La **CV-920**, aunque no atraviesa directamente el casco urbano de Orihuela, sí facilita el acceso a la ciudad desde municipios vecinos.

Además, la autopista **AP-7** (*Autopista del Mediterráneo*) pasa por la franja litoral del municipio, contando Orihuela Costa con accesos a esta autopista en las proximidades de Campoamor/La Zenia. Hasta la fecha, el tramo de AP-7 en la Vega Baja sigue siendo de pago (*con peajes en Los Montesinos y La Zenia*), lo que ha condicionado su uso, teniendo una intensidad media baja en comparación con el elevado tráfico que soportan las vías gratuitas paralelas (*N-332 y CV-95*).

Por último, Orihuela dispone de ferrocarril (*línea Murcia-Alicante*) con estación en las afueras de la ciudad, lo que añade un modo de transporte interurbano importante pero que incide menos en el tráfico rodado interno.

A parte de la red viaria, la planificación urbana del municipio y sus infraestructuras viales se han visto afectadas de manera directa por una serie de barreras que han condicionado el tráfico y la seguridad vial de Orihuela. De entre esas barreras destacamos:

EL RÍO SEGURA: actúa como un límite natural que dificulta la expansión urbana. Sin embargo, la construcción de puentes ha permitido mejorar la conexión entre ambos márgenes del río, facilitando el crecimiento hacia el sur. Durante episodios de precipitaciones intensas algunas carreteras y accesos claves quedan intransitables, afectando tanto a la movilidad como al transporte.

LA COSTA MEDITERRÁNEA: la línea costera limita el desarrollo urbano y obliga a concentrar las infraestructuras viales paralelas al mar.

LOS SISTEMAS MONTAÑOSOS: la presencia de sistemas montañosos, como *la sierra de Orihuela, el monte de San Miguel, la Sierra Escalona, Agudo-Cuerda de la Murada y el embalse de la Pedrera*, entre otros, dificultan la construcción de infraestructuras viales, obligando a realizar desvíos significativos y recorridos más largos para bordear la zona montañosa, así como la construcción de túneles.

LAS INFRAESTRUCTURAS HIDRAÚLICAS: la presencia de infraestructuras de gran envergadura, como el trasvase Tajo-Segura y su red de tuberías y pilares de soporte, han limitado las opciones de nuevas vías de comunicación. La densa red de acequias, especialmente en la zona de pedanías, ha obligado a la construcción de numerosos puentes y pasos elevados, fragmentando el territorio y desviando el tráfico. La falta de soterramiento de algunas de estas acequias, que permanecen al descubierto en algunos puntos y con una escasa o nula señalización en algunos puntos, representa un riesgo considerable para los diferentes usuarios de las vías.

Por otro lado, el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (2020) señala que el transporte es un elemento que resulta clave para la economía, ya que facilita la movilidad, el comercio y el turismo, además de contribuir a la cohesión social y territorial. Este enfoque hace hincapié en la importancia de crear un sistema de movilidad que no solo responda a

las necesidades de desplazamiento diario, sino que también promueva que las ciudades se adapten a los retos que plantea la creciente urbanización, integrando soluciones que aseguren una movilidad fluida, accesible para todos y alineada con los principios de sostenibilidad. En base a ello, en Orihuela los patrones de movilidad se ven influenciados también por aquellas actividades que constituyen el motor económico de la ciudad, como son **la agricultura, el turismo y el comercio**.

Del mismo modo, otro factor que condiciona la movilidad en Orihuela, sobre todo en la zona de costa, es la multiculturalidad de los residentes de la zona. La convivencia entre conductores de diferentes nacionalidades con experiencias previas basadas en normas de tráfico muy diferentes genera situaciones que requieren de una intervención educativa y cultural para garantizar una conducción segura y fluida.

En base a ello, Actualidad 24 Noticias (2020), informó sobre la puesta en marcha por parte de la concejalía de residentes internacionales un ciclo de charlas dirigidas a residentes no hispanohablantes con el objetivo de familiarizarlos con las normas de circulación en España y facilitar su integración.

En cuanto al **parque móvil y las modalidades de transporte**, Orihuela presenta una elevada motorización, característica común en ciudades de tamaño medio con áreas dispersas. Pese a no tener datos exactos sobre los vehículos matriculados en Orihuela, podemos realizar una aproximación en base a los argumentos presentados por Bankinter (2024), donde se afirma que en España hay 627 vehículos en uso por cada 1.000 habitantes, lo que equivale a más de 6 coches por cada 10 personas. Aplicando esa tasa a la población de Orihuela (83.20 habitantes en 2024), el parque móvil municipal oscilaría aproximadamente entre 40.000 y 50.000 vehículos.

Por su parte, el Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Orihuela refleja que el 45% de los desplazamientos en la ciudad se realizan en vehículo privado. Además, la intensidad de

tráfico en los viales internos se atribuye a la falta de infraestructuras que desvíen la circulación fuera del casco urbano, lo que incrementa la congestión (Diario de la Vega, 2023). Además, la flota municipal de transporte público es reducida, existiendo un servicio de autobuses urbanos con cobertura limitada, lo que refuerza la utilización del coche particular para traslados cotidianos y, en la costa, para casi cualquier actividad (compra, ocio, ir a la playa), generando patrones de tráfico muy centrados en el vehículo privado.

2.4. Ámbito geográfico de estudio

El presente estudio abarca el ámbito geográfico del municipio de Orihuela en su totalidad, poniendo énfasis en las zonas y vías con mayor relevancia en términos de tráfico rodado. Por ello, se considera tanto el área urbana de la ciudad de Orihuela como las principales vías de las pedanías y de la costa. A continuación, se delimitan los escenarios geográficos que se van a estudiar:

CASCO URBANO DE ORIHUELA: comprende el entramado de calles del centro histórico y los barrios adyacentes (San Antón, Capuchinos, Ocarasa, etc...), así como las rondas o avenidas perimetrales actuales. Aquí se analizan los flujos en las vías principales, haciendo un estudio más detallado en las horas punta. Se evalúa la falta de vías de circulación que obliguen al tráfico de paso a atravesar el casco, así como la disponibilidad de estacionamiento y su efecto en la fluidez circulatoria.

PEDANÍAS: se incluyen las carreteras que conectan Orihuela con sus pedanías más cercanas y municipios cercanos. Destacan la carretera CV-915 hacia Desamparados, la CV-911 hacia Molins, la CV-95 en su tramo inicial hacia Bigastro, la CV-870 hacia la Murada, la CV-921 hacia Arneva o la CV-91 hacia el Hospital Vega Baja. En estas vías, el tráfico normalmente será utilizado para desplazamientos diarios de habitantes de pedanías que acuden a Orihuela ciudad, así como también será procedente del tráfico interurbano hacia Orihuela. También se examinan algunos caminos locales que funcionan casi como “rondas informales”, como la conocida carretera de los tubos del trasvase, la cual actúa prácticamente como ronda circular de la ciudad sirviendo de conexión entre distintas

pedanías. A pesar de no ser una vía de gran capacidad, esta carretera funciona como variante y soporta un tráfico considerable. Además, ha presentado problemas de seguridad vial que la administración local está trabajando para resolver (Alicante Plaza, 2024).

ORIHUELA COSTA Y SUS ACCESOS: se considera la red viaria de la zona costera, incluyendo la carretera N-332 (que recorre la línea litoral comunicando Torrevieja, Orihuela y Pilar de la Horadada) y la carretera CV-95 en su tramo final hacia la costa. Según la Consellería d'Infraestructures i Transport de la Generalitat Valenciana (2023), la carretera N-332, a su paso por Torrevieja, Orihuela y Pilar de la Horadada, registra un tráfico medio diario aproximadamente de 35.000 vehículos, de los cuales un 7% corresponde a transporte pesado. Además, la zona tiene un marcado carácter turístico, con una población flotante mayoritariamente compuesta por personas que utilizan sus viviendas solo en épocas estivales. En este ámbito se analiza el efecto de la temporada turística alta (verano) sobre la congestión, así como la siniestralidad registrada en intersecciones peligrosas.

El área de estudio coincide en definitiva con los límites municipales de Orihuela, pero distinguiendo entre urbano, zona rural y zona de costa, las cuales presentan dinámicas de tráfico diferenciadas. Esta delimitación permite comparar problemáticas urbanas (congestión en el centro de la ciudad) con las interurbanas y costeras (tráfico turístico, carreteras regionales), obteniendo una visión integral de la movilidad en Orihuela.

3. METODOLOGÍA

En el presente análisis del tráfico rodado en Orihuela, se ha seguido una **metodología multidisciplinar**, que combina tanto la recopilación de datos cuantitativos, como la revisión de estudios previos y la aplicación de criterios técnicos de ingeniería del tráfico, siendo las fuentes de información utilizadas fuentes oficiales, asegurando de esta manera la validez y la fiabilidad de los resultados, y que los métodos utilizados siguen estándares aceptados. En primer lugar, se han consultado los aforos de tráfico disponibles de la Dirección General de Tráfico (DGT) y del Ministerio de Transportes Movilidad y Agenda Urbana (MITMA) para carreteras nacionales y autonómicas que atraviesan el municipio. Así mismo, se han recopilado conteos de tráfico locales aportados tanto por el Ayuntamiento de Orihuela como por el PMUS, los cuales aportan mediciones en vías urbanas internas. Se han considerado también datos de la DGT sobre el parque de vehículos (número de vehículos matriculados en el municipio) y la evolución de las matriculaciones, para entender la tendencia de motorización.

En cuanto a la siniestralidad vial, la Unidad de Análisis de Datos de la Policía Local de Orihuela, ha proporcionado una información detallada sobre los accidentes de tráfico reportados, incluyendo tipologías de accidentes, ubicación, horarios y factores humanos involucrados. La información facilitada por la Policía Local de Orihuela procede de la plataforma de gestión policial **EUROCOP** y, aprovechando mi posición como agente de la policía local de Orihuela, puedo tener un acceso directo y autorizado a esta herramienta de análisis policial. Este análisis documental, siguiendo la perspectiva de Bowen (2009), permite “reconstruir los contextos, establecer las líneas de tiempo y comprender los procesos de cambio” en las dinámicas del tráfico en el municipio.

La plataforma EUROCOP es un software policial diseñado específicamente para optimizar la gestión y operación de los cuerpos de seguridad, tanto a nivel local como a nivel regional. Su carácter integral y avanzado permite abordar una amplia gama de necesidades, desde la

planificación estratégica hasta la gestión de tareas diarias. Esta plataforma está gestionada por el Departamento de Análisis de la Policía Local de Orihuela, el cual cuenta con personal especializado con experiencia en análisis de datos, quienes supervisan la validez y fiabilidad de la información extraída de los análisis realizados.

También, se han recopilado estadísticas de siniestralidad de fuentes oficiales como la DGT (accidentes con víctimas a 24 horas en vías interurbanas del municipio) y datos proporcionados por la Policía Local de Orihuela en ámbitos urbanos. Además, se han revisado informes y noticias relevantes, donde según el estudio de UNESPA, "Orihuela se puede considerar un 22% más segura que el conjunto de España en materia de seguridad vial" (Revista DGT, 2019, párr.X).

La población objeto de estudio corresponde a los residentes y actores viales del municipio de Orihuela y se han analizado los datos obtenidos proporcionados por el Departamento de Análisis de la Policía Local de Orihuela, los cuales detallan lo ocurrido en el plazo de 1 año natural, para de esta manera tener una visión amplia y analítica de la materia a analizar. La selección de la muestra se ha realizado mediante un muestreo intencional, priorizando casos representativos de los patrones de siniestralidad y zonas con mayor incidencia de accidentes. Este tipo de muestreo, como señala Patton (2015), permite obtener información rica y significativa sobre el fenómeno estudiado.

Cabe subrayar que, en cumplimiento de las normativas vigentes sobre protección de datos, no se ha trabajado con datos personales. La información utilizada ha sido exclusivamente cuantitativa y anónima, garantizando la confidencialidad de las personas y vehículos implicados.

Los gráficos y tablas empleadas han sido de elaboración propia, teniendo como base los datos introducidos por los Agentes de Policía Local en EUROCCOP y verificados por el Departamento de Análisis de la Policía Local de Orihuela. Con dichos datos, se han confeccionado las tablas y gráficos que se mostrarán más adelante apoyándose tanto en

Microsoft Excel como en el software Power BI. Dicho software (Power BI) es una herramienta desarrollada por Microsoft y destaca por su capacidad para transformar datos complejos en representaciones gráficas claras e interactivas.

Por lo tanto, se ha realizado un análisis profundo y detallado de las dinámicas que influyen en la ocurrencia de los accidentes de tráfico en Orihuela, utilizando complementariamente datos cuantitativos para identificar patrones y relaciones entre variables, tal y como sugiere Creswell (2014), quien destaca que la investigación cuantitativa facilita la recolección y análisis de datos numéricos con el fin de explorar correlaciones y tendencias.

