

Informe RACE de evaluación de carreteras

EuroRAP 2006

Análisis del periodo 2003-2005



El informe de carreteras EuroRAP analiza 1.088 tramos de la Red de Carreteras del Estado, en los que el 13% presenta niveles de riesgo elevados

El Real Automóvil Club de España (RACE) participa en la tercera Campaña EuroRAP, en la que se analiza la siniestralidad y el índice de riesgo de la Red de Carreteras. En esta ocasión, se han analizado un total de 15.298 accidentes graves y mortales ocurridos en más de 20.627 kms durante el periodo 2003-2005, analizando los accidentes mortales y los accidentes con heridos graves, y se han asignado a los 1.088 tramos de vías de la Red de Carreteras pertenecientes a las distintas competencias nacionales. Por Comunidades Autónomas, las que tienen mayor porcentaje de tramos con Índice de Riesgo Elevado (Alto y Medio-Alto) son Aragón y Asturias.



1. INTRODUCCIÓN

El programa EuroRAP (European Road Assessment Program), del que es miembro el Real Automóvil Club de España - RACE, forma parte de un proyecto europeo llevado a cabo por clubes de automovilistas de toda Europa. Se inició internacionalmente en el año 2000, y los datos de la Red de Carreteras del Estado se introdujeron por primera vez en el año 2002, realizándose el análisis de los datos de accidentalidad del periodo 1999-2001.

Actualmente, EuroRAP es un consorcio formado por la Comisión Europea, los clubes automovilísticos representados en la FIA Foundation, Toyota, AA Motoring Trust y la Asociación de Constructores Europeos de Automóviles ACEA. La metodología y análisis del programa EuroRAP ha traspasado continentes, ampliando los datos comparativos de las carreteras en Europa, Australia y Estados Unidos.

En esta cuarta campaña de resultados de la Red de Carreteras españolas, se han analizado (manteniendo los tramos de la campaña anterior) los datos de accidentalidad referentes al periodo comprendido entre los años 2003-2005, lo que constituye por tanto la actualización de los datos en un salto en el tiempo de un año.

Con esta tercera campaña EuroRAP 2006, el programa dispone de accidentes en las vías españolas desde el año 1999 hasta el 2005, por lo que existen suficientes datos para observar la evolución de los tramos más problemáticos, ver cuales experimentan una mayor mejora y comparar estos datos con las actuaciones que las administraciones correspondientes han realizado.



Por otra parte, EuroRAP ha ampliado su nivel de análisis en esta Campaña:

- Por un lado, el año pasado se incorporaron tablas estadísticas en las que se recoge la implicación de las motocicletas en la accidentalidad mortal y grave. Con este nuevo trabajo, se engloba la accidentalidad de aquellos usuarios más vulnerables y su implicación con la vía.
- Por otro lado, también se realiza el análisis con la distribución de accidentes mortales y graves en función de la siguiente metodología de accidente:
 - Frontales
 - Salidas de vía
 - Atropello
 - Intersecciones
 - Otros
- Como novedad, este año se incorporan tablas estadísticas en las que se recoge la implicación de los vehículos pesados en la accidentalidad mortal y grave.
- También como novedad se recoge el potencial de reducción de la siniestralidad de la que dispone cada vía, como herramienta para señalar con el dedo aquellos tramos en los que existe mayor margen de mejora.



2. METODOLOGÍA

La metodología seguida para la elaboración de los resultados es la establecida por el Transport Research Laboratory - TRL, que además es la utilizada en Gran Bretaña, Suecia y el resto de países europeos participantes. En ella no se analizan ni las causas que provocan de los accidentes, ni las posibles irregularidades derivadas de la aleatoriedad de los mismos. Las tablas estadísticas definen el nivel de riesgo a través de la evaluación de los siniestros y su gravedad, relacionadas con las características de la vía.

La metodología se estructura en base a un “Índice de Riesgo” definido como el número de accidentes mortales y graves ocurridos en un tramo por cada 1000 millones de vehículos kilómetro.

Para la tramificación de la Red de Carreteras se ha atendido a ciertos criterios de homogeneidad en cuanto a la tipología de la vía, el tipo de intersecciones que presenta y la existencia de tramos con calzada única o calzadas separadas.

