



**Unidad Nacional de Seguridad Vial
UNASEV
Departamento de Ingeniería de Tránsito**

SINIESTRALIDAD VIAL EN URUGUAY



INFORME 2010



AUTORIDADES NACIONALES

Sr. José Mujica
PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

Dr. Alberto Breccia
SECRETARIO DE PRESIDENCIA

Dr. Diego Cánepa
PRO SECRETARIO DE PRESIDENCIA

Sr. Enrique Pintado
MINISTRO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS

Sr. Eduardo Bonomi
MINISTRO DEL INTERIOR

Econ. Daniel Olesker
MINISTRO DE SALUD PÚBLICA

AUTORIDADES DE UNASEV

Dr. Gerardo Barrios
PRESIDENTE

Ps. Alejandra Forlán
VICE PRESIDENTA

Sra. Blanca Repetto
DIRECTORA

Coordinación de Informe

Dr. Norberto Borba
Coordinador Nacional de Datos OMS-OPS

Ing. Gustavo Arbiza
Procesamiento de Datos y Redacción





CONTENIDOS

• Definiciones – Glosario	3
• Introducción	4
• Resumen de datos	5
• Uruguay	
- Lesionados en siniestros de tránsito	
Datos generales	6
Según Jurisdicción	7
Según Departamentos	8
Según sexo y edades	9
- Indicadores	
Tasa de mortalidad	15
Índice de Severidad	18
- Evolución	21
- Tendencias	25
• Conclusiones	30





Definiciones - Glosario

Siniestro de tránsito:

Incidente o conflicto con implicación de al menos un vehículo en movimiento, que tenga lugar en una vía pública o en una vía privada a la que la población tenga derecho de acceso, y que tenga como consecuencia al menos una persona lesionada. Es un evento donde participan una o más causas identificables y que puede ser evitable o prevenible.

Lesionados:

Toda persona que resulta con algún grado de lesión como resultado de un siniestro de tránsito. Se refiere a la totalidad de lesionados independiente de su gravedad incluyendo a los fallecidos durante las primeras 24 horas del incidente y en los cuales se realiza la denuncia correspondiente.

Heridos:

Toda persona involucrada en un siniestro de tránsito que sufre heridas de diversa magnitud pero que no llegan a causarle la muerte. Es una parte del total de lesionados, sin incluir a los fallecidos.

Fallecidos - Muertos:

Toda persona que estuvo involucrada en un siniestro de tránsito y que resultó fallecida en el lugar y en las primeras 24 horas de producido el mismo.

Tasa de Mortalidad:

La tasa de mortalidad específica es la proporción de personas de una población que mueren por una causa concreta en un período. Dependiendo de la intensidad se pueden expresar por mil, por diez mil o por cien mil habitantes. Se utiliza en este estudio la tasa específica por cada cien mil habitantes.

Índice de Severidad (IS):

Este indicador relaciona la cantidad de fallecidos con el total de siniestros con lesionados. Se calcula como la cantidad de muertos cada 100 siniestros con lesionados. Nos permite tener una primera aproximación sobre la gravedad o severidad de las consecuencias para las personas involucradas en los siniestros.





1.- INTRODUCCIÓN

El presente informe constituye el seguimiento de la tarea de la recopilación y presentación de los datos sobre siniestros de tránsito y personas lesionadas por esta causa que se producen en el país, que fue iniciada el año anterior con la publicación del Informe 2009, en el marco de las competencias que Ley le confiere a la UNASEV.

En esta instancia se procuró agregar a los datos presentados en el primer informe otros datos y más indicadores que permitan mejorar y complementar los análisis de la situación actual de la siniestralidad, de manera que se constituyan en un insumo para la definición de medidas y estrategias a seguir en el futuro.

Los datos que forman parte de este informe se constituirán en la línea base para la evaluación de todas las estrategias y acciones que se implementen en el marco del Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2011 - 2020, según lo definido por las Naciones Unidas (ONU) para todo el mundo y al que nuestro país ha adherido.

Los datos que se muestran a continuación corresponden a los siniestros de tránsito donde al menos una de las personas involucradas resultó lesionada, no incluyéndose, por tanto, aquellos donde sólo se produjeron daños materiales.

La fuente principal de todos los datos que se presentan es el Departamento de Datos, Estadísticas y Análisis de la Dirección de Política Institucional y Planificación Estratégica del Ministerio del Interior. Es de destacar también el gran trabajo de recopilación y procesamiento de los datos que realiza el personal de las unidades responsables de cada una de las Jefaturas de Policía del país.

También se utilizaron datos de otras fuentes como la Policía Caminera, Policía de Tránsito y OCIT de la Jefatura de Montevideo y también de la Dirección de Epidemiología del Ministerio de Salud Pública. Estas diversas fuentes permitieron consolidar los datos a nivel nacional y corregir algunas inconsistencias y errores.



RESUMEN DE DATOS

Indicador	Año 2010	Variación respecto a 2009
Total de Siniestros de tránsito	23.951	+ 4.8%
Total de Lesionados en siniestros de tránsito	28.510	+ 5.0%
Promedio diario de Lesionados en siniestros de tránsito	78	+ 5.0%
Muertos en siniestros de tránsito	556	+ 3.9%
Promedio diario de Muertos en siniestros de tránsito	1.52	+3.9%
Tasa de mortalidad (muertos/100.000 habitantes)	16.6	+3.5%
Índice de Severidad (muertos/100 siniestros con lesionados)	2.32	-0,9%
Consumo de combustibles en estaciones de servicio de todo el país (en m3)	1.351.403	+6.6%
Venta de automóviles 0 km	42.675	+64.3%

Nota: el signo positivo implica un incremento del indicador respecto al año anterior, mientras que el signo negativo implica una reducción del mismo.





2.- URUGUAY

2.1.- LESIONADOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO

Datos generales

En el año 2010, se registraron un total de 23.951 siniestros de tránsito en todo el país, lo que implica un crecimiento del 4.8% respecto al año anterior. Como consecuencia de los mismos, 28.510 uruguayos resultaron lesionados, lo que implica un promedio diario de 78 personas incluyendo heridos de cualquier entidad y fallecidos, significando esto un incremento del 5.0% respecto al 2009.

Tabla 1 – **LESIONADOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO URUGUAY**

Año 2010	Según consecuencia				TOTAL	Promedio diario
	Heridos	%	Fallecidos	%		
Lesionados en siniestros de tránsito	27.954	98,0%	556	2,0%	28.510	78

De ese total, un 2.0% resultó fallecido, es decir que en promedio durante el 2010 cada 16 horas murió un uruguayo como consecuencia de un siniestro de tránsito.

En cuanto a la relación entre lesionados y siniestros, los datos de este año muestran que resultaron 119 personas lesionadas cada 100 siniestros, valor similar al del año anterior.

Según Jurisdicción

Considerando el total de lesionados que se registraron en el país, se mantiene como en el año 2009 la proporción de que 9 de cada 10 resultaron de siniestros que se produjeron en vías de jurisdicción departamental (todas aquellas vías dentro de un departamento que no son rutas nacionales), mientras que el resto en siniestros ocurridos en las rutas nacionales.

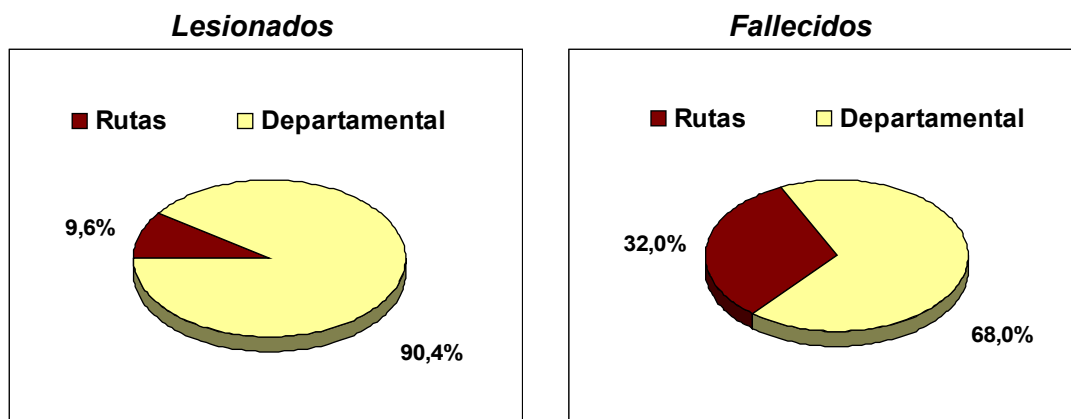
Esta relación se modifica sustancialmente cuando se analizan solamente los fallecidos, siendo que en este caso la incidencia de la jurisdicción departamental desciende a algo menos de 7 de cada 10 muertos, incrementándose la participación de las rutas nacionales.

