



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA

Escuela de ciclismo Angelino Soler

Estudio sobre accidentalidad ciclista en España Período 1996-2001



COMISIÓN POR LA SEGURIDAD
VIAL DEL CICLISTA



Federación de Ciclismo de la
Comunidad Valenciana

Índice

Índice	¡Error! Marcador no definido.
Agradecimientos e información técnica.....	¡Error! Marcador no definido.
Accidentalidad ciclista 1996 – 2001	¡Error! Marcador no definido.
Motivos, horas y época del año del tráfico ciclista	¡Error! Marcador no definido.
Rodando solos o en grupo.....	¡Error! Marcador no definido.
Tipo y condiciones de la vía en los accidentes	¡Error! Marcador no definido.
Perfil del ciclista y uso del casco	¡Error! Marcador no definido.
Circunstancias que rodean al accidente	¡Error! Marcador no definido.
Características de la vía en el lugar del accidente.....	¡Error! Marcador no definido.
Acción del ciclista en el instante del accidente.....	¡Error! Marcador no definido.
Conclusiones.....	¡Error! Marcador no definido.

Agradecimientos e información técnica

El presente estudio ha sido elaborado por la Comisión por la Seguridad Vial del Ciclista de la Federación de Ciclismo de la Comunidad Valenciana a partir de los datos de accidentalidad ciclista durante el período 1996 – 2001, dichos datos han sido cedidos por la Dirección General de Tráfico, a quien hay que agradecer, así como a la Asociación de Ciclistas Profesionales, por las gestiones que han hecho posible el presente estudio.

Los datos se nos suministraron en forma de tres tablas por año, en formato SPSS. Para la realización del estudio se ha utilizado tanto el paquete de software de análisis estadístico SPSS, como consultas SQL sobre software de bases de datos Microsoft Access, para la obtención de las estadísticas y gráficos que se muestran en este informe. Es de destacar la participación de personal de la U.P.V., en concreto José Villena Carretero, para la elaboración del presente estudio.

Las tres tablas referidas son:

1. **Accidentes** – Se trata de un filtrado sobre una tabla mucho más general de accidentes que contiene datos sobre la totalidad de accidentes registrados. En total se han suministrado las entradas correspondientes a 14.457 accidentes, aquellos donde interviene alguna bicicleta.
2. **Ciclistas** - Se trata de un filtrado sobre una tabla mucho más general que contiene datos sobre la totalidad de víctimas registradas. En total se han suministrado las entradas correspondientes a 15.247 víctimas, solamente aquellas que son ciclistas. No se nos ha suministrado datos acerca de otras víctimas que pudieran estar involucradas también en el accidente.
3. **Bicicletas** - Se trata de un filtrado sobre una tabla mucho más general que contiene datos sobre la totalidad de vehículos involucrados. En total se han suministrado las entradas correspondientes a 14.979 bicicletas. No se han suministrado datos acerca de los automóviles involucrados también en los accidentes. Es de suponer que el menor número de registros en la tabla de bicicletas respecto a la de ciclistas debe ser motivado por la imposibilidad de recoger datos en ciertos casos en los que el accidente es realmente grave y no puede recuperarse información sobre la bicicleta ni sobre la actividad del ciclista.

Se ha detectado que a veces los registros pueden estar incompletos, por ejemplo, el valor *edad* de la tabla ciclistas no está especificado en todos los casos, seguramente por desconocerse al levantar el atestado. Así, cada estadística se ha elaborado tomando solo aquellos registros para los que estaban definidos todos los datos en estudio, y es por este motivo que el número total de casos estudiados varía en cada tabla de resultados, obteniéndose siempre los porcentajes en función de dicho total.

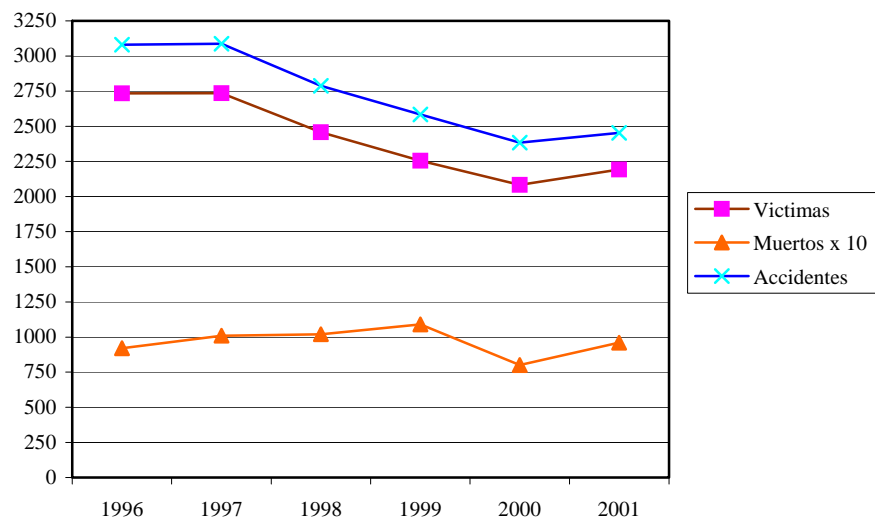
Accidentalidad ciclista 1996 – 2001

La mayor concienciación y sensibilización con la problemática de la seguridad vial del ciclista que se está consiguiendo, desde hace unos años, por parte de la sociedad en general pero también de la clase política, ha redundado en una disminución del número de accidentes con ciclistas involucrados, esto es debido a una conducción más respetuosa por parte del automovilista y también a las diferentes medidas de diversa índole que las distintas administraciones han venido impulsando.

No obstante, y hasta 1999, el número de víctimas mortales no dejó de ir en aumento, lo que provocó entonces, junto con la aparición de la llamada *Ley del Ciclismo* – una serie de reformas del Código de Circulación claramente restrictivas para el ciclista –, una respuesta sin precedentes por parte del colectivo, que cristalizó en forma de manifestaciones, debates, artículos de prensa y la creación de grupos como nuestra Comisión por la Seguridad Vial del Ciclista, todo ello ha creado un estado de opinión en la sociedad que está permitiendo una mayor concienciación de los automovilistas y la reforma legislativa del Código de Circulación de forma más adecuada y respetuosa para el ciclista.

Año	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Accidentes	2734	2735	2457	2255	2083	2193	14457
Muertos	92	101	102	109	80	96	580
Víctimas	3080	3087	2787	2584	2383	2453	16374

Evolución de accidentes, muertos y víctimas



Sobre un total de 14457 accidentes	Mínimo	Máximo	Total	Media anual	Media por accidente
Muertos	0	3	580	97	0,0401
Heridos graves	0	4	4381	730	0,30
Heridos leves	0	11	11413	1902	0,79
Total de víctimas	1	11	16374	2729	1,13
Total de vehículos implicados	1	12	27447	4575	1,90

De la tabla anterior, cabe destacar dos datos: la media de 97 muertes anuales (algo más de uno cada cuatro días) y el hecho de que la media de víctimas por accidente sea 1,13 cuando su máximo se sitúa en 11; sin duda, esto es así porque la mayoría de las víctimas son ciclistas que ruedan en solitario, estos datos quedarán de manifiesto más adelante con mayor detalle.

El recuento de accidentalidad por provincias quedaría como sigue:

Provincia	Accidentes	Ciclistas muertos	Ciclistas heridos	Porcentaje accidentes
Barcelona	2374	48	2661	16,42%
Madrid	1328	30	1460	9,19%
Valencia	925	36	1016	6,40%
Islas Baleares	678	33	729	4,69%
Asturias	587	18	628	4,06%
Sevilla	449	23	538	3,11%
Vizcaya	432	6	466	2,99%
Alicante	422	23	457	2,92%
Guipúzcoa	363	10	379	2,51%
Zaragoza	357	11	392	2,47%
Girona	345	14	362	2,39%
León	335	16	346	2,32%
Málaga	326	13	373	2,25%
Murcia	320	29	352	2,21%
Tarragona	316	23	337	2,19%
Ciudad Real	272	10	297	1,88%
Álava	263	9	284	1,82%
Cádiz	259	6	306	1,79%
La Coruña	256	9	277	1,77%
Cantabria	244	8	264	1,69%
Castellón	238	12	250	1,65%
Valladolid	233	8	248	1,61%
Córdoba	227	6	256	1,57%
Pontevedra	226	13	248	1,56%
Burgos	214	10	227	1,48%
Granada	212	9	238	1,47%
Las Palmas	172	8	190	1,19%
Santa Cruz de Tenerife	169	9	184	1,17%
Palencia	140	5	142	0,97%
Badajoz	137	7	152	0,95%
Toledo	134	13	141	0,93%
Albacete	133	5	144	0,92%
Lérida	120	7	127	0,83%
Navarra	115	11	122	0,80%
Lugo	114	6	121	0,79%
Salamanca	110	5	120	0,76%
Almería	108	9	114	0,75%
La Rioja	103	9	105	0,71%
Huelva	84	8	86	0,58%
Huesca	80	6	84	0,55%

Jaén	80	6	82	0,55%
Orense	74	8	75	0,51%
Zamora	67	7	67	0,46%
Melilla	61	1	68	0,42%
Ávila	55	0	60	0,38%
Segovia	51	8	53	0,35%
Cuenca	43	2	51	0,30%
Guadalajara	38	2	39	0,26%
Cáceres	31	3	34	0,21%
Soria	18	1	20	0,12%
Teruel	14	1	16	0,10%
Ceuta	5	0	6	0,03%
Total	14457	580	15794	100%

Resulta obvio que, en lugar de las cifras absolutas, resulta más interesante considerar la proporción de accidentes y ciclistas muertos y heridos sobre el total de población de cada provincia, con el fin de poderlas ordenar según accidentalidad. La tasa de accidentalidad queda expresada en accidentes, muertos o heridos por 10.000 habitantes y por 6 años (período de estudio).