El diseño empleado es descriptivo, lo que permite caracterizar exhaustivamente la problemática objeto de estudio y explorar las relaciones entre diferentes variables. De acuerdo con Muñoz y González (2016), el enfoque descriptivo aborda “el qué” de los fenómenos, mientras que el análisis de variables examina “el cómo” interactúan los diversos elementos del estudio. Este diseño se adecúa particularmente bien al objetivo de identificar y analizar las causas de los accidentes de tráfico en Orihuela.

Los datos recopilados, cuando ha sido posible, han sido introducidos en tablas y gráficos para ilustrar las intensidades de tráfico por tramo, realizando comparativas entre distintos días o meses, así como una evolución temporal. Toda esta información se ha interpretado a la luz de los conceptos técnicos, identificando relaciones causa-efecto (por ejemplo, correlacionando la ausencia de ronda perimetral con el elevado tráfico en calles céntricas, o la congestión en la costa con la presencia de peaje en la autopista cercana).

4. OBJETIVO E HIPÓTESIS

El objetivo principal es identificar los factores causales de los accidentes de tráfico en el municipio de Orihuela y, a partir de este análisis, proponer soluciones efectivas para reducir la siniestralidad vial. Para ello, se llevará a cabo un análisis exhaustivo de la interacción entre los elementos que conforman el sistema vial, como la infraestructura, el tráfico, los conductores y el entorno.

A la luz del contexto y la metodología descritos, se han definido los objetivos específicos de investigación y se han planteado una serie de hipótesis de trabajo que servirán para orientar el análisis del tráfico en Orihuela. Estos objetivos e hipótesis son:

OBJETIVO 1: Caracterizar los flujos de tráfico en Orihuela. Se busca cuantificar la intensidad del tráfico rodado en los distintos ámbitos (casco urbano, accesos interurbanos, zona de costa) e identificar patrones diarios y estacionales.

HIPÓTESIS 1: El tráfico en Orihuela presenta períodos punta bien definidos (hora punta matinal en días laborables) y un marcado incremento estacional en verano en la zona costera. Se espera encontrar que la afluencia de vehículos en Orihuela Costa aumenta significativamente en julio y agosto debido al turismo, provocando niveles de servicio inferiores (congestión), mientras que en el casco urbano el tráfico se concentra en horas de entrada y salida del trabajo/colegio, con relativa fluidez el resto del día.

OBJETIVO 2: Analizar la seguridad vial y localizar puntos críticos de accidentalidad. Se analizarán los datos de accidentes de tráfico para determinar si existen tramos o intersecciones conflictivas en Orihuela.

HIPÓTESIS 2: Se espera correlacionar el número de accidentes con víctimas con puntos negros urbanos de extrema gravedad, identificando puntos mejorables.

OBJETIVO 3: evaluar la influencia de la infraestructura viaria en la congestión. Se pretende analizar cómo la configuración de la red (existencia o no de rondas de circunvalación, secciones viarias, regulaciones) afecta a la distribución y capacidades del tráfico.

HIPÓTEIS 3: La ausencia de vías de circunvalación y alternativas perimetrales en Orihuela ciudad provoca una sobrecarga de tráfico en las calles internas del casco urbano, aumentando la congestión. En concreto, se supone que un porcentaje importante del tráfico de paso (vehículos que atraviesan Orihuela sin origen/destino en el centro) circula por las avenidas internas debido a la falta de una ronda externa, generando intensidades altas y cercanas a la saturación en dichas vías. Asimismo, se plantea que ciertas carreteras secundarias, como la carretera de los tubos, han emergido como rutas alternativas informales, pero con problemas de seguridad por no estar diseñadas para altos volúmenes de tráfico.

OBJETIVO 4: Proponer medidas de mejora en la movilidad, basándose en los hallazgos, formular recomendaciones que mitiguen la congestión, mejore la seguridad vial y promuevan modos sostenibles.

HPÓTESIS 4: Es posible mejorar significativamente la movilidad en Orihuela mediante medidas de gestión de tráfico (reordenación de sentidos, optimización semafórica, etc...), inversión en infraestructura (construcción de una ronda perimetral, desdoblamiento de la CV-95) y fomento de transporte público y la movilidad activa.

Estas hipótesis serán examinadas en el apartado de Resultado, contrastándolas con datos empíricos y observaciones. Algunas pueden confirmarse plenamente, otras parcialmente o refutarse, dando lugar a una comprensión mas precisa de la situación del tráfico rodado en Orihuela.

5. RESULTADOS

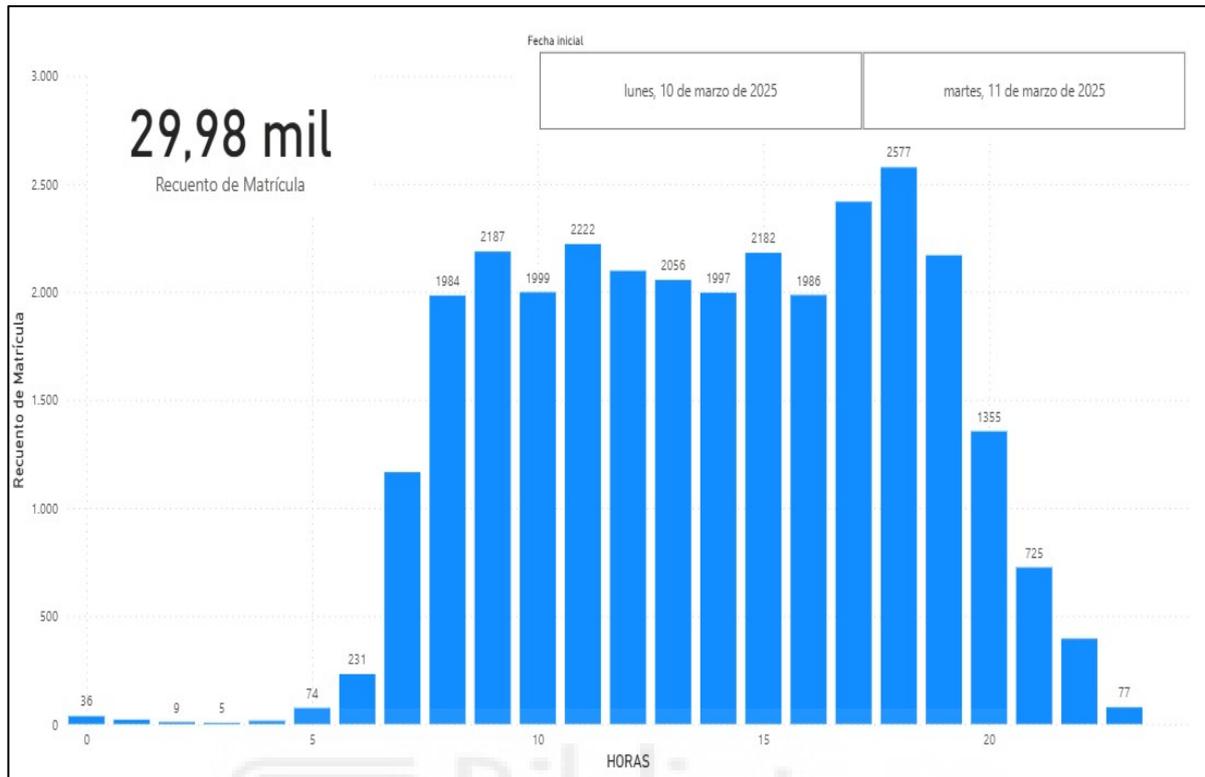
5.1. Estudio de flujos de tráfico

La Unidad de Análisis de la Policía Local de Orihuela ha recopilado datos sobre el flujo de vehículos que circulan por dos Avenidas importantes de la ciudad, que funcionan como dos arterías principales del entorno urbano, siendo ambas avenidas de un carril de circulación por sentido. Mediante cámaras de vigilancia colocadas estratégicamente, se ha realizado un seguimiento constante y preciso del tráfico, abarcando ambos sentidos de circulación de la **Avenida Obispo Victorio Oliver** (inmediaciones del centro comercial OCIOPIA) y la **Avenida Ronda de Santo Domingo** (casco urbano), comparando la actividad entre días laborables y fines de semana.

Las cámaras utilizadas presentan ciertas limitaciones, tanto por su capacidad de almacenamiento (quedando borrados automáticamente los registros más antiguos), así como por el reducido número de dispositivos instalados en el municipio. Actualmente, solo se dispone de datos correspondientes a estas dos vías principales, sin cobertura en zonas costeras ni en pedanías. A pesar de estas limitaciones, resulta útil conocer los patrones de circulación, aunque sean del año 2025, ya es importante señalar que los datos se han recogido en un entorno controlado, y que la información analizada corresponde únicamente a los siguientes períodos concretos: para los días laborables se han escogido los días **10 y 11 de marzo de 2025** y, para los fines de semana, los días **7 y 8 de marzo de 2025**.

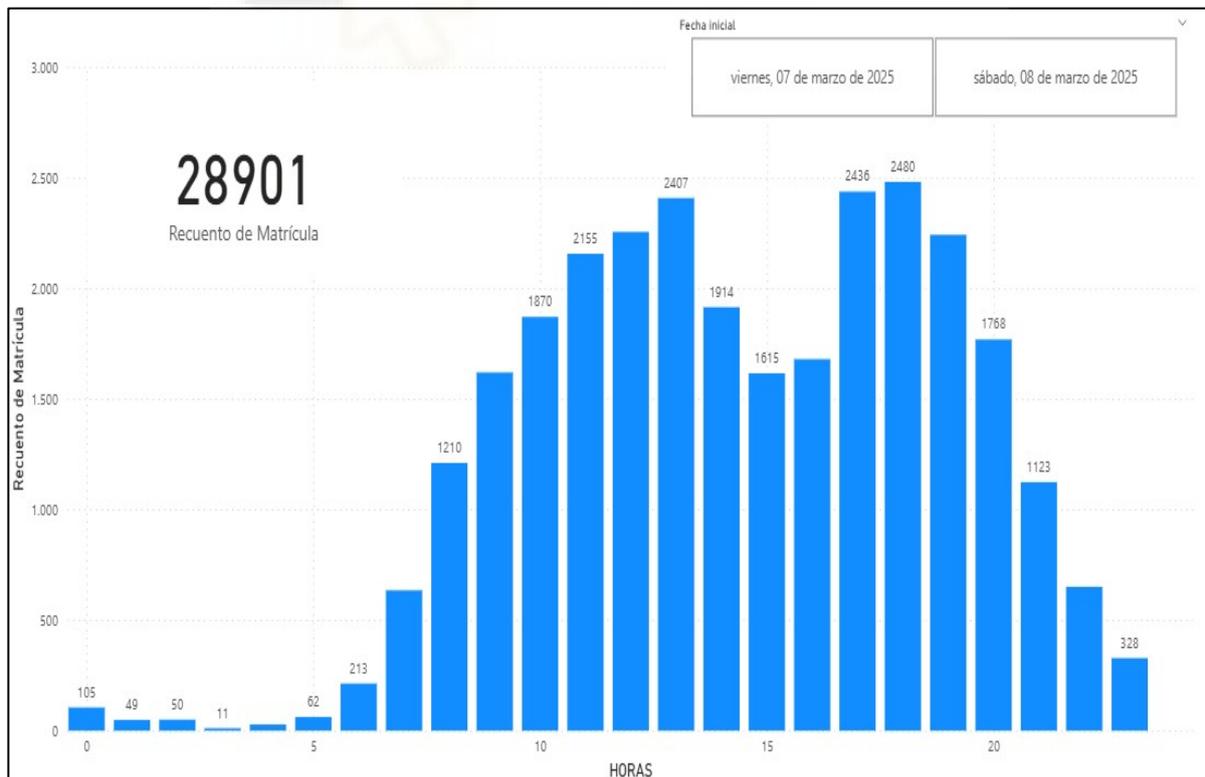
A continuación, se presentan los volúmenes de tráfico registrados, teniendo en cuenta que el conteo incluye ambos carriles de circulación. Así mismo, se identifican los horarios punta y valle, y se analiza si estas funcionan dentro de los límites de su capacidad teórica o si, por el contrario, muestran indicios de saturación (véanse gráficos 1 y 2).

Gráfico 1. Tráfico en Avda. Obispo Victorio Oliver días laborables (10-11/03/2025)



Fuente: elaboración propia. Datos facilitados por Policía Local de Orihuela.