Tabla 2 – **LESIONADOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO**
Según Jurisdicción

Según Jurisdicción	Según consecuencia				TOTAL	%
	Heridos	%	Fallecidos	%		
Rutas Nacionales	2.570	9,2%	178	32,0%	2.748	9,6%
Jurisdicción Departamental	25.384	90,8%	378	68,0%	25.762	90,4%
TOTAL NACIONAL	27.954	100%	556	100%	28.510	100%
	98,0%		2,0%			

Esta diferencia en la participación de ambas jurisdicciones en lesionados y en fallecidos se aprecia claramente en los gráficos siguientes.

Gráfico 1– **LESIONADOS Y FALLECIDOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO**
Según Jurisdicción



De todas formas se mantiene el hecho de que la gran mayoría (un 68%) de los fallecidos como consecuencia de los siniestros de tránsito en el país se produce en vías de jurisdicción departamental.

Según Departamentos

La distribución geográfica de los lesionados según los departamentos sigue un patrón de importante concentración en Montevideo y su área metropolitana ampliada.

Tabla 3 – **LESIONADOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO**
Según Departamento

Departamento	Según consecuencia				TOTAL	%
	Heridos	%	Fallecidos	%		
Montevideo	8.513	30,5%	151	27,2%	8.664	30,4%
Artigas	488	1,7%	11	2,0%	499	1,8%
Canelones	3.590	12,8%	88	15,8%	3.678	12,9%
Cerro Largo	988	3,5%	21	3,8%	1.009	3,5%
Colonia	1.067	3,8%	22	4,0%	1.089	3,8%
Durazno	436	1,6%	9	1,6%	445	1,6%
Flores	325	1,2%	5	0,9%	330	1,2%
Florida	482	1,7%	11	2,0%	493	1,7%
Lavalleja	561	2,0%	23	4,1%	584	2,0%
Maldonado	2.477	8,9%	32	5,8%	2.509	8,8%
Paysandú	1.772	6,3%	26	4,7%	1.798	6,3%
Río Negro	592	2,1%	18	3,2%	610	2,1%
Rivera	980	3,5%	13	2,3%	993	3,5%
Rocha	462	1,7%	30	5,4%	492	1,7%
Salto	1.169	4,2%	19	3,4%	1.188	4,2%
San José	1.033	3,7%	32	5,8%	1.065	3,7%
Soriano	721	2,6%	16	2,9%	737	2,6%
Tacuarembó	1.898	6,8%	20	3,6%	1.918	6,7%
Treinta y Tres	400	1,4%	9	1,6%	409	1,4%
TOTAL	27.954	100%	556	100%	28.510	100%

Es así que más del 55% de los lesionados en siniestros de tránsito del país se producen en la región conformada por los departamentos de Montevideo, Canelones, Maldonado y San José.

Considerando solamente los fallecidos, se mantiene esta concentración en el área más próxima a la capital, aunque variando la participación de cada departamento.

Los datos muestran que, en comparación con los porcentajes de heridos, en el caso de los fallecidos se reduce el porcentaje respecto al total nacional en los departamentos de Montevideo y Maldonado, mientras que sube significativamente en Canelones y San José.

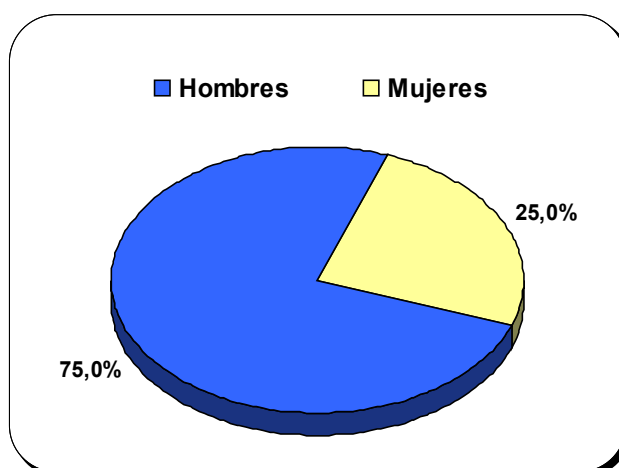
Según Sexo y Edades

Para este análisis se pudo contar con estos datos de la casi totalidad de las personas fallecidas como consecuencia de los siniestros de tránsito en el país (540 casos del total de 556, lo que representa más del 97% del total).

En términos generales, se confirma lo que sucede en todo el mundo en cuanto a que los fallecidos como consecuencia de los siniestros de tránsito en el país son hombres y jóvenes.

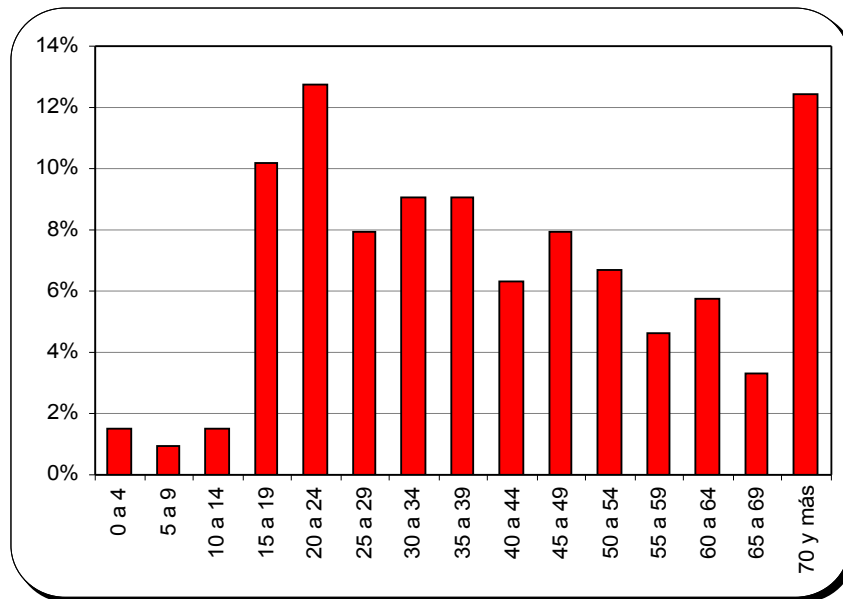
En lo que respecta al sexo, como se muestra en el gráfico siguiente, de las personas que fallecieron en este año 3 de cada 4 eran hombres.

Gráfico 2– **FALLECIDOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO**
Según Sexo



En cuanto a las edades, en términos absolutos la mayor cantidad de fallecidos en este año corresponde al rango entre los 20 y 24 años, aunque es prácticamente igual la cantidad de fallecidos con edades de 70 años y más.

Gráfico 3– **FALLECIDOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO Según Edades**



El otro rango de edad que resulta preocupante es de 15 a 19 años, que este año muestra un pico significativo que se sale del comportamiento típico que se puede ver en otros países e incluso con respecto a algunos datos anteriores que existían a nivel del MSP.

Una posible explicación de este fenómeno, aún preliminar y basada en datos parciales, puede ser que a partir de estas edades los jóvenes comienzan a pasar de ser peatones y/o pasajeros a ser conductores de vehículos (más exactamente desde los 16 años, edad que se comienzan a otorgar licencias para conducir ciclomotores en varias Intendencias del país).

Si se agrupan rangos de edades, puede concluirse que prácticamente la mitad (el 49.1%) de los fallecidos en este año tenían entre 15 y 39 años, lo que confirma que la siniestralidad vial impacta fuertemente en la población joven del país.

Ahora bien, para evaluar correctamente el impacto de la siniestralidad en cada rango de edades se debe comparar la participación porcentual de cada uno en el total de fallecidos con respecto a la participación porcentual de ese mismo rango en el total de la población.

Los cálculos de este indicador se muestran en la tabla siguiente, donde la población del país en cada rango de edades se obtuvo de los registros del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Si la relación entre fallecidos y población (que denominamos Ratio F/P) para un determinado rango da como resultado 1, significa que la proporción de fallecidos de ese rango respecto al total es exactamente igual a la proporción de habitantes de ese rango en el total del país.

Cuando el valor de ese ratio es menor que 1, entonces se estaría frente a una porción de la población en el que el riesgo de fallecer como consecuencia de un siniestro de tránsito es menor a lo esperado, mientras que si el ratio es mayor que 1 se trata de un grupo de mayor riesgo donde fallecen más personas de las que se podría esperar en base a la proporción de la población que representan.