Se han analizado un total de 15.298 accidentes con víctimas mortales y graves, ocurridos en la Red de Carreteras en el periodo considerado 2003-2005, , y se han asignado a 1.088 tramos de vías con una longitud de más de 20.627 kms.

Así, teniendo en cuenta el total de vías de la RCE, se atiende a la siguiente clasificación por tipo de vía y su longitud:



Tramos evaluados de la RCE 2003 - 2005

TIPO	Nº	LONGITUD
CARRETERA	TRAMOS	(KMS)
AUTOPISTA	161	4.562
PREFERENTE	160	13.780
ORDINARIA	767	2.285

3. ESTRUCTURA DE LA BASE DE DATOS Y CLASIFICACIÓN DE LA RED

Los 1.088 tramos estudiados entre los años 2003 y 2005 se estructuran en tres grupos de datos:

1. Datos de descripción del tramo:

- Identificador del tramo: 3-165 (el tres significa que es la tercera campaña de cálculo y el número indica el número de tramo)
- Carretera: N-120
- PK Inicio: 108,1
- PK Fin: 110,5
- Tipo de vía: Autopista, Preferente y Ordinaria*
- Punto inicial: Enlace con N-I
- Punto final: Principio zona urbana Burgos

2. Datos de tráfico y accidentes de cada año:

- Número de ACV
- Número de accidentes mortales
- Número de accidentes graves
- IMD (intensidad media diaria de tráfico)
- Tipología de accidentes



3. Características del tramo:

- Límite de velocidad genérico del tramo
- Calzada única o calzadas separadas
- Intersecciones a nivel o a distinto nivel

Con estos tres grupos de datos se calculan, para cada tramo, la suma de accidentes graves y mortales en el periodo de estudio (KSI), la longitud del tramo, y el Índice de Riesgo.

El Índice de Riesgo (IR), definido como el número de accidentes mortales y accidentes graves ocurridos en el periodo 2003-2005 por cada 1.000 millones de veh-km, se agrupa por colores para su fácil comprensión, atendiendo a la siguiente clasificación:

BAJO	Verde claro	$0,0 < IR < 15,0$
BAJO-MEDIO	Amarillo	$15,0 < IR < 61,6$
MEDIO	Naranja	$61,6 < IR < 106$
MEDIO-ALTO	Rojo	$106 < IR < 180$
ALTO	Negro	$IR > 180$



4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Para analizar los niveles de riesgo de forma coherente se han eliminado todos aquellos tramos que presentan unos datos de tráfico inferiores a los 5000 vehículos día, dado que en dichos tramos es muy significativa la aleatoriedad de los accidentes, pudiendo dar lugar a incoherencias en los resultados finales.

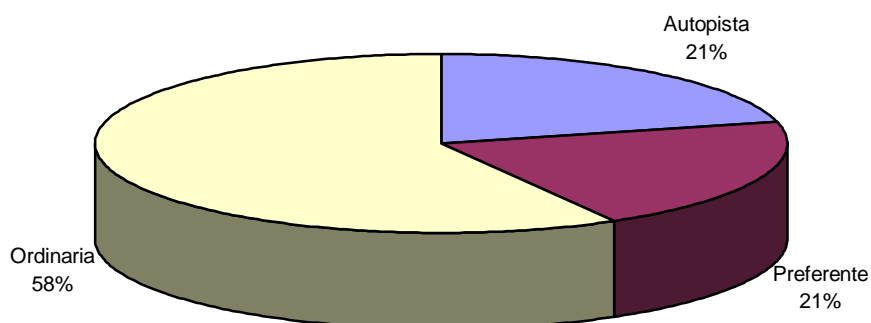
Así, una vez eliminados los tramos con IMD inferior a 5000 vehículos día, quedan **un total de 760 tramos**, que suman 13.914 Km.

Los tramos de la RCE (760), siguen la siguiente distribución:

TIPO CARRETERA	Nº TRAMOS	LONGITUD (KMS)
AUTOPISTA	161	4.562
PREFERENTE	156	2.258
ORDINARIA	443	7.094

Tipo de Vía	Definición
Autopista	Autopistas libres, autopistas de peaje y autovías de tercera generación, es decir, aquellas que sin llegar a tener la categoría de autopista, se han construido con estándares similares.
Preferente	Resto de autovías, vías rápidas y carreteras convencionales desdobladas.
Ordinaria	Resto de carreteras convencionales.