Gráfico 2. Tráfico en Avda. Obispo Victorio Oliver fines de semana (07-08/03/2025)

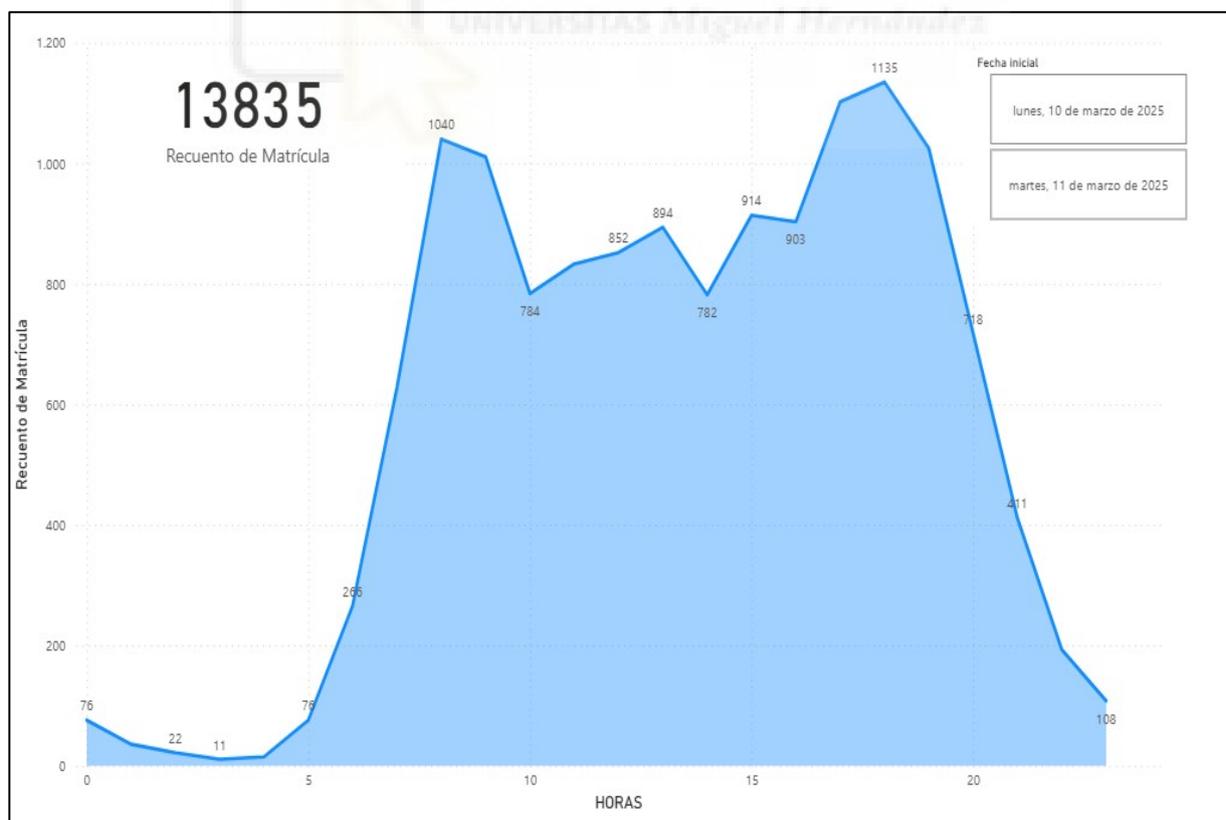


Fuente: elaboración propia. Datos facilitados por Policía Local de Orihuela.

Los datos recopilados revelan que ambas Avenidas soportan un elevado volumen diario de tráfico, con cifras ligeramente superiores en los días laborables. En la **Avenida Obispo Victorio Oliver** se ha registrado un total aproximado de 29.984 vehículos durante dos días laborables, es decir, aproximadamente cerca de 15.000 vehículos/día. Durante el fin de semana (sábado y domingo), circularon aproximadamente 28.901 vehículos, lo que supone una media de 14.450 vehículos/día aproximados

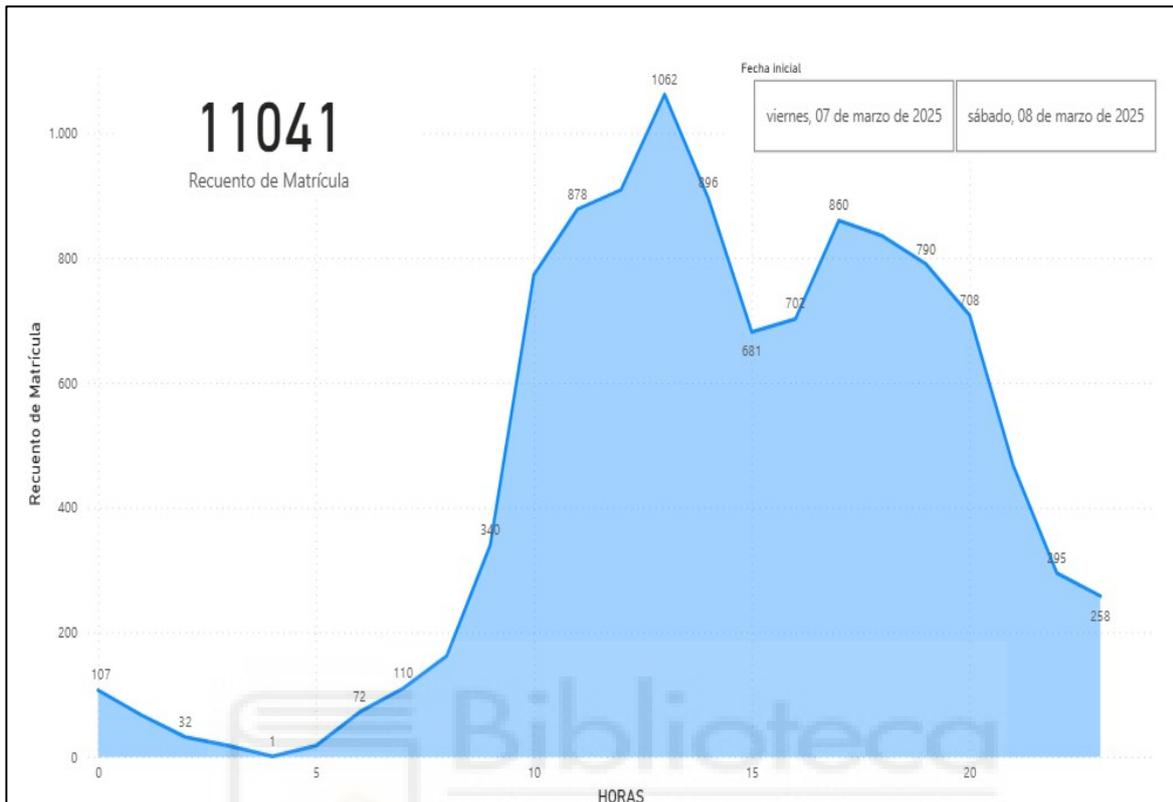
De manera similar, los registros de la **Avenida Ronda de Santo Domingo** muestran que el volumen de tráfico en Orihuela se mantiene elevado durante el fin de semana, sin una disminución drástica respecto a los días laborables. Esta tendencia indica que, además del tráfico habitual relacionado con el trabajo y los estudios, también se producen desplazamientos significativos durante el fin de semana, motivados por actividades de ocio, compras u otros motivos (véanse gráficos 3 y 4).

Gráfico 3. Tráfico en Avda. Ronda de Santo Domingo en días laborables (10-11/03/2025)



Fuente: elaboración propia. Datos facilitados por Policía Local de Orihuela.

Gráfico 4. Tráfico en Avda. Ronda de Santo Domingo en fines de semana (07-08/03/2025)



Fuente: elaboración propia. Datos facilitados por Policía Local de Orihuela.

Según el portal Mucho Neumático, las horas punta en las principales ciudades españolas suelen situarse entre las 8:00 y las 9:00 de la mañana, y entre las 18:00 y las 20:00 horas. Durante estos intervalos, el tiempo de desplazamiento puede incrementarse hasta un 50% debido a la congestión del tráfico. Este patrón coincide con lo observado, donde los datos reflejan un pico matutino especialmente acusado entre las 08:00 y las 09:00 horas durante los días laborables, coincidiendo con la entrada a los centros de trabajo y educativos. Por ejemplo, en la Avenida Obispo Victorio Oliver se alcanzaron aproximadamente 1.200 vehículos/hora (sumando ambos sentidos) alrededor de las 8 de la mañana. Más tarde, se observa otro incremento hacia la tarde, alrededor de las 18:00-19:00 horas, cuando muchos conductores regresan a casa, coherente con las horas pico habituales en ciudades españolas. Del mismo modo, entre las 06:00 y 07:00 horas el tráfico empieza a crecer

(pasando de unos pocos cientos de vehículos por hora a más de un millar), mientras que durante la madrugada (01:00-05:00) se registran los mínimos diarios, apenas unas decenas de vehículos por hora, reflejando una circulación prácticamente residual en esas horas de descanso.

En fines de semana, la distribución horaria difiere ligeramente. No hay un pico tan pronunciado a primera hora de la mañana, sino que el flujo crece de forma más paulatina. El máximo volumen se alcanza cerca del mediodía (12:00-13:00) y de la tarde (17:00-18:00). Estos dos picos sugieren que, durante el fin de semana, la actividad urbana se concentra en la mañana tardía (posiblemente por desplazamientos a comercios, ocio o eventos) y a última hora de la tarde, antes del horario nocturno. Tras esos máximos, el tráfico desciende gradualmente durante la noche.

Por lo tanto, las horas punta en Orihuela coinciden con las convencionales (mañana y tarde), mientras que las horas valle se dan de madrugada y, en menor medida, a primera hora de la mañana en fines de semana.

Para evaluar si las avenidas operan dentro de su capacidad viaria o cerca de la saturación, es necesario comparar los flujos máximos observados con la capacidad teórica de dichas vías. El análisis realizado por Torres Vargas, González García, Arroyo Osorno y Hernández García (2018) establece que, en condiciones ideales, una vía urbana de un carril por sentido puede admitir un flujo máximo de vehículos que depende de varios factores, como la geometría de la vía, las condiciones del tráfico y el entorno. Generalmente, se estima que la capacidad ideal de una vía de este tipo es de aproximadamente 1.800 a 2.000 vehículos por hora por carril, bajo condiciones óptimas.

En el caso de las Avenidas donde se encuentran ubicadas las cámaras, pese a ser consideradas como arterias principales, nos encontramos con un carril de circulación para cada sentido. Por lo tanto, la capacidad máxima en cada dirección sería del orden de 1.800

a 2.000 vehículos/hora. Los picos observados en los diferentes gráficos sugieren que en esos momentos las avenidas operan en un nivel de servicio próximo al límite estable pero aún sin rebasar claramente la capacidad.

Por otro lado, según la Cadena Ser (2024), ocho de cada diez coches que circulan en las horas punta de la mañana en días laborables en grandes ciudades van ocupadas solo por el conductor. Orihuela, al ser más pequeña, muestra intensidades altas, pero ligeramente por debajo del umbral de saturación. No obstante, es probable que durante esos picos los conductores ya experimenten demoras y menor velocidad, puesto que un uso del 80-90% de la capacidad tiende a generar fricción entre vehículos y pequeñas retenciones. Dicho estudio evidencia la mejoría que supondría para la ciudad mejorar el transporte público y, de esa manera, los conductores dejarían de conducir su vehículo privado para utilizar con más frecuencia el transporte público y, por lo tanto, se descongestionarían las vías de circulación.

Si alguna de estas Avenidas dispone de dos carriles por sentido en ciertos tramos (doblando la capacidad teórica a unos 3.000-3.800 vehículos/hora por sentido), los flujos registrados quedarían muy por debajo del máximo, indicando mucha holgura. Dado que los recuentos no superan los 2.500 vehículos/hora combinados, es razonable inferir que no se produjo saturación total prolongada. Sin embargo, la cercanía de los valores punta a la capacidad sugiere que cualquier incidencia (un accidente menor, un semáforo descoordinado, etc...) en esos momentos podría generar rápidamente congestión, tal como advierten las autoridades de tráfico para vías al límite de su capacidad

El análisis del flujo de tráfico en Orihuela para ambas Avenidas permite extraer varias conclusiones. En primer lugar, los volúmenes diarios son muy altos para una ciudad de su tamaño, superando los 14-15 mil vehículos por día en cada vía principal, tanto en días

laborables como en fines de semana. Esto indica una dependencia significativa del automóvil y una continua actividad urbana incluso durante el fin de semana.

En segundo lugar, se identifican horas punta bien definidas (la mañana y el final de la tarde). La presencia de picos de hasta 2.500 vehículos/hora por carril sugiere que, si bien las Avenidas aún operan dentro de lo permitido, están próximas a la saturación en momentos de máxima afluencia. Esta situación requiere atención en la gestión del tráfico, como llevar a cabo medidas para la optimización de las fases semafóricas, el fomento del transporte público o la diversificación de rutas, siendo acciones que eviten que se superen los umbrales de capacidad y se produzcan congestiones severas.

