

# Impacto de los nuevos medios de transporte en la accidentalidad in itinere del personal de centros sanitarios de Madrid y Navarra

Ana María Bedoya-Sánchez<sup>(1)</sup>, Greysmil Michelle De Sousa-Carvajal<sup>(2)</sup>, Carmen Esther Sánchez de Pablos<sup>(3)</sup>, Nicolás Escrivá de Balaguer<sup>(4)</sup>, Vega García-López<sup>(5)</sup>

<sup>1</sup>Residente Hospital Universitario de Navarra, MIR Unidad Docente Multiprofesional Salud Laboral Pamplona, Navarra, España. ORCID 0009-0001-8171-3058

<sup>2</sup>Residente Hospital Universitario Príncipe de Asturias, MIR Unidad Docente Multiprofesional de Salud Laboral Alcalá de Henares, Madrid, España. ORCID 0009-0003-4540-0112

<sup>3</sup>Residente Hospital Universitario de Fuenlabrada, MIR Unidad Docente Multiprofesional de Salud Laboral Comunidad de Madrid, España. ORCID 0009-0002-7442-0799

<sup>4</sup>Residente Hospital Universitario de Navarra, MIR Unidad Docente Multiprofesional Salud Laboral Pamplona, Navarra, España. ORCID 0000-0003-1953-5737

<sup>5</sup>Médico del Trabajo, Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, Hospital Universitario de Navarra, Pamplona, España. ORCID 0000-0001-7617-550X

## Correspondencia:

Ana María Bedoya Sánchez

Correo electrónico: [anamaria.bedoya5@gmail.com](mailto:anamaria.bedoya5@gmail.com)

**La cita de este artículo es:** Ana María Bedoya-Sánchez et al. Impacto de los nuevos medios de transporte en la accidentalidad in itinere del personal de centros sanitarios de Madrid y Navarra. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2026; 35(2):180-195

## RESUMEN.

**Objetivo:** Describir el perfil sociodemográfico, laboral y de lesiones del personal de centros sanitarios que han sufrido un accidente in itinere y el impacto real de la incorporación de nuevos medios de transporte sostenible y vehículos de movilidad personal (VMP).

**Material y Método:** Estudio longitudinal retrospectivo (2021-2024), de tres centros sanitarios (de Navarra y Madrid). Análisis

## IMPACT OF NEW MEANS OF TRANSPORT ON COMMUTING ACCIDENTS AMONG HEALTHCARE STAFF IN MADRID AND NAVARRA

### ABSTRACT

**Objective:** To describe the sociodemographic, occupational, and injury profile of healthcare personnel who have suffered a commuting accident, as well as the actual impact of the

descriptivo según variables personales, laborales, gravedad y tipo de lesiones registradas en Delt@ y modelos de regresión lineal para la tendencia

**Resultados:** Se incluyeron 798 accidentes. La mayor incidencia se registró en 2021 y descendió en los años posteriores. El coche fue el medio de transporte más frecuente implicado (49%), seguido del desplazamiento a pie (18%) y bicicleta (11%). Los VMP representaron <1%. El 61% precisó IT con una media de 43 días en lesiones leves y 218 días en graves (diferencia media de 175 días, IC 95% (133-216 días)).

**Conclusiones:** Los accidentes in itinere generan un impacto relevante en incapacidad laboral del personal sanitario, aunque el coche sigue siendo el principal medio implicado, los peatones y usuarios de VMP son especialmente vulnerables. Resulta necesario reforzar las estrategias preventivas, incluyendo medidas organizativas como la flexibilidad horaria y el descanso tras turnos nocturnos.

**Palabras clave:** Accidente de Trabajo; Personal Sanitario; Transporte Sostenible; Desplazamiento al trabajo.; Vehículos de movilidad personal.

introduction of new sustainable means of transport and personal mobility vehicles (PMVs).

**Method:** Retrospective longitudinal study (2021-2024) of three healthcare centers in Navarra and Madrid. Descriptive analysis was performed according to personal and occupational variables, severity and type of injuries recorded in Delt@, along with linear regression models to assess trends.

**Results:** A total of 798 accidents were included. The highest incidence was recorded in 2021, with a subsequent decline in the following years. The car was the most frequently involved mode of transport (49%), followed by walking (18%) and cycling(11%). PMVs accounted for less than 1%. 61 % required temporary leave from work, with a mean duration of 43 days for mild injuries and 218 days for severe injuries (mean difference of 175 days, 95% CI (133-216 days)).

**Conclusions:** Commuting accidents have a significant impact on the work-related disability of healthcare personnel Although the car remains the primary mode involved, pedestrians and PMV users are particularly vulnerable. It is essential to reinforce preventive strategies, including organizational measures such as flexible scheduling and rest periods after night shifts.

**Keywords:** Occupational Accidents; Healthcare Workers; Sustainable Transportation; Commuting to Work; Personal Mobility Vehicles.

---

**Fecha de recepción:** 9 de enero de 2025

**Fecha de aceptación:** 5 de junio de 2026

---

## Introducción

Los accidentes de tráfico constituyen una gran morbimortalidad a nivel mundial y representan un problema de salud pública por su elevada carga en términos de mortalidad prematura, discapacidad y costes socioeconómicos<sup>(1)</sup>. En el ámbito laboral, los accidentes de trabajo (AT), y en particular los accidentes de tráfico, son una causa importante de incapacidad temporal y permanente<sup>(2)</sup>.

En España, en 2023 los AT de tráfico representaron

el 11,7 % del total AT con baja y de ellos, el 70,6 % fueron in itinere<sup>(3)</sup> definidos legalmente como “Los que sufra el trabajador al ir o al volver del lugar de trabajo”<sup>(4)</sup>. Datos provisionales de enero a marzo de 2025 recogen 20.044 accidentes in itinere con baja, de los cuales 201 fueron graves y 31 mortales<sup>(5)</sup>.

Los daños en la salud, el impacto económico y social de estos accidentes es elevado. El coste medio estimado en España alcanza 17 900 € por accidente leve, 237 800 € por accidente grave y

1,9 millones de euros por cada accidente mortal<sup>(6)</sup>. Un estudio en Valencia mostró que los siniestros laborales en bicicletas y patinetes acumularon más de 1,15 millones de días de baja en ocho años<sup>(7)</sup>.

