

Análisis Epidemiológico de los Accidentes de Tránsito Ocurridos en Costa Rica en el año 1970

DR. ELIÉCER VALVERDE J.*

I.—INTRODUCCION

Los accidentes constituyen hoy día una de las principales causas de muerte en muchos países y, en algunos de ellos (sobre todo en los más industrializados), la más importante de todas. Es difícil calcular, por otra parte, la enorme cantidad de lesiones —leves y graves—, de sufrimientos y de pérdidas económicas, que los accidentes producen. De este modo, en una época como la nuestra en que la ciencia médica ha logrado evitar los estragos de tantas enfermedades, esta nueva "epidemia" ha adquirido tal importancia sanitaria que obliga a realizar un esfuerzo concentrado por igual en el terreno de la lucha y en el de la prevención.

De todos los tipos de accidentes —domésticos, del trabajo, en los juegos y deportes, etc.— los ocasionados por vehículos de motor son los que cobran mayor tributo de vidas y tienden a ser más graves. Ahora bien, a diferencia de las grandes epidemias de antaño, causadas por agentes extraños al hombre (virus, bacterias, protozoos), los accidentes del tránsito son originados por el hombre mismo.

Los accidentes del tráfico en la vía pública no se producen al azar. El análisis de los datos disponibles ha revelado que ellos, al igual que las enfermedades, afectan de manera muy diversa a los diferentes grupos de población. También difieren los accidentes en cuanto a su localización geográfica, pues tienden a acaecer más a menudo en determinados lugares (que podríamos llamar "puntos críticos") y su incidencia es diferente en las zonas urbanas y en las rurales. El número de accidentes del tránsito varía, asimismo, según circunstancias diversas, p. ej.: hora del día, día de la semana, mes del año, condiciones atmosféricas, trazado de la carretera y tipo de superficie (con o sin pavimento), alumbrado y visibilidad etc. Además, la gravedad de los accidentes y la morbi-mortalidad que ocasionan pueden aumentar o disminuir según el modelo de los vehículos.

II.—MATERIAL Y METODOS.

Al estudiar las enfermedades infecciosas (y algunas crónicas) suelen tenerse en consideración tres factores, a saber: a) el huésped, b) el agente causal, y c) el medio ambiente. Del mismo modo, en el estudio de los accidentes del

* Especialista en Salud Pública. Epidemiólogo.
Coordinador, División de Epidemiología.
Ministerio de Salubridad Pública.

tránsito hay que tener en cuenta tres factores: 1.—el usuario de la carretera (huésped); 2.—el vehículo (agente causal); y 3.—la vía pública (medio ambiente). Por otra parte, es preciso conocer el volumen de población expuesta al riesgo de sufrir accidentes (denominador) y su distribución por sexos y grupos de edad, de modo tal que se pueda calcular la incidencia de los accidentes en los diferentes grupos de la colectividad.

Los interrogantes anteriormente planteados se han tratado de aclarar, en relación con nuestro país, a partir de la publicación N° 74, "ACCIDENTES DE TRANSITO EN COSTA RICA. AÑO 1970" hecha por la Dirección General de Estadística y Censos en colaboración con el Instituto Nacional de Seguros.

II.—1.—*Accidentes según hora del día y día de la semana.*

En la tabla N° 1 se presentaron cuatro variables, de las cuales se pueden obtener las siguientes conclusiones:

- a) los accidentes ocurrieron con mayor frecuencia, en orden decreciente, los días lunes, sábado y miércoles;
- b) aunque el número de accidentes es grande desde las 6 a.m. hasta las 12 p.m., las mayores concentraciones ocurrieron entre las 11:00 a 11:59 a.m., y las 2:00 a 6:59 p.m.;
- c) los accidentes ocurrieron con las más altas cifras en los días y horas anteriormente mencionados en los centros de población;
- d) por contraste, en las carreteras la más alta incidencia se presentó en domingos y sábados (en ese orden) y las horas de mayor concentración fueron de 2:00 a 7:59 p.m.