Así mismo, el análisis del parque móvil de Orihuela proporciona una información complementaria de un gran valor para interpretar los patrones de movilidad urbana detectados. (véase Tabla 1).

Tabla 1. Vehículos por tipo y distintivo ambiental, año 2022.

| VEHICULOS | TOTAL | CERO | ECO | DISTINTIVO C | DISTINTIVO B | SIN DISTINTIVO |
|-------------------------------|--------|------|-------|--------------|--------------|----------------|
| TOTAL | 81.361 | 426 | 2.102 | 29.142 | 24.900 | 24.791 |
| TURISMOS | 62.165 | 314 | 2.026 | 24.653 | 19.607 | 15.565 |
| MOTOCICLETAS | 5.327 | 37 | 1 | 2.632 | 710 | 1.947 |
| FURGONETAS | 3.821 | 31 | 67 | 815 | 1.185 | 1.723 |
| CAMIONES | 4.868 | 1 | 8 | 565 | 1.621 | 2.673 |
| AUTOBUSES | 61 | 0 | 0 | 23 | 13 | 25 |
| TRACTORES INDUSTRIALES | 396 | 0 | 0 | 171 | 111 | 114 |
| CICLOMOTORES | 3.917 | 43 | 0 | 163 | 1.568 | 2.143 |
| OTROS VEHICULOS | 806 | 0 | 0 | 120 | 85 | 601 |

Fuente: elaboración propia. Datos obtenidos del Instituto Valenciano de Estadística, 2022.

Los datos reflejados en la anterior tabla son lo más recientes obtenidos en referencia al parque móvil de Orihuela, al no haber sido posible encontrar datos en la plataforma de gestión policial EUROCOP ni del censo electoral. Sin embargo, estos datos obtenidos del Instituto Valenciano de Estadística, de fecha del 31 de diciembre de 2022, contabilizan un total de 81.361 vehículos, de los cuales casi un tercio (24.791) carecían de distintivo ambiental, lo que indica que se trata de vehículos altamente contaminantes y de mayor antigüedad. En contraste, solo 426 vehículos estaban clasificados como de emisiones cero, y apenas 2.102 contaban con la etiqueta ECO, lo que refleja un bajo grado de penetración de tecnologías más limpias y sostenibles. La mayoría de los turismos (62.165 en total) disponen de distintivos C (24.653) y B (19.607), lo cual indica que, si bien cumplen ciertas normativas de emisiones, aún distan de los estándares más avanzados en términos medioambientales. Esta realidad refuerza la idea de que el parque móvil local presenta una notable dependencia del vehículo privado de combustión interna, lo cual contribuye a las altas intensidades de tráfico observadas y a los niveles de congestión cercanos a la saturación detectados en las avenidas analizadas.

Además, el escaso número de autobuses registrados (solo 61 unidades, de los cuales 23 carecen de distintivo) sugiere una infraestructura limitada de transporte colectivo, lo que dificulta alternativas sostenibles al uso del coche privado. Esta situación pone en evidencia la necesidad de avanzar hacia una movilidad urbana más ecológica, reforzando el transporte público, fomentando los vehículos eléctricos e implementando políticas que limiten el uso de vehículos sin distintivo en zonas sensibles o en horas punta. En conjunto, la estructura del parque automovilístico local no solo condiciona los niveles de tráfico actuales, sino que también supone un desafío adicional para la planificación urbana sostenible de Orihuela. Tal como apunta el Instituto Valenciano de Estadística, estos datos permiten comprender mejor el impacto medioambiental de la movilidad y la urgencia de actuar mediante medidas de gestión integral del tráfico (Institut Valencià d'Estadística, 2022).

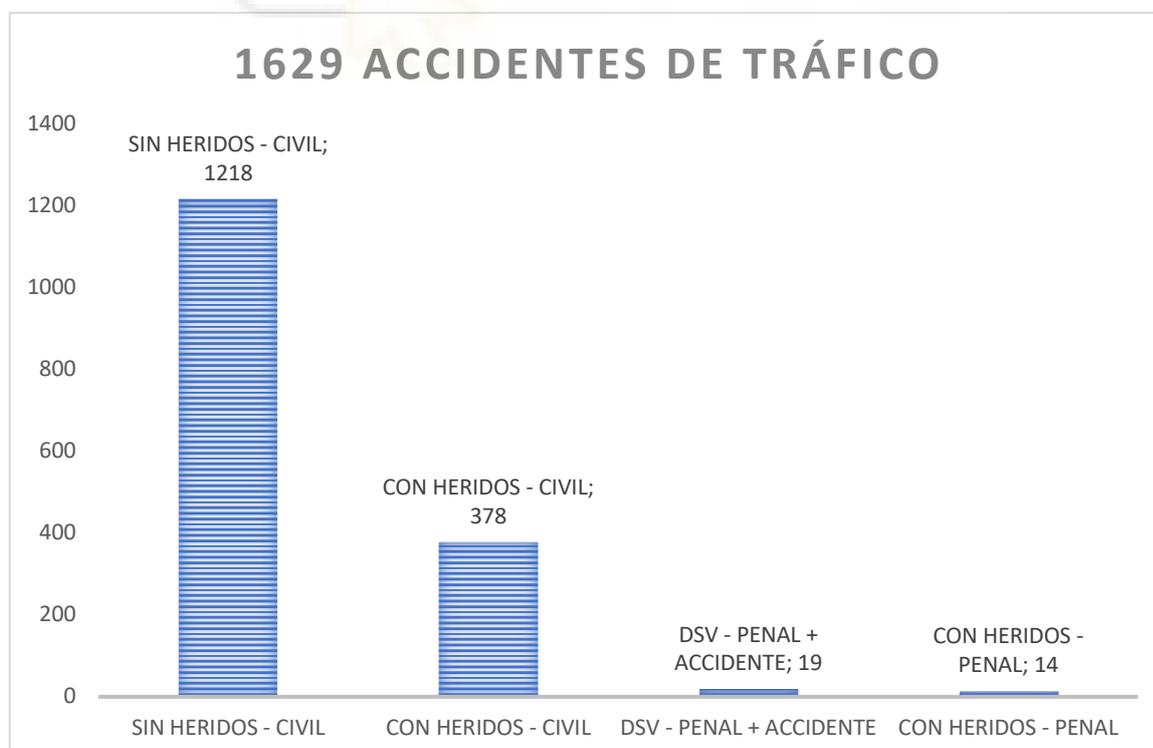
5.2. Accidentes y puntos críticos

En este apartado se pretende identificar patrones, tendencias y posibles factores de riesgo asociados a los accidentes de tráfico que, junto al resto de factores que condicionan la movilidad del tráfico, aporten una información valiosa para determinar que causa propiciaron los accidentes para, de esa manera, poder aportar soluciones que reduzcan los riesgos.

Según la Dirección General de Tráfico (DGT, 2020), en España se ha logrado reducir drásticamente la mortalidad por accidentes de tráfico en las últimas décadas, pasando de 9.344 fallecidos en 1989 a 1.755 en 2019. Sin embargo, los accidentes siguen representando una de las principales causas de lesión y muerte, especialmente en zonas urbanas, donde los usuarios vulnerables tienen un alto grado de exposición.

En el siguiente gráfico se muestra la distribución del total de los accidentes de tráfico registrados durante un año natural en distintas zonas del municipio: la costa, el casco urbano y las pedanías (véase gráfico 5).

Gráfico 5. Número total de accidentes en Orihuela año 2024.



Fuente: elaboración propia. Datos facilitados por Policía Local de Orihuela.

Como se observa durante el año 2024 en el municipio de Orihuela se han registrado un total de 1629 accidentes de tráfico, según los datos recopilados entre el 1 de enero y el 31 de diciembre. El tipo de accidentes más frecuente es el que no presenta heridos, con 1218 casos, lo que representa aproximadamente el 74,8% del total de incidentes. Este dato destaca la frecuencia de accidentes relacionados con daños materiales, no siendo apreciada la gravedad de los daños ocasionados.

Por otro lado, los accidentes con heridos ascienden a 378 casos, lo que equivale al 23,2% del total. Estos accidentes son de mayor gravedad, ya que afectan directamente a la integridad física de las personas involucradas y evidencian la posible existencia de puntos críticos que refuercen el análisis de la seguridad vial en la zona.

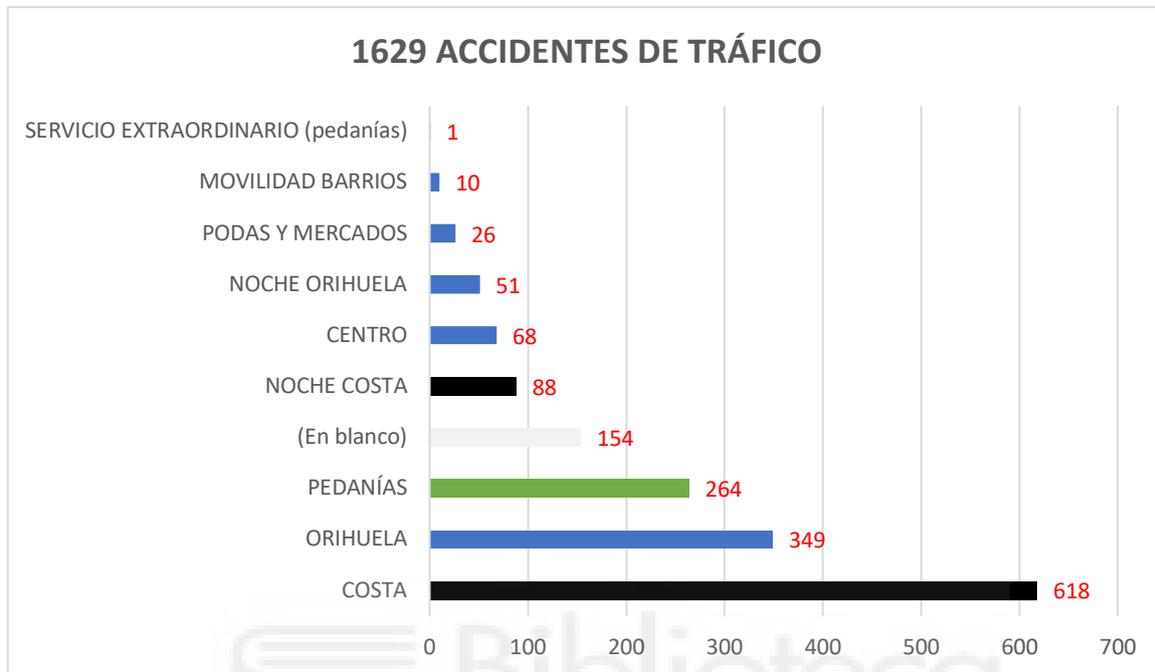
Dentro de los accidentes registrados, se detectaron casos que implicaron diligencias por delitos contra la seguridad vial, debido, entre otros motivos, a posibles delitos como conducción bajo los efectos del alcohol, exceso de velocidad o conducción temeraria. Se atendieron por un lado 19 accidentes sin heridos (1,2% del total) y 14 accidentes con heridos (0,9%) del total, sumando un total de 33 accidentes con diligencias judiciales (2% del total).

Los datos reflejan una distribución en la que los accidentes sin heridos representan la mayoría de los casos registrados, lo cual podría deberse a una alta densidad de tráfico o a infracciones de tráfico menores. Sin embargo, los 378 accidentes con heridos y los 33 casos judicializados indican áreas que requieren una atención específica.

En este análisis es recomendable profundizar en el análisis de factores contribuyentes, como la ubicación geográfica de los accidentes, las causas posibles que los originaron o los días y horas de mayor incidencia. Para comprender en profundidad las dinámicas que están detrás de estos datos, resulta esencial analizar la distribución geográfica de los accidentes. Este enfoque permitirá identificar las zonas con mayor incidencia y determinar si existen patrones asociados a características específicas del entorno vial, siendo su localización un

factor clave en el desarrollo de estrategias de prevención y de mejora de la seguridad vial (véase gráfico 6).

Gráfico 6. Accidentes de tráfico distribuidos por zonas en el año 2024.



Fuente: elaboración propia. Datos facilitados por Policía Local de Orihuela.

La **costa** es la zona con el mayor número de accidentes, donde se sumarán los datos reflejados por “costa” y “noche costa” (color negro), acumulando un total de 706 casos, lo que representa casi el **44 %** del total. Dicho dato podría tener relación con:

- Un elevado volumen de tráfico en la zona de costa, especialmente en épocas turistas.
- Unas infraestructuras viales diseñadas para soportar menos densidad de vehículos debido al incremento de turistas en determinadas épocas del año.

El **casco urbano** ocupa el segundo lugar (color azul), sumando los accidentes registrados por “Orihuela”, “centro”, “Noche Orihuela”, “Podas y Mercados”, “movilidad barrios”. En total se registran 468 accidentes (**29 %** del total), y esto puede deberse a:

- Una alta frecuencia de intersecciones, semáforos y peatones, lo que aumenta el riesgo de incidentes.