El sector sanitario merece especial atención, dado a su alta exposición a factores de riesgo asociados a accidentes de trabajo: turnicidad, nocturnidad, desplazamientos urgentes y elevada carga de trabajo<sup>(8,9)</sup>. Aunque el impacto social y económico de los accidentes de trabajo en sanitarios podría estar subestimado por subnotificación<sup>(10)</sup>, sobre todo los leves.

Otros estudios señalan factores sociodemográficos implicados en la siniestralidad sanitaria, indican que las mujeres presentan una probabilidad hasta el doble de accidentarse respecto a los hombres y la edad avanzada se asocia con mayor riesgo de lesiones graves<sup>(11)</sup>. La combinación de horarios irregulares, desplazamientos largos o en condiciones adversas y la presión asistencial configuran un escenario de vulnerabilidad para el personal sanitario<sup>(12)</sup>.

Actualmente, el auge de los medios de transporte sostenibles, bicicletas, patinetes eléctricos y otros VMP, ha modificado el patrón de movilidad urbana y laboral. El uso de estos medios se ha triplicado en los últimos años y estudios como Bascones et al<sup>(13)</sup> documentan que el 63% de los lesionados por patinete eléctrico presentan fracturas, muchas graves y con ingresos hospitalarios prolongados. En otros países europeos se han descrito patrones lesionales diferentes en usuarios de bicicletas, scooters y VMP<sup>(14,15)</sup>.

En España, a pesar de que se tiene conciencia del problema, la información específica sobre los accidentes in itinere en personal de centros sanitarios es escasa. En esta línea, nos planteamos este estudio con el objetivo de describir el perfil sociodemográfico, laboral y de lesiones del personal de centros sanitarios que han sufrido un accidente in itinere y el impacto real de la incorporación de nuevos medios de transporte sostenible y VMP en este colectivo.

## Material y Métodos

Se realizó un estudio longitudinal y retrospectivo, a partir del registro de accidentes in itinere, recogidos entre 2021 y 2024, por los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales (SPRL) del Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea (SNS-O) y dos hospitales de la Comunidad de Madrid: Hospital Universitario de Fuenlabrada (HUF) y Hospital Universitario Príncipe de Asturias (HUPA).

La población de estudio incluyó al personal que sufrió accidentes in itinere registrados en los tres SPRL durante el periodo analizado. Se incluyeron trabajadores de cualquier categoría profesional, con contrato laboral vigente y registro de accidente in itinere, excluyendo menores de 18 años, estudiantes o rotantes sin contrato laboral o accidentes in misión. Las incidencias se calcularon utilizando los efectivos del personal activo según las memorias anuales de cada centro. La incidencia acumulada anual se definió como el número de accidentes in itinere registrados entre la plantilla media del período en cada área.

Se diseñó una base de datos en Excel unificada y homogénea para los tres centros. Las variables se agruparon en 3 categorías principales:

— **Variables sociodemográficas y laborales:** DNI en el registro inicial. Se adjudicó un código identificador anonimizado; Comunidad Autónoma (Navarra o Madrid); servicio de prevención (SNS-O, HUF y HUPA); año del accidente, fecha de nacimiento, edad (5 intervalos numéricos), género (masculino/femenino); área de trabajo detallada (63 categorías) y recodificada (Quirúrgica/Críticos, Hospitalización/Cirugía programada/ Médicas, Asistenciales no críticos, Apoyo diagnóstico-terapéutico y No asistenciales/ generales/ otras); puesto de trabajo según la Clasificación Nacional de Ocupaciones (CNO-11) a 4 dígitos, 2 dígitos y recodificación para agrupar según la actividad asistencial (Sanitario asistencial, no sanitarios de apoyo, administrativos/

otros no sanitarios); tipo de contrato (Fijo o Eventual); horario de trabajo (mañanas, tardes, noches, rotatorio, mañanas y tardes, mañanas y noches, otros/sin información) y recodificado a nocturnidad (Sí/No); antigüedad en la empresa en años (<1, 1 a 10, 10 a 20, 20 a 30, >30, sin información); con el lugar de residencia se calculó la distancia en Kilómetros hasta el trabajo (<10, 10 a 20, 20 a 50 y >50).

— **Variabes de las características del accidente:**

Fecha, hora (6 a 12, 12 a 15, 15 a 19, 19 a 23, sin información); día de la semana, mes, estación, lugar del accidente detallado (9 categorías) y recodificado (urbano, interurbano, recinto hospitalario, otro/sin información); tipo de accidente según la clasificación de la Dirección general de tráfico (DGT) y los informes de siniestralidad; medio de transporte según clasificación de la DGT (a pie, coche, moto, autobús, tren, metro, bicicleta, patín eléctrico o scooter, patinete con impulso manual, bicicleta eléctrica, segway, hoverboard); trayecto (Ida al trabajo, vuelta del trabajo y sin información) y elemento adicional al accidente (Sí/No).

— **Variabes en relación a lesión y la baja médica:**

Tipo de lesión y parte del cuerpo lesionado según la codificación del sistema DELT@ al igual que la gravedad (leve, grave, muy grave y mortal); baja laboral (Sí/No), fechas de baja y alta; duración de las bajas en días y recodificación con duración > de 3 días (Sí, No).

Para el análisis estadístico los datos fueron anonimizados, se utilizó el programa IBM SPSS Statistics® v.25. Se llevaron a cabo distribuciones porcentuales para variables cualitativas y ANOVA para contraste de medias; Se ajustó un modelo de Regresión lineal para valorar la tendencia del conjunto de datos y otros por cada área sanitaria. Todos los intervalos se calcularon al 95% y  $p < 0.05$  significativa. El estudio respetó la normativa de confidencialidad y protección de datos (Reglamento (UE) 2016/679

y Ley Orgánica 3/2018). Fue autorizado por el Comité Ético de Investigación Clínica del HUPA, Código CEIm HUPA: OE 12/2024.