Tabla 4 – **RELACIÓN FALLECIDOS Y POBLACIÓN**
Según Edades

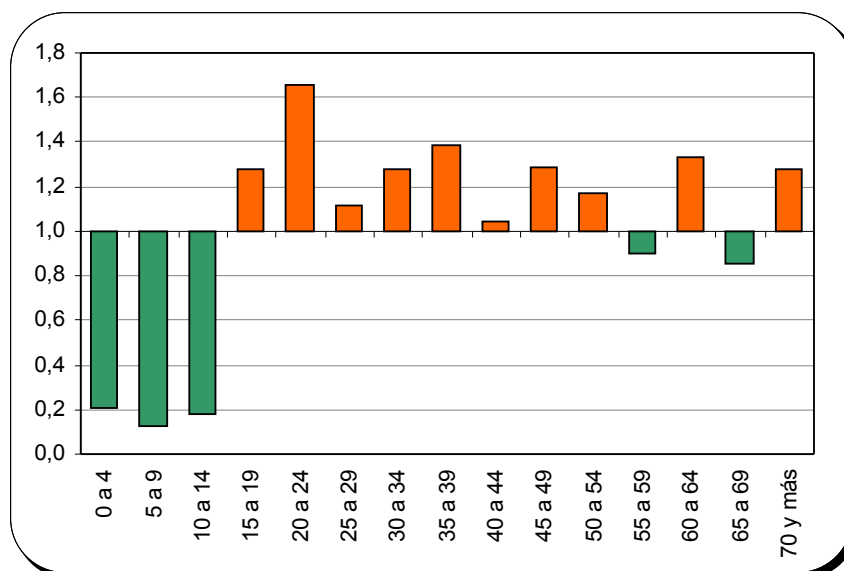
Rango de edad	Fallecidos		Población		Ratio F/P
	Cantidad	%	Habitantes	%	
0 a 4	8	1,5%	239.594	7,1%	0,21
5 a 9	5	0,9%	246.493	7,3%	0,13
10 a 14	8	1,5%	270.892	8,1%	0,18
15 a 19	55	10,2%	268.111	8,0%	1,28
20 a 24	69	12,8%	258.405	7,7%	1,66
25 a 29	43	8,0%	239.173	7,1%	1,12
30 a 34	49	9,1%	238.910	7,1%	1,27
35 a 39	49	9,1%	220.301	6,6%	1,38
40 a 44	34	6,3%	202.022	6,0%	1,05
45 a 49	43	8,0%	207.165	6,2%	1,29
50 a 54	36	6,7%	190.634	5,7%	1,17
55 a 59	25	4,6%	173.228	5,2%	0,90
60 a 64	31	5,7%	145.152	4,3%	1,33
65 a 69	18	3,3%	130.923	3,9%	0,85
70 y más	67	12,4%	325.581	9,7%	1,28
TOTAL	540	100%	3.356.584	100%	

Los resultados se muestran en el gráfico siguiente, donde se marcan en verde aquellos rangos de edades donde existe un menor riesgo ($F/P < 1$) y en naranja los que presentan un riesgo mayor al esperado ($F/P > 1$).

Como puede verse, los principales problemas se verifican en los rangos de 20 a 24 y de 35 a 39 años, donde se tienen los mayores valores de este indicador. Con valores cercanos a estos máximos también aparecen los rangos de 60 a 64, de 45 a 49 y de 15 a 19 años.

Por otro lado, en las edades hasta los 14 años, se tienen los mejores valores del indicador, lo que implica que el riesgo de fallecer como consecuencia de siniestros de tránsito es muy bajo para esas edades.

Gráfico 4– **FALLECIDOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO**
Según Edades



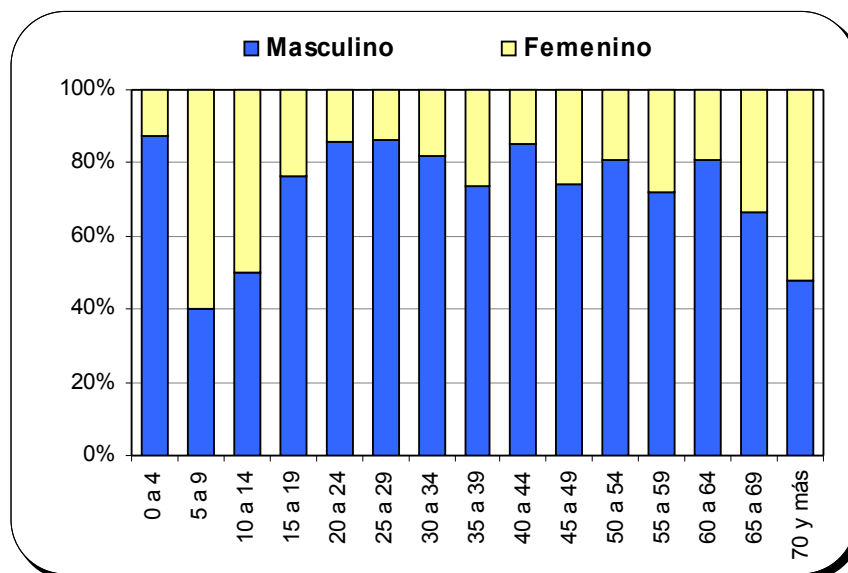
También puede verse la combinación de estas dos características de las personas fallecidas, lo que se muestra en el gráfico siguiente. Allí se aprecia como varía en cada rango de edad la proporción de personas fallecidas según el sexo.

Mientras que en el total se tiene que un 75% de los fallecidos son hombres, este porcentaje tiene importantes variaciones en función de los rangos de edades.

En general puede afirmarse que en las edades intermedias, entre los 15 y los 64 años, el porcentaje de hombres es aún mayor que la media, con valores que alcanzan un máximo del 86%.

Mientras tanto, en los rangos extremos (tanto en personas menores de 15 como los mayores a los 65 años), las proporciones entre hombres y mujeres son más equilibradas, acercándose a las que existen en la población general.

Gráfico 5– **FALLECIDOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO**
Según Sexo y Edades



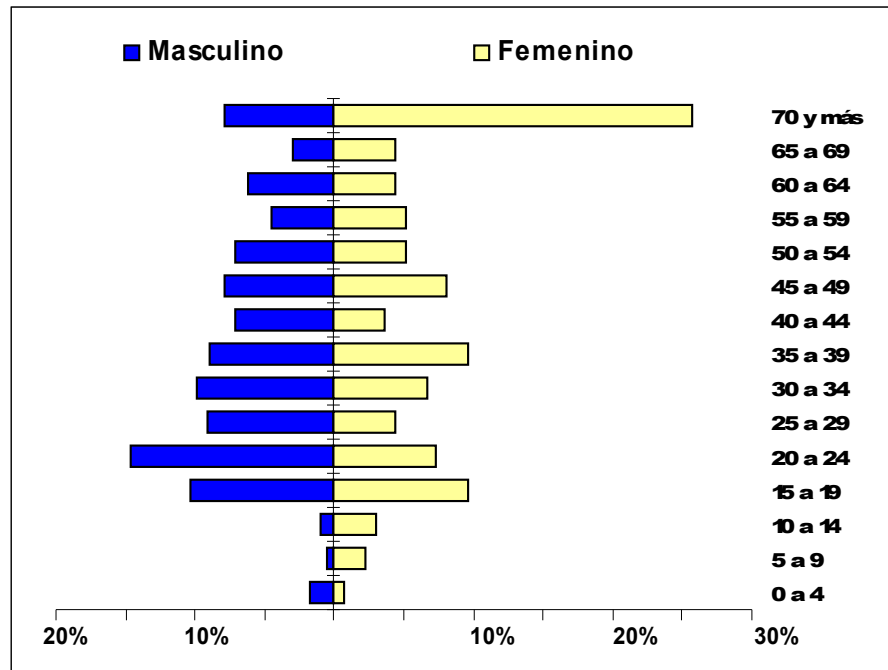
El otro análisis que resulta interesante refiere a cual es la incidencia de los distintos rangos de edades de los fallecidos en cada subgrupo determinado por el sexo.

En el caso de los fallecidos de sexo masculino, puede verse que las proporciones de cada rango de edad son muy similares a las mostradas en el gráfico 3, donde se realizó este mismo análisis por edades pero sin distinguir el sexo. Se constata aquí un pico importante en los rangos entre los 15 y los 24 años, para luego descender suavemente hasta presentar un nuevo pico para las edades mayores a los 70 años, aunque en este caso de menor relevancia que en el caso general.

Por su parte, en el análisis del sexo femenino surgen diferencias notorias respecto al comportamiento visto antes para el caso general. Es así que no aparece tan claro el pico en las edades más jóvenes y se distingue claramente una gran proporción de fallecidas con edad a partir de los 70 años.

Los datos revelan que 1 de cada 4 mujeres que fallecen por esta causa (exactamente un 25.7%) tenía 70 o más años, constituyéndose así en un grupo de alto riesgo.