- Una mayor densidad de población y actividad económica, lo que conlleva más vehículos en circulación.

En cuanto a las **pedanías** (color verde), éstas cuentan con 264 accidentes (**16%** del total) lo que refleja una menor incidencia en comparación con las otras zonas. Esto puede explicarse por:

- Una menor densidad de población y de tráfico al tratarse de zonas rurales.
- Unas carreteras menos transitadas y con menos puntos conflictivos.

Según González (2017), los accidentes de tráfico tienden a concentrarse en áreas con alta densidad de tráfico y actividad turística, lo que guarda relación con lo observado en este primer gráfico, donde observamos que en la Costa y en el Casco Urbano se concentran más del **70 %** de los accidentes ocurridos en el término municipal. Esto sugiere que las medidas de prevención y control deberían priorizarse en estas zonas y que, además, la zona de costa muestra una incidencia notablemente alta, probablemente vinculada al aumento de tráfico en temporada alta, siendo recomendable analizar los meses de mayor siniestralidad en esta área para identificar patrones específicos.

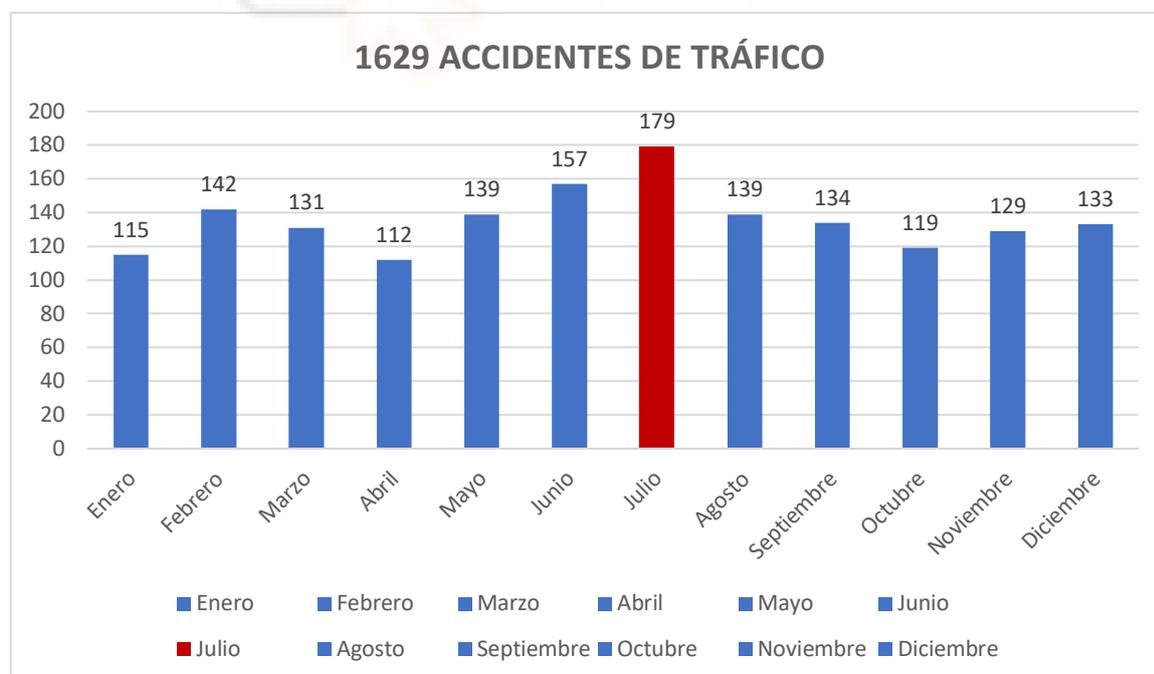
Tras analizar la distribución geográfica de los accidentes en el término municipal de Orihuela, resulta evidente que las características de cada zona influyen significativamente en la siniestralidad. Sin embargo, para obtener una visión más completa y detallada de los patrones de los accidentes de tráfico, es necesario abordar su **distribución temporal**. El análisis **mensual** permite identificar tendencias estacionales que podrían estar influenciados por factores como el turismo, las condiciones climáticas o eventos locales específicos, por ejemplo, los meses de verano suelen traer un aumento de la actividad en la costa, mientras que en los meses laborales podrían concentrar más accidentes en zonas urbanas debido al tráfico diario.

Identificar estos patrones es clave para diseñar estrategias específicas y mejorar la seguridad vial en momentos de mayor riesgo.

Los accidentes distribuidos según los **días de la semana** aportan información relevante sobre cómo varía la siniestralidad en función de las actividades de la población. Es posible que los días laborables, caracterizados por desplazamientos a centros de trabajo o estudio, presenten un comportamiento diferente al de los fines de semana, cuando los desplazamientos recreativos o de ocio pueden ser predominantes. Asimismo, la variabilidad en los horarios puede estar vinculada a factores como la densidad del tráfico en horas punta, la fatiga o incluso el consumo de alcohol durante las noches de fin de semana.

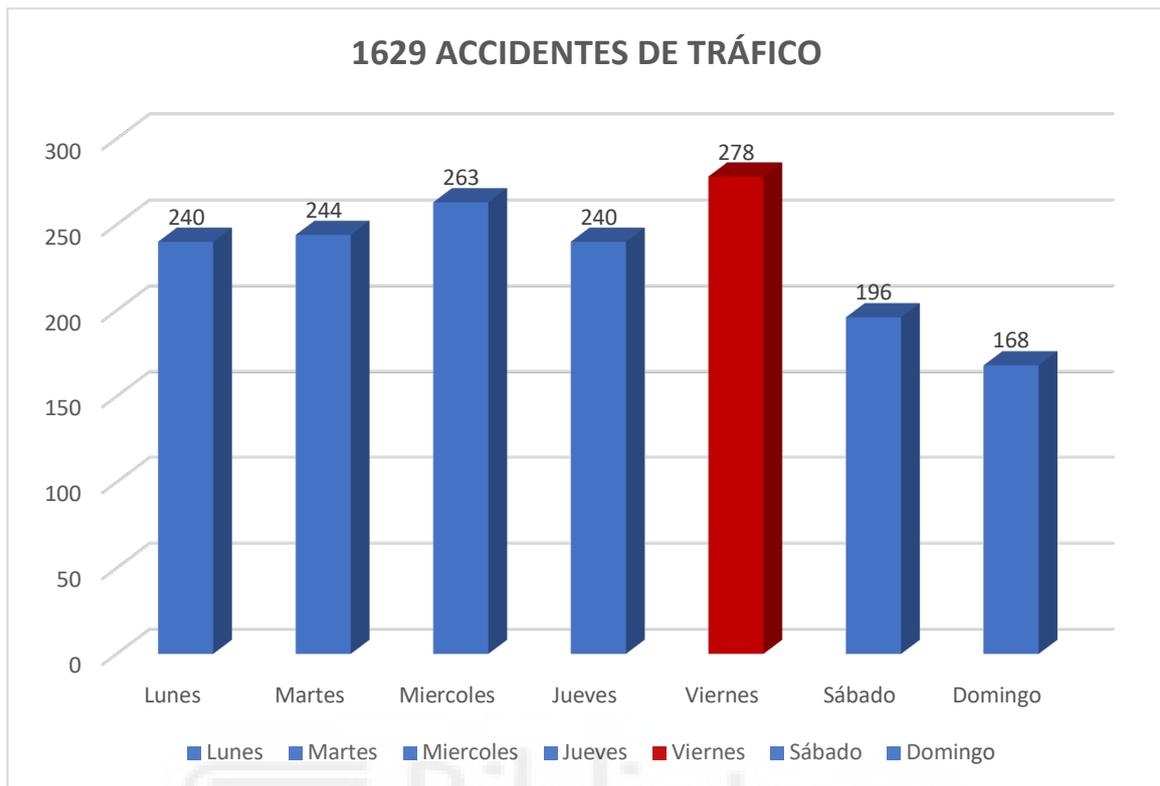
Además, analizar los accidentes según los **turnos horarios** (mañana, tarde y noche) permite identificar franjas críticas de mayor incidencia. Los accidentes en la mañana podrían estar relacionados con prisas y congestión en desplazamientos laborales, mientras que los de la tarde pueden reflejar tanto tráfico laboral como recreativo. En contraste, los accidentes nocturnos, aunque menos frecuentes en términos absolutos, suelen tener características más graves, a menudo asociados a la conducción bajo los efectos de sustancias o la disminución de la visibilidad (véanse gráficos 7, 8 y 9).

Gráfico 7. Accidentes ocurridos por meses en el año 2024.



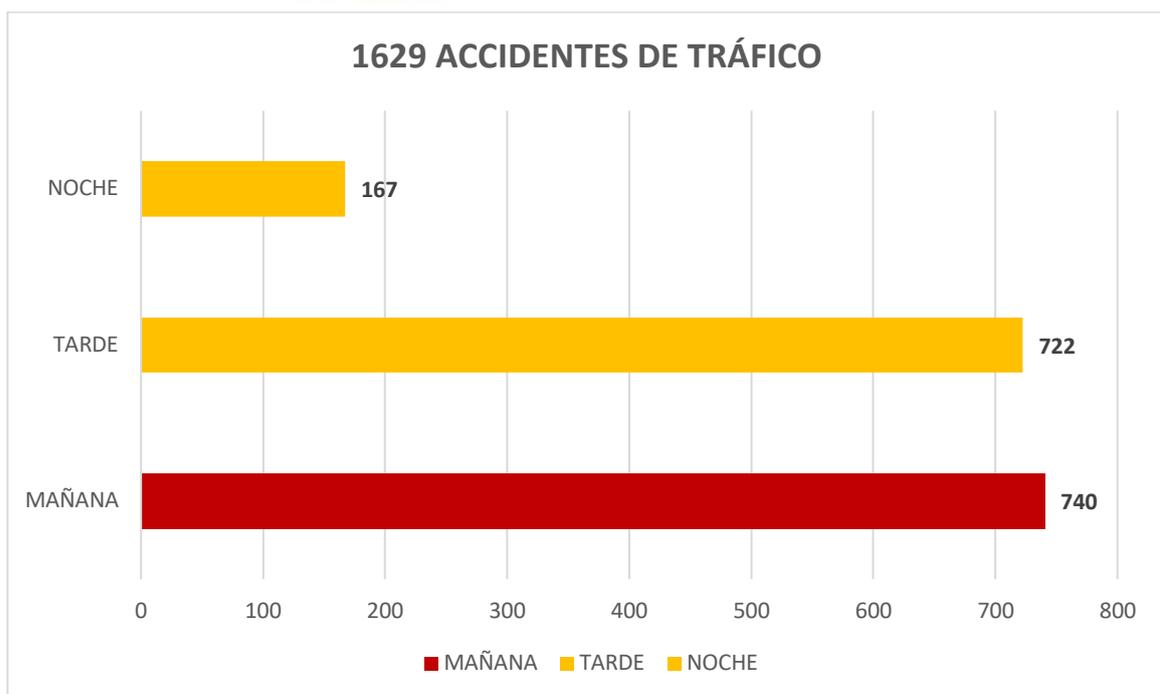
Fuente: elaboración propia. Datos facilitados por Policía Local de Orihuela.

Gráfico 8. Accidentes ocurridos por días de la semana en el año 2024.



Fuente: elaboración propia. Datos facilitados por Policía Local de Orihuela.

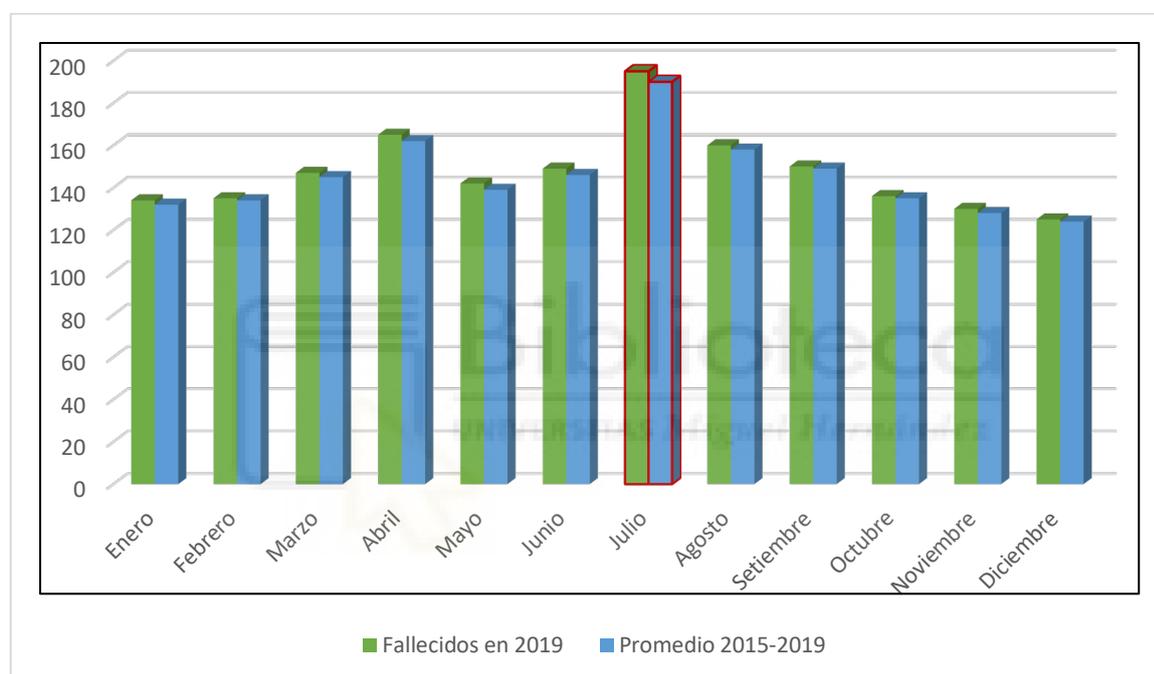
Gráfico 9. Accidentes ocurridos por turnos horarios en el año 2024.