Distribución de kilómetros por tipo de carretera



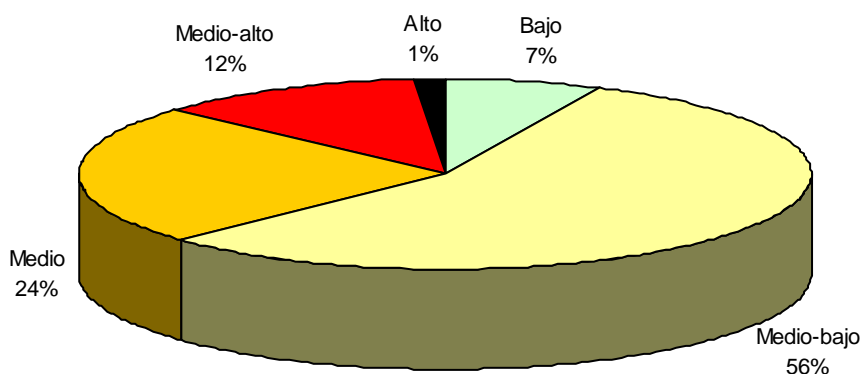
4.1 Distribución de tramos según el Índice de Riesgo

Al analizar cómo se distribuyen los tramos de la red en función del Índice de Riesgo, se observa que un 63% de los tramos presentan un riesgo bajo o medio-bajo, y un 13% de los tramos presentan un riesgo alto o medio-alto.

Con respecto al informe 2002-2004, se observa una **reducción en los tramos de riesgo alto y medio-alto, pasando del 16 al 13% de la actual** campaña de evaluación de carreteras. Esto supone un descenso de las vías peligrosas. Por otro lado, aumentan del 5 al 7% el número de tramos con riesgo bajo, lo que también significa una mejora en la seguridad de nuestras vías.

La distribución de los tramos 03-05 se muestra en la tabla y gráfico siguientes, y comparando su resultado con el periodo 02-04 se observa la mejora:

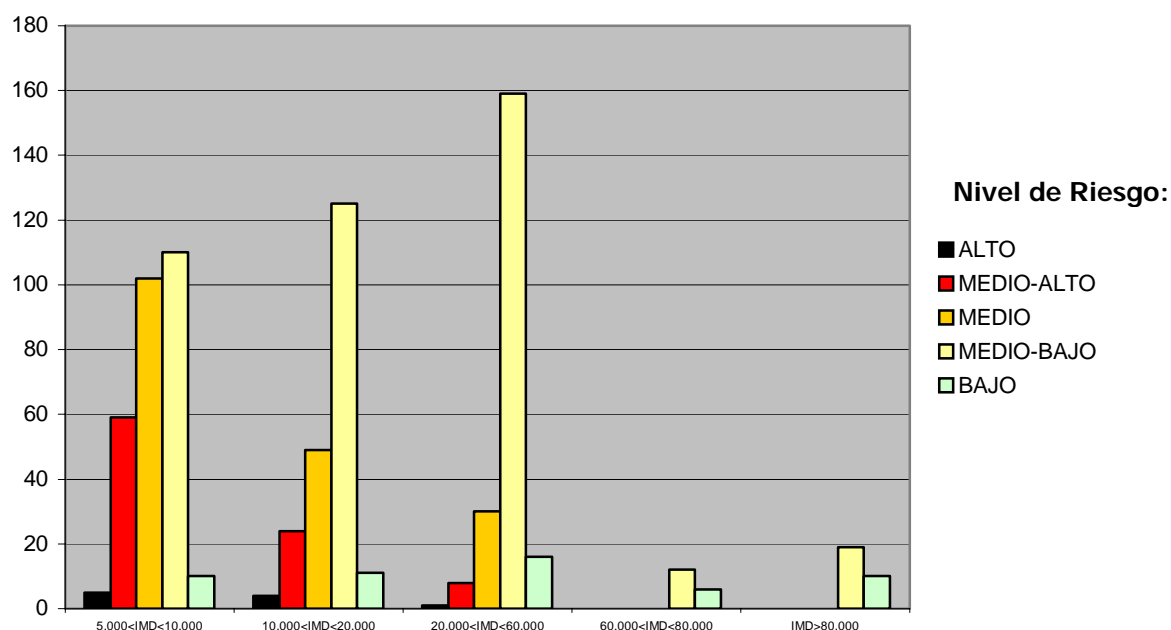
Índice de Riesgo	Nº tramos	%	Nº tramos 02 – 04 (%)
Bajo	53	7%	5%
Medio-bajo	425	56%	50%
Medio	181	24%	28%
Medio-alto	91	12%	14%
Alto	10	1%	2%
TOTALES	760	100%	100%