Gráfico 6– **FALLECIDOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO**
Por Sexo y según Edades



2.2.- INDICADORES

Existen distintos indicadores que se utilizan habitualmente para medir y comparar la siniestralidad en función de la exposición al riesgo en distintos contextos. En este informe y en función de los datos que se disponen se seleccionaron dos indicadores: la tasa de mortalidad por siniestros de tránsito y el índice de severidad.

Tasa de Mortalidad (muertos / 100.000 habitantes)

Este indicador nos permite relacionar la cantidad de personas que fallecen como consecuencia de siniestros de tránsito con la población del área o del país que se está analizando. En este caso se calculó el indicador para todo el país y luego para cada departamento.

Para el cálculo del indicador se consideró la proyección de población para el país y por departamento para el año 2010 publicada por el Instituto Nacional de Estadística (INE).

Tabla 5 – **MUERTOS cada 100.000 habitantes**

AÑO 2010	Población	Fallecidos	Muertos cada 100.000 hab.
URUGUAY	3.356.584	556	16,6

En un análisis más detallado, se calculó el indicador para cada departamento, como se muestra en la tabla siguiente. Se puede ver así como cambia este indicador en los distintos departamentos, con un mínimo en Montevideo de 11.3 y un máximo de 42.6 en Rocha.

Si se comparan los valores de este año con los del año anterior, se constata que si bien se produjo un leve incremento de la tasa a nivel nacional (de 16.0 a 16.6), se redujo la variabilidad del mismo al analizar a nivel de los departamentos.

Es así que, mientras en el 2009 los valores mínimo y máximo eran 5.3 y 50.6 respectivamente (rango = 45.6), en el 2010 el rango tiene un valor de 31.3, lo que implica una reducción del 31%.

Esta mayor uniformidad en el valor de la tasa en todo el país es una evidencia primaria de los efectos que implica llevar adelante una política Nacional en materia de seguridad vial, en el sentido que se comienzan a eliminar las diferencias e inequidades que pudieran existir en el riesgo de resultar muerto como consecuencia de un siniestro de tránsito en función del lugar geográfico del país donde ocurra.

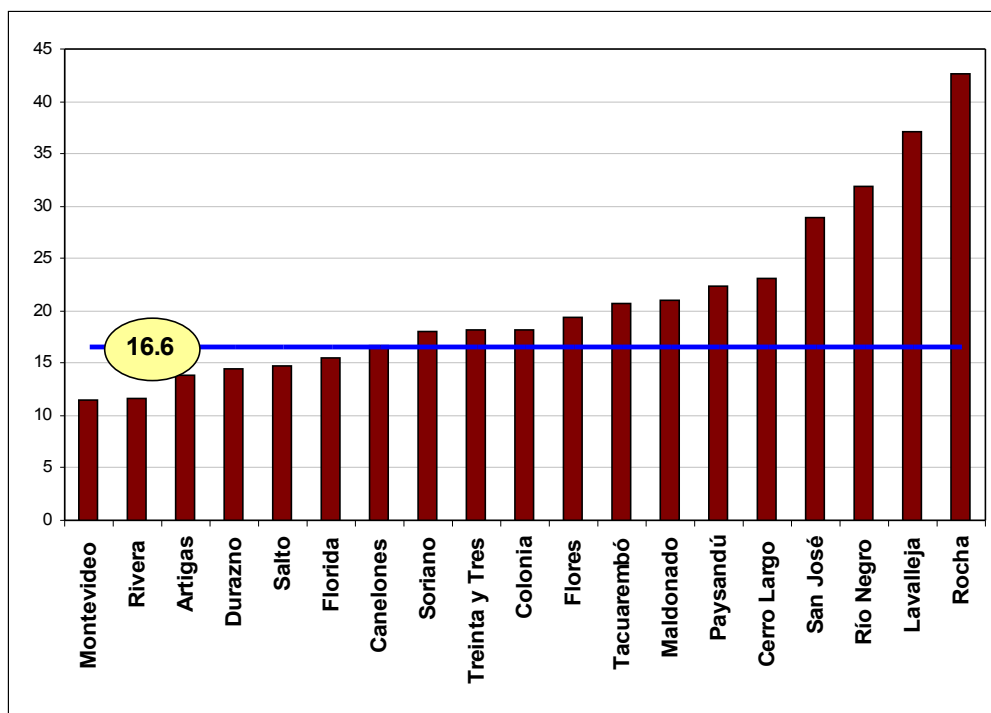
Tabla 6 – **MUERTOS cada 100.000 habitantes**
Según Departamento

Departamento	Habitantes	Fallecidos	Muertos cada 100.000 hab.
Montevideo	1.336.878	151	11,3
Artigas	79.270	11	13,9
Canelones	525.980	88	16,7
Cerro Largo	90.883	21	23,1
Colonia	120.894	22	18,2
Durazno	62.155	9	14,5
Flores	25.726	5	19,4
Florida	70.811	11	15,5
Lavalleja	61.994	23	37,1
Maldonado	152.523	32	21,0
Paysandú	116.387	26	22,3
Río Negro	56.513	18	31,9
Rivera	112.084	13	11,6
Rocha	70.374	30	42,6
Salto	128.669	19	14,8
San José	110.714	32	28,9
Soriano	88.449	16	18,1
Tacuarembó	96.783	20	20,7
Treinta y Tres	49.497	9	18,2
TOTAL NACIONAL	3.356.584	556	16,6

Para apreciar de manera más clara el indicador en cada departamento, en el gráfico siguiente se presentan ordenados en forma creciente en función del valor del indicador. Se destaca además el valor del indicador para todo el país.

Solamente 7 departamentos se encuentran por debajo del valor nacional, mientras que en 2 departamentos (Lavalleja y Rocha) el indicador para este año está por encima del doble del valor nacional.

Gráfico 7 – **MUERTOS cada 100.000 habitantes**
Según Departamento



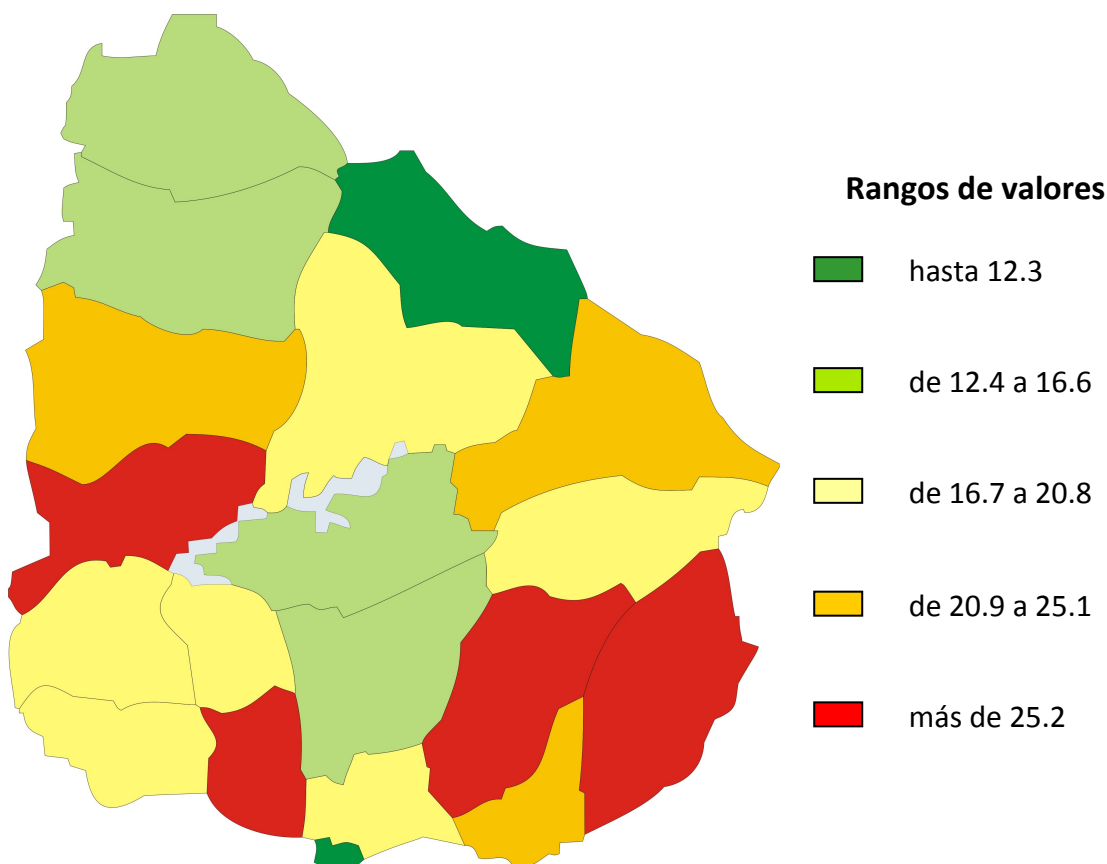
Es importante resaltar que considerar el valor de esta tasa solamente para un año aislado no es suficiente para realizar análisis completos de la situación de la seguridad vial en cada departamento, sino que siempre es recomendable considerar períodos más extensos para así extraer conclusiones en base a las tendencias, evitando problemas de aleatoriedad o sucesos puntuales que pudieran ocurrir en un año.