La tabla resultante es:

Provincia	Población Enero 2001	Accidentes por 10000 hab.	Ciclistas muertos por 10000 hab.	Ciclistas heridos por 10000 hab .
Álava	288.793	9,1	0,3	9,8
Melilla	68.789	8,9	0,1	9,9
Palencia	177.345	7,9	0,3	8,0
Baleares	878.627	7,7	0,4	8,3
León	499.517	6,7	0,3	6,9
Burgos	349.810	6,1	0,3	6,5
Gerona	579.650	6,0	0,2	6,2
Ciudad Real	478.581	5,7	0,2	6,2
Asturias	1.075.329	5,5	0,2	5,8
Guipúzcoa	680.069	5,3	0,1	5,6
Tarragona	612.086	5,2	0,4	5,5
Barcelona	4.804.606	4,9	0,1	5,5
Castellón	485.173	4,9	0,2	5,2
Valladolid	497.961	4,7	0,2	5,0
Cantabria	537.606	4,5	0,1	4,9
Zaragoza	857.565	4,2	0,1	4,6
Valencia	2.227.170	4,2	0,2	4,6
Huesca	205.955	3,9	0,3	4,1
Vizcaya	1.132.616	3,8	0,1	4,1
La Rioja	270.400	3,8	0,3	3,9
Albacete	367.283	3,6	0,1	3,9
Segovia	147.028	3,5	0,5	3,6
Ávila	163.885	3,4	0,0	3,7
Zamora	202.356	3,3	0,3	3,3
Lérida	365.023	3,3	0,2	3,5
Salamanca	350.209	3,1	0,1	3,4
Lugo	364.125	3,1	0,2	3,3
Córdoba	769.625	2,9	0,1	3,3
Alicante	1.490.265	2,8	0,2	3,1
Murcia	1.190.378	2,7	0,2	3,0
Granada	812.637	2,6	0,1	2,9
Sevilla	1.747.441	2,6	0,1	3,1
Málaga	1.302.240	2,5	0,1	2,9
Toledo	536.131	2,5	0,2	2,6
Madrid	5.372.433	2,5	0,1	2,7
Pontevedra	916.176	2,5	0,1	2,7
La Coruña	1.108.002	2,3	0,1	2,5
Cádiz	1.131.346	2,3	0,1	2,7
Guadalajara	171.532	2,2	0,1	2,3
Orense	344.623	2,1	0,2	2,2
Cuenca	201.526	2,1	0,1	2,5

Navarra	556.263	2,1	0,2	2,2
Badajoz	664.251	2,1	0,1	2,3
Almería	533.168	2,0	0,2	2,1
Santa Cruz de Tenerife	856.808	2,0	0,1	2,1
Soria	91.314	2,0	0,1	2,2
Las Palmas	924.558	1,9	0,1	2,1
Huelva	461.730	1,8	0,2	1,9
Jaén	645.781	1,2	0,1	1,3
Teruel	136.233	1,0	0,1	1,2
Cáceres	409.130	0,8	0,1	0,8
Ceuta	75.694	0,7	0,0	0,8
Total	14457	580	15794	100%

Motivos, horas y época del año del tráfico ciclista

En España, el colectivo de ciclistas, entendiendo ciclista como cualquier conductor de bicicleta, está formado en su gran mayoría por ciclistas deportivos. Este tipo de ciclista tiene algunas características que diferencian tanto al propio ciclista como al tipo de tráfico que genera de otros colectivo. Así, distinguimos tres tipos de ciclismo:

1. Ciclismo deportivo

2. Se desarrolla fundamentalmente en carretera
3. Circula a velocidad superior a 30 km/h
4. Circula a menudo formando grupos o pelotones
5. Es más frecuente en fines de semana, festivos y en verano
6. Se desarrolla fundamentalmente a plena luz del día
7. Su objetivo es la realización de una ruta de entre 50 y 200 kilómetros como deporte

8. Ciclismo recreativo

9. Se desarrolla fundamentalmente en espacio urbano, a menudo fuera de las vías de circulación
10. Circula a velocidad muy baja y muchas el ciclista es un niño
11. Es más frecuente en fines de semana, festivos y en verano
12. Se desarrolla fundamentalmente a plena luz del día
13. Su objetivo es la realización de un breve paseo simplemente por ocio

14. Ciclismo como medio de transporte

15. Se desarrolla fundamentalmente en espacio urbano, integrados con el tráfico o en carril bici
16. Circula a velocidad media (unos 20 km/h)
17. Es más frecuente en días laborables, pero constante a lo largo del año
18. Su objetivo es la realización de un desplazamiento similar al de otro vehículo
19. Se desarrolla a veces durante la noche

Los datos que se recogen tras producirse un accidente, relativos a cada vehículo, incluyen el motivo del desplazamiento. El ciclismo deportivo no está recogido explícitamente (entraría en la categoría *Ocio* u *Otro*) pero sí el desplazamiento, lo que permite discriminarlo fácilmente el ciclismo deportivo y recreativo, que quedarían juntos en la estadística. En el caso de vehículos bicicletas:

Motivo del desplazamiento	Casos	Porcentaje	Casos	Tipo de ciclismo
Ocio	9831	65,6%	12863 85,9 %	Recreativo y deportivo
Otro	3032	20,2%		
Durante su jornada de trabajo	1161	7,8%	2116	Desplazamiento

Dirigirse o regresar al lugar de trabajo	679	4,5%	14,1 %	
Salida o regreso de puentes o vacaciones	244	1,6%		
Urgencias	32	0,2%		
Total	14979	100%	100 %	

Obviamente, el predominio del ciclismo de ocio y deportivo en nuestras vías, va a marcar fuertemente cualquier estadística posterior. El interés principal en este estudio es el ciclista deportivo, cuya proporción no puede ser deducida de la anterior tabla, usando la variable *motivo de desplazamiento*. Los acotaremos del resto utilizando entonces la variable *zona*, y basándonos en que la mayoría del ciclismo deportivo se produce en carretera.

Teniendo en cuenta que una travesía se define como una carretera a su paso por una población, según la variable *zona* los casos se distribuyen:

Zona	Casos	Casos agrupados	Porcentaje	Porcentaje agrupado
Zona urbana	8006	8006 Urbanos	55,4%	55,4 %
Carretera	5539	6411 Carretera	38,3%	44,3 %
Travesía	872		6,0%	
Variante	40	40	0,3%	0,3 %
Total	14457		100 %	

Se han excluido del total de accidentes en carretera los casos ocurridos en variantes (incorporaciones, etc.) debido a que son muy pocos y también a que las características de esos tramos añaden nuevos valores en ciertas variables, sin ser representativos dado el escaso número de casos que existen.