## Resultados

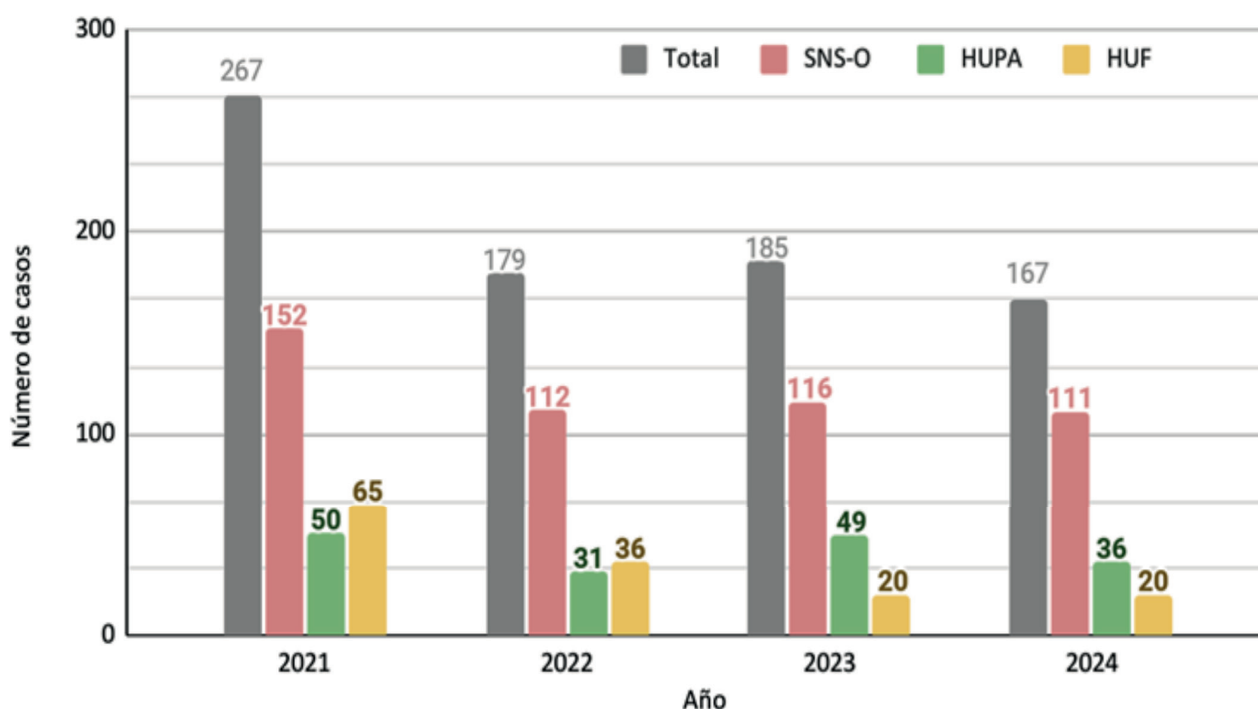
En los tres SPRL se registraron, del año 2021 al 2024, un total de 825 accidentes in itinere. De acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión la muestra final fue de 798 accidentes. Del SNS-O fueron 491 (61,5%), del HUPA 166 (20,8%) y del HUF 141 (17,7%). La distribución de los accidentes por año y por área sanitaria se representa en la Figura 1. En 2021 se registró el mayor número de accidentes en los tres SPRL y en 2024 el menor de SNS-O y el HUF.

Considerando plantillas medias de 11.567 personas en el SNS-O, 3.222 en el HUPA y 2.472 en el HUF, las incidencias anuales siguieron las tendencias de la distribución de casos representadas en la Figura 2; salvo el HUPA, que mostró mayor variabilidad interanual. SNS-O y HUF registraron incidencias altas en 2021, un descenso del 2021 al 2022 y estabilidad posterior, siendo el HUF el que presentó el mayor descenso del periodo estudiado.

Para explicar la tendencia del número de casos en el estudio, se aplicó un modelo de regresión lineal. No se alcanzaron resultados significativos por lo que no se ajustó un modelo que explicara una tendencia del número de casos por año, en ninguno de los SPRL por separado, ni en el conjunto de casos, aunque los años siguientes al 2021 fueron inferiores en las tres áreas estudiadas. Las características sociodemográficas y laborales de los accidentes se resumen en la Tabla 1. El 87% fueron mujeres, 61% de Navarra y un 36% en el intervalo de 51 a 60 años, con media de edad en el momento del accidente de 46 años.

El 68% de los casos residía a una distancia inferior a 10 km del trabajo y el 3,8% a más de 50 km. El 62% contaba con contrato fijo y el 41% registró una antigüedad de 1 a 10 años. Un 32% realizaba turnos que incluían noches y el 74% era personal sanitario asistencial concentrándose un 25% en

FIGURA 1. DISTRIBUCIÓN DE ACCIDENTES IN ITINERE POR AÑO Y ÁREA SANITARIA.



SNS-O: Servicio Navarro de Salud - Osasunbidea, HUPA: Hospital Universitario Príncipe de Asturias. HUF: Hospital Universitario de Fuenlabrada

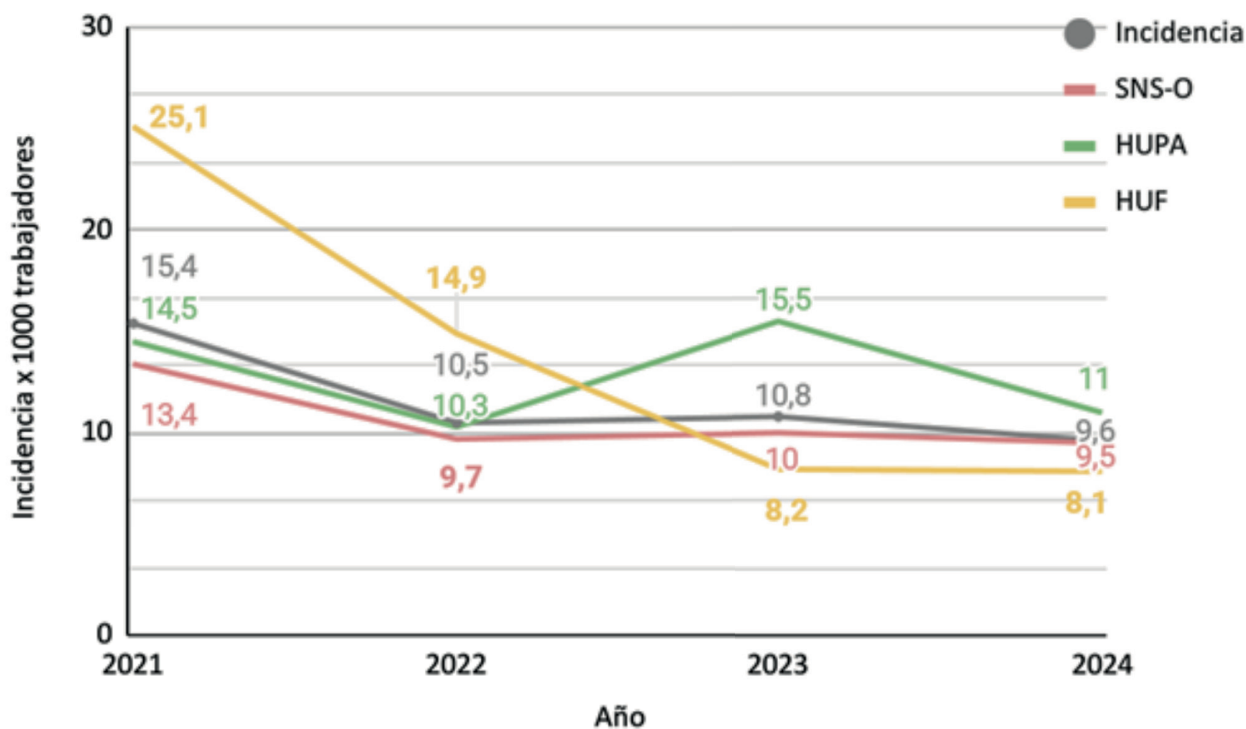
el área de Hospitalización/ Cirugía Programada/ Médica.