Por otra parte, el cálculo de esta tasa departamental está muchas veces condicionada por los resultados de la siniestralidad que ocurre en las rutas nacionales dentro del departamento. Ejemplos de esto lo constituyen los resultados de departamentos como Flores en 2009 o Rocha en este año, donde buena parte del alto valor de la tasa se debe a los fallecidos en siniestros ocurridos en rutas.

Otra forma de graficar la diferencia entre los departamentos es a través de un mapa del Uruguay, donde cada uno tendrá el color correspondiente al rango donde se ubica el valor del indicador. Para ello se definieron 5 rangos de valores, 2 de los cuales están por debajo de la media nacional y los otros 3 por encima de la misma.

Para la definición de los rangos se tuvo en cuenta el valor de la media nacional y la desviación estándar de la lista de valores de todos los departamentos.

Gráfico 8 – **MUERTOS cada 100.000 habitantes**
Según Departamento



Índice de severidad (IS)

Este indicador, que relaciona la cantidad de fallecidos con el total de siniestros con lesionados ($IS = \text{muertos}/100 \text{ siniestros con lesionados}$), nos permite tener una primera aproximación sobre la gravedad o severidad de las consecuencias para las personas involucradas en los siniestros.

Indirectamente puede, además, apreciarse el efecto del uso de medidas de seguridad pasiva (casco, cinturones de seguridad, etc.), que son aquellas que actúan luego del siniestro y cuyo objetivo es minimizar las consecuencias para las personas involucradas.

Cuanto más seguros sean los vehículos y más se utilicen por parte de los pasajeros los dispositivos de seguridad pasiva, menor será la gravedad de las lesiones de las personas involucradas y, por tanto, menor será el valor de este indicador.

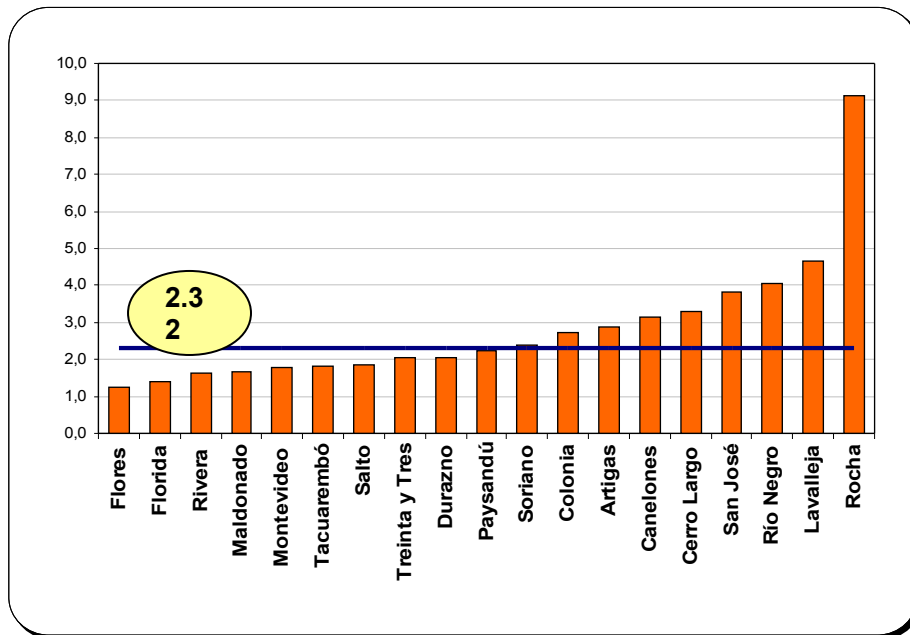
Tabla 7 – **ÍNDICE DE SEVERIDAD (IS)**
Según Departamento

Departamento	Siniestros con lesionados	Fallecidos	IS (muertos / 100 siniestros)
Montevideo	8474	151	1,78
Artigas	384	11	2,86
Canelones	2808	88	3,13
Cerro Largo	636	21	3,30
Colonia	806	22	2,73
Durazno	436	9	2,06
Flores	395	5	1,27
Florida	779	11	1,41
Lavalleja	493	23	4,67
Maldonado	1927	32	1,66
Paysandú	1173	26	2,22
Río Negro	443	18	4,06
Rivera	794	13	1,64
Rocha	329	30	9,12
Salto	1018	19	1,87
San José	836	32	3,83
Soriano	675	16	2,37
Tacuarembó	1101	20	1,82
Treinta y Tres	444	9	2,03
TOTAL	23.951	556	2,32

Como puede verse, a nivel de todo el país el IS tiene un valor de 2.32, lo que implica una reducción de casi un 1% respecto al 2009, siguiendo así una tendencia decreciente desde los años 80. En el análisis por departamento se evidencian fuertes diferencias, con valores que van desde un mínimo de 1.27 en Flores hasta un máximo de 9.12 en Rocha.

En el gráfico siguiente se presentan estos valores del IS por departamento ordenados de menor a mayor, marcándose además el valor nacional del índice.

Gráfico 9 – **ÍNDICE DE SEVERIDAD (IS)**
Según Departamento



El otro aspecto que incide fuertemente en el valor de este Índice es la velocidad de los vehículos en el instante que se producen los siniestros. Esto puede verse claramente al calcular el IS según jurisdicción, en donde el valor del índice en las rutas nacionales es casi 6 veces superior al valor correspondiente para las vías de jurisdicción departamental.

Tabla 8 – **ÍNDICE DE SEVERIDAD (IS)**
Según Jurisdicción

Jurisdicción	Siniestros con lesionados	Fallecidos	IS (muertos / 100 siniestros)
Departamental	22.101	378	1,71
Rutas Nacionales	1.850	178	9,62

2.3.- EVOLUCIÓN

Datos generales

Para el análisis de la evolución de los datos generales de lesionados en siniestros de tránsito, se considera el período de los últimos 5 años, desde 2006 hasta 2010.

En ese período, casi 130.000 uruguayos resultaron lesionados en siniestros de tránsito, de los cuales un 2% fallecieron.

Tabla 9 – **SINIESTROS DE TRÁNSITO Y LESIONADOS**
Período 2006 – 2010

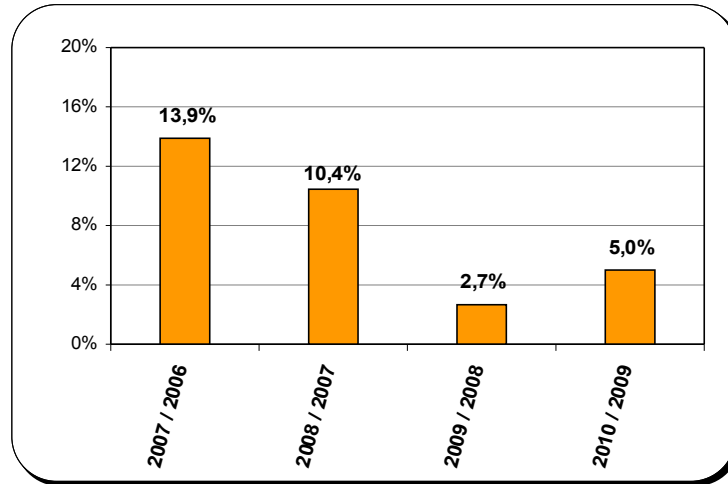
AÑO	Siniestros con lesionados	Lesionados		
		Heridos	Fallecidos	TOTAL
2006	18821	20.557	467	21.024
2007	21156	23.477	465	23.942
2008	22626	25.928	515	26.443
2009	22856	26.616	535	27.151
2010	23924	27.954	556	28.510
TOTAL	109.383	124.532	2.538	127.070

A lo largo del período se constata un crecimiento tanto de heridos como de fallecidos, aunque este crecimiento comienza a enlentecerse a partir del año 2008.

Esto puede apreciarse claramente al calcular la variación interanual (de un año respecto al anterior), que en el caso del total de lesionados pasó de crecimientos del orden del 14% hasta el año 2007 a un crecimiento de solamente el 5% comparando 2010 respecto a 2009.

Aunque este crecimiento sigue siendo muy inferior a los registrados para años anteriores, de todas formas en este año se produjo un repunte al comparar con el 2009, lo cual se constituye en una alerta para que se redoblen los esfuerzos que en materia de prevención se vienen realizando en todo el país.