Hay que destacar que poco más de la mitad de los accidentes (55,4 %) ocurren en zona urbana. No obstante, si juntamos las variables *zona* de la tabla de accidentes y *motivo del desplazamiento* de la tabla de bicicletas, para las bicicletas correspondientes a un mismo caso dado, se obtiene la siguiente tabla:

Motivo de desplazamiento	Zona	Casos	Porcentaje
Recreativo o deportivo (ocio)	Carretera	4892	32,66%
Recreativo o deportivo (ocio)	Zona urbana	4257	28,42%
Otro	Zona urbana	2237	14,93%
Durante su jornada de trabajo	Zona urbana	942	6,29%
Recreativo o deportivo (ocio)	Travesía	652	4,35%
Otro	Carretera	643	4,29%
Dirigirse o regresar al lugar de trabajo	Zona urbana	466	3,11%
Durante su jornada de trabajo	Carretera	178	1,19%
Dirigirse o regresar al lugar de trabajo	Carretera	169	1,13%
Salida o regreso de puentes o vacaciones	Zona urbana	163	1,09%
Otro	Travesía	141	0,94%
Dirigirse o regresar al lugar de trabajo	Travesía	43	0,29%
Durante su jornada de trabajo	Travesía	41	0,27%
Salida o regreso de puentes o vacaciones	Carretera	35	0,23%
Recreativo o deportivo (ocio)	Variante	30	0,20%

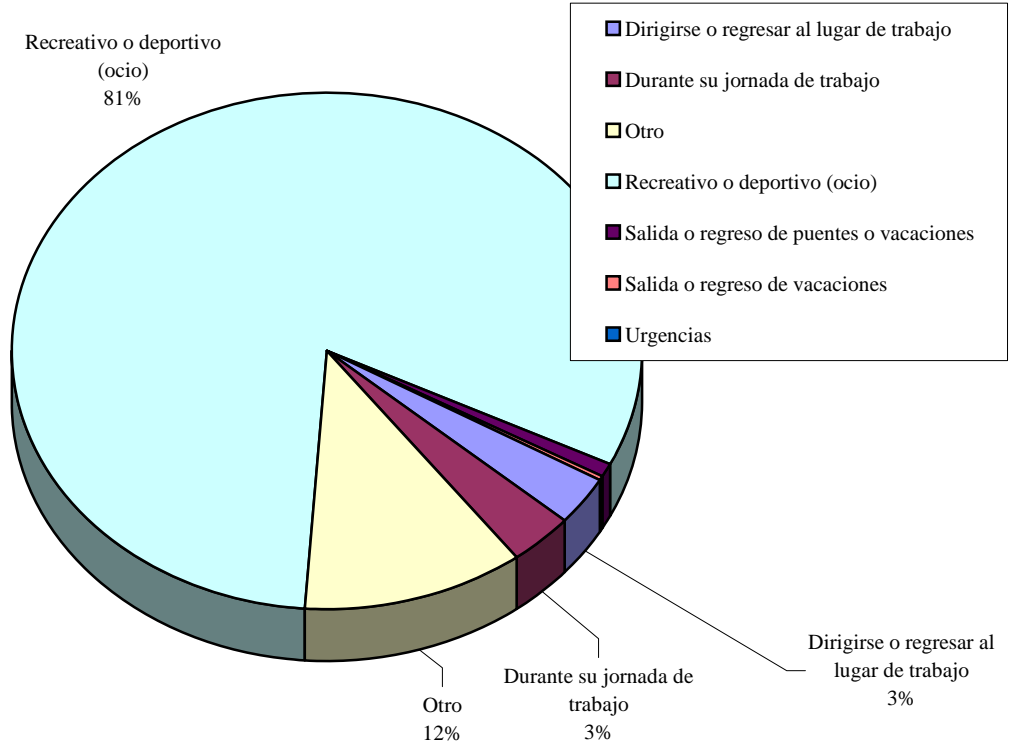
Urgencias	Zona urbana	23	0,15%
Salida o regreso de puentes o vacaciones	Travesia	18	0,12%
Salida o regreso de vacaciones	Carretera	14	0,09%
Salida o regreso de vacaciones	Zona urbana	12	0,08%
Otro	Variante	11	0,07%
Urgencias	Carretera	9	0,06%
Salida o regreso de vacaciones	Travesia	1	0,01%
Dirigirse o regresar al lugar de trabajo	Variante	1	0,01%
Salida o regreso de vacaciones	Variante	1	0,01%
Total		14979	100 %

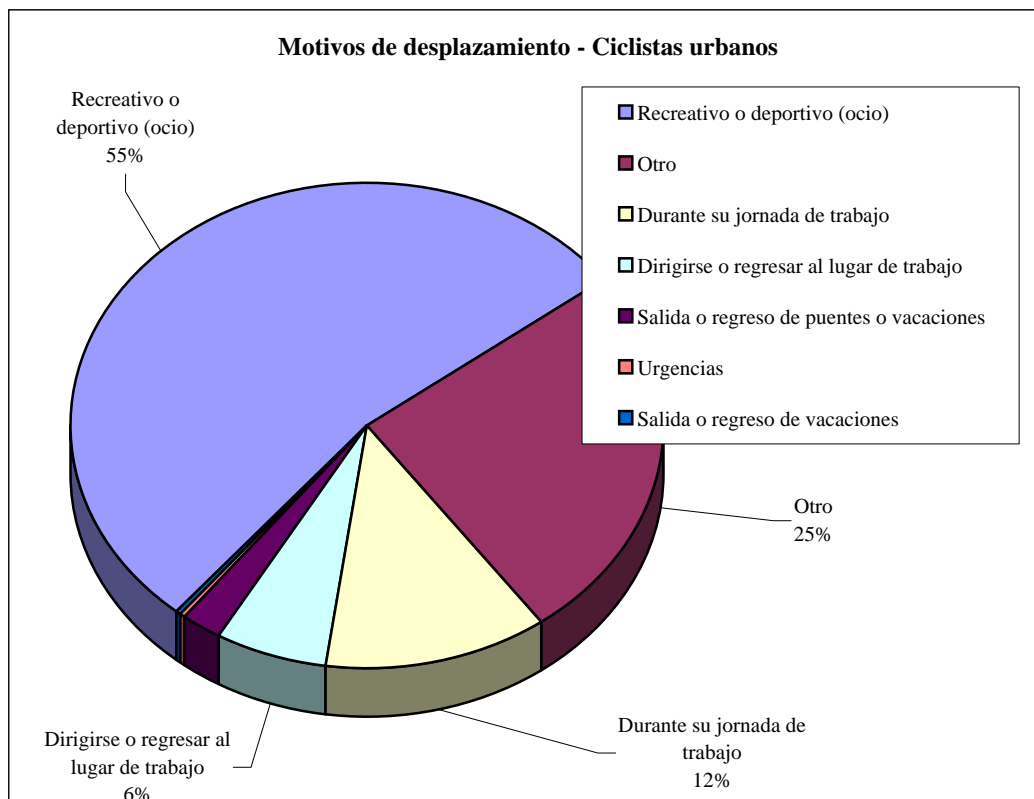
Quedan de manifiesto, a la vista de la tabla anterior, dos aspectos importantes:

- Aunque más de la mitad de los ciclistas accidentados lo fueron en zona urbana, las motivaciones de esos desplazamientos están bastante repartidas, es decir, no existe un único colectivo identificable como origen principal de ese tráfico (ver siguiente gráfico).
- En cambio, los ciclistas accidentados en carretera durante desplazamientos por motivos lúdico-deportivos suponen bastante más de un tercio del total (37,21%), y las cuatro quintas partes de los ciclistas accidentados en carretera (81 %). Ambos datos pueden obtenerse simplemente sumando las filas relativas a desplazamientos por motivos de ocio de la tabla anterior, y calculando la proporción sobre el total de filas, o bien únicamente las relativas a las zonas de carreteras y travesías.

Aunque no se ha incluido en el estudio, se obtuvo también una tabla similar a la anterior pero eliminando aquellos accidentes donde intervinieran más de dos bicicletas para descartar posibles accidentes entre ciclistas (aunque también se eliminaran atropellos múltiples por parte de automóviles); en la tabla resultante, se obtuvieron prácticamente las mismas proporciones que en la tabla expuesta (con pocas décimas de diferencia), obviamente sobre un total de casos menor, concretamente 12.966.

Motivos de desplazamiento - Ciclistas carretera





Si aislamos los accidentados en carretera (corresponden principalmente a los accidentados en carreteras y travesías), tenemos:

Motivo de desplazamiento	Zona	Casos	Porcentaje sobre 14979 casos/bicicletas	Porcentaje sobre 6836 casos/bicicletas
Recreativo o deportivo (ocio)	Carretera	4892	32,66%	71,56%
Otro		643	4,29%	9,41%
Durante su jornada de trabajo		178	1,19%	2,60%
Dirigirse o regresar al lugar de trabajo		169	1,13%	2,47%
Salida o regreso de puentes o vacaciones		35	0,23%	0,51%
Salida o regreso de vacaciones		14	0,09%	0,20%
Urgencias		9	0,06%	0,13%
Recreativo o deportivo (ocio)	Travesía	652	4,35%	9,54%
Otro		141	0,94%	2,06%

39,66 % 86,89 % 5,98 % 13,11 %

Dirigirse o regresar al lugar de trabajo		43	0,29%		0,63%	
Durante su jornada de trabajo		41	0,27%		0,60%	
Salida o regreso de puentes o vacaciones		18	0,12%		0,26%	
Salida o regreso de vacaciones		1	0,01%		0,01%	
Total		6836	45,64 %		100 %	

Como el principal objeto de este estudio es la accidentalidad ciclista en carretera, y especialmente del colectivo deportista, en algunos apartados posteriores solamente trabajaremos sobre accidentes en carretera. Se indicará específicamente cuando se proceda así, en caso contrario se trabaja sobre el total de accidentes.