4.2 Clasificación del Índice de Riesgo en función de la IMD

Al analizar cómo se distribuyen los tramos, en función del riesgo, por categoría de tráfico se observa que el mayor porcentaje de tramos negros y rojos aparece en los rangos de IMD bajos, disminuyendo a medida que aumenta el tráfico, y llegando a ser nulos cuando la IMD supera los 60.000 vehículos día.

	5.000<IMD<10.000	10.000<IMD<20.000	20.000<IMD<60.000	60.000<IMD<80.000	IMD>80.000	Total
ALTO	5	4	1			10
MEDIO-ALTO	59	24	8			91
MEDIO	102	49	30			181
MEDIO-BAJO	110	125	159	12	19	425
BAJO	10	11	16	6	10	53
TOTAL	286	213	214	18	29	760

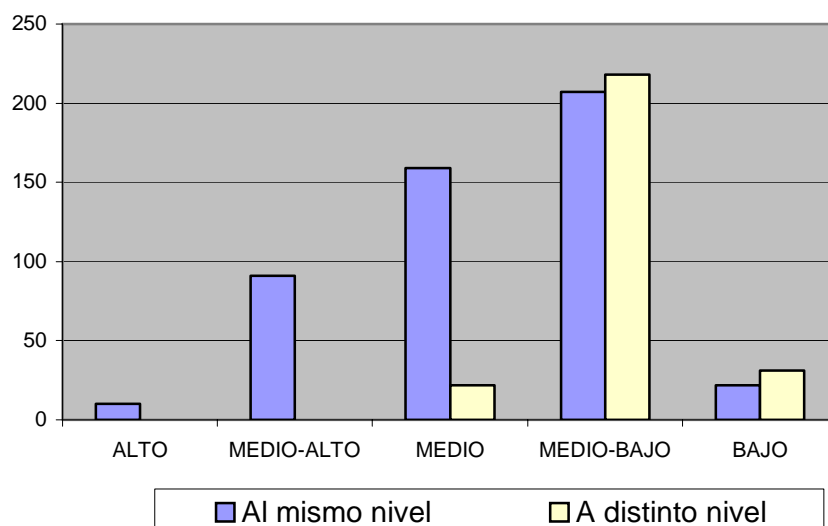


Se observa que los tramos con mayor IMD presentan menores valores del Índice de Riesgo, lo cual es lógico dado que suelen coincidir con tramos de autopistas en los que se eliminan las oportunidades de adelantamiento invadiendo el carril contrario y se mejoran los valores de seguridad.

4.3 Clasificación del Índice de Riesgo en función del tipo de intersecciones

La distribución de los tramos de la red en función de la tipología de intersecciones pone de manifiesto que las intersecciones al mismo nivel (las que normalmente están presentes en las carreteras convencionales) son las que tienen una distribución de riesgo más alto. De hecho, un 21% de los tramos con intersecciones al mismo nivel presentan un riesgo alto o medio-alto, frente a **ningún tramo de riesgo alto o medio-alto en intersecciones a distinto nivel**. De igual modo, un 91% de los tramos con intersecciones a distinto nivel presentan un riesgo bajo o medio-bajo, frente al 46% que representan estos niveles de riesgo en los tramos con intersecciones al mismo nivel.