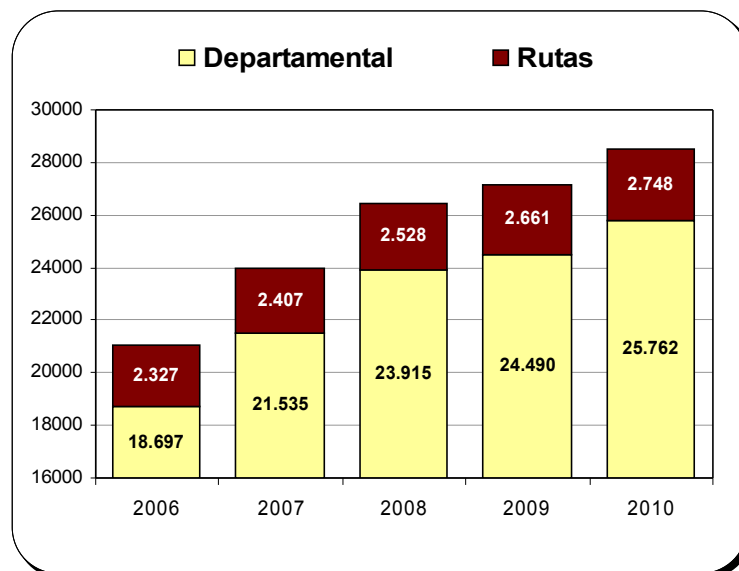
Gráfico 10 – **LESIONADOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO**
Variación interanual 2006 – 2010



Según Jurisdicción

Para el análisis de la evolución de los lesionados en función de la jurisdicción donde ocurrieron los siniestros, se consideran los 5 últimos años (2006 a 2010).

Gráfico 11 – **LESIONADOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO**
Según Jurisdicción

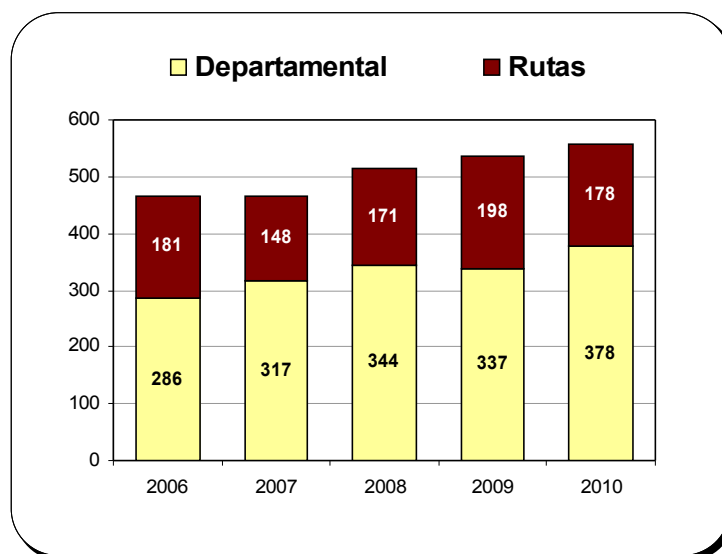


La evolución en cada jurisdicción muestra comportamientos diferentes. En este año se produjo un enlentecimiento del crecimiento en las rutas nacionales, mientras que en la jurisdicción departamental se retomó una tendencia creciente que había sido interrumpida el año anterior.

Ese crecimiento en la jurisdicción departamental es lo que explica prácticamente todo el crecimiento que se dio este año en el país. Esto es, más del 90% del incremento de lesionados que se verificó en este año respecto al 2009 corresponde a la jurisdicción departamental.

En el caso de los fallecidos, este año se logró un descenso importante en las rutas nacionales (del entorno al 10% respecto al 2009), llegando a un valor similar al del 2008. Por su parte, en la jurisdicción departamental se produjo un aumento de más del 12% respecto a 2009, interrumpiendo así la tendencia decreciente que venía desde el 2008.

Gráfico 12 – **FALLECIDOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO**
Según Jurisdicción

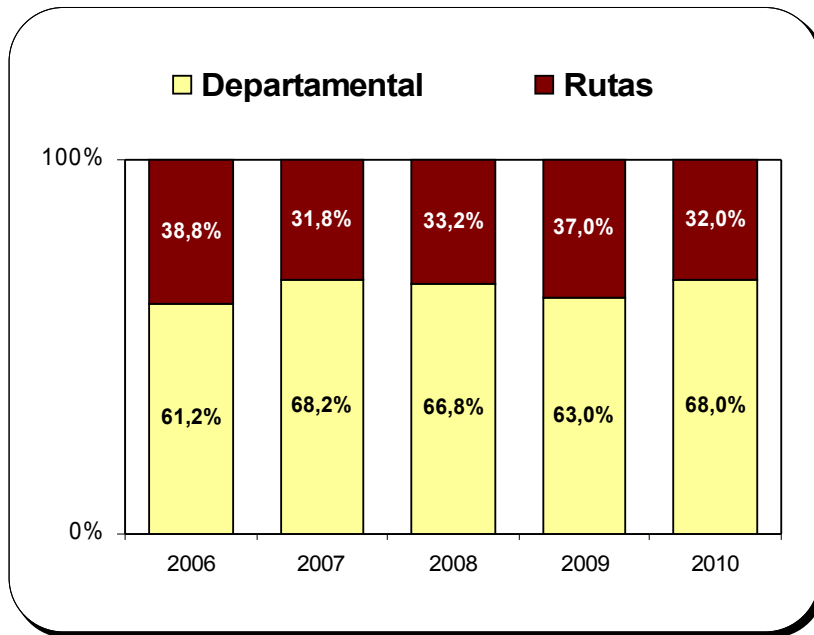


En el gráfico siguiente puede verse como ha variado en estos 5 últimos años la participación de los fallecidos en siniestros en cada jurisdicción.

Es así que en 2010 los fallecidos en rutas nacionales representaron el 32% del total nacional, uno de los porcentajes más bajos de los últimos años.

Como contrapartida, la jurisdicción departamental alcanzó uno de sus valores máximos, llegando al 68% del total de fallecidos.

Gráfico 13 – **FALLECIDOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO**
Según Jurisdicción



2.4.- TENDENCIAS

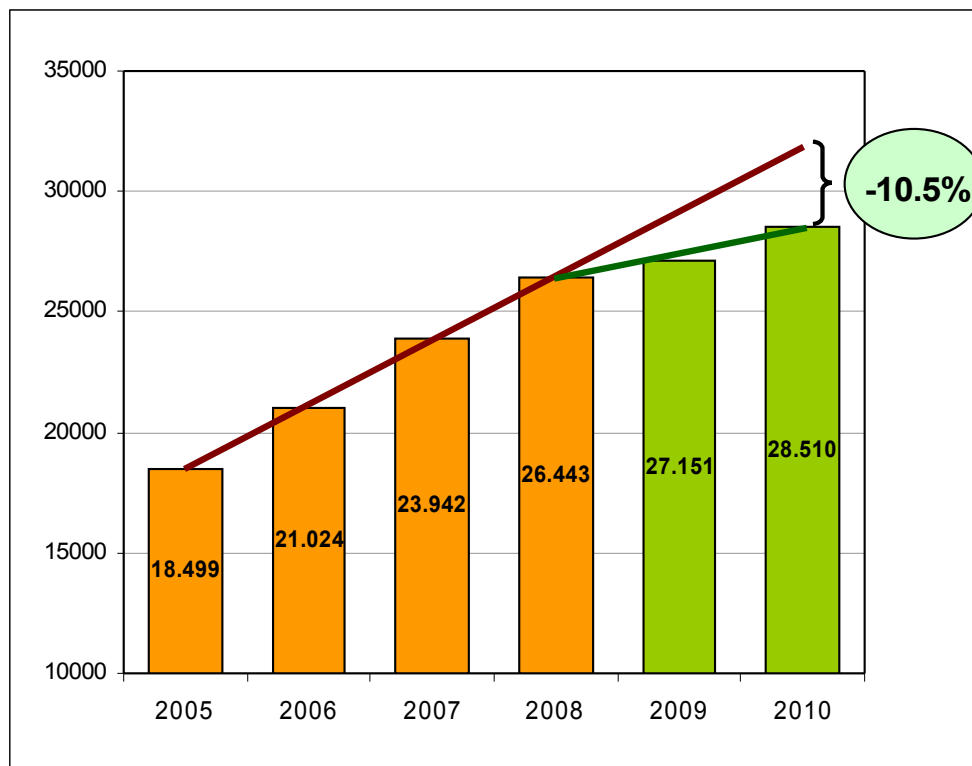
En este análisis se considerarán dos períodos: mediano plazo y largo plazo.

Mediano plazo

Como ya se mostró en el Informe 2009, en el período de 2005 a 2008 el comportamiento del total de lesionados en siniestros de tránsito siguió una tendencia creciente claramente lineal (con un coeficiente de regresión $R^2=0.99$).