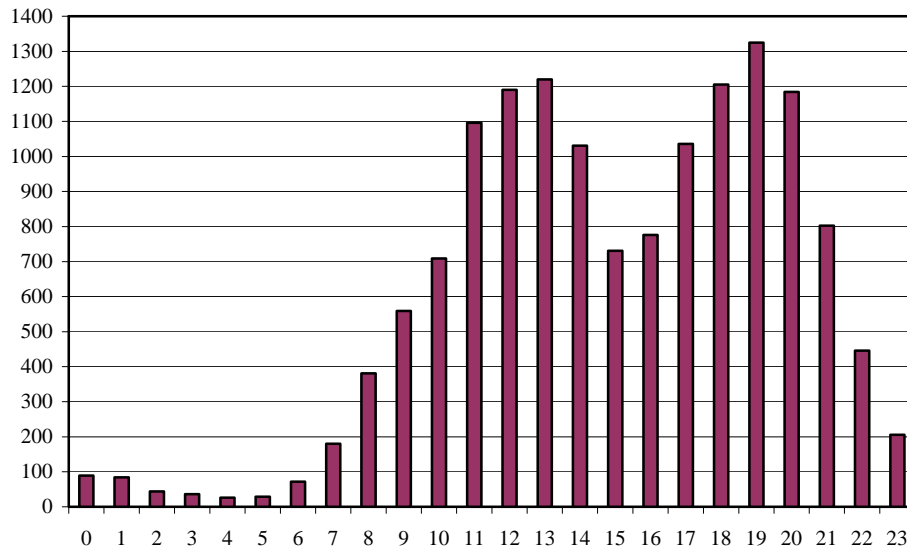
Casuística en función de variables temporales

Como consecuencia de los datos aportados en función de las variables temporales se obtiene que la accidentalidad ciclista es mayor en los meses estivales, estableciéndose una proporción de 1 a 3 en la relación meses de invierno / meses de verano.

El volumen del tráfico ciclista es prácticamente constante a lo largo del año (ya que el incremento de la accidentalidad en verano también puede verse propiciado por la mayor cantidad de desplazamientos de automóviles). En cambio, resulta evidente que los accidentes ciclistas ocurren en más del 60% de los casos en un horario diurno con perfecta iluminación, cuando precisamente se esgrime a menudo la falta de visibilidad como uno de los argumentos para explicar la accidentalidad ciclista.

Tabla de contingencia Mes * Franja horaria		Franja horaria					Totales
		00:00 - 06:00	06:00 - 08:00	08:00 - 18:00	18:00 - 22:00	22:00 - 00:00	
Mes	Enero	16	15	452	170	26	679 4,7%
	Febrero	13	10	543	219	25	810 5,6%
	Marzo	25	9	816	336	27	1213 8,4%
	Abril	18	15	716	361	47	1157 8,0%
	Mayo	29	21	827	430	54	1361 9,4%
	Junio	27	28	913	542	68	1578 10,9%
	Julio	56	28	1081	685	116	1966 13,6%
	Agosto	46	28	1050	634	117	1875 13,0%
	Septiembre	28	33	822	487	63	1433 9,9%
	Octubre	22	34	661	349	52	1118 7,7%
	Noviembre	14	18	475	186	24	717 5,0%
	Diciembre	14	13	373	117	33	550 3,8%
Totales		308 2,1%	252 1,7%	8729 60,4%	4516 31,2%	652 4,5%	14457 100%

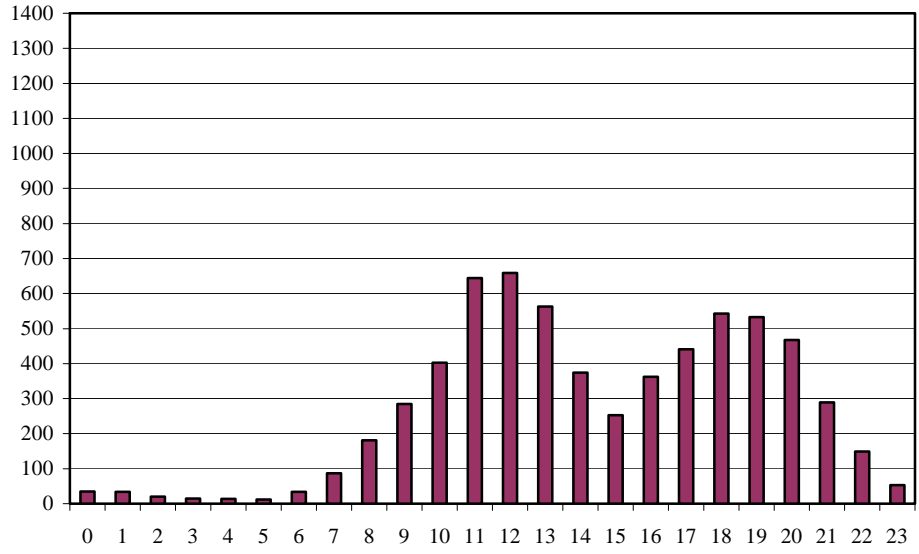
Gráfico – Accidentes según hora del día (total ciclistas)



Si obtenemos una gráfica análoga a la anterior considerando únicamente accidentes ocurridos en carreteras y travesías, podemos observar un hecho interesante: la hora de mayor accidentalidad deja de ser el crepúsculo aunque de nuevo obtenemos dos máximos: el medio día y las seis de la tarde. Esta comparativa pone de manifiesto que el ciclista de carretera realiza desplazamientos en horas con escasa luz con menor frecuencia que el ciclista urbano; hay que buscar en los motivos de los desplazamientos la razón de este comportamiento, llegando de nuevo a la distinción entre un uso recreativo y un uso de mero desplazamiento ligado principalmente con motivos laborales.

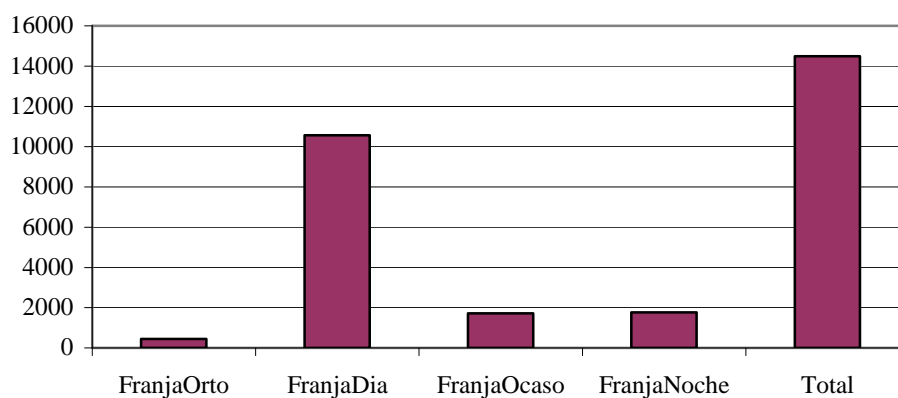
Por otra parte, en ambos casos resulta especialmente llamativo el gran número de accidentes en las horas de máxima luminosidad.

Gráfico – Accidentes según hora del día (ciclistas carretera)



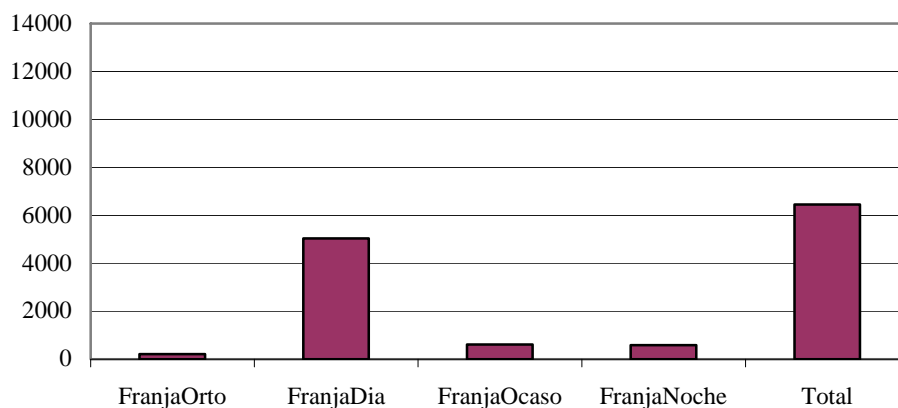
El siguiente gráfico se ha realizado teniendo en cuenta la cantidad de luz natural que había en el momento del accidente. Para ello se ha considerado como media, la hora de Orto y Ocaso (tomándolos en parejas de meses consecutivos) de la ciudad de Madrid por ser muy cercana a la longitud media de la península, y teniendo en cuenta que en los partes de accidentes no se ve reflejado el minuto de la hora a la que se produjo el accidente.