II.—2.—*Accidentes según condiciones atmosféricas.*

Del análisis de la tabla N° 2 resulta patente que la mayor cantidad de accidentes ocurrió: a) durante el día, y b) con tiempo despejado. Estos datos resultan paradójicos al compararlos con el mes del año en que hubo más accidentes (junio) y con la información procedente de los Estados Unidos de América y de la Europa Occidental, países en los cuales se ha demostrado que la lluvia, la niebla y la nieve (factor que, desde luego, no cuenta en nuestro país) aumentan la incidencia de accidentes. En esos mismos países, por otra parte, se reconoce que los accidentes ocurren con más frecuencia durante la noche que durante el día.

Otro factor que debe de tomarse en cuenta —pero que resulta imposible de dilucidar con la información disponible— es la relación "kilómetros-vehículo vs. usuarios de la vía pública" (incluyendo peatones), relación que se ha definido como la más apropiada para establecer tasas comparables de un país a otro. Como es de perogrullo, hay más gente en la calle durante el día que durante la noche —factor que explica números absolutos más altos de accidentes durante el día— pero bien podría suceder que los accidentes ocurridos en carreteras carentes de iluminación, y de noche, fueran *proporcionalmente* más frecuentes, es decir, que si usáramos la relación arriba mencionada habría muchos más accidentes en estas condiciones, hecho que no parece improbable si se tiene en cuenta que ambos términos del binomio son muy pequeños por la noche.

II.—3.—*Accidentes según estado del tiempo, lugar de ocurrencia y gravedad.*

Al analizar la tabla N° 3 el mayor número de accidentes, tanto en centros de población como en carreteras, como se dijera anteriormente, ocurrieron con tiempo despejado. Ahora bien, al tratar de establecer una relación entre tiempo despejado y tiempo oscuro, los centros de población dan una proporción de un accidente con tiempo oscuro por cada cinco con tiempo despejado, en tanto que esa proporción se reduce a 1:3 en las carreteras.

Al verificar la gravedad del accidente según el estado del tiempo y la iluminación de la carretera, resulta evidente que la mayor cantidad de accidentes mortales y de accidentes con heridos, tanto en carreteras como en centros de población, ocurrieron de día y con tiempo despejado. Sin embargo, al volver a establecer proporciones, resulta que la mayor cantidad relativa de muertes ocurrió de noche y en carretera sin alumbrado (38.4% del total); asimismo, un 28% de los accidentes que produjeron heridos ocurridos en carretera se presentaron de noche y sin alumbrado de la vía pública, en tanto que en los centros de población solamente el 7% de los accidentes acaecieron en esas mismas circunstancias.

III.—CAUSAS DE LOS ACCIDENTES.

En cada accidente de tránsito suele encontrarse más de una "causa". Como ya se dijera anteriormente, tres son los factores determinantes: la carretera, el vehículo y el usuario de la vía pública. Es común considerar que el responsable fundamental de los accidentes es el usuario de la vía pública, y que los accidentes graves escasearían si éste se comportara siempre correctamente y se atuviera a las limitaciones impuestas por el estado de la carretera y del vehículo. Por ejemplo, se ha demostrado que en las carreteras en las cuales existe una separación total entre los peatones y el tránsito automotor, se suprime por completo el riesgo de lesiones para los peatones. Este mismo sistema, aplicado a los ciclistas recientemente en el Estado de California (U.S.A.), ha reducido sustancialmente los riesgos para esta categoría de usuarios de la carretera.

Es pequeña la proporción de accidentes cuya causa obvia es una deficiencia mecánica o un fallo del vehículo, aunque son frecuentes los defectos en elementos de seguridad tan importantes como los frenos, las luces, las llantas y el sistema de dirección.

Gran parte de la responsabilidad de los accidentes del tránsito recae sobre el usuario de la vía pública: el conductor de un vehículo disfruta de un privilegio y es responsable de la seguridad de los demás y de la suya propia. Conducir es un arte que requiere adiestramiento y, al igual que otras artes, sólo puede mantenerse a un nivel elevado de eficiencia mediante la práctica constante. Trataré de analizar estos aspectos en los párrafos que siguen.