Los aspectos relacionados con las características de los accidentes se presentan en la Tabla 2. El 48% de los casos fue en el intervalo horario entre las 6 y 12 h. La distribución semanal fue similar de lunes a viernes y el 33% se registró en invierno. El 25 % de los accidentes ocurrió en zonas peatonales/aceras/carriles bici, seguido de vías interurbanas, intersecciones semaforizadas o rotondas y el recinto hospitalario. El 48 % fueron por caídas o pérdidas de equilibrio. El 49 % fue en coche, seguido con 18 % el desplazamiento a pie y 11 % en bicicleta; el coche fue el medio con mayor registro de casos cada año; los VMP representaron menos del 1% del total y no se incrementaron a lo largo del periodo estudiado.

Las características clínicas y consecuencias de los accidentes están resumidas en la Tabla 3. El 66 % reportó heridas y lesiones superficiales como tipo de lesión, siendo las localizaciones más habituales las extremidades inferiores y el cuello. Respecto a el tipo de lesión y el medio de transporte; las heridas y lesiones superficiales representaron igualmente la lesión más frecuente de todos los medios de transporte excepto el tren donde fueron las dislocaciones, esguinces y contusiones.

El 98.5% de los accidentes fueron clasificados como leves y 1.5% como graves (12 casos); el HUPA tuvo el 83% de los graves. El 61% requirió baja laboral y el 50% de los que la requirieron tuvieron una duración mayor de 3 días, una mediana de 7 días y una media de 30 días.

FIGURA 1. INCIDENCIAS ACUMULADAS POR AÑO Y ÁREAS SANITARIAS.



SNS-O: Servicio Navarro de Salud - Osasunbidea, HUPA: Hospital Universitario Príncipe de Asturias. HUF: Hospital Universitario de Fuenlabrada

La Tabla 4 muestra la distribución de las principales variables sociodemográficas, laborales y de las características del accidente según la gravedad. El 67% de los graves tenía más de 50 años. En relación al sexo, la distribución fue similar en ambos grupos, con predominio de mujeres (92% en los graves y 87% en los leves), en concordancia con la composición del personal sanitario.

En relación con las características del accidente, la mayor parte se produjo en la vía pública (tramos urbanos e interurbanos) tanto en los casos leves (77%) como en los graves (83%). En conjunto, el 66% de los accidentes se produjeron en el trayecto de ida al trabajo y de los graves el 75% de los accidentes. La mayoría (42%) de los graves se registró entre 20 y 50 Km de distancia entre el lugar de residencia y el trabajo contrario a los

leves donde el 69% se registró a menos de 10 km. En cuanto al medio de transporte, los vehículos motorizados fueron los más frecuentes en ambos grupos (61% en accidentes leves y 58% en graves), mientras que los desplazamientos a pie representaron una mayor proporción entre los accidentes graves (33% frente a 17%). Por tipo de accidente, las caídas fueron más frecuentes entre los graves (58%) que entre los leves (48%). Por localización, 33 % de los graves fue en las extremidades superiores, repartidas por igual entre muñecas y hombros. En el 75% de los casos graves el tipo de lesión correspondió a fracturas. Ninguna de estas variables alcanzaron significación estadística, excepto la baja laboral; 100% de los accidentes graves la requirieron frente al 60% de los leves ( $p=0,01$ ), con una duración media de

**TABLA 1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y LABORALES DE LOS CASOS DE ACCIDENTE IN ITINERE.**

Variable	Categoría	n	%
Género	Hombres	102	12,78%
	Mujeres	696	87,22%
CCAA	Comunidad de Madrid	307	38,47%
	Navarra	491	61,53%
Hospital	SNS-O	491	61,53 %
	HUPA	166	20,80 %
	HUF	141	17,67 %
Edad al accidente (años)	19 a 30	119	15%
	31 a 40	141	17%
	41 a 50	189	24%
	51 a 60	286	36%
	≥60	63	8%
Distancia residencia-hospital	<10 km	546	68,51%
	10-20 km	92	11,55%
	20-50 Km	129	16,18%
	>50 km	30	3,76%
Tipo de contrato	Fijo	497	62,28%
	Eventual	301	37,72 %
Nocturnidad	Sí	259	32,46%
	No	468	68,64%
	Sin información	71	8,9%
Puesto	Sanitario asistencial.	594	74,5%
	No sanitario - apoyo.	117	14,5%
	Administrativos/ Otros no sanitarios.	87	11%
Área	Hospitalización/Cirugía Programada/Médicas	200	25,1 %
	No asistencial	192	24,1 %
	Quirúrgico/críticos	153	19,2 %
	Asistencial no crítico	141	17,7 %
	Apoyo diagnóstico terapéutico	112	14,0 %
Antigüedad al momento de accidente	<1 año	81	10,37%
	1-10 años	317	40,59%
	10-20 años	205	26,25%
	20-30 años	117	14,98%
	>30 años	61	7,81%

**TABLA 2. DISTRIBUCIÓN DE LOS ACCIDENTES IN ITINERE SEGÚN VARIABLES TEMPORALES, LUGAR, MEDIO DE TRANSPORTE Y TIPO DE ACCIDENTE.**