Si bien los datos correspondientes a los años 2009 y 2010 mostraron un crecimiento respecto a los años anteriores, éste resulta significativamente inferior al valor esperado si se hubiese mantenido la tendencia lineal anterior.

Gráfico 14 – **LESIONADOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO**
Tendencias 2005 – 2010

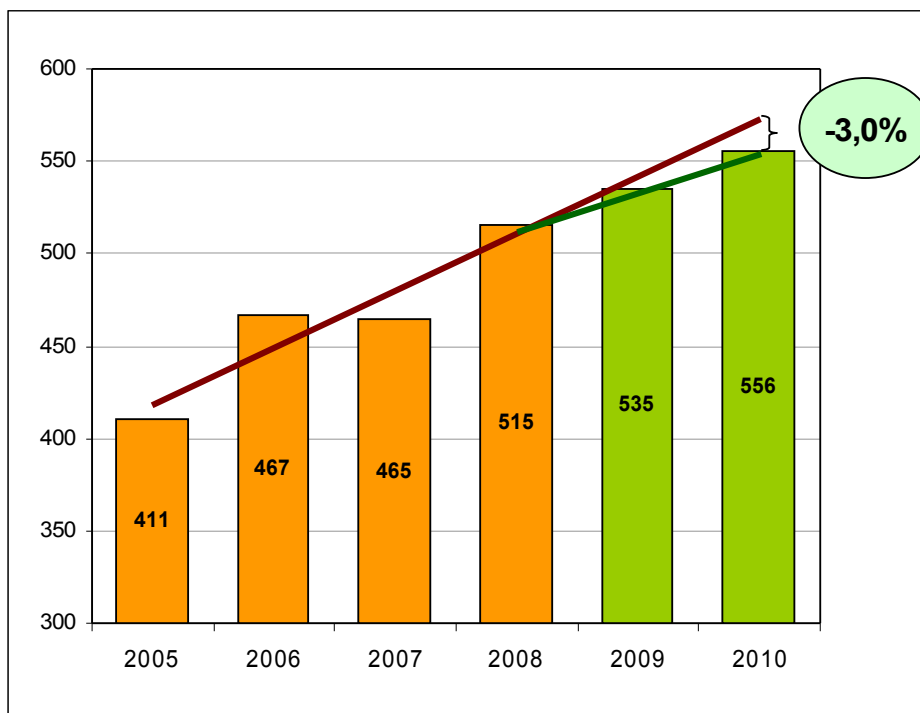


Este menor crecimiento que se había constatado en el 2009 se mantuvo en el 2010, representando un descenso del 10.5% de la lesividad esperada por siniestros de tránsito en el país.

Esto implica que si sumamos los resultados de los años 2009 y 2010, es posible afirmar que se registraron en el país 5344 lesionados menos que los esperados si se hubiese mantenido la tendencia de crecimiento que se venía registrando desde el año 2005.

Si se hace el mismo análisis pero solamente para los fallecidos, los resultados siguen un comportamiento similar al constatado para el total de lesionados.

Gráfico 15 – **FALLECIDOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO**
Tendencias 2005 – 2010



En este caso, el dato de este último año representa un descenso del 3.0% de la mortalidad por siniestros de tránsito en el país. Esto implica que si sumamos los datos de los años 2009 y 2010, es posible afirmar que se registraron en el país 24 fallecidos menos que los esperados si se hubiese mantenido la tendencia de crecimiento que se venía registrando desde el año 2005.

Largo plazo

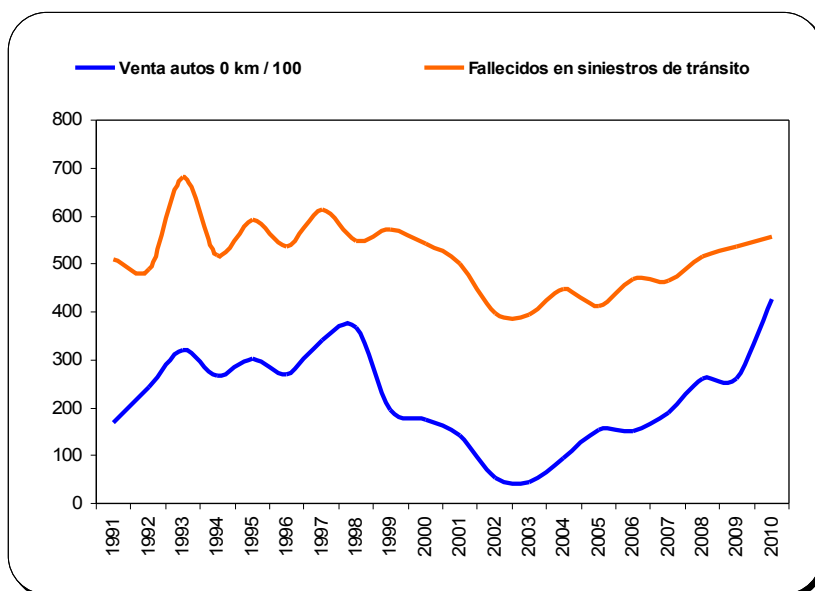
Como ya se mostró en el Informe 2009, las tendencias de largo plazo, con datos desde el año 1980, muestran una muy clara correlación con el desempeño económico del país. En los períodos de crisis se constata un descenso de la lesividad y mortalidad, mientras que en los períodos de bonanza económica éstas aumentan casi proporcionalmente.

En este 2010, los datos de siniestralidad confirman la tendencia iniciada en 2008 en cuanto a que, si bien se produjo un crecimiento de las cifras, éste es significativamente menor al esperado. Y esta situación se verifica además en un contexto donde el país registra el octavo año consecutivo de crecimiento económico.

Para mostrar con más detalle esta relación se seleccionaron dos indicadores cuya evolución está estrechamente vinculada al desempeño económico del país y que, además, tienen que ver directamente con el tránsito y la movilidad, esto es, la venta de automóviles 0 km y el consumo de combustibles.

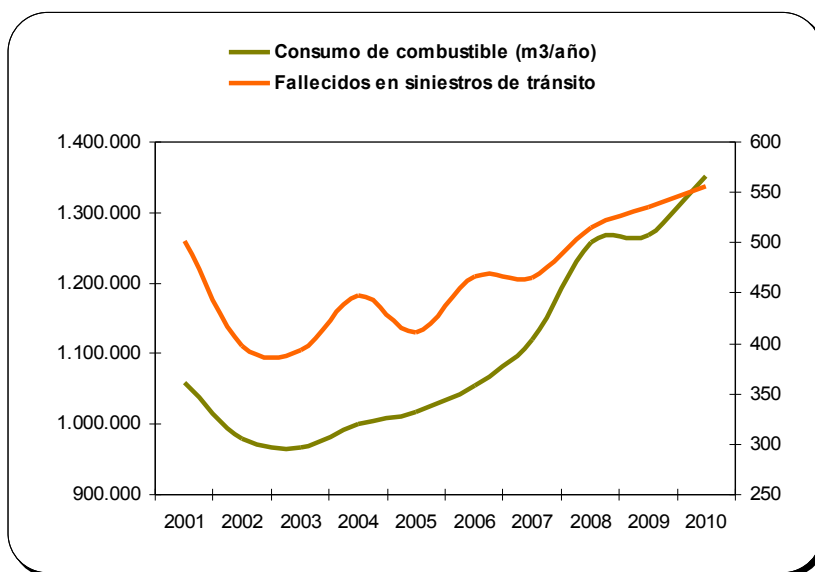
Se grafican entonces conjuntamente la evolución de la cantidad de fallecidos por siniestros de tránsito con la venta de autos 0 km y con el consumo de combustible en todo el país.

Gráfico 16 – **FALLECIDOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO Y VENTA DE AUTOS 0 km**
Tendencias 1991 – 2010



Ambas curvas presentan un mínimo en el 2003, en plena crisis económica, a partir del cual comienza un período de crecimiento muy importante. Es de hacer notar que para este indicador sólo se consideró la venta de autos y camionetas 0 km, no estando incluidas las motos y ciclomotores, que como es sabido se han incrementado de manera muy importante en los últimos años.