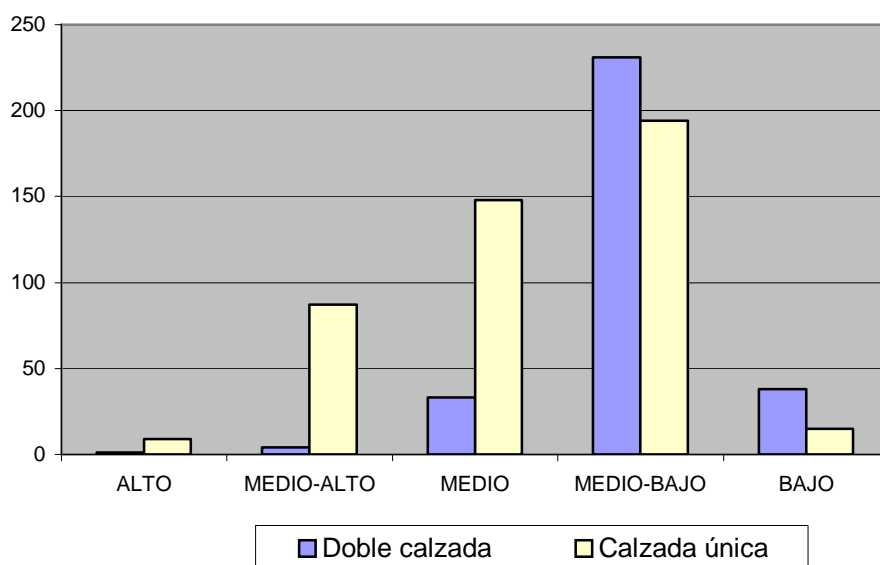
	AL MISMO NIVEL		A DISTINTO NIVEL	
	Nº tramos	%	Nº tramos	%
ALTO	10	2%	0	0%
MEDIO-ALTO	91	19%	0	0%
MEDIO	159	33%	22	8%
MEDIO-BAJO	207	42%	218	80%
BAJO	22	4%	31	11%
	489	100%	271	100%



4.4 Clasificación del Índice de Riesgo en función del tipo de calzada

Al analizar la distribución del riesgo en los tramos de la Red de Carreteras del Estado en función de la tipología de calzadas que dichos tramos presentan, se observa que el 21,2 % de los tramos de la red con una sola calzada tienen Índices de Riesgo Alto o Medio-alto, frente al 1,6% de los tramos de dos calzadas. También puede verse la influencia del desdoblamiento de la calzada sobre la accidentalidad en el hecho de que **el 90% de los tramos de Riesgo Alto pertenecen a tramos de carretera de calzada única**. De forma similar, el 87,6% de los tramos de doble calzada presentan valores del Índice de Riesgo, bajos o medio-bajos; frente al 46,1% que representan estos valores del índice de riesgo en los tramos con una única calzada.

	DOBLE CALZADA		CALZADA ÚNICA	
	Nº Tramos	%	Nº Tramos	%
ALTO	1	0,3%	9	2,0%
MEDIO-ALTO	4	1,3%	87	19,2%
MEDIO	33	10,7%	148	32,7%
MEDIO-BAJO	231	75,2%	194	42,8%
BAJO	38	12,4%	15	3,3%





4.5 Datos en España. Nivel General

Tramos con Riesgo Alto en España. Informe EuroRAP 2006

Nombre Vía	PKI	PKF	Punto Inicial	Punto Final	Provincia	Riesgo	Nivel de riesgo
N-340	678,6	698,5	FINAL Z. U. DE EL SISCAR	PRINCIPIO Z. U. DE ALBATELA	MUR/ALIC	306	ALTO
N-330	624,2	643	COMIENZO VARIANTE ESTE DE SABIÑANIGO	COMIENZO VARIANTE JACA	HUESCA	287	ALTO
N-260	193,9	204,4	LIMITE GERONA-LLEIDA	FINAL Z. U. DE MARTINET	LERIDA	216	ALTO
N-240	185,8	204,7	PRINCIPIO Z. U. DE ANGUES	CRUCE CON N-240 (ANTIGUA)	HUESCA	211	ALTO
N-501	44,4	54,6	PRINCIPIO Z. U. DE SALVADIOS	CRUCE CON C-610	AVILA	207	ALTO
N-634	364,1	374,9	FINAL VARIANTE DE INFIESTO	COMIENZO VARIANTE DE NAVA	ASTURIAS	194	ALTO
CA-34	0	0,4	ENLACE CON N.340	COMIENZO AUTOVIA	CADIZ	194	ALTO
N-332	135,9	152,4	PRINCIPIO Z. U. EL PARAISO	FINAL VARIANTE DE BENIDORM	ALICANTE	191	ALTO
N-330	480,5	492	MARIA DE HUERVA	PRINCIPIO Z. U. DE ZARAGOZA	ZARAGOZA	191	ALTO
N-340	296,3	312,9	FINAL Z. U. DE NERJA	PRINCIPIO Z. U. DE ALMUÑECAR	MALAGA	182	ALTO