Fuente: elaboración propia. Datos facilitados por Policía Local de Orihuela.

Se observa que el mes de julio presenta el mayor número de accidentes, con un total de 179 incidentes (12,04%). Esto podría estar relacionado con factores como el incremento de desplazamientos por vacaciones, el calor extremo que puede influir en la concentración al volante o un aumento del tráfico rodado en zonas turísticas cercanas. Este patrón guarda relación con estudios que indican que en los meses de verano (junio, julio y agosto) se registran un mayor número de accidentes de tráfico debido al incremento de desplazamientos y condiciones climáticas adversas (Dirección General de Tráfico, 2020).

Gráfico 10. Estacionalidad de los fallecidos en accidentes. Promedio 2015-2019.



Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos de la Dirección General de Tráfico.

Por el contrario, en comparación con otros períodos del año, los meses con menos accidentes son enero, febrero y marzo, registrando poco más de 100 casos en cada mes. Durante los primeros meses del año, especialmente en localidades con una fuerte componente turística como Orihuela, el tráfico suele reducirse debido a la menor afluencia de visitantes. Tras las festividades de diciembre, enero suele ser un mes en el que se reducen los desplazamientos recreativos, mientras que febrero y marzo, aunque pueden tener cierta actividad vinculada al inicio de la primavera, aún no alcanzan los picos de

movilidad característicos de la Semana Santa o el verano. Esta disminución del tráfico reduce proporcionalmente la probabilidad de accidentes.

En los meses de invierno, las condiciones climáticas menos favorables, como bajas temperaturas, lluvias o incluso episodios de niebla, pueden llevar a los conductores a adoptar una conducción más cautelosa. En general, las personas tienden a reducir la velocidad y a incrementar la distancia de seguridad en estas condiciones, lo que contribuye a una disminución en el número de incidentes.

Enero, febrero y marzo son meses en los que predominan las rutinas laborales y académicas tras las vacaciones navideñas. Esto significa que el tráfico es más predecible y organizado, asociado principalmente a desplazamientos diarios hacia lugares de trabajo o centros de estudio. Además, la actividad nocturna tiende a ser menor durante estos meses debido al clima frío y a la falta de eventos festivos importantes, lo que reduce la incidencia de accidentes asociados al ocio nocturno y al consumo de alcohol.

Enero suele ser un mes marcado por la “cuesta de enero”, un período en el que muchas personas reducen gastos y, por ende, los desplazamientos relacionados con actividades no esenciales, como viajes recreativos o escapadas de fin de semana.

Aunque las celebraciones de Semana Santa pueden generar un ligero repunte en marzo, la actividad no es comparable a los picos de tráfico que se producen en meses como abril, julio o agosto.

Otro aspecto a considerar es identificar una serie de patrones interesantes sobre los días de la semana y su relación con la ocurrencia de accidentes. En primer lugar, es importante señalar que los días laborables, de lunes a viernes, muestran una mayor frecuencia de accidentes en comparación con los fines de semana. El viernes es el día con mayor número de accidentes, con un total de 378 accidentes, seguido de cerca por el miércoles con 263. Estos dos días parecen ser los más críticos en términos de seguridad vial, con cifras que superan los 240 accidentes.

El lunes y martes también tienen cifras relativamente altas, con 240 y 241 accidentes, respectivamente. Estos días, al igual que el miércoles y viernes, forman parte de la rutina laboral y escolar de la ciudad, lo que podría estar relacionado con un mayor volumen de tráfico y, por ende, un mayor número de incidentes.

En cuanto a los días menos problemáticos, el sábado presenta una disminución considerable con 196 accidentes, mientras que el domingo es el día con menos accidentes, con tan solo 168. Esto puede deberse a varios factores, como la reducción del tráfico debido a la disminución de las actividades laborales y escolares, así como el hecho de que los domingos, en general, las personas tienden a estar más descansadas o a realizar desplazamientos menos frecuentes.

Este patrón sugiere que los días de mayor actividad laboral y escolar (lunes a viernes) presentan más accidentes, probablemente debido a la mayor concentración de vehículos y la presión del tráfico. El descenso de accidentes durante el fin de semana podría estar vinculado a una menor intensidad de tráfico en comparación con los días laborables, aunque también podría reflejar comportamientos de conducción más relajados o menos urgentes.

Al segmentar el día en tres franjas (mañana, tarde y noche) se observan patrones adicionales que pueden ofrecer información valiosa. En primer lugar, se observa que la mañana y la tarde son las franjas horarias con mayor número de accidentes, con 740 y 722 accidentes respectivamente.

Estos resultados pueden estar relacionados con el alto volumen de tráfico durante las primeras horas de la jornada laboral y escolar, así como con el tráfico vespertino asociado a la finalización de la jornada laboral y escolar. Durante estos momentos, la densidad de tráfico de vehículos es mayor, lo que incrementa el riesgo de accidentes.

La mañana se destaca como el período con el mayor número de accidentes, lo que podría explicarse por el inicio de las actividades laborales y educativas, que suelen generar una

mayor circulación de vehículos en las principales vías de la ciudad. Además, en la mañana los conductores pueden estar más expuestos a factores como la fatiga, la distracción o incluso las condiciones meteorológicas, lo que podría aumentar la probabilidad de incidentes.

En cuanto a la tarde, aunque se reporta una ligera disminución respecto a la mañana, sigue siendo un período de alta siniestralidad con 722 accidentes. Este comportamiento puede estar relacionado con la acumulación de vehículos después de las horas laborales, en lo que se denomina la “hora punta”. Los conductores en esta franja horaria también pueden enfrentarse a factores como el estrés, la fatiga acumulada durante el día o la presión de llegar rápidamente a su destino, lo que incrementa el riesgo de accidentes.

Por otro lado, la noche presenta una cifra significativamente más baja, con tan solo 167 accidentes, lo que refleja una clara disminución de los incidentes en comparación con las horas diurnas. Esto puede estar relacionado con la menor cantidad de vehículos en circulación durante la noche, cuando las personas tienden a reducir sus desplazamientos. Además, en la noche, los conductores podrían ser más cautelosos debido a las condiciones de visibilidad reducida, aunque, por otro lado, factores como el consumo de alcohol o la fatiga pueden aumentar la peligrosidad en esta franja horaria.

De acuerdo con lo planteado por el estudio realizado por Menéndez-Cedeño y Useche-Castro (2021), los accidentes de tráfico siguen siendo un problema de salud pública, encontrándose las causas de estos incidentes estrechamente relacionadas con factores humanos, como la fatiga, el consumo de alcohol y otras drogas, así como las condiciones de la vía y del vehículo.

Para entender con mayor profundidad nuestro análisis, es importante detallar las causas que puede ayudar a identificar patrones recurrentes y ofrecer una visión más completa de los riesgos asociados con el tráfico rodado. A través de un gráfico que refleje las distintas

causas, podremos observar de manera visual como se distribuyen los factores contribuyentes a los accidentes, lo que nos permitirá diseñar estrategias de intervención más precisas y eficaces para prevenir futuros incidentes (véase tabla 2).

Tabla 2. Causas de accidentes en el año 2024.

| CAUSA DEL ACCIDENTE | NÚMERO DE CASOS |
|---|-----------------|
| Conducción distraída | 407 |
| No respetar prioridad | 214 |
| No mantener intervalo de seguridad | 188 |
| Otros | 184 |
| Pérdida del dominio del vehículo | 129 |
| Realizar marcha atrás sin precaución | 101 |
| Otros factores | 93 |
| Infracción a la norma | 52 |
| Invadir el sentido contrario | 40 |
| Alcohol y/o drogas | 34 |
| Giro incorrecto | 27 |
| Apertura de puerta sin precaución | 23 |
| No inmovilizar vehículo adecuadamente tras accidente | 22 |
| No calcular correctamente distancia de separación | 20 |
| Velocidad inadecuada | 20 |
| Alcohol | 19 |
| Cansancio / sueño | 19 |
| Conducción negligente | 15 |
| Irrumpir animal / peatón | 13 |
| Estado de la vía | 11 |
| Socavón | 10 |
| Falta de visibilidad | 8 |

Fuente: elaboración propia. Datos facilitados por Policía Local de Orihuela.

Según lo expuesto por Car Centinel Seguridad Inteligente (2023), la distracción, que incluye actividades como el uso del teléfono móvil, comer al volante o discutir con los pasajeros, sigue siendo una de las principales causas de accidentes de tráfico en España. Las siguientes causas más relevantes según el estudio, en este orden, son la alta velocidad, conducir con exceso de cansancio, la falta de mantenimiento del vehículo y el exceso de alcohol.

En Orihuela, se guarda una similitud con dichos datos, ya que la conducción distraída es la causa más frecuente, con 214 casos, lo que equivale al 17% del total. Y, además, hay determinadas variables como son “no respetar prioridad”, “no mantener intervalo de seguridad”, “otros y otros factores”, “realizar la marcha atrás sin precaución”, “invadir el sentido contrario”, que pueden o no correlacionarse con una distracción en la conducción, pero que certifican lo establecido por el estudio y que aumentan aún más el porcentaje, siendo la conducción distraída la causa más frecuente.

Por otro lado, y en comparación con otras ciudades, Orihuela presenta índices de siniestralidad relativamente bajos. Según UNESPA (2019), la ciudad se ubica como la más segura de España en su categoría de tamaño poblacional, superando incluso a capitales de provincia como Zaragoza y Albacete. Este resultado sugiere que factores como la planificación urbana y la aplicación de políticas locales de seguridad vial han tenido un impacto positivo. No obstante, existen zonas puntuales con una incidencia de accidentes que merecen una atención específica, pudiendo ser identificados como puntos negros:

- En el caco urbano, las intersecciones semaforizadas de mayor tráfico son escenarios de colisiones frecuentes por alcance o giro. La intersección de Avenida de la Vega con Avenida de Teodomiro (cruce céntrico principal) registra varios choques al año, generalmente leves, atribuibles a distracciones o saltos de semáforo en ámbar. Otro punto conflictivo es la rotonda ubicada a la altura de la Glorieta Gabriel Miró, siendo un punto con una alta circulación de motos y coches, donde la prioridad no siempre es respetada.

- En las pedanía y zona rural, destaca la ya mencionada “carretera de los Tubos”, siendo ésta una vía recta y estrecha, usada como ronda oeste, la cual presenta altas velocidades, ausencia de arcenes y una visibilidad limitada en algunos puntos. Como resultado, dos de sus cruces a nivel han sido escenario de numerosos accidentes en los últimos años. En concreto, el cruce del Barrio Mariano Cases y el cruce con Camino de en

medio (Alicante Plaza) fueron identificados por vecinos y autoridades como puntos negros debido a colisiones graves, motivando finalmente una intervención en 2024. El Ayuntamiento invirtió en mejoras de señalización y reforma de esos cruces para reducir la siniestralidad, reconociendo que la vía carecía de elementos de seguridad básicos, quedando demostrado cómo la infraestructura inadecuada puede agravar accidentes en entornos periurbanos.

- En la red interurbana principal, el tramo más problemático es la N-340 a su paso por el término municipal. Esta vía, de gran capacidad y alta densidad de tráfico, conecta diversos núcleos de población y soporta tanto circulación local como tránsito de paso. La falta de carriles de aceleración o deceleración, unida a la escasa visibilidad en algunos accesos, compromete la seguridad, especialmente en condiciones de baja luminosidad o climatología adversa.