**Gráfico- Accidentes según franjas horarias
(total ciclistas)**



Franjas Horarias	Casos	Porcentaje
Orto	449	3,098%
Ocaso	1715	11,83%
Dia	10562	72,88%
Noche	1766	12,18%
Total	14492	100%

Gráfico- Accidentes según franjas horarias (ciclistas carretera)



Franjas Horarias	Casos	Porcentaje
Orto	217	3,36%
Ocaso	612	9,48%
Dia	5035	78,025%
Noche	589	9,12%
Total	6453	100%

Meses	Hora Orto	Hora Ocaso
Enero - Febrero	8-9	19-20
Marzo – Abril	7-8	19-20
Mayo – Junio	6-7	21
Julio – Agosto	6-7	21
Septiembre – Octubre	7-8	19-20
Noviembre – Diciembre	7-8	17-18

Hay que aclarar que las horas se han elegido teniendo en cuenta que en los partes de accidentes no viene reflejado el minuto del accidente, por lo que se entiende que las horas que se han tomado se refieren a la hora entera (8 seria la franja que va desde las 8:00 hasta 8:59:59)

En los meses de Mayo, Junio, Julio y Agosto únicamente se han tenido en cuenta las 21h., ya que desde el Ocaso mas temprano al mas tardío no se cambiaba de hora, y todos estaban dentro de las 21h.

Por otra parte, en cuanto al día de la semana en que se producen los accidentes, la estadística nos muestra que, al contrario de lo comúnmente pensado, la accidentalidad no es mayor en fin de semana, sino que es prácticamente constante a lo largo de ella.

Día de la semana	Casos	Porcentaje
Lunes	1861	12,9%
Martes	2138	14,8%
Miércoles	2097	14,5%
Jueves	2126	14,7%
Viernes	2134	14,8%
Sábado	2156	14,9%
Domingo	1945	13,5%
Total	14457	100%

Si atendemos solamente a los accidentes en carreteras y travesías (reflejados en la tabla siguiente), entonces sí que observamos un leve aumento de la accidentalidad durante los fines de semana (en torno al 4 % - 5 %). Obviamente, ya que la accidentalidad total permanece constante durante toda la semana, eso quiere decir que los accidentes en zona urbana disminuyen en la misma proporción los fines de semana.

Día de la semana	Casos	Porcentaje
Lunes	737	11,4%
Martes	845	13,1%
Miércoles	889	13,8%
Jueves	859	13,3%
Viernes	877	13,6%
Sábado	1141	17,7%
Domingo	1103	17,1%
Total	6451	100%

La causa de este cambio en la distribución de los motivos de accidente durante el fin de semana hemos de buscarla en el hecho de que los accidentes en zona urbana tienen una contribución muy importante del ciclismo por desplazamientos al lugar de trabajo, mientras que los accidentes en carretera se nutren principalmente del motivo recreativo o deportivo.

No obstante, el estudio que esta Comisión elaboró a partir de los *libros de ruta* o calendarios de excursiones de una treintena de clubes ciclistas de la Comunidad Valenciana demostró, entre otras cosas, que los desplazamientos ciclistas en carretera y de tipo deportivo se producen de forma masiva en fin de semana y en una proporción mucho menor en el resto de días, tal y como muestra la tabla siguiente.

Día de la semana	Muestra
Domingo	52,63 %
Sábado	36,84 %
Lunes	5,26 %

(Fuente: JMBP99/CSVC)

Rodando solos o en grupo

Nuestra Comisión está firmemente convencida de que el hecho de rodar en grupo es el factor que explica que la accidentalidad no aumente los fines de semana. Normalmente, en días laborables el ciclista deportivo rueda en solitario, o como mucho en grupos de tres o cuatro unidades, ya que no hay clubes que organicen excursiones en esos días, debido a los distintos compromisos laborales de los socios.

En las tablas que se nos han suministrado, no hay ninguna variable para indicar explícitamente en qué casos los ciclistas estaban circulando en grupo y cuando solos, ya que se trata de tablas estandarizadas para todo tipo de accidentes. No obstante, para discernir entre unos casos y otros podemos comenzar por utilizar la variable *total de vehículos implicados* de cada accidente.

Vehículos	Casos	Porcentaje
1	2182	15,09%
2	11751	81,28%
3	414	2,86%
4	71	0,49%
5	22	0,15%
6	9	0,06%
7	2	0,01%
8	1	0,01%
9	2	0,01%
10	1	0,01%
11	1	0,01%
12	1	0,01%
Total	14457	100%

Observamos que en la gran mayoría de los accidentes (81,3%) había dos vehículos implicados, situación que confirmaría nuestra hipótesis (es decir, que la mayor accidentalidad se produce con ciclistas solitarios); pero esos dos vehículos pueden tratarse de dos ciclistas, o un automóvil y un ciclista. Por tanto, hemos de filtrar y desestimar los accidentes donde haya tantos vehículos implicados como víctimas ciclistas (esos casos serían debidos a colisiones entre ciclistas, salidas de calzada, caídas graves, etc.).

Utilizando la citada condición como filtro y relacionado los datos de las tablas *accidentes*, *ciclistas*, y *bicicletas*, obtenemos los resultados recogidos en el siguiente cuadro, que corresponden a 11888 casos de los 14457 casos en total; se han eliminado aquellos casos en los que coinciden número de vehículos implicados y número de víctimas ciclistas, y también aquellos en los que no hay información sobre todas las bicicletas participantes en el accidente (habiendo por tanto mayor número de ciclistas que de bicicletas):

Vehículos implicados	Víctimas ciclistas	Casos	Porcentaje (sobre esta tabla)	Porcentaje (sobre total de casos)
2	1	11382	95,74%	78,73%
3	1	225	1,89%	1,56%
3	2	175	1,47%	1,21%
4	3	32	0,27%	0,22%
4	1	23	0,19%	0,16%
4	2	12	0,10%	0,08%
5	4	11	0,09%	0,08%
5	1	7	0,06%	0,05%
6	5	6	0,05%	0,04%
5	2	2	0,02%	0,01%
6	1	2	0,02%	0,01%
9	8	2	0,02%	0,01%
5	3	2	0,02%	0,01%
12	1	1	0,01%	0,01%
6	2	1	0,01%	0,01%
7	1	1	0,01%	0,01%
7	3	1	0,01%	0,01%
8	7	1	0,01%	0,01%
10	9	1	0,01%	0,01%
11	10	1	0,01%	0,01%
Total		11888	100 %	82,23 %

Observamos, por tanto, que en el 78,73% del total de accidentes, aparecen dos vehículos implicados y una víctima ciclista. En esos casos se englobarían también aquellos en los que el otro vehículo corresponde a un ciclista que no ha sufrido daño alguno pero ha sido parte activa en el suceso; estos casos son desestimados ya que es relativamente infrecuente una colisión entre dos ciclistas que precise levantar posteriormente un atestado, resultando además uno de ellos ileso completamente. **Podemos concluir que en cuatro de cada cinco accidentes, el ciclista rodaba en solitario.**

La siguiente tabla es análoga a la anterior, eliminando accidentes que no se hayan producido en carretera o travesía. Relacionando los datos de las tablas *accidentes*, *ciclistas*, y *bicicletas*, y aplicando las condiciones adicionales y el mismo proceso que antes, obtenemos estos resultados, que corresponden a 5447 casos de los 6836 casos totales en carretera; se han eliminado aquellos casos en los que coinciden número de vehículos implicados y número de víctimas ciclistas, y aquellos sobre los que no se dispone de información acerca de todas las bicicletas implicadas, tal y como se hizo anteriormente:

Vehículos implicados	Víctimas ciclistas	Casos	Porcentaje (sobre esta tabla)	Porcentaje (sobre total de casos)
2	1	5089	93,43%	74,44%
3	2	148	2,72%	2,17%
3	1	123	2,26%	1,80%
4	3	26	0,48%	0,38%
4	1	14	0,26%	0,20%
5	4	11	0,20%	0,16%
4	2	9	0,17%	0,13%
2	2	6	0,11%	0,09%
6	5	6	0,11%	0,09%
5	1	2	0,04%	0,03%
5	3	2	0,04%	0,03%
9	8	2	0,04%	0,03%
5	2	2	0,04%	0,03%
12	1	1	0,02%	0,01%
6	1	1	0,02%	0,01%
6	2	1	0,02%	0,01%
7	1	1	0,02%	0,01%
8	7	1	0,02%	0,01%
10	9	1	0,02%	0,01%
11	10	1	0,02%	0,01%
Total		5447	100 %	80,90 %

Observamos, por tanto, que en el 74,44 % del total de accidentes en carretera, aparecen dos vehículos implicados y una víctima ciclista. De nuevo, en esos casos se englobarían también aquellos en los que el otro vehículo corresponde a un ciclista que no ha sufrido daño alguno pero ha sido parte activa en el suceso, e igualmente desestimamos este caso por su infrecuencia. **Podemos concluir que en tres de cada cuatro accidentes con ciclistas en carretera, el ciclista rodaba en solitario.**

Tipo y condiciones de la vía en los accidentes

Algo más de la mitad del total de los accidentes se produce en la red viaria dependiente de los municipios (carreteras municipales), y una proporción alta en vías de tipo convencional, dado que como se ha visto con anterioridad, algo más de la mitad de los accidentes se produce en zona urbana.