Tramos con Riesgo Bajo en España. Informe EuroRAP 2006

Nombre Vía	PKI	PKF	Punto Inicial	Punto Final	Provincia	Nivel de riesgo
N-330	643	646,5	COMIENZO VARIANTE JACA	FIN VARIANTE JACA	HUESCA	BAJO
N-435	222	235,2	ENLACE A-49	CRUCE CON A-472	HUELVA	BAJO
N-120	581,1	591,7	PRINCIPIO Z. U. DE SANTA CRUZ DE ARRABALDO	PRINCIPIO Z. U. LAS CHABOLAS	ORENSE	BAJO
CA-33	12,7	13	PRINCIPIO Z. U. CADIZ	CADIZ	CADIZ	BAJO
N-633	0	2,1	AVILES	PUERTO AVILES	ASTURIAS	BAJO
N-556	0	7,4	VIGO (CRUCE CALLE ARAGON)	AEROPUERTO DE VIGO	PONTEVEDRA	BAJO
N-629	86,6	87,9	ENLACE CON A-8	FIN Z. U. COLINDRES (N-634)	CANTABRIA	BAJO
M-23	0	3,3	ENLACE M-30 (ODONELL)	ENLACE M-40	MADRID	BAJO
M-14	6	8,8	ENLACE M-40	AEROPUERTO	MADRID	BAJO
A-68	294,8	298,5	ENLACE CON N-2 (ZARAGOZA)	ZARAGOZA	ZARAGOZA	BAJO
N-351	0,4	2,5	COMIENZO AUTOVIA CRUCE CON N-320 A	FIN AUTOVIA	CADIZ	BAJO
N-400	174,5	180	GUADALAJARA	FINAL TRAMO DE AUTOVIA	CUENCA	BAJO
N-223	0	0,4	CRUCE CON N-234	PRINCIPIO Z. U. TERUEL	TERUEL	BAJO
N-122	156,3	158,6	CRUCE CON N-111 A GARRAY	FINAL VARIANTE DE SORIA	SORIA	BAJO
N-432	434,4	436,5	PRINCIPIO Z. U. DE GRANADA	GRANADA	GRANADA	BAJO

4.6 Distribución de los resultados por tipo de accidente

La salida de vía y el percance en intersección se presenta en 1 de cada 2 accidentes mortales y graves, con un 35% y un 15% respectivamente. En ambos casos, se manifiesta una mayor incidencia en carreteras convencionales con respecto a otro tipo de vías.

	SALIDA DE VÍA	COLISIÓN FRONTAL	ATROPELLO	INTERSECCIÓN	OTROS	TOTAL
2003	2.349	514	415	934	1.949	6.161
2004	1.904	403	383	635	1.523	4.848
2005	683	364	336	531	1.161	3.075
TOTAL	4.936	1.281	1.134	2.100	4.633	14.084
	35%	9%	8%	15%	33%	100%

Los datos globales son de un 35% de los accidentes mortales y graves que se producen por salidas de vía, seguido del 15% de accidentes en intersecciones, el 9% de los accidentes en colisiones frontales y el 8% de atropellos.

Si analizamos la tipología de los accidentes por cada tramo de vía, nos podemos hacer una idea del tipo de intervención necesaria en cada caso, ya que no será lo mismo solucionar un problema detectado en una vía por un exceso de siniestros provocados por una salida de vía que con respecto a otra con un mayor número de accidentes por intersección, o golpe frontal.

A continuación, se muestran unas tablas con el mayor número medio de siniestros producidos en el periodo 2003 – 2005 para cada tipo de accidente. La importancia de estas tablas reside en los valores absolutos por cada tipo de accidente.

Tramos mayor número accidentes mortales y graves: ATROPELLO

Nombre Vía	PKI	PKF	Provincia	Tipo Carretera	Atropello	Intersección	Salida de vía	Colisión frontal	Otros
N-332	35,5	77,1	MUR-ALIC	O	13,7	17,0	4,3	5,3	7,0
M-40	0	33	MADRID	A	6,7	3,7	9,3	0,7	13,0
AC-12	0	7,1	LA CORUÑA	O	5,7	1,3	3,7	2,0	5,0
A-7	183,8	211,9	MALAGA	P	4,0	3,3	4,7	0,0	9,0
A-5	6,8	22,7	MADRID	P	3,7	3,0	8,0	0,3	8,3