Variable	Categoría	n	%
Hora	6 a 12H	380	47,62%
	12 a 15	151	18,92%
	15 a 19	148	18,55%
	19 a 23	60	7,52%
	Sin información	59	7,39%
Día de la semana	Lunes	145	18,17%
	Martes	137	17,17%
	Miércoles	153	19,17%
	Jueves	143	17,92%
	Viernes	134	16,79%
	Sábado	45	5,64%
	Domingo	41	5,14%
Estación	Primavera	201	25,19 %
	Verano	149	18,67 %
	Otoño	187	23,44 %
	Invierno	261	32,70%
Lugar accidente	Zona peatonal / acera / carril bici	200	25,06 %
	Vía interurbana	136	17,04 %
	Intersección semaforizada o rotonda	126	15,79 %
	Recinto Hospitalario	113	14,16 %
	Vía urbana cercana al hospital	107	13,41 %
	Vía urbana cerca de la residencia	47	5,89 %
	Otros no clasificados	25	5,76 %
	Transporte público (interior de bus, tren)	23	3,13 %
	Sin Información	21	2,63%

**TABLA 2. DISTRIBUCIÓN DE LOS ACCIDENTES IN ITINERE SEGÚN VARIABLES TEMPORALES, LUGAR, MEDIO DE TRANSPORTE Y TIPO DE ACCIDENTE.**

Variable	Categoría	n	%
Medio de transporte	Coche	391	48,99%
	A pie	144	18,04%
	Bici	88	11,03%
	Bus	42	5,26%
	Moto	32	4,01%
	Metro	17	2,13 %
	Patinete eléctrico	6	0,75 %
	Tren de cercanías	5	0,63 %
	Ciclomotor	1	0,13 %
	Sin información	72	9,02 %
Tipo de accidente	Caída/pérdida de equilibrio	385	48,24%
	Colisión/impacto externo	291	36,46%
	Golpe con objeto fijo o móvil	49	6,14%
	Sobreesfuerzo	35	4,39%
	Atropello	10	1,25%
	Otros	28	3,51%
Trayecto en que ocurrió	Ida	530	66,42 %
	Vuelta	217	27,19 %
	Sin información	51	6,39%
Elemento adicional	Sí	152	19,0 %
	No	646	81,0 %

43 días en los leves y 218 días en los graves; la diferencia de las medias fue de 175 días IC 95% (133-216 días)  $p < 0,001$ .

### Discusión

Este estudio describe la accidentalidad in itinere en personal sanitario de dos comunidades autónomas con características territoriales

diferentes, permitiendo analizar su evolución reciente, los factores asociados a gravedad y el papel de los vehículos de movilidad personal en este contexto.

En cuanto a la evolución temporal, el mayor número de casos se registra en 2021 en todas las áreas sanitarias, coincidiendo con las mayores incidencias anuales en dos de ellas, aunque no en el HUPA. Este comportamiento puede

**TABLA 3. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y CONSECUENCIAS DE LOS ACCIDENTES IN ITINERE.**

Variable	Categoría	n	%
Tipo de lesión	Heridas y lesiones superficiales	525	65,79 %
	Dislocaciones, esguinces	175	21,93 %
	Fracturas	43	5,39 %
	Tipo de lesión desconocida	46	5,76%
	Otras	9	1,13 %
Parte del cuerpo	Cabeza	16	2,0 %
	Cuello	190	23,8 %
	Espalda	39	4,9 %
	Extremidades inferiores	193	24,2 %
	Extremidades superiores	93	11,7 %
	Todo el cuerpo	170	21,3 %
	Tronco y órganos	15	1,9 %
	Sin identificar	82	10,3 %
Gravedad	Leve	786	98,5 %
	Grave	12	1,5 %
Baja laboral	Sí	490	61,4%
	No	308	38,6%
Baja laboral >3 días	Sí	397	49,7%
	No	360	45,1%
	Sin información	41	5,1%

estar influido por la Borrasca Filomena, los cambios de movilidad laboral tras la pandemia de COVID-19 y la reincorporación progresiva a la presencialidad<sup>(16,17)</sup>. En los años posteriores se observa un descenso sin tendencia estadísticamente significativa, lo que sugiere una estabilización del fenómeno en el periodo analizado. La distribución por género (87% mujeres) se corresponde con la feminización del sector sanitario en España<sup>(18,19)</sup>, lo que explicaría una mayor proporción en mujeres.

Estadísticamente, en España el tramo de edad con mayor número de AT corresponde a los 16 a 24 años<sup>(3)</sup>, a diferencia de nuestro

estudio, donde la mayor proporción de casos es entre los 51-60 años, probablemente asociado al envejecimiento de las plantillas de los centros sanitarios<sup>(20)</sup>. Asimismo, los accidentes graves se concentraron en los mayores de 50 años, en concordancia con Delgado et al<sup>(21)</sup>, quienes observan la asociación entre mayor edad y severidad lesional en otros colectivos profesionales.

Que más del 40% de los casos presenten una antigüedad inferior a diez años refleja un patrón descrito en la literatura, donde la menor experiencia laboral y temporalidad de los contratos se asocian a un mayor riesgo de accidentes de

**TABLA 4. FACTORES ASOCIADOS A LA GRAVEDAD DE LOS ACCIDENTES IN ITINERE.**

Variable	Leve (n 786)		Grave (n 12)		Total (n 798)		P
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	
<b>Edad</b>							
≤50 años	445	(56,6)	4	(33,3)	449	(56,3)	p= 0,19
>50 años	341	(43,4)	8	(66,7)	349	(43,7)	
<b>Sexo</b>							
Mujer	685	(87,2)	11	(91,7)	696	(87,2)	p=0,98
Hombre	101	(12,8)	1	(8,3)	102	(12,8)	
<b>Lugar del accidente</b>							
Vía pública (urbana e interurbana)	606	(77,1)	10	(83,3)	616	(77,2)	P=0,86
Recinto hospitalario	112	(14,2)	1	(8,3)	113	(14,2)	
Otros	68	(8,7)	1	(8,3)	69	(8,6)	
<b>Medio de transporte</b>							
A pie	140	(17,8)	4	(33,3)	144	(18,04)	P=0,10
Motorizados	480	(61,1)	8	(66,07)	488	(61,15)	
VMP (bicicleta/patinete)	94	(12,0)	0	(0,0)	94	(11,78)	
Sin información	72	(9,2)	0	(0,0)	72	(9,02)	
<b>Tipo de accidente</b>							
Caída	378	(48,1)	7	(58,3)	385	(48,24)	P=0,91
Accidente de tráfico (atropello o colisión)	301	(38,03)	5	(41,7)	413	(51,75)	
Otros / sin información	107	(13,6)	0	(0,0)	107	(13,4)	
<b>Trayecto</b>							
Ida al trabajo	521	(66,3)	9	(75,0)	530	(66,4)	P=0,99
Vuelta del trabajo	214	(27,2)	3	(25,0)	217	(27,2)	
Otros / sin información	51	(6,5)	0	(0,0)	51	(6,4)	
<b>Baja laboral</b>							
Con baja	474	(60,3)	12	(100)	486	(60,9)	P=0,01
Sin baja	312	(39,7)	0	(0,0)	312	(39,1)	