Gráfico 17 – **FALLECIDOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO Y CONSUMO DE COMBUSTIBLE**
Tendencias 2001 – 2010



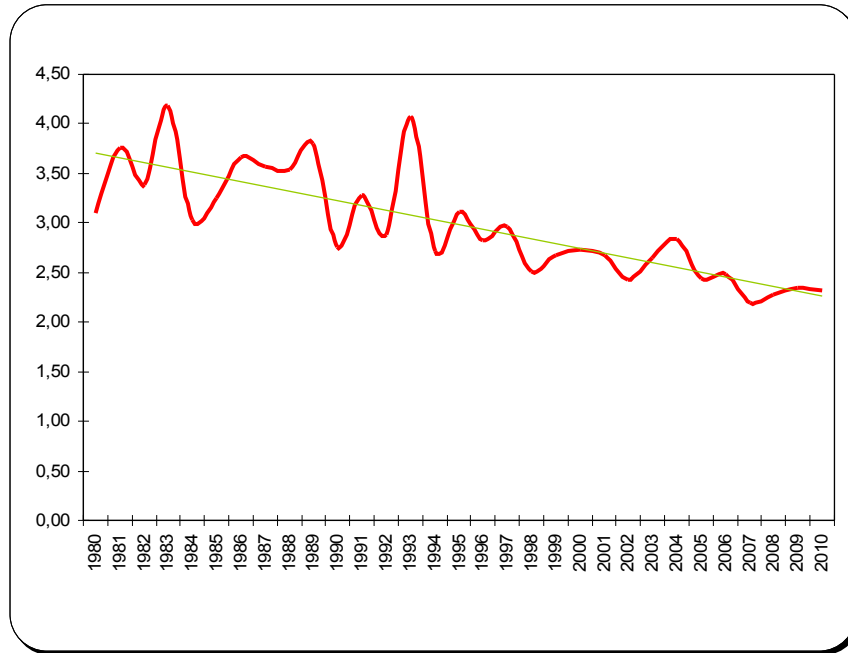
Lo que resulta notorio en este último año es la significativa diferencia en el crecimiento que se constata de los fallecidos en comparación con los crecimientos de ambas variables seleccionadas.

Es así que, al comparar los datos de 2010 respecto a 2009, mientras que la cantidad de fallecidos creció un 3.9%, la venta de autos 0 km creció un 64.3% y el consumo de combustibles un 6.6%.

Estas cifras constituyen entonces evidencias importantes de que, a pesar de un contexto de fuerte crecimiento de la cantidad de automóviles vendidos y del consumo de combustibles (indicadores de una mayor movilidad de las personas), los resultados de la siniestralidad en el país en términos de lesionados y fallecidos están presentando una meseta que ya no acompaña ese crecimiento económico y de la movilidad en el país.

El otro indicador que interesa analizar es el Índice de Severidad (IS), que muestra una tendencia claramente decreciente que se confirma con los datos de este 2010, pudiendo apreciarse que de un valor máximo del IS de 4.19 en el año 1983 se llega al 2010 con un valor de 2.32, lo que implica un descenso de un 45%.

Gráfico 18 – **ÍNDICE DE SEVERIDAD (IS)**
Tendencias 1980 – 2010





3.- CONCLUSIONES

La publicación de este segundo Informe Nacional constituye la continuidad del trabajo iniciado el año pasado, como parte de las competencias de la UNASEV y como un insumo fundamental para el desarrollo de actividades y programas así como para evaluación de los mismos, esto es, para saber dónde estamos y cómo vamos en materia de seguridad vial en Uruguay.

En lo que respecta a la magnitud de este problema de salud nacional en este 2010, según lo registros fallecieron 556 uruguayos y resultaron heridos casi 28.000 como consecuencia de siniestros de tránsito. Con este dato, la tasa de mortalidad para todo el país fue de 16.6 muertos/100.000 habitantes.

Estos resultados muestran que en este año se produjo un crecimiento respecto al año anterior, pero como hemos expresado en distintas oportunidades, en materia de análisis de datos de siniestralidad y morbilidad por el tránsito siempre deben considerarse períodos más amplios para la comparación, enfocando los análisis en las tendencias mucho más que en los cambios de muy corto plazo.

En ese análisis de tendencias se comprueba que ese crecimiento respecto a los años anteriores, éste resulta significativamente inferior al valor esperado (una reducción de un 10.5%) si se hubiese mantenido la tendencia lineal que se venía registrando desde el 2005.

Este menor crecimiento de las cifras se traduce en que menos uruguayos resultaron con secuelas en su salud como consecuencia de un siniestro de tránsito en el país. Es así que si sumamos los datos de los dos últimos años, podemos concluir que se registraron en el país 5344 lesionados menos que los esperados si se hubiese mantenido esa tendencia de crecimiento que se venía registrando desde el año 2005.



Cuando se realiza este mismo análisis solamente para el caso de fallecidos, también se constata un comportamiento similar al del total de lesionados y, en este caso, podemos afirmar que en los dos últimos años se registraron en el país 24 fallecidos menos que los esperados si se hubiese mantenido esa tendencia de crecimiento que se venía registrando desde el año 2005.

Lo importante entonces es que con los datos del 2010 se confirma el quiebre de la tendencia de crecimiento que se venía registrando en años anteriores, tanto en el total de lesionados como en los fallecidos, con lo que el país estaría ingresando en una especie de meseta o estabilización de las cifras que, más allá de lo que implica en términos de lesionados y fallecidos que se evitaron en estos años, es el primer paso para el inicio de la reducción del nivel de muertes en el país.

Este camino de estabilización y luego reducción de las cifras es lo que ya se planteó como objetivo para el Decenio de Acción para la Seguridad Vial, en la resolución de la Primera Conferencia Mundial de Ministros de Seguridad Vial realizada en Moscú en el año 2009.

Es de destacar además que esta desaceleración del crecimiento de lesionados y fallecidos se produce en un período de pleno crecimiento económico del país, lo cual ha tenido históricamente una directa incidencia en la evolución de la siniestralidad en el país.

En la evolución de la cantidad de fallecidos comparada con la venta de autos 0km y con el consumo de combustibles, variables éstas que están estrechamente relacionadas con el crecimiento económico y con el aumento del parque automotor y de la movilidad de las personas, puede verse que en los 2 últimos años se produce una variación diferenciada de estas curvas, con un crecimiento significativamente menor de la siniestralidad con respecto a esas variables económicas y de movilidad.

En cuanto al lugar de ocurrencia de los siniestros, se mantiene lo verificado en los años anteriores en cuanto a que la mayoría de los fallecidos resultan de siniestros que se producen en la jurisdicción departamental (todas aquellas vías que no son rutas nacionales), representando en este año el 68% del total nacional.

De hecho, en el 2010 se registró un significativo descenso de los fallecidos en las rutas nacionales respecto al año anterior, interrumpiendo así una tendencia creciente. El crecimiento general registrado en este año, fundamentalmente en los fallecidos, se produjo entonces en la jurisdicción departamental (básicamente en zonas urbanas del país).

En el análisis por departamento, se constataron nuevamente importantes diferencias en la tasa de mortalidad, que varía desde un valor mínimo de 11.3 en Montevideo hasta un máximo de 42.6 en Rocha.





Más allá de estas diferencias entre departamentos, es de resaltar que en este año se constata una mayor uniformidad en el valor de la tasa en todo el país, lo que constituye una evidencia primaria de los efectos que implica llevar adelante una política Nacional en materia de seguridad vial.

Respecto a la distribución territorial de los siniestros, lesionados y fallecidos, se mantiene una importante concentración en la zona metropolitana ampliada, donde si agregamos los datos de Montevideo, Canelones, Maldonado y San José, se supera el 55% de los lesionados y casi el mismo porcentaje de los fallecidos del país.

De todas formas, como ya se expresó en el Informe 2009, esta concentración refleja de cierta forma la concentración de la población y de vehículos que existe en esta zona del país.

Como datos nuevos en este año se incluyen el sexo y la edad de las personas que en 2010 resultaron fallecidas como consecuencia de un siniestro de tránsito. El análisis de estos datos confirma lo que sucede en otros países en cuanto a que mayoritariamente son los hombres jóvenes los que más fallecen por esta causa. Es así que se constató que 3 de cada 4 fallecidos era de sexo masculino y que casi el 50% tenían edades entre los 15 y 39 años.

En un análisis más detallado, es el rango entre los 20 y 24 años donde en términos absolutos se constataron más personas fallecidas en el 2010, representando un 12.8% del total. Sin perjuicio de ello, como datos a prestar una especial atención, surgen algunas evidencias puntuales que se salen del comportamiento típico y que refieren a la relevante incidencia del rango de edades entre los 15 y 19 años y el de las personas de edad avanzada (70 años y más).

En el caso de los más jóvenes, se trata básicamente de personas de sexo masculino y que, según datos aún parciales, puede inferirse que están directamente asociados al nuevo fenómeno de las motocicletas en el tránsito del país. Mientras que en el caso de las personas de edad avanzada, los datos muestran que se trata fundamentalmente de mujeres y que, además, en su gran mayoría son partícipes del tránsito en los roles de pasajeros y de peatones.

El otro elemento a destacar que surge del análisis realizado es que se mantiene la clara tendencia decreciente en el valor del índice de seguridad (IS), lo que está directamente vinculado al mayor uso de aquellos dispositivos de seguridad pasiva que reducen las consecuencias en la salud de las personas que se ven involucradas en los siniestros de tránsito.