III.—1.—*La carretera.*

Las observaciones que se derivan de los datos consignados en las tablas Nos. 4 y 5 consisten en que el número mayor de accidentes acaeció en las carreteras nacionales con buena superficie de rodamiento. Con la reserva que el calificativo de "buena" merece, este dato es sumamente revelador de que otros factores deben de ser los involucrados en la producción del accidente, ya que

el número de kilómetros de carretera que nuestro país tiene en buenas condiciones es sumamente pequeño. Infortunadamente, no se informa de las condiciones de visibilidad, pendiente y radio de las curvas (si las había) en esos accidentes. En todo caso, el dato es tanto o más notorio cuanto que las carreteras regionales y los caminos vecinales que se hayan en malas condiciones, y que son los más, contribuyen solamente con un 6.5% de los accidentes mortales habidos en el país.

Otro elemento que llama poderosamente la atención es que el total de accidentes ocurridos en caminos cuyas condiciones figuran como "ignoradas" significa la quinta parte del total de accidentes reportados, lo que deja ver con toda claridad que las especificaciones hechas por la autoridad que atiende el accidente son imprecisas e insuficientes.

Por otra parte, al desglosar las muertes causadas por accidentes de tránsito en carretera (o sea, excluyendo los centros poblados), de un total de 80 defunciones ocurridas en ellas en el año 1970, 46 (57.5%) corresponden a la Carretera Interamericana, cuya longitud total no sobrepasa los 800 kilómetros.

III.—2.—*Los vehículos.*

De conformidad con la tabla N° 6, de una total de 6,204 accidentes (100%), el 24% fue ocasionado por automóviles, el 18.5% por autobuses, el 18.1% por vehículos de carga de estilo no especificado, el 7.4% por taxis, y los demás accidentes (32.0) por el resto de los vehículos. Si se tiene en cuenta que los automóviles representaron el 39.9% de los vehículos que aparecen inscritos en ese mismo año, en tanto que los buses representaban el 3.8%, los taxis el 1.4% y los vehículos de carga el 23.3%, las proporciones resultan muy llamativas como se demuestra por el cuadro siguiente:

TIPO DE VEHICULO	N° de acc.	N° de vehícs.	1000 Acc./vehícs.
Automóvil.....	1484	37.281	39.8
Autobús.....	1144	3.443	332.3
Taxi.....	463	1.295	357.5
De carga.....	1122	20.945	53.6
Los demás.....	1991	28.009	71.1

Es decir, el riesgo de accidente es 9 veces mayor por parte de los taxis y 8 veces mayor por parte de los autobuses al compararlos con los automóviles, aunque existe aquí el problema de que no sabemos el número de kilómetros que recorrió cada vehículo en el año, que sería el único dato homogenizador.

En cuanto a las condiciones mismas del vehículo, un 8.1% de los accidentes corresponde a desperfectos del vehículo, cifra que aparece alta al compararla con las de los países industrialmente avanzados, pero que se puede aceptar si se tiene en consideración que una alta proporción de los vehículos circulantes no reúnen los más elementales requisitos de seguridad.

III.—3.—*El huésped.*

En todos los estudios realizados en otros países, se ha concluido que la principal causa de accidentes del tránsito son los conductores y/o los peatones. Nuestro país no escapa a esa regla y es así como vemos, de conformidad con la tabla N° 7, que un 14.3% de los accidentes reportados en 1970 fueron debidos a que el conductor no respetó el alto, otro 14.1% fue producido al tratar de adelantar a otro vehículo, un 16.3% se debió a no guardar la distancia debida, un 7% obedeció a exceso de velocidad o falta de señales por el chofer y un 4% fue ocasionado por conducir en estado de embriaguez. A ello debe sumarse que en un 14% las causas fueron "ignoradas".

Por su parte, los peatones contribuyeron a los accidentes en un 7.4% de las ocasiones, esencialmente por cruzar las calles fuera de las intersecciones o por andar en la carretera.