Tipo de red	Casos	Porcentaje
Municipal	8144	56,3%
Autonómica	2430	16,8%
Provincial	2013	13,9%
Estatal	1675	11,6%
Otras	195	1,3%
Total	14457	100%

En cambio, si trabajamos únicamente con accidentes ocurridos en carretera o travesía, las proporciones varían de acuerdo al filtrado realizado, registrando además las carreteras de tipo vecinal (de ámbito municipal) solamente una pequeñísima proporción de los accidentes. El resto de carreteras se reparten los accidentes de una manera bastante igualada, siendo de todas ellas las nacionales las que registran menor número de accidentes (estas carreteras gozan de en general de mayores arcones y son menos utilizadas por los ciclistas).

Tipo de red	Casos	Porcentaje
Autonómica	2413	37,4%
Provincial	2006	31,1%
Estatal	1653	25,6%
Municipal	250	3,9%
Otras	129	2,0%
Total	6451	100%

Mediante los siguientes datos, puede obtenerse como conclusión que el tráfico ciclista en general no suele darse en autopistas, autovías, pequeños caminos u otro tipo de infraestructuras que no sean calles y carreteras, y entre éstas, resultan más peligrosas para el ciclista las municipales, normalmente con un mayor número de incorporaciones y con zonas de visibilidad más reducida, especialmente a su paso por zonas urbanizadas.

Tipo de vía	Casos	Porcentaje
Otro tipo	7738	53,5%
Vía convencional	5619	38,9%
Autovía	386	2,7%
Camino vecinal	325	2,2%
Vía convencional con carril lento	137	0,9%
Ramal de enlace	90	0,6%
Vía rápida	75	0,5%
Vía de Servicio	59	0,4%
Autopista	28	0,2%
Total	14457	100%

Este hecho aún resulta más evidente si eliminamos los accidentes en zona urbana de la estadística. **Ocho de cada diez accidentes en carretera se producen en carreteras convencionales.** El tráfico ciclista deportivo no suele darse en autovías ni otras vías rápidas.

Tipo de vía	Casos	Porcentaje
Vía convencional	5218	80,9%
Autovía	374	5,8%
Camino vecinal	299	4,6%
Otro tipo	219	3,4%
Vía convencional con carril lento	126	2,0%
Ramal de enlace	76	1,2%
Vía rápida	64	1,0%
Vía de Servicio	47	0,7%
Autopista	28	0,4%
Total	6451	100%

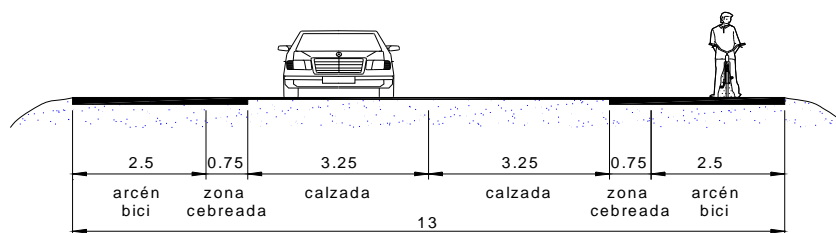
Por otra parte, y al contrario de lo que podría esperarse, son las vías de calzada más estrecha las que registran menor número de accidentes con ciclistas, en todo tipo de entornos. La explicación podría encontrarse en el hecho de que en estas vías el automóvil no puede rodar tan rápido ni efectuar adelantamientos de ciclistas sin realizar la maniobra completa tal y como si estuviera adelantando a otro automóvil, y dejando por tanto una buena distancia de seguridad, mientras que con calzadas más anchas a menudo se rueda a mayor velocidad y los adelantamientos a ciclistas se realizan sin variar la trayectoria y sin respetar por tanto los 1.5 metros reglamentarios de seguridad.

Anchura de calzada	Casos general	Porcentaje	Casos carretera	Porcentaje
De 7 metros o más	8599	59,5%	3560	55,2%
Entre 6 y 6,99 metros	3422	23,7%	1763	27,3%
Menos de 5,99 metros	2436	16,8%	1128	17,5%
Total	14457	100%	6451	100%

El factor que más decisivamente influye en la accidentalidad ciclista en carretera no es el ancho de la calzada sino el ancho del arcén. Desestimando accidentes en zona urbana (donde no hay arcenes prácticamente nunca) la siguiente tabla nos muestra que **el 77,8 % de los accidentes tuvieron lugar en vías con arcén menor de metro y medio, inexistente o impracticable.**

Anchura de arcén	Casos	Porcentaje
Inexistente o impracticable	2894	44,9%
Menor de 1,5 metros	2122	32,9%
De 1,5 a 2,49 metros	1264	19,6%
De 2,5 metros en adelante	171	2,7%
Total	6451	100%

Nuestra Comisión , desde su creación, ha defendido la construcción de arcenes – bici (arcenes de 2.5m. de ancho, con una zona cebreada de 0.75m. cuya misión es de zona de seguridad donde no pueden circular bicicletas ni automóviles, esta zona cebreada estará separada de la calzada a través de una banda sonora) como medio más eficaz de aumentar la seguridad del colectivo con un coste asumible por parte de las administraciones, ya que resulta muy barato en comparación con la construcción y mantenimiento de una vía ciclista segregada, aparte de los problemas secundarios que éstas acarrear (acumulación de paseantes, vehículos estacionados, contenedores de basura, etc.)



Nota: cotas en metros.

Carretera tipo.
Sección transversal

Destaca el hecho de que 2894 accidentes estén tipificados como “arcén inexistente o impracticable” y que el total de accidentes donde realmente no había arcén fuera de 917, como recoge la tabla siguiente. Con lo que puede concluirse que **en 1977 casos (el 30,6 % sobre el total de accidentes en carretera), existía arcén pero no era practicable**. Observamos que en 1882 casos el arcén no estaba pavimentado, resultando en la gran mayoría de estos casos (1761) impracticable para un ciclista. Por otra parte, en 216 casos (un 3,3% del total) había arcén pavimentado pero era impracticable también, seguramente por encontrarse sin un mantenimiento adecuado.

Tabla de contingencia Arcén * Arcén pavimentado		Arcén pavimentado			Total
		Sin arcén	No	Sí	
Arcén	Inexistente o impracticable	917	1761	216	2894
	Menor de 1,5 metros	-	88	2034	2122
	De 1,5 a 2,5 metros	-	28	1236	1264
	De 2,5 metros en adelante	-	5	166	171
Total		917 14,2%	1882 29,2%	3652 56,6%	6451 100 %

Por otra parte, la existencia o no de arcenes, y la anchura de la carretera condicionan, en caso de accidente, el tipo de colisión entre el automóvil y el ciclista. En general, la colisión frontolateral es la más común (ver la tabla siguiente), pero en ausencia de arcenes, la proporción de colisiones frontales aumenta enormemente (hasta 82 veces respecto a arcenes de más de dos metros y medio), especialmente en calzadas estrechas, mientras que con arcenes de más de dos metros y medio, las colisiones frontales prácticamente desaparecen e incluso las frontolaterales se ven superadas en número por los alcances, que a su vez se presentan en proporción menor (aunque la cifra absoluta es alta) cuando no hay arcenes.

Las vías de grandes arcenes y calzadas estrechas registran una siniestralidad ínfima (4 accidentes en 6 años), aunque ese dato hay que manejarlo con precaución pues este tipo de vía es más infrecuente, ya que normalmente el ancho del arcén va en proporción con el de la calzada.