Por lo tanto, Orihuela, a pesar de registrar un nivel general de siniestralidad inferior al de otras ciudades de su tamaño, debe continuar reforzando la prevención en seguridad vial mediante una planificación basada en datos, con énfasis en la mejora de intersecciones conflictivas, el rediseño de tramos peligrosos y la promoción de comportamientos seguros. Esta estrategia debe apoyarse en campañas de sensibilización periódicas, vigilancia eficaz del cumplimiento normativo y una apuesta firme por la mejora de la infraestructura viaria como componente esencial de la seguridad ciudadana.

5.3. Infraestructura viaria y congestión

La configuración actual carece de una verdadera ronda de circunvalación exterior, lo que obliga a una parte significativa del tráfico interurbano a atravesar las vías internas del casco urbano. Esta circunstancia genera un uso intensivo de arterias principales como la Avenida Teodomiro, la Anida de la Vega o la Avenida Obispo Victorio Oliver, que asumen tanto el

tráfico local como el de paso, derivando en intensidades elevadas que se aproximan o superan los umbrales de saturación en horas punta.

La falta de vías perimetrales adecuadas repercute directamente en la congestión del centro urbano y, en particular, el uso reiterado de determinadas carreteras secundarias, como la denominada “Carretera de los Tubos”, una vía rural originalmente concebida para tráfico agrícola o de servicio, ha sido adoptada informalmente por conductores como vía de evitación del centro. Esta práctica ha provocado que una infraestructura no diseñada para grandes volúmenes soporte una carga excesiva, presentando deficiencias graves en materia de seguridad vial, como la falta de arcenes, la visibilidad reducida en cruces y el cruce de peatones o ciclistas en tramos sin acondicionar.

La ausencia de una ronda externa estructurada implica que muchas trayectorias con origen y destino fuera del núcleo urbano, pero que requieren cruzar Orihuela, terminan canalizadas por el centro. Este patrón es habitual en ciudades donde no se ha desarrollado una red jerarquizada que separe adecuadamente el tráfico de paso del local. Como resultado, no solo se incrementan los tiempos de viaje y la congestión, sino que se agravan las emisiones contaminantes, el ruido ambiental y el riesgo de accidentes por sobrecarga viaria.

Tal y como señala el Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) de Orihuela (Ayuntamiento de Orihuela, 2023), una de las principales debilidades del sistema viario local es precisamente la inexistencia de rondas o variantes que articulen la movilidad interurbana sin penetrar el centro. Esta carencia estructural condiciona la eficacia de cualquier medida puntual de gestión de tráfico y exige planteamientos a medio y largo plazo. Además, se constata que esta saturación no se limita a las horas laborables, sino que también se reproduce en fines de semana, especialmente en zonas comerciales y de ocio, lo que refuerza la hipótesis de una red viaria con funciones mal diferenciadas.

Por lo tanto, la influencia de la infraestructura viaria en la congestión en Orihuela es clara. No solo se observa un efecto embudo en las principales Avenidas, sino también una

sobreutilización de rutas secundarias inadecuadas, lo que repercute en la seguridad y eficiencia del sistema, lo cual apunta a la necesidad de un replanteamiento estructural de la red urbana, priorizando la construcción de una ronda perimetral que conecte los accesos principales (A-7, N-340, CV-95) sin atravesar el casco histórico.

5.4. Propuestas de mejora para la movilidad en Orihuela.

Los análisis realizados en los apartados anteriores evidencian que la movilidad en Orihuela enfrenta desafíos significativos, como la congestión en el casco urbano, la saturación de las principales arterias viarias y la falta de infraestructuras adecuadas para el transporte público y la movilidad activa. Para abordar estos problemas, se proponen una serie de medidas estructurales y de gestión que buscan mejorar la eficiencia del sistema de transporte, reducir la dependencia del vehículo privado y fomentar modos de transporte más sostenibles.

Una de las estrategias clave es la reordenación de los sentidos de circulación en determinadas vías del casco urbano para mejorar la fluidez del tráfico y reducir los conflictos en las intersecciones. Además, la implementación de sistemas de control semafórico inteligente permitiría adaptar los tiempos de los semáforos en función de la demanda real, mejorando así la eficiencia del flujo vehicular y reduciendo los tiempos de espera.

La falta de una vía de circunvalación que desvíe el tráfico de paso fuera del centro urbano es una de las principales causas de la congestión en Orihuela. El Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) de Orihuela destaca la necesidad de desarrollar una ronda que permita canalizar el tráfico interurbano sin atravesar el núcleo urbano, mejorando así la calidad de vida en el centro de la ciudad.

La carretera CV-95, que conecta Orihuela con Torreveja, presenta actualmente un solo carril por sentido, lo que genera cuellos de botella y problemas de seguridad vial. La

Generalitat Valenciana ha anunciado un proyecto para el desdoblamiento de esta vía, con una inversión prevista de 180 millones de euros, que incluirá variantes para evitar el paso por núcleos urbanos y mejorar la capacidad y la seguridad de la carretera (Diario Información, 2025).

El PMUS de Orihuela también subraya la importancia de mejorar la oferta de transporte público, especialmente en las conexiones con la costa y las pedanías, donde actualmente es escasa o inexistente. Además, se propone la creación de una red de carriles bici y la mejora de las infraestructuras peatonales para fomentar la movilidad activa, contribuyendo así a la reducción de las emisiones contaminantes y al fomento de hábitos de vida saludables.

Para reducir la entrada de vehículos contaminantes al centro urbano, se plantea la creación de zonas de bajas emisiones, restringiendo el acceso a vehículos que no cumplan con determinados estándares ambientales. Así mismo, la construcción de aparcamientos disuasorios en la periferia del centro permitiría a los conductores dejar sus vehículos y continuar su trayecto a pie, en bicicleta o en transporte público, disminuyendo así la presión sobre el tráfico y el aparcamiento en el centro de la ciudad.

6. CONCLUSIONES

Según el análisis realizado, el municipio de Orihuela presenta un modelo de movilidad basado en el uso del vehículo privado y con notables deficiencias en la gestión del tráfico urbano. De acuerdo con el Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) de Orihuela (Ayuntamiento de Orihuela, 2023), alrededor del 45% de los desplazamientos internos se realizan en automóvil particular, lo que se traduce en una alta intensidad de tráfico en las calles del casco urbano. Esta congestión se ve agravada por la ausencia de vías de circulación que desvíen el tráfico de paso fuera del centro histórico, obligando a muchos vehículos a atravesar zonas céntricas. Asimismo, se han identificado carencias importantes en las alternativas al coche: la oferta de transporte público resulta insuficiente (no existe conexión en autobús con la zona de costa de Orihuela Costa y la comunicación con muchas pedanías es muy limitada), y la infraestructura para desplazamientos a pie o en bicicleta es deficitaria (Ayuntamiento de Orihuela, 2023).

Todo ello configura una situación de difícil sostenibilidad que demanda intervenciones públicas decididas. Aunque Orihuela ha sido destacada en el pasado por su seguridad vial relativa, llegando a figurar como la ciudad española con menor siniestralidad en un informe de UNESPA (2019), las tendencias actuales de aumento del tráfico podrían comprometer estos logros si no se actúa con prontitud.

Una primera línea de actuación es la revisión de los sentidos de circulación y la semaforización en el centro urbano. Podría estudiarse implantar un sistema de anillos unidireccionales en ciertas calles para incrementar la capacidad, junto con la sincronización de semáforos y el uso de rotondas en intersecciones conflictivas.

En el casco urbano, allí donde sea posible, sustituir cruces semafóricos por glorietas compactas puede mejorar tanto la seguridad como la capacidad, al eliminar tiempos muertos de semáforo, a la vez que se liberan espacios en calles secundarias para usos más seguros (aceras más anchas, carriles bici, etc.).

A su vez, Orihuela podría beneficiarse de la gestión inteligente de tráfico mediante un Centro de Control de Tráfico Urbano. Semáforos adaptativos que respondan a flujos en tiempo real, mejorar la información al usuario con paneles informativos de rutas alternativas o plazas de aparcamientos disponibles y sistemas de prioridad para transporte público en cruces, son herramientas modernas de reorganización que optimizan la infraestructura existente. Por ejemplo, ante un incidente en una vía principal, se podría reprogramar semáforos en rutas secundarias para absorber temporalmente más flujo, minimizando el atasco.

Adicionalmente, se sugiere establecer zonas de acceso restringido en el casco histórico, limitando la circulación únicamente a residentes, transporte público y servicios de emergencia. Esta peatonalización parcial del centro no solo reduciría la congestión y el ruido, sino que protegería el patrimonio histórico y mejoraría la habitabilidad urbana, tal como se ha planteado en Orihuela dentro de la estrategia EDUSI para regenerar el casco histórico y poner en valor el patrimonio local (Ayuntamiento de Orihuela, 2019).

A continuación, se presentan propuestas clave en este ámbito, muchas de ellas alineadas con el PMUS recientemente aprobado:

- **Potenciación del transporte público:** es imprescindible mejorar la oferta de transporte público tanto dentro de Orihuela como en sus conexiones. Una propuesta concreta es establecer una línea regular de autobús urbana a Orihuela Costa. Un servicio regular entre el casco urbano y la costa (con paradas en pedanías intermedias y urbanizaciones) reduciría la necesidad de usar el coche en ese recorrido de una distancia de 30 km. Podría operar con frecuencias aumentadas en verano para captar turistas. Asimismo, ampliar la cobertura de autobuses urbanos en el casco urbano y pedanías cercanas animaría a desplazamientos en transporte

colectivo. Por ejemplo, rutas circulares que conecten barrios periféricos con el centro y la estación de tren, integradas en un sistema de tarifa única.

En paralelo, modernizar la flota de autobuses hacia vehículos menos contaminantes (híbridos o eléctricos) contribuiría a la sostenibilidad.

- **Fomento de la movilidad ciclista y peatonal:** Orihuela, con un clima de temperaturas agradables casi todo el año, es propicia para modos de movilidad activos. Sin embargo, la infraestructura actual para bicicletas es escasa. El PMUS subraya la necesidad de fomentar la movilidad en bicicleta y a pie, como una red de carriles bici que conecte puntos clave, un carril bici continuo a lo largo del río Segura atravesando la ciudad, aprovechando la orilla, y extensiones hacia la Universidad de Orihuela y el Hospital y centros de salud.

Junto a esto, la promoción de sistemas de bicicleta pública o estaciones de bici compartida en puntos de interés podría incentivar su uso.

En cuanto a los peatones, se propone ensanchar aceras y crear áreas peatonales en el centro histórico. Esto no solo mejora la seguridad, menos interacción con vehículos, sino que anima a caminar.

- **Aparcamientos disuasorios y políticas de estacionamiento:** para persuadir a los conductores de no entrar al centro en coche, es vital ofrecer opciones de aparcamiento en la periferia. Por ello, aunque actualmente se utilizan a tal efecto el recinto ferial de los huertos y el estacionamiento del centro comercial Ociopía, así como carriles de circulación de Avenidas de dos carriles de circulación en momentos de gran saturación, se propone habilitar mas aparcamientos disuasorios en los accesos principales. Estos aparcamientos, debidamente señalizados e integrados con el transporte público, con lanzaderas al centro cada 5-10 minutos, o préstamo de bicicletas, facilitarían que los visitantes dejen su coche fuera. Orihuela podría estudiar implantar mas regulación de estacionamiento que la existente en las calles más congestionadas del centro, garantizando rotación para el comercio local, pero evitando la ocupación prolongada por trabajadores. Estas medidas, reducen el

tráfico circulando que busca aparcamiento y bajan la densidad de autos en el núcleo urbano.

- **Zona de Bajas Emisiones (ZBE):** Por mandato de la Ley de Cambio Climático, Orihuela (al superar los 50.000 habitantes) debe implantar una ZBE. Esto implicará restringir gradualmente el acceso de vehículos más contaminantes al centro urbano. Bien diseñada, una ZBE puede mejorar la calidad del aire y también contener el volumen de tráfico. La recomendación es delinear una zona centro donde solo puedan entrar libremente vehículos de residentes, de cero emisiones o categorías ambientales altas, mientras que los vehículos antiguos o foráneos deban estacionar fuera. La implementación paulatina de esta zona, junto con campañas informativas, reforzará la tendencia hacia modos sostenibles y menor uso del coche en el área central.
- **Movilidad escolar y planes de empresa:** otra iniciativa sostenible es promover rutas al colegio y transporte colectivo para reducir los picos matinales causados por los padres llevando a los niños en coche. Habilitar caminos escolares peatonales seguros, fomentar grupos de niños acompañados y coordinar rutas de autobús compartido entre varios centros. Del lado empresarial, incentivar a las grandes empresas o al propio Ayuntamiento a que implementen Planes de Transporte al Trabajo con acciones como compartir coche entre empleados, teletrabajo parcial o flexibilización de horarios, puede reducir el número de vehículos simultáneos en horas punta.
- **Sensibilización y educación vial:** La sostenibilidad también implica un cambio cultural. Campañas que informen de los beneficios de no usar el coche para todo (ahorro económico, salud por caminar o pedalear, menor contaminación, etc...) pueden calar en la población. Eventos como días sin coche, o ciclo-vías recreativas los fines de semana (cerrar ciertas calles para uso peatonal/ciclista), ayudan a que la ciudadanía experimente la ciudad de otra manera y acepte mejor las medidas restrictivas necesarias.