En suma, que se puede decir que el 76.7% de los accidentes fueron imputables directamente a errores humanos.

Las tablas suministradas por la publicación en análisis no nos dicen el sexo de los conductores, aunque sí nos dicen el sexo de las víctimas, siendo uniformemente el sexo masculino el que ha llevado la peor parte en toda clase de accidentes y en todo tipo de lesiones, en una proporción aproximada de cuatro hombres por una mujer.

Al desglosar las víctimas de los accidentes de tránsito según grupos de edad (tabla N° 8), encontramos que el mayor número de víctimas (tanto heridos como muertos), ocurrió en el grupo de 20 a 24 años siguiéndole, en su orden, los grupos de 15 a 19, 5 a 9, 25 a 29, y 10 a 14. Como se ve, son las edades jóvenes las mayormente afectadas, hecho que sería conveniente estudiar posteriormente con mayor profundidad para valorar cuál es el impacto económico ocasionado por estas pérdidas.

IV.—DISCUSION Y CONCLUSIONES.

Los accidentes del tránsito constituyen un pandemia en crecimiento, y no escapa nuestro país a sus efectos.

Los datos analizados demuestran que:

- la máxima incidencia se produjo en lunes y sábados en los centros poblados, y en domingos y sábados en las carreteras;
- La mayor concentración (indudablemente como consecuencia del tráfico urbano) de accidentes se produjo entre las 11:00 a.m. y las 12:00 m., y entre las 2:00 y las 7:00 p.m.;
- la mayor cantidad ocurrió de día y con tiempo despejado; sin embargo, la mayor cantidad relativa de muertes acaecieron de noche y en carretera sin alumbrado;
- la más alta incidencia se presentó en las carreteras nacionales con buena superficie de rodamiento;
- la Carretera Interamericana contribuyó con la mayor cantidad de muertes;

- los buses y los taxis son los vehículos con la mayor cantidad relativa de accidentes;
- los accidentes fueron imputables, en el 76.7% de los casos, a errores puramente humanos;
- el grupo etario más intensamente afectado fue el de 20 a 24 años;
- en todos los tipos de accidentes y variedades de lesiones el sexo masculino preponderó en la proporción de 4 a 1.

De las estadísticas presentadas no es posible obtener información alguna acerca de los siguientes puntos:

- 1.—kilómetros existentes de cada tipo de carretera y criterios usados para clasificarlas;
- 2.—millones de km-vehículo vs. tasas de mortalidad;
- 3.—porcentaje de carreteras con alumbrado;
- 4.—hora de los accidentes mortales;
- 5.—¿la víctima del accidente, sea conductor o sea peatón, estaba usando algún tipo de droga o medicamento?;
- 6.—¿cuál es la personalidad de los conductores envueltos en accidentes?;
- 7.—¿son siempre los mismos conductores los involucrados en accidentes en períodos sucesivos?;
- 8.—¿reunían los vehículos accidentados los requisitos necesarios?;
- 9.—las muertes, ¿se podrían haber evitado si existiese un servicio médico de urgencia que atendiera inmediatamente a las víctimas de los accidentes?; etc.

V.—PERSPECTIVAS PARA EL FUTURO.

La prevención de la mortalidad y de la morbilidad causadas por los accidentes del tránsito es esencialmente un problema de Salud Pública. Como muestran nuestras estadísticas, en el año 1970 murieron 133 personas y sufrieron heridas 1.665. La asistencia médica, y la rehabilitación, son problemas aún lejos de estar resueltos en nuestro medio. ¡Exactamente lo mismo puede decirse de la prevención!

Es preciso establecer en el público la noción de responsabilidad a fin de que no sienta tentado a pensar que los accidentes son sucesos de los que nadie tiene la culpa. Las bases de la responsabilidad legal —aunque deficientes— están claramente establecidas. Es indispensable desarrollar la conciencia pública de tal modo que automáticamente cada individuo PIENSE en los accidentes como algo que se puede evitar. Se trata, en consecuencia, de un problema de educación para la salud.