Tabla de contingencia - Tipo de accidente * Anchura de calzada					
Arcén	Tipo de accidente	Anchura de calzada			Total
		Menor de 6 m.	Entre 6 y 7 m.	Mayor de 7 m.	
Inexistente o impracticable	Colisión frontal	177	100	51	328
	Colisión frontolateral	243	264	302	809
	Colisión lateral	137	162	141	440
	Colisión por alcance	116	183	150	449
	Vuelco en la calzada	67	40	25	132
	Salida de calzada	90	88	45	223
	Otros	177	192	144	513
	Total	1007	1029	858	2894
Menor de 1,5 metros	Colisión frontal	10	29	62	101
	Colisión frontolateral	29	192	432	653
	Colisión lateral	22	86	266	374
	Colisión por alcance	15	124	331	470
	Vuelco en la calzada	4	12	51	67
	Salida de calzada	9	23	81	113
	Otros	7	104	233	344
	Total	96	570	1456	2122
De 1,5 a 2,5 metros	Colisión frontal	-	8	24	32
	Colisión frontolateral	5	47	273	325
	Colisión lateral	4	30	181	215
	Colisión por alcance	2	39	308	349
	Vuelco en la calzada	2	2	46	50
	Salida de calzada	1	2	44	47
	Otros	7	24	215	246
	Total	21	152	1091	1264
De 2,5 metros en adelante	Colisión frontal	-	-	4	4
	Colisión frontolateral	-	5	29	34
	Colisión lateral	-	2	21	23
	Colisión por alcance	2	2	44	48
	Vuelco en la calzada	-	-	7	7
	Salida de calzada	-	-	8	8
	Otros	2	3	42	47
	Total	4	12	155	171
Total		1126	1754	3560	6451

Perfil del ciclista y uso del casco

La gran mayoría de los ciclistas (considerando ahora todo tipo de ciclistas, ya sean ciclistas deportivos, urbanos, etc.) son hombres (9 de cada 10). Sus desplazamientos suelen durar entre una y cinco horas. En cuanto a edades, la distribución es muy heterogénea, hay ciclistas de todas las edades, ya que en general es una práctica muy saludable. La media de edad se sitúa en 31 años, de hecho la mayoría de ciclistas deportivos en los pelotones suele estar en la franja de 20 a 40 años.

Se observa que el grupo de mayor accidentalidad es el de los jóvenes de 16 años. En nuestra Comisión no creemos que ello se deba a que haya un mayor número de ciclistas de estas edades, sino que este grupo presenta una mayor siniestralidad en proporción con otros grupos de edad. La inexperiencia en la conducción sumada al hecho de los primeros contactos con la circulación en tráfico abierto puede ser la causa de esta mayor siniestralidad.

Ciclistas según *sexo*

Sexo	Casos	Porcentaje	Casos carretera	Porcentaje
Mujer	1532	10,5%	575	8,4%
Varón	13127	89,5%	6237	91,6%
Total	14659	100%	6812	100%

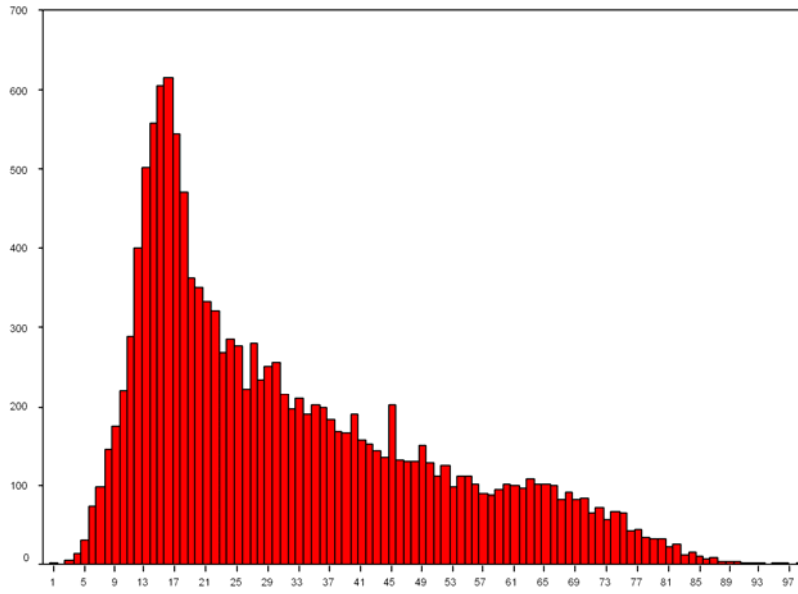
Estadísticos de *horas de conducción continuada*

Total	Mínima 1	Máxima 5	Media 2,26
Carretera	Mínima 1	Máxima 5	Media 1,88

Estadísticos de *edad*

Total	Mínima 1	Máxima 100	Media 31,77	Moda 16
Carretera	Mínima 3	Máxima 96	Media 36,93	Moda 16

Histograma de *edad* (similar para total de ciclistas y ciclistas de carretera)



El uso del casco está poco arraigado aún. Tanto hombres como mujeres lo usan relativamente poco, en total en el 19,3 % de los casos. Los ciclistas en carretera tienden a utilizarlo más, en total en un 28,1 % de los casos. No obstante, si se recalculan los datos por años, se observa una tendencia al alza en el uso del casco.

Uso del casco según sexo

	Ciclistas total			Ciclistas carretera		
	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total
Con casco	2618 20,0 % (*)	205 13,4 % (*)	2823 19,3 % (*)	1810 29,1 % (*)	101 17,6 % (*)	1911 28,1 % (*)
Sin casco	7802	964	8766	3842	425	4267
Se desconoce	2684	361	3045	568	48	616
Total	13104	1530	14634	6220	574	6794

(*) - de su respectiva columna

En prácticamente uno de cada cuatro casos, el ciclista herido presenta lesiones localizadas en la cabeza, según los resultados que se observan en la siguiente tabla; brazos o piernas resultan lesionados el 31% de las veces, sin tener en cuenta aquellos casos donde todo el cuerpo resulta lesionado. Según la siguiente tabla, el uso del casco debería entonces condicionar la severidad de las lesiones, ya que precisamente protege la cabeza, parte del cuerpo lesionada con mayor frecuencia. Precisamente la última tabla de la página nos indica eso mismo: **la proporción de muertos y heridos graves ha sido ligeramente menor entre los ciclistas con casco.**

Localización de la lesión	Casos	Porcentaje
Cabeza	3414	22,4%
Extremidades inferiores	2730	17,9%
Se ignora	2472	16,2%
Extremidades superiores	2011	13,2%
Todo el cuerpo	1549	10,2%
Cara	790	5,2%
Espalda	515	3,4%
Pecho	328	2,2%
Cuello	259	1,7%
Abdomen	188	1,2%
Total	15247	100%

Tabla de contingencia Lesividad * Casco		Uso de accesorios de seguridad			Total
		Utilizando casco	Sin casco	Se desconoce	
Lesividad	Muerto	108	406	35	549

		3,74%	4,53%		3,62%
	Herido grave	769	2607	558	3934
		26,65%	29,11%		25,91%
	Herido leve	1850	5329	2442	9621
		64,12%	59,52%		63,37%
	Ileso	155	603	274	1032
		5,37%	6,73%		6,80%
	Se ignora	3	8	36	47
					0,31%
Total		2885	8953	3345	15183
		19,00%	58,97%	22,03%	100%

Aunque como ya hemos comentado, la implantación del uso del casco es baja en general, también depende de la edad del usuario. Los ciclistas más jóvenes y también los más ancianos son muy reticentes al uso del casco (en proporción de 7 a 1) mientras que entre los ciclistas de mediana edad (de 34 a 53 años) tiene una mayor implantación, aunque en ningún caso es mayoritario el colectivo que sí lo utiliza. En este último segmento comentado, el nivel de utilización estaría en un 31 % aproximadamente.

Tabla de contingencia Edad * Uso del casco		Uso de accesorios de seguridad			Total
		Con casco	Sin casco	Se desconoce	
Grupos de edad	< 18	437	2970	869	4276 30,11%
	18 - 24	457	1152	499	2108 14,84%
	24 - 33	527	1335	560	2422 17,05%
	34 - 43	538	869	342	1749 12,31%
	44 - 53	420	688	236	1344 9,46%
	54 - 63	237	600	170	1007 7,09%
	> 64	144	974	173	1291 9,09%
Total		2760	8588	2849	14197 100%

Circunstancias que rodean al accidente

Las siguientes tablas analizan la repercusión de diversos factores sobre el hecho de que se produzcan los accidentes con ciclistas. La primera tabla corresponde a un estudio sobre los accidentes en sí, y representa la posible influencia de diversos factores, tanto a través del ciclista como del automovilista; los factores más relevantes son las distracciones y las infracciones al Código de Circulación, el resto de factores es prácticamente despreciable.

Posibles factores sobre 14457 accidentes	Casos Sí	Porcentaje Sí	Casos No	Porcentaje No
Infracción a norma de circulación	6997	48,4%	7460	51,6%
Distracción	4550	31,5%	9907	68,5%
Velocidad inadecuada	822	5,7%	13635	94,3%
Inexperiencia del conductor	520	3,6%	13937	96,4%
Alcohol o drogas	226	1,6%	14231	98,4%
Estado o condición de la vía	166	1,1%	14293	98,9%
Cansancio, sueño o enfermedad	119	0,8%	14338	99,2%
Estado o condición de la señalización	21	0,1%	14436	99,9%

El resto de tablas que se presentan a continuación han sido elaboradas sobre los ciclistas (de todo tipo) y muestran la relación entre accidentes (recontados como víctimas ciclistas en este caso) y diversos factores. En ellas se puede apreciar como el ciclista normalmente es un conductor en buenas condiciones físicas y mentales y que circula dentro de los límites de velocidad. Los accidentes se producen en situaciones de tráfico fluido, buen tiempo, buena visibilidad de señales y buen firme.