trabajo<sup>(22,23)</sup>. En relación con el tipo de jornada, diversos estudios<sup>(24)</sup> señalan que la nocturnidad se asocia a fatiga y menor estado de alerta, lo que aumenta la probabilidad de un accidente.

Respecto a la distancia del domicilio al trabajo, aunque los trayectos largos registran menos accidentes, los siniestros en vías rápidas suelen ser más graves<sup>(25)</sup>. En nuestra muestra la mayoría de los

casos se produjeron en distancias inferiores a 10 km, sin embargo, los casos graves se concentraron proporcionalmente en trayectos superiores a 20 km, lo que sugiere una relación entre mayor distancia y mayor severidad. Este hallazgo coincide con estudios que describen una falsa percepción de seguridad en trayectos cortos y mayor gravedad en desplazamientos interurbanos<sup>(26)</sup>. El coche continúa siendo el medio de transporte más implicado, en concordancia con datos nacionales<sup>(27)</sup>. El desplazamiento en bicicleta y a pie representa una proporción relevante de los accidentes, reflejando la vulnerabilidad en los entornos urbanos. El uso de los nuevos medios de transporte sostenible sería posible en más de la mitad de los casos y debería promoverse e incorporarse a los programas preventivos de movilidad<sup>(28)</sup>.

La necesidad de cumplir horarios estrictos, habitual en personal sanitario asistencial -especialmente en los cambios de turno, inicio de consulta o los actos médico-quirúrgicos-, puede explicar el elevado porcentaje de casos en este colectivo (74% principalmente de Hospitalización/ Cirugía Programada/ Médica), superior al peso poblacional de dichas categorías. Este patrón se observa también en otros estudios que señalan que los profesionales asistenciales presentan mayor probabilidad de sufrir accidentes laborales en general y, en particular, in itinere, debido a la rigidez horaria, la elevada carga laboral y la exposición continua a turnos prolongados o rotatorios<sup>(24,29)</sup>.

En este mismo sentido, el hecho de que la mayoría de los accidentes ocurra entre las 6 y las 12h y en el trayecto de ida al trabajo, coincide con informes que evidencian un mayor riesgo en los desplazamientos matutinos de inicio de jornada<sup>(3,25)</sup> y puede explicarse por la rigidez horaria y la presión asistencial, especialmente en servicios como Urgencias o Cuidados Intensivos, donde la fatiga y el estrés se describen como factores de riesgo adicionales<sup>(29,30)</sup>.

Aunque el miércoles concentra el 19% de los accidentes, la diferencia con otros días laborales

es mínima, lo que contrasta con estudios como el de Fontaneda et al<sup>(31)</sup> que describen una tendencia decreciente a lo largo de la semana y diferencias interdiarias atribuibles a las rutinas laborales. Factores socioculturales, como una mayor carga de actividades los miércoles, pueden influir en este patrón. En cuanto a la estación del año, la mayor concentración de casos en Invierno (33%), coincide con lo reportado en la literatura respecto a las inclemencias meteorológicas y mayor fatiga nocturna; así como con la mayor actividad asistencial hospitalaria en estos meses<sup>(32)</sup>.

La mayoría de los accidentes ocurren en zonas peatonales, aceras o carriles bici, lo que refleja los conflictos de movilidad en estos entornos, sin descuidar intersecciones semaforizadas, rotondas y el recinto hospitalario<sup>(33)</sup>. La adopción de nuevos medios de transporte sostenibles avanza progresivamente, y aunque no están exentos de riesgos por la mayor vulnerabilidad del trabajador, a nivel nacional e internacional se observa un incremento sostenido de su uso en desplazamientos laborales durante la última década<sup>(13,14)</sup>. Estos medios generan un patrón distinto de lesiones, con frecuente afectación de extremidades y riesgo potencial de traumatismos graves<sup>(13)</sup>; siendo peatones y ciclistas considerados "usuarios vulnerables" por la DGT<sup>(34)</sup>.

Los accidentes graves registrados corresponden a trabajadores de más de 50 años, en desplazamientos de ida al trabajo, principalmente en la vía pública y con mayor proporción de desplazamientos a pie. Aunque el reducido número de casos puede no identificar la totalidad de factores de riesgo que pueden influir en la gravedad, sí que la edad y las condiciones del desplazamiento podrían desempeñar un papel relevante en la gravedad de los accidentes in itinere. Resulta relevante destacar el impacto clínico y laboral de los accidentes graves ya que todos requieren incapacidad laboral y son causadas mayoritariamente por fracturas de extremidades superiores. Esto refuerza la importancia de estrategias preventivas para mejorar la seguridad en los desplazamientos cotidianos al trabajo.

El impacto se refleja también en la duración media de las bajas, de 43 días en las leves y 218 días en las graves con una media de 175 días (133 - 216 días) más prolongadas, lo que coincide con la significativa repercusión económica estimada en otros estudios<sup>(6)</sup>. Junto con la limitada disponibilidad de personal sanitario especializado, estos datos resultan trascendentes para la sostenibilidad de la sanidad pública y la gestión de las listas de espera<sup>(35)</sup>.

En conjunto, nuestros resultados muestran que la accidentalidad in itinere en personal sanitario mantiene un patrón estable en los últimos años, con predominio de accidentes leves pero con un impacto relevante en términos de incapacidad laboral. Los accidentes graves, aunque poco frecuentes, se asocian a lesiones de mayor complejidad, generando prolongadas bajas laborales y elevada carga asistencial indirecta.