VI.—COLOFON.

"Para medir el grado de civilización de una sociedad nada mejor que considerar la importancia de los esfuerzos que consagra al alivio de los sufrimientos humanos. En nuestro siglo los accidentes se han convertido en un despilfarro social injustificable e intolerable. Para luchar contra esa epidemia o, mejor aún, para prevenirla, es indispensable una movilización de todas las conciencias y todas las energías.

Los progresos de la ciencia y de la tecnología colocan al hombre en situaciones cada día más peligrosas. Pero esos mismos progresos le dan, al propio tiempo, medios de hacer frente a los peligros, de superarlos y de adaptarse mejor a las exigencias del mundo moderno.

Einstein ha dicho que la ciencia no podía aspirar a más alta recompensa que la de ejercer sobre la mente humana una acción capaz de dar al hombre una mayor seguridad sobre sí mismo y sobre el mundo que lo rodea.

Esta observación se aplica con pertinencia a los accidentes viales. A este respecto la función del hombre, como usuario de las vías de comunicación, es de primordial importancia. La acción preventiva sólo será eficaz si se apoya en un conocimiento más exacto de los factores que determinan el comportamiento humano. Los estudios sobre el factor humano en los accidentes de la circulación han de llevar a conclusiones que permitan aumentar la seguridad en las carreteras gracias a la armonía entre la mente humana y un medio ambiental que es obra suya". (G. Gallienne).

SUMMARY :

Traffic accidents are a growing world wide epidemic which is showing its effects in Costa Rica.

Data analyzed shows that:

- the maximum incidence of accidents occurred on monday and saturday in population centers and on sundays and saturdays outside of the cities;
- the major concentration of accidents occurred between 11:00 a.m. and noon, and between 2:00 and 7:00 p.m;
- the largest quantity of accidents happened during the day-light hours and with clear weather;
- the highest incidence of accidents were on well-paved roads;
- taxis and buses were involved in a disproportionately high number of accidents;
- 76.7% of accidents were due to human faults;
- the group most frequently injured were those from 20 to 24 years of age;

- males were injured four times as frequent as females;
- the major quantity of deaths occurred during the night and in non-illuminated roads;
- most of the deaths occurred on the Pan American Highway.

There is a need for further studies of this growing problem in Costa Rica using more detailed statistics and information.

BIBLIOGRAFIA

- 1.—Los Accidentes del Tráfico. L. G. Norman. Cuadernos de Salud Pública. N° 12. OMS. 1963.
- 2.—Accidentes del Tránsito en Costa Rica. Dirección General de Estadística y Censos. N° 74. 1970.
- 3.—Salud Mundial. Revista de la OMS. Febrero, 1969.
- 4.—Gaceta. OPS/OMS. Vol. 3, N° 4. Octubre, noviembre, diciembre de 1971.
- 5.—Crónica de la OMS. Vol. 20, N° 11. Pág. 435. 1966.
- 6.—Salud Pública de México. Vol. XI, N° 3, pág. 343. 1969.
- 7.—Medidas de Prevención de Accidentes del Tráfico en Europa. Boletín OPS. Vol. LXX. N° 2. Pág. 203, febrero 1971.
- 8.—Resolución XXVIII. XX Reunión OPS/OMS. Octubre 1971.
- 9.—A New Team Finds Out Why Accidents Happen, por E.D. Fales Jr. Parade. January 23. 1972.

TABLA N° 1.—ACCIDENTES DE TRANSITO EN CENTROS DE POBLACION Y EN CARRETERAS, INCLUYENDDO PORCENTAJES, SEGUN DIA Y HORA DE OCURRENCIA. 1970.