Infracción de velocidad	Casos	Porcentaje
Ninguna	10149	67,80%
Se ignora	4184	27,95%
Velocidad inadecuada para las condiciones existentes	601	4,01%
Sobrepasar la velocidad establecida	19	0,13%
Marcha lenta entorpeciendo la circulación	17	0,11%
Total	14970	100 %

Defecto físico previo	Casos	Porcentaje
Sin defecto conocido	12169	79,81%

De visión	120	0,79%
De audición	31	0,20%
De extremidades superiores	9	0,06%
De extremidades inferiores	19	0,12%
Otro	74	0,49%
Se ignora	2548	16,71%
Total	15247	100%

Condiciones psicofísicas	Casos	Porcentaje
Aparentemente normal	12104	80,86%
Se ignora	2607	17,41%
Alcohol sin prueba de alcoholemia	73	0,49%
Cansancio	56	0,37%
Enfermedad súbita	42	0,28%
Preocupación	36	0,24%
Alcohol con prueba positiva de alcoholemia	20	0,13%
Drogas	18	0,12%
Sueño o sopor	14	0,09%
Total	14970	100%

Visibilidad de la señalización vertical	Casos	Porcentaje
Buena	10300	97,13%
Nula	208	1,96%
Deficiente	96	0,91%
Total	10604	100%

Densidad de la circulación	Casos	Porcentaje
Fluida	13748	95,10%
Densa	597	4,13%
Congestionada	112	0,77%
Total	14457	100%

Superficie	Casos	Porcentaje
Seca y limpia	13519	93,51%
Mojada	583	4,03%
Gravilla suelta	177	1,22%
Otra	97	0,67%
Umbria	44	0,30%
Aceite	18	0,12%
Barrillo	7	0,05%
Helada	6	0,04%
Nevada	6	0,04%
Total	14457	100%

Luminosidad	Casos	Porcentaje
Pleno día	11855	82,00%
Iluminación suficiente (noche)	1354	9,37%
Crepúsculo	578	4,00%
Sin iluminación (noche)	417	2,88%
Iluminación insuficiente (noche)	253	1,75%
Total	14457	100%

Factores atmosféricos	Casos	Porcentaje
Buen tiempo	13626	94,25%
Lloviznando	425	2,94%
Otro	209	1,45%
Viento fuerte	103	0,71%
Lluvia fuerte	60	0,42%
Niebla ligera	18	0,12%
Niebla intensa	13	0,09%
Nevando	3	0,02%
Total	14457	100%

Características de la vía en el lugar del accidente

En la tabla siguiente recogemos, para accidentes ocurridos en carretera, la distribución de los casos según la topología del lugar del accidente. Llama la atención la gran cantidad de accidentes en rectas (casi la mitad) y en intersecciones de tipo T o Y (casi uno de cada cinco).

Intersección sí / no	Tipo de intersección / recta o tipo de curva	Casos	Porcentaje
Fuera de intersección	Recta	2956	46,11%
	Curva suave	564	8,80%
	Curva fuerte sin señalizar	315	4,91%
	Curva fuerte con señal y velocidad señalizada	155	2,42%
	Curva fuerte con señal y sin velocidad señalizada	154	2,40%
En intersección	En T o Y	1211	18,89%
	En X o +	626	9,76%
	Giratoria	156	2,43%
	Otros	112	1,75%
	Enlace de entrada	91	1,42%
	Enlace de salida	71	1,11%
Total		6411	100%

Sobre el total de accidentes en carretera ocurridos en intersecciones, resulta significativo también el desglose de casos en función del elemento regulador de la prioridad: en el 37,9 % de los casos no había ningún elemento regulador mas que las normas de circulación.

Prioridad regulada por	Casos	Porcentaje
Ninguna (sólo norma)	859	37,9%
Señal de stop	806	35,6%
Señal de ceda el paso	250	11,0%
Sólo marcas viales	168	7,4%
Semáforo	147	6,5%
Otra señal	14	0,6%
Paso para peatones	12	0,5%
Agente	11	0,5%
Total	2267	100%

Acción del ciclista en el instante del accidente

Si analizamos la variable acción del conductor sobre el total de ciclistas accidentados (urbanos y de carretera), y después solamente sobre los ciclistas accidentados en carretera, observamos en ambos casos que **la proporción de ciclistas que no estaba realizando ninguna maniobra especial y que únicamente seguían la ruta es muy elevada, entre el 60 % y el 67 %**. El segundo grupo de acciones más numerosas se trataría de cruces de intersecciones, **entre un 7 % y 12 % de los ciclistas accidentados sufrieron su accidente en un cruce**.

Acción del conductor (total de ciclistas)	Casos	Porcentaje
Siguiendo la ruta	9083	60,64%
Cruzando intersección	1856	12,39%
Otra	1114	7,44%
Girando o saliendo a otra vía o acceso por la izquierda	851	5,68%
Incorporándose desde otra vía o acceso	828	5,53%
Girando o saliendo a otra vía o acceso por la derecha	347	2,32%
Adelantando por la izquierda	181	1,21%
Maniobra súbita para salvar obstáculo o vehículo	176	1,17%
Adelantando por la derecha	146	0,97%
Girando en U	135	0,90%
Parado o estacionado	98	0,65%
Maniobra súbita para salvar peatón aislado o en grupo	33	0,22%
Fugado	33	0,22%
Brusca reducción de velocidad	33	0,22%
Estacionando o saliendo del estacionamiento	32	0,21%
Retención por imperativo de la circulación	29	0,19%
Circulando hacia atrás	4	0,03%
Total	14979	100%

Acción del conductor (ciclistas accidentados en carretera)	Casos	Porcentaje
Siguiendo la ruta	4595	67,22%
Cruzando intersección	500	7,31%
Girando o saliendo a otra vía o acceso por la izquierda	484	7,08%
Incorporándose desde otra vía o acceso	404	5,91%
Otra	367	5,37%
Girando o saliendo a otra vía o acceso por la derecha	135	1,97%
Girando en U	99	1,45%
Adelantando por la izquierda	74	1,08%
Maniobra súbita para salvar obstáculo o vehículo	64	0,94%
Adelantando por la derecha	41	0,60%
Parado o estacionado	38	0,56%
Brusca reducción de velocidad	16	0,23%
Fugado	6	0,09%
Estacionando o saliendo del estacionamiento	5	0,07%
Maniobra súbita para salvar peatón aislado o en grupo	4	0,06%
Retención por imperativo de la circulación	3	0,04%
Circulando hacia atrás	1	0,01%
Total	6836	100%

Conclusiones

- El 55,4 % de los accidentes ocurren en zona urbana. De este total el 55 % lo sufre el ciclismo recreativo o deportivo
- El 44,3 % de los accidentes ocurren en carretera. De este total el 81 % lo sufre el ciclismo recreativo o deportivo.
- La accidentalidad ciclista es mayor en los meses de verano. La diferencia entre unos meses y otros es 3 a 1.
- Las horas del día donde se producen mayor número de accidentes es el medio día y entre las 18-19h., con diferencias entre horas de 30 a 1.
Resulta evidente que los desplazamientos ciclistas ocurren en más del 60 % de los casos en un horario diurno con perfecta iluminación, cuando se esgrime a menudo la falta de visibilidad como uno de los argumentos para explicar la accidentalidad ciclista.
- Los desplazamientos ciclistas recreativos o deportivos se producen masivamente los fines de semana. La accidentalidad no es significativamente mayor en los fines de semana, sino que es prácticamente constante a lo largo de ella.
El hecho de rodar en grupo es el factor que explica que la accidentalidad no aumente los fines de semana.
- Tres de cada cuatro accidentes con ciclistas en carretera, el ciclista rodaba en solitario.
- El 77,8 % de los accidentes tuvieron lugar en vías con arcén menor de metro y medio, inexistente o impracticable.

- El 30,6 % de los accidentes en carretera, existía arcén pero este era no era practicable.
- La proporción de muertos y heridos graves ha sido ligeramente menor entre los ciclistas con casco.
- Los jóvenes de 16 años son el grupo de mayor siniestralidad. Entendemos que la inexperiencia en la conducción sumada al hecho de los primeros contactos con la circulación en trafico abierto, puede ser la causa de esta mayor siniestralidad.
- Los factores mas relevantes que causan los accidentes son las distracciones y las infracciones al código de circulación.
- La proporción de ciclistas que no estaba realizando ninguna maniobra especial y que únicamente seguía la ruta es muy elevada, entre el 60 % y el 67 %. Entre un 7 % y un 12 % de los ciclistas accidentados sufrieron su accidente en un cruce.