El coche continúa siendo el medio más utilizado incluso en trayectos cortos, mientras que los VMP si bien no mostraron en nuestra muestra un impacto cuantitativo elevado, su creciente presencia en la movilidad urbana aconseja su integración en los programas preventivos de movilidad segura, al igual que los peatones por su alta vulnerabilidad en entornos urbanos. La combinación de factores laborales propios del sector sanitario —turnicidad, presión asistencial y rigidez horaria— junto con características individuales y del trayecto, configuran un escenario de riesgo específico que debe abordarse desde estrategias preventivas integrales, incluyendo medidas organizativas como flexibilidad horaria y adecuada recuperación tras turnos nocturnos.

### Limitaciones

Las propias del registro de Accidentes de Trabajo, puede haber subnotificación en accidentes leves o sin baja. La representatividad de las áreas sanitarias. Mayor período de seguimiento para valorar una tendencia.

### Financiación

Este estudio no cuenta con ningún tipo de financiación.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran la ausencia de Conflicto de Interés ni laborales, económicos o de investigación en relación a este trabajo.

### Bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud. Global status report on road safety 2023 [Internet]. 2023. Disponible en: <https://www.who.int/teams/social-determinants-of-health/safety-and-mobility/global-status-report-on-road-safety-2023>
2. Hämäläinen P, Takala J, Saarela KL. Global estimates of occupational accidents. Saf Sci [Internet]. febrero de 2006 [citado 8 de septiembre de 2025];44(2):137-56. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0925753505000871>
3. INSST. Informe de Accidentes laborales de tráfico. Datos 2023 [Internet]. INSST; 2024. Disponible en: [https://www.insst.es/noticias-insst/informe-de-accidentes-laborales-de-trafico-datos-2023?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.insst.es/noticias-insst/informe-de-accidentes-laborales-de-trafico-datos-2023?utm_source=chatgpt.com)
4. Ministerio de Empleo y Seguridad Social. Real Decreto Legislativo 8/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social. [Internet]. Sec. Artículo 156, «BOE» núm. 261, de 31/10/2015. ene 2, 2016. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rdlg/2015/10/30/8/con>
5. Estadísticas de Accidente de Trabajo. Avance enero - marzo 2025 [Internet]. Ministerio de Trabajo y Economía Social; 2025. Disponible en: [https://www.mites.gob.es/es/estadisticas/condiciones\\_trabajo\\_relac\\_laborales/EAT/welcome.htm#](https://www.mites.gob.es/es/estadisticas/condiciones_trabajo_relac_laborales/EAT/welcome.htm#)
6. Informe de Seguridad Vial Laboral en España [Internet]. Real Automóvil Club de España (RACE). 2019. Disponible en: <https://www.race.es/area->

de-prensa/I-informe-seguridad-vial-laboral-en-espana?

7. Los accidentes laborales de bicicletas y patinetes con baja se han incrementado un 203% en ocho años [Internet]. Cadena SER. 2024. Disponible en: <https://cadenaser.com/comunitat-valenciana/2024/09/16/los-accidentes-laborales-de-bicicletas-y-patinetes-con-baja-se-ha-incrementado-un-203-en-ocho-anos-radio-valencia/>

8. European Commission. Directorate General for Employment, Social Affairs and Inclusion. Riesgos para la salud y la seguridad en el trabajo en el sector sanitario. [Internet]. LU: Publications Office; 2012 [citado 3 de octubre de 2025]. Disponible en: <https://data.europa.eu/doi/10.2767/77999>

9. López-Calderón AY, Gómez-García A. Estimación del nivel de riesgo de accidentes in itinere en trabajadores de un Hospital. *CienciaAmérica* [Internet]. 15 de enero de 2019 [citado 7 de agosto de 2023];8(1):36-47. Disponible en: <https://cienciamerica.edu.ec/index.php/uti/article/view/191>

10. Luengo C, Paravic T. Causas de subnotificación de accidentes de trabajo y eventos adversos en Chile. *Rev Panam Salud Pública* [Internet]. 2016;39(2):86-92. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/28219>

11. Padilla Fortes A, Gámez De La Hoz J. Accidentes de trabajo en un distrito de Atención Primaria de Salud de Málaga (2005 2015). *Metas Enferm* [Internet]. julio de 2018 [citado 27 de septiembre de 2025];21. Disponible en: <https://enfermeria21.com/pagedoi.php?pid=MetasEnf.2019.21.1003081259&idarticulo=81259&idpublicacion=3>

12. Díez-Juárez MD, Naviero-Rilo JC, Pérez-La Orden AM. La seguridad vial en los desplazamientos al trabajo de los profesionales de atención primaria. *SEMERGEN - Med Fam* [Internet]. abril de 2013 [citado 27 de septiembre de 2025];39(3):130-8. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1138359312002365>

13. Bascones K, Maio Méndez TE, Yañez Siller FA. Accidentes en patinete eléctrico: una nueva epidemia. *Rev Esp Cir Ortopédica*

*Traumatol* [Internet]. marzo de 2022 [citado 6 de septiembre de 2023];66(2):135-42. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1888441521001375>

14. Fort E, Connesson N, Brière J, Ndiaye A, Gadegbeku B, Charbotel B. Work-related road traffic crashes: emergence of new modes of personal journey. Analysis based on data from a register of road traffic crashes [Internet]. 2024 [citado 24 de agosto de 2025]. Disponible en: <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2024.04.04.24305326>

15. Cloud C, Heß S, Kasinger J. Do shared e-scooter services cause traffic accidents? Evidence from six European countries [Internet]. arXiv; 2022 [citado 4 de agosto de 2025]. Disponible en: <https://arxiv.org/abs/2209.06870>

16. Estadísticas de Accidente de Trabajo (Resumen 2024) [Internet]. Ministerio de Trabajo y Economía Social; 2024. Disponible en: [https://www.mites.gob.es/estadisticas/eat/eat24/Resumen\\_resultados\\_ATR\\_2024.pdf](https://www.mites.gob.es/estadisticas/eat/eat24/Resumen_resultados_ATR_2024.pdf)

17. Impacto Del Covid-19 Sobre Las Estadísticas Del Ministerio De Trabajo Y Economía Social [Internet]. Ministerio de Trabajo y Economía Social; 2021. Disponible en: [https://www.mites.gob.es/ficheros/ministerio/estadisticas/documentos/Nota\\_impacto\\_COVID\\_DICIEMBRE\\_2021.pdf](https://www.mites.gob.es/ficheros/ministerio/estadisticas/documentos/Nota_impacto_COVID_DICIEMBRE_2021.pdf)