Dia y hora de ocurrencia	Año		Centros de población		Carreteras	
	Absolutos	Relativos	Absolutos	Relativos	Absolutos	Relativos
TOTAL.....	7.410	100,00	5.976	100,00	1.434	100,00
Lunes.....	1.171	15,80	966	16,16	205	14,29
Martes.....	1.055	14,24	877	14,68	178	12,41
Miércoles.....	961	12,97	812	13,59	149	10,39
Jueves.....	1.106	14,93	904	15,13	202	14,09
Viernes.....	1.014	13,68	831	13,91	183	12,76
Sábado.....	1.131	15,26	900	15,06	231	16,11
Domingo.....	953	12,86	672	11,24	281	19,60
Ignorado: desconocido o no consignado	19	0,26	14	0,23	5	0,35
TOTAL.....	7.410	100,00	5.976	100,00	1.434	100,00
De 0 horas a 0:59 horas	78	1,05	56	0,94	22	1,53
" 1 " a 1:59 "	63	0,85	46	0,77	17	1,19
" 2 " a 2:59 "	49	0,66	36	0,60	13	0,91
" 3 " a 3:59 "	44	0,59	34	0,57	10	0,70
" 4 " a 4:59 "	22	0,30	19	0,32	3	0,21
" 5 " a 5:59 "	57	0,77	36	0,60	21	1,46
" 6 " a 6:59 "	163	2,20	107	1,79	56	3,91
" 7 " a 7:59 "	349	4,71	285	4,77	64	4,46
" 8 " a 8:59 "	355	4,79	300	5,02	55	3,84
" 9 " a 9:59 "	394	5,32	336	5,62	58	4,04
" 10 " a 10:59 "	470	6,34	408	6,83	62	4,32
" 11 " a 11:59 "	595	8,03	514	8,60	81	5,65
" 12 " a 12:59 "	421	5,68	344	5,76	77	5,37
" 13 " a 13:59 "	418	5,64	349	5,84	69	4,81
" 14 " a 14:59 "	526	7,10	437	7,31	89	6,21
" 15 " a 15:59 "	547	7,38	449	7,52	98	6,83
" 16 " a 16:59 "	592	7,99	486	8,13	106	7,39
" 17 " a 17:59 "	516	6,96	407	6,81	109	7,60
" 18 " a 18:59 "	458	6,18	361	6,04	97	6,76
" 19 " a 19:59 "	336	4,54	245	4,10	91	6,35
" 20 " a 20:59 "	257	3,47	193	3,23	64	4,46
" 21 " a 21:59 "	196	2,65	153	2,56	43	3,00
" 22 " a 22:59 "	166	2,24	114	1,91	52	3,63
" 23 " a 23:59 "	135	1,82	91	1,52	44	3,07
ignorado: desconocido o no consignado	203	2,74	170	2,84	33	2,30

TABLA N° 2.—ACCIDENTES DE TRANSITO EN CENTROS DE POBLACION Y CARRETERAS, SEGUN ESTADO DEL TIEMPO E ILUMINACION. 1970.

Estado del tiempo e iluminación	Total	Centros de población	Carreteras
ESTADO DE TIEMPO			
Total accidentes	<u>7.410</u>	<u>5.976</u>	<u>1.434</u>
Despejado	4.064	3.396	668
Oscuro	812	565	247
Lluvioso	609	462	147
Nublado	66	40	26
Lluvioso y nublado	177	123	54
Ignorado: desconocido o no consignado	1.682	1.390	292
ILUMINACION			
Total accidentes	<u>7.410</u>	<u>5.976</u>	<u>1.434</u>
Día	5.479	4.532	947
Noche con iluminación	1.323	1.155	168
Noche sin iluminación	542	233	309
Ignorado: desconocido o no consignado	66	56	10

TABLA N° 3.—ACCIDENTES DE TRANSITO, SEGUN ESTADO DEL TIEMPO, ILUMINACION LUGAR DE OCURENCIA Y GRAVEDAD DEL ACCIDENTE. 1970.