Por último, en el plano de las políticas públicas y de planificación urbanística, el Ayuntamiento, a través del Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) y planes parciales, ha de integrar la movilidad en la planificación urbanística, dado que el tráfico rodado no se puede separar del diseño de la ciudad. En resumen, las propuestas para mejorar el tráfico en Orihuela requieren un enfoque integral que combine infraestructura, gestión operativa y planificación normativa.

Actuar solo en un frente, como construir nuevas vías o fomentar la movilidad activa sin soporte adecuado, no será suficiente. Las medidas sugeridas (circunvalación, refuerzo del transporte público, impulso a la movilidad activa, regulación del aparcamiento y planificación sostenible) deben aplicarse de forma coordinada para lograr una movilidad eficiente y respetuosa con el entorno. Orihuela ya cuenta con una ventaja: una baja siniestralidad y un Plan de Movilidad Urbana Sostenible aprobado, que marca el camino. Su implementación, con respaldo político y participación ciudadana, será clave para que el tráfico deje de ser un problema y se convierta en un sistema funcional al servicio de la ciudad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACTUALIDAD 24 NOTICIAS. (2020, 3 de marzo). Residentes Internacionales imparte en Orihuela Costa un curso gratuito en español sobre normas de circulación y seguridad vial. <https://www.a24.es/2020/03/03/residentes-internacionales-imparte-en-orihuela-costa-un-curso-gratuito-en-espanol-sobre-normas-de-circulacion-y-seguridad-vial/>

ALICANTE PLAZA. (2024, 24 de septiembre). Orihuela invierte 37.000 euros en dos puntos negros de la "carretera de los tubos" del trasvase. <https://alicanteplaza.es/alicanteplaza/orihuela-invierte-37000-euros-en-dos-puntos-negros-de-la-carretera-de-los-tubos-del-trasvase#:~:text=El%20concejal%20de%20Infraestructuras%2C%20V%C3%ADctor,el%20peligro%20en%20los%20cruces>

AYUNTAMIENTO DE MADRID. (2023, octubre). Descripción del conjunto de datos de tráfico: Datos del tráfico en tiempo real. Concejalía de Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad. <https://datos.madrid.es/FWPProjects/egob/Catalogo/Transporte/Trafico/ficheros/PuntoSMedidaTraficoMdrd.pdf>

AYUNTAMIENTO DE ORIHUELA. (2023, 22 de marzo). La Concejalía de Infraestructuras realiza un estudio sobre el tráfico y la accesibilidad en la Zenia. <https://www.orihuela.es/la-concejalia-de-infraestructuras-realiza-un-estudio-sobre-el-trafico-y-la-accesibilidad-en-la-zenia/>

AYUNTAMIENTO DE ORIHUELA. (2025, 14 de enero). El municipio de Orihuela alcanza los 85.674 habitantes empadronados. <https://www.orihuela.es/el-municipio-de-orihuela-alcanza-los-85-674-habitantes-empadronados/>

BAKER, J. S., & FRICKLE, L. B. (1975). *Traffic accidents investigation manual*.

Northwestern University Traffic Institute.

BANKINTER. (2024, 23 de febrero). ¿Cuántos vehículos por persona hay en España? ¿Y

en el mundo? (infografía). [https://www.bankinter.com/blog/finanzas-](https://www.bankinter.com/blog/finanzas-personales/coches-por-habitante-espana-mundo#:~:text=En%20España%20hay%20627%20vehículos,mundial%20de%20coches%20per%20cápita)

[personales/coches-por-habitante-espana-](https://www.bankinter.com/blog/finanzas-personales/coches-por-habitante-espana-mundo#:~:text=En%20España%20hay%20627%20vehículos,mundial%20de%20coches%20per%20cápita)

[mundo#:~:text=En%20España%20hay%20627%20vehículos,mundial%20de%20coc-](https://www.bankinter.com/blog/finanzas-personales/coches-por-habitante-espana-mundo#:~:text=En%20España%20hay%20627%20vehículos,mundial%20de%20coches%20per%20cápita)

[hes%20per%20cápita](https://www.bankinter.com/blog/finanzas-personales/coches-por-habitante-espana-mundo#:~:text=En%20España%20hay%20627%20vehículos,mundial%20de%20coches%20per%20cápita)

BOWEN, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative*

Research Journal, 9(2), 27-40.

https://www.researchgate.net/publication/240807798_Document_Analysis_as_a_Qu

[alitative_Research_Method](https://www.researchgate.net/publication/240807798_Document_Analysis_as_a_Qu)

BULL, A. (2003, julio). *Congestión de tránsito. El problema y cómo enfrentarlo* (p. 28).

Naciones Unidas, CEPAL.

[https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/baac8944-5176-4792-9b19-](https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/baac8944-5176-4792-9b19-b49ea4062290/content)

[b49ea4062290/content](https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/baac8944-5176-4792-9b19-b49ea4062290/content)

CADENA SER. (2024, 30 de septiembre). *Ocho de cada diez coches que circulan en las*

'horas punta' en grandes ciudades van ocupados solo por el conductor. Recuperado

de [https://cadenaser.com/nacional/2024/09/30/ocho-de-cada-diez-coches-que-](https://cadenaser.com/nacional/2024/09/30/ocho-de-cada-diez-coches-que-circulan-en-las-horas-punta-en-grandes-ciudades-van-ocupados-solo-por-el-conductor-cadena-ser/)

[circulan-en-las-horas-punta-en-grandes-ciudades-van-ocupados-solo-por-el-](https://cadenaser.com/nacional/2024/09/30/ocho-de-cada-diez-coches-que-circulan-en-las-horas-punta-en-grandes-ciudades-van-ocupados-solo-por-el-conductor-cadena-ser/)

[conductor-cadena-ser/](https://cadenaser.com/nacional/2024/09/30/ocho-de-cada-diez-coches-que-circulan-en-las-horas-punta-en-grandes-ciudades-van-ocupados-solo-por-el-conductor-cadena-ser/)

CERQUERA ESCOBAR, F. Á. (2007). *Capacidad y nivel de servicio* (p. 1). Universidad

Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Banco de Objetos Institucional.

[https://repositorio.uptc.edu.co/server/api/core/bitstreams/693b5757-14a5-4c12-a585-](https://repositorio.uptc.edu.co/server/api/core/bitstreams/693b5757-14a5-4c12-a585-e0b4a23ff5bc/content)

[e0b4a23ff5bc/content](https://repositorio.uptc.edu.co/server/api/core/bitstreams/693b5757-14a5-4c12-a585-e0b4a23ff5bc/content)

COLABORADORES DE WIKIPEDIA. (2025, 22 de febrero). *Orihuela*. Wikipedia, la Enciclopedia Libre.

<https://es.wikipedia.org/wiki/Orihuela#:~:text=Poblaci%C3%B3n%2083%C2%A0720%20hab,a%20Predom.%20ling.%20Castellano>

CONSELLERIA D'INFRAESTRUCTURES I TRANSPORT DE LA GENERALITAT

VALENCIANA. (2023, noviembre). *Proyecto de construcción: Carretera N-332 y su impacto en la movilidad*.

[https://mediambient.gva.es/documents/20088661/20089628/obra_1613/085639a1-8a2b-4af7-8394-](https://mediambient.gva.es/documents/20088661/20089628/obra_1613/085639a1-8a2b-4af7-8394-602e54d8f382#:~:text=La%20carretera%20N,ambos%20m%C3%A1rgenes%20de%20la%20misma)

[602e54d8f382#:~:text=La%20carretera%20N,ambos%20m%C3%A1rgenes%20de%20la%20misma](https://mediambient.gva.es/documents/20088661/20089628/obra_1613/085639a1-8a2b-4af7-8394-602e54d8f382#:~:text=La%20carretera%20N,ambos%20m%C3%A1rgenes%20de%20la%20misma)

CRESWELL, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). Sage Publications.

DIARIO INFORMACIÓN. (2025, 23 de abril). *La Generalitat prevé una inversión de 180 millones para concesionar la duplicación de la CV-95 entre Torrevieja y Orihuela*.

Recuperado de <https://www.informacion.es/vega-baja/2025/04/23/generalitat-inversion-cv-95-concesion-torrevieja-orihuela-desdoblamiento-obras-180-millones-116654842.html>

DIARIO DE LA VEGA. (2023, 26 de enero). El Pleno aprueba el Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Orihuela. <https://www.diariodelavega.com/el-pleno-aprueba-el-plan-de-movilidad-urbana-sostenible-de-orihuela/>

DIARIO DE LA VEGA. (2024, 2 de septiembre). El PSOE pide mejorar la carretera del Hospital Vega Baja. <https://www.diariodelavega.com/el-psoe-pide-mejorar-la-carretera-del-hospital-vega-baja/>

DIRECCIÓN GENERAL DE TRÁFICO. (2020). *La estacionalidad de los accidentes de tráfico*. <https://revista.dgt.es/es/multimedia/infografia/2020/12DICIEMBRE/1215-Observatorio-n256-Estacionalidad-fallecidos.shtml>

DIRECCIÓN GENERAL DE TRÁFICO. (2020). *Las principales cifras de la siniestralidad vial en España*. <https://www.dgt.es>

DIRECCIÓN GENERAL DE TRÁFICO. (2021, 10 de mayo). *Velocidad 30 en ciudad: Más seguridad y menos víctimas*. Revista DGT. <https://revista.dgt.es/es/noticias/nacional/2021/05MAYO/0510-Velocidad30-Ciudad.shtml>

GONZÁLEZ, G. (2017). *Lesiones de tráfico y movilidad. Patrones de riesgo*. Universidad de Málaga. https://www.uma.es/doctorado-imee/navegador_de_ficheros/REPOSITORIO-PD-IMEE/descargar/MEMORIA%20TESIS-GONZALEZ%20G%20Final.pdf

INGARTEK CONSULTING. (2023, 21 de septiembre). *¿Qué parámetros se utilizan para el estudio de intensidad de tráfico?* <https://www.ingartek.com/es/que-parametros-se-utilizan-para-el-estudio-de-intensidad-de-trafico/>

INSTITUT VALENCIÀ D'ESTADÍSTICA. (2022). *Vehículos por tipo y distintivo ambiental. Año 2022*. Generalitat Valenciana. https://pegv.gva.es/auto/scpd/web/FM/CAS/ES_FM_03099.pdf

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. (s.f.). *Orihuela: Datos poblacionales*. <https://www.ine.es/nomen2/index.do?accion=busquedaDesdeHome&nombrePoblacion=Orihuela>

- MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA. (2020, enero). *Movilidad urbana y metropolitana: un gran reto de las ciudades del siglo XXI* (p. 7). Gobierno de España.
https://otle.transportes.gob.es/recursos_otle/monografico_otle_2019_movilidad_urbana_y_metropolitana_1.pdf
- MUCHO NEUMÁTICO. (s.f.). *10 consejos para conducir por la ciudad: ahorra tiempo y evita imprevistos*. <https://www.muchoneumatico.com/blog/consejos/conducir-por-la-ciudad/#:~:text=a%20la%20congesti%20del%20tráfico>
- MUÑOZ, A., & GONZÁLEZ, M. (2016). *Diseño de investigaciones en psicología*. Ediciones Pirámide. <https://www.edicionespiramide.es/libro/psicologia/disenos-deinvestigacion-en-psicologia-manuel-ato-garcia-9788436833232/>
- PATTON, M. Q. (2015). *Qualitative research and evaluation methods* (4th ed.). Sage Publications.
- RACE. (2020). *Informe sobre la seguridad vial en municipios españoles*. Real Automóvil Club de España.
- REVISTA DGT. (2019, 29 de abril). La ciudad con mayor seguridad vial, según UNESPA, es Orihuela. <https://revista.dgt.es/es/noticias/nacional/2019/04ABRIL/0429-Informe-Unespa-ciudad-mejor-seguridad-vial.shtml>
- TORRES VARGAS, G., GONZÁLEZ GARCÍA, J. A., ARROYO OSORNO, J. A., & HERNÁNDEZ GARCÍA, S. (2018). *Estimación de niveles de servicio y velocidades de operación en segmentos de carreteras de dos carriles y carriles múltiples: Aplicación del Highway Capacity Manual*. Instituto Mexicano del Transporte.
<https://www.imt.mx/archivos/Publicaciones/PublicacionTecnica/pt525.pdf>

UNESPA. (2019). *Las ciudades más seguras de España*. Unión Española de Entidades Aseguradoras y Reaseguradoras.