18. Ministerio de Sanidad España. Recursos Humanos, ordenación profesional y formación continuada en el Sistema Nacional de Salud, 2023. [Internet]. [citado 24 de agosto de 2025]. Disponible en: [https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/tablasEstadisticas/InfAnualSNS2023/Informe\\_RRHH\\_2023.pdf](https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/tablasEstadisticas/InfAnualSNS2023/Informe_RRHH_2023.pdf)

19. Gaceta Médica. Informe Talento Femenino [Internet]. Fundamed; 2024 [citado 24 de agosto de 2025] p. 60. Disponible en: <https://fundacionfundamed.org/doc/Informe-Talento-Femenino-2024.pdf>

20. Moreno, Díaz JM. La Gestión Del Envejecimiento De La Población Trabajadora En Materia Laboral Y De Seguridad Y Salud. *Temas Laborales* [Internet]. 2017;136:99-128. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6552121.pdf>

21. Delgado-Fernández VJ, Rey-Merchán MDC, López-Arquillos A, Choi SD. Occupational Traffic Accidents among Teachers in Spain. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 24 de abril de 2022 [citado 28 de julio de 2025];19(9):5175. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/9/5175>
22. Bilim A. Demographic Analysis of Occupational Safety in the Construction Sector: Strategies and Insights for Risk Reduction. *Buildings* [Internet]. enero de 2025 [citado 3 de octubre de 2025];15(4):528. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2075-5309/15/4/528>
23. Bena A, Giraudo M, Leombruni R, Costa G. Job tenure and work injuries: a multivariate analysis of the relation with previous experience and differences by age. *BMC Public Health* [Internet]. 22 de septiembre de 2013 [citado 3 de octubre de 2025];13(1):869. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-869>
24. Wagstaff AS, Sigstad Lie JA. Shift and night work and long working hours – a systematic review of safety implications. *Scand J Work Environ Health* [Internet]. mayo de 2011 [citado 24 de agosto de 2025];37(3):173-85. Disponible en: [http://www.sjweh.fi/show\\_abstract.php?abstract\\_id=3146](http://www.sjweh.fi/show_abstract.php?abstract_id=3146)
25. Dirección General de Tráfico. Cuestiones de Seguridad Vial [Internet]. Ministerio de Interior. Dirección General de Tráfico; 2023. Disponible en: <https://sede.dgt.gob.es/export/sites/dgt/galleries/permisos-de-conducir/certificacion-aptitud-profesores-formacion-vial/2023/Manual-II-Cuestiones-de-Seguridad-Vial-2023.pdf>
26. Guilabert Gil N. ESTUDIO DE ACCIDENTABILIDAD IN ITINERE EN ESPAÑA ENTRE 2018-2023. [Master en prevención de Riesgos Laborales\_TFM]. Universidad Miguel Hernández (Elche); 2023.
27. Arval Mobility Observatory. ¿Cómo se desplazan los trabajadores españoles? 2a edición. [Internet]. Arval Mobility Observatory; 2024. Disponible en: [https://www.arval.es/sites/default/files/121/2024/10/C%C3%B3mo%20Se%20Desplazan%20los%20Trabajadores%20Espa%C3%B1oles\\_2Edici%C3%B3n\\_2024\\_0.pdf](https://www.arval.es/sites/default/files/121/2024/10/C%C3%B3mo%20Se%20Desplazan%20los%20Trabajadores%20Espa%C3%B1oles_2Edici%C3%B3n_2024_0.pdf)
28. Plan Tipo de Movilidad Segura y Sostenible en la Empresa [Internet]. Ministerio de Interior. Dirección General de Tráfico; 2020. Disponible en: <https://www.dgt.es/export/sites/web-DGT/galleries/Images/notas-de-prensa/2022/la-dgt-presenta-el-sello-de-movilidad-segura-en-la-empresa/Plan-tipo-de-movilidad-segura-y-sostenible-en-la-empresa.pdf>
29. Molina-Chailán PM, Muñoz-Coloma M, Schlegel-SanMartín G. Estrés laboral del Profesional de Enfermería en Unidades Críticas. *Med Segur Trab* [Internet]. julio de 2019 [citado 24 de agosto de 2025];65(256):177-85. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0465-546X2019000300177&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2019000300177&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
30. Cañadas-de la Fuente GA, Albendín-García L, R Cañadas G, San Luis-Costas C, Ortega-Campos E, de la Fuente-Solana EI. Nurse burnout in critical care units and emergency departments: intensity and associated factors. *Emerg Rev Soc Espanola Med Emerg*. octubre de 2018;30(5):328-31.
31. Fontaneda I, Camino López MA, González Alcántara OJ, Greiner BA. The “Weekday Effect”: A Decrease in Occupational Accidents from Monday to Friday—An Extension of the “Monday Effect”. *BioMed Res Int* [Internet]. 2024 [citado 5 de octubre de 2025];2024(1):4792081. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1155/2024/4792081>
32. Tolón-Becerra A, Lastra-Bravo X, Flores-Parra I. National and Regional Analysis of Road Accidents in Spain. *Traffic Inj Prev* [Internet]. 4 de julio de 2013 [citado 4 de octubre de 2025];14(5):486-95. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/15389588.2012.726384>
33. Aldred R, García-Herrero S, Anaya E, Herrera S, Mariscal MÁ. Cyclist Injury Severity in Spain: A Bayesian Analysis of Police Road Injury Data Focusing on Involved Vehicles and Route Environment. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 21 de diciembre de 2019 [citado 6 de octubre de 2025];17(1):96. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/1/96>
34. Observatorio Nacional de Seguridad Vial D Ministerio. Las principales cifras de la

siniestralidad vial (2023). 2025 [citado 6 de octubre de 2025]. Informe Anual: Las principales cifras de la siniestralidad vial en España. 2023. Disponible en: <https://www.dgt.es/menusecundario/dgt-en-cifras/dgt-en-cifras-resultados/dgt-en-cifras-detalle/Las-principales-cifras-de-la-siniestralidad-vial-2023/>

35. García-Prado A, González P. La práctica dual público-privada en la sanidad española. ¿Solución o problema? Informe SESPAS 2024. Gac Sanit [Internet]. 2024 [citado 4 de octubre de 2025];38:102379. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0213911124000268>