Lugar de ocurrencia y gravedad del accidente	Estado del tiempo							Iluminación					
	Total	Despejado	Oscuro	Lluvioso	Nublado	Nublado y lluvioso	Ignorado	Total	Día	Noche			
										Total	Con alumbrado	Sin alumbrado	
TOTAL	7,410	4,064	812	609	66	177	1,682	7,410	5,479	1,931	1,323	542	66
Accidente mortal	133	48	30	13	2	5	35	133	78	55	14	38	3
Accidente con heridos	1,665	833	238	93	15	32	454	1,665	1,119	546	309	221	16
Accidente con daños materiales	5,612	3,183	544	503	49	140	1,193	5,612	4,282	1,330	1,000	283	47
CENTROS DE POBLACION	5,976	3,396	565	462	40	123	1,390	5,976	4,532	1,444	1,155	233	56
Accidente mortal	60	20	13	5	1	—	21	60	36	24	11	10	3
Accidente con heridos	1,155	605	129	53	6	13	349	1,155	806	347	252	82	13
Accidente con daños materiales	4,761	2,771	423	404	33	110	1,020	4,761	3,688	1,073	892	141	40
CARRETERAS	1,434	668	247	147	26	54	292	1,434	947	487	168	309	10
Accidente mortal	73	28	17	8	1	5	14	73	42	31	3	28	—
Accidente con heridos	510	228	109	40	9	19	105	510	311	199	57	139	3
Accidente con daños materiales	851	412	121	99	16	30	173	851	594	257	108	142	7

TABLA N° 4.—ACCIDENTES DE TRANSITO, SEGUN CLASE DE CARRETERA TIPO Y CONDICION DE SUPERFICIE. 1970.

Tipo y condición de superficie	Total	Carreteras Nacionales	Carreteras Regionales	Caminos Vecinales	Centros de población (Calles)
TOTAL	7.410	1.076	320	38	5.976
Buena	5.428	776	180	7	4.465
Regular	592	133	75	12	372
Mala o deteriorada	107	28	14	6	59
Ignorada	1.283	150	40	13	1.080
HORMIGON	486	70	18	3	395
Buena	416	41	11	1	363
Regular	44	21	5		17
Mala o deteriorada	12	5	2		4
Ignorada	14	3	—		11
ASFALTO	5.701	846	239	8	4.608
Buena	4.921	714	169	5	4.033
Regular	415	83	55	2	275
Mala o deteriorada	32	7	3	—	22
Ignorada	333	42	12	1	278

TABLA N° 5.—ACCIDENTES DE TRANSITO, SEGUN CLASE DE ACCIDENTE Y DE CARRETERA. 1970.

Clase de carretera	Total	Choque	Atropello	Se salió de la carretera	Vuelco	Otros
TOTAL	7.410	6.204	801	207	133	65
Carreteras nacionales	1.076	781	139	76	64	16
Carreteras regionales	320	200	65	26	23	6
Caminos vecinales	38	21	8	5	3	1
Centros de población (Calles)	5.976	5.202	589	100	43	42

TABLA N° 6.—CHOQUE EN CENTROS DE POBLACION Y CARRETERAS, SEGUN CLASE DE VEHICULOS QUE DIO O RECIBIO EL IMPACTO. 1970.

Clase de vehículo	Total	Centro de población	Carreteras
	Vehículo que dio el impacto	Vehículo que dio el impacto	Vehículo que dio el impacto
Carreta	—	—	—
Carretilla	7	7	—
Carretón	9	9	—
Trailer (Remolque-Chasis) ..	44	26	18
Vehículo Gobierno desconocido	21	19	2
Vehículo municipal desconocido	5	5	—
Jeep	403	312	91
Estilos ignorados de placas especiales	12	8	4
Máquina de ferrocarril	15	10	5
Microbús particular	6	5	1
Microbús público	8	5	3
Motocar	4	3	1
Motocicleta	254	205	49
Panel	256	213	43
Pick Up	441	344	97
Radio patrullas	27	24	3
Station Wagon particular	99	84	15
Station Wagon servicio público	8	5	3
Camión repartidor	2	2	—
Taxi	463	424	39
Vehículo de carga cuyo estilo no se aclara	855	710	145
Otros vehículos	1	—	1
Vagón ferrocarril	1	1	—
Vagoneta	26	18	8
Vehículo desconocido o ignorado	68	59	9
Objeto fijo	—	—	—

TABLA N° 7.—ACCIDENTES DE TRANSITO, SEGUN CLASE DE ACCIDENTE Y CAUSAS PROBABLES. 1970.

Causas Probables	Total	Choque	Atropello	Se salió de la Carretera	Vuelco	Otro
TOTAL	7.410	6.204	801	207	133	65
Al no responder los frenos	446	383	14	33	15	1
Otros deperfectos o fallas mecánicas	156	92	4	37	16	7
Por no respetar el alto	1.057	1.050	6	1	—	—
Por no respetar otras señales de tránsito	189	182	4	3	—	—
Conducir en estado de ebriedad	302	229	29	31	12	1
Por pasar a otros vehículos	1.012	1.001	8	2	1	—
Por no guardar la distancia	1.210	1.206	2	1	1	—
Por retroceder	545	531	12	2	—	—
Por no hacer señales el chofer	217	216	—	—	1	—
Exceso de velocidad	239	176	33	12	18	—
Al encadilarse el chofer o circular sin luz	45	35	2	2	6	—
Estacionamiento en doble fila	91	91	—	—	—	—
Vehículo mal estacionado	94	92	2	—	—	—
Obstrucción y/o animales en la vía	91	51	22	7	11	—
Falta de espaldón en la carretera	53	34	6	9	4	—
Cruce o circulación indebida de peatones	447	26	417	3	—	1
Peatón jugando en la vía	36	—	34	1	1	—
Ebriedad del peatón	65	1	63	1	—	—
Imprudencia del pasajero	80	29	12	—	2	37
Otras causas - e ignorados	1.035	779	131	62	45	18

TABLA N° 8.—VICTIMAS EN ACCIDENTES DE TRANSITO, SEGUN
LESION Y GRUPOS DE EDAD. 1970.

GRUPOS DE EDAD	Total	Muerto*	Herido		Golpeado		Fracturado	Conmoción cerebral	Quemaduras	Shock nervioso	Internado	Ignorado
			Grave	Leve	Grave	Leve						
TOTAL	2.506	143	202	762	39	548	265	98	1	1	447	—
Menos de un año ...	2	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
De 1 a 4 años ...	62	5	7	19	1	6	4	3	—	—	17	—
De 5 a 9 años ...	192	18	16	51	2	34	21	9	—	—	41	—
De 10 a 14 años ...	117	5	9	36	2	22	16	7	—	—	20	—
De 15 a 19 años ...	214	8	16	73	9	47	27	9	—	—	25	—
De 20 a 24 años ...	293	21	31	86	3	65	33	16	—	—	38	—
De 25 a 29 años ...	184	7	15	74	5	34	20	7	—	—	22	—
De 30 a 34 años ...	116	5	8	40	—	22	13	4	1	—	23	—
De 35 a 39 años ...	115	6	7	49	—	19	15	5	—	—	14	—
De 40 a 44 años ...	069	4	10	18	—	14	6	3	—	—	14	—
De 45 a 49 años ...	45	4	4	20	—	8	6	2	—	—	1	—
De 50 a 54 años ...	64	7	6	20	1	11	10	—	—	—	9	—
De 55 a 59 años ...	45	4	8	10	—	9	3	1	—	—	10	—
De 60 a 64 años ...	47	5	4	14	—	10	8	1	—	—	5	—
De 65 a 69 años ...	24	3	1	5	—	3	4	—	—	—	8	—
De 70 a 74 años ...	15	2	—	5	—	4	2	—	—	—	2	—
De 75 a 79 años ...	12	2	1	4	—	3	—	1	—	—	1	—
De 80 a 84 años ...	6	2	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—
De 85 y más años ...	3	—	—	1	—	—	—	—	—	—	2	—
Ignorado	881	34	58	235	16	237	77	30	—	1	195	—

* En el momento del Accidente o de llegar a una Institución Hospitalaria.