Tramos mayor número accidentes mortales y graves: EN INTERSECCIÓN

Nombre Vía	PKI	PKF	Provincia	Tipo Carretera	Atropello	Intersección	Salida de vía	Colisión frontal	Otros
N-332	35,5	77,1	MUR-ALIC	O	13,7	17,0	4,3	5,3	7,0
N-340	678,6	698,5	MUR-ALIC	O	2,7	11,7	6,0	3,3	5,0
N-432	420,8	434,4	GRANADA	O	1,3	9,3	1,7	1,3	4,0
N-330	624,2	643	HUESCA	O	0,3	7,7	2,0	0,3	1,3
N-332	152,4	176,4	ALICANTE	O	3,0	6,3	0,7	2,7	7,3

Tramos mayor número accidentes mortales y graves: SALIDA DE VIA

Nombre Vía	PKI	PKF	Provincia	Tipo Carretera	Atropello	Intersección	Salida de vía	Colisión frontal	Otros
A-4	230,5	265	C.R.-JAEN	P	0,0	0,7	13,7	0,7	5,7
AP-7	364,7	405,7	CASTELLON	M	0,0	0,0	13,7	0,0	6,7
AP-7	319,5	364,7	TARRAGONA	M	0,0	0,0	12,7	0,0	6,0
A-3	103,4	152	CUENCA	P	0,7	0,3	12,0	0,0	4,3
A-7	419,4	467,9	ALMERIA	M	1,3	1,0	11,7	1,3	13,3

Tramos mayor número accidentes mortales y graves: COLISIÓN FRONTAL

Nombre Vía	PKI	PKF	Provincia	Tipo Carretera	Atropello	Intersección	Salida de vía	Colisión frontal	Otros
N-332	35,5	77,1	MUR-ALIC	O	13,7	17,0	4,3	5,3	7,0
N-2	340,5	390,2	ZARAGOZA	O	0,3	1,3	3,0	5,0	3,3
N-240	185,8	204,7	HUESCA	O	0,3	1,3	3,0	4,0	4,3
N-332	253,8	268,6	VALENCIA	O	0,0	1,0	2,3	4,0	4,0
N-332	225,6	243,5	VALENCIA	O	1,7	3,3	3,0	3,7	2,7

4.7 Perfil de la carretera en función del Índice de Riesgo Alto

Según las conclusiones obtenidas del estudio de las gráficas anteriores, se puede observar que el perfil de un tramo con nivel de riesgo alto correspondería a una **carretera convencional** de **calzada única**, con **intersecciones al mismo nivel** y con una **IMD por debajo de 10.000** vehículos/día (entre 5.000 y 10.000 vehículos día se obtienen un 63% de los tramos de riesgo elevado). En estos tramos se producen, principalmente, accidentes con víctimas originadas por salidas de vía.

4.8 Distribución de tramos por Comunidades Autónomas en función del Índice de Riesgo

En la tabla que se muestra a continuación se observa la distribución (en porcentaje) de los distintos tramos de la Red de Carreteras del Estado agrupados por Comunidades Autónomas, en función del rango de valores del Índice de Riesgo, y con IMD por encima de 5.000 vehículos/día.

	RIESGO ALTO		RIESGO MEDIO		RIESGO MEDIOBAJO		TOTAL
	MEDIOALTO				BAJO		
Asturias	7	28%	5	20%	13	52%	25
Aragón	11	22%	16	33%	22	45%	49
Valencia	14	19%	16	22%	42	58%	72
Murcia	3	19%	0	0%	13	81%	16
Galicia	13	16%	27	33%	42	51%	82
Castilla León	18	14%	37	28%	77	58%	132
Andalucía	16	13%	22	18%	81	68%	119
Castilla La Mancha	10	13%	22	29%	43	57%	75
Cataluña	6	8%	18	23%	56	70%	80
La Rioja	1	6%	3	17%	14	78%	18
Cantabria	1	4%	4	16%	20	80%	25
Extremadura	1	4%	8	31%	17	65%	26
Madrid	0	0%	3	8%	34	92%	37
Navarra	0	0%	1	100%	0	0%	1
País Vasco	0	0%	3	100%	0	0%	3
TOTAL	101	13%	185	24%	474	62%	760



Si nos fijamos también en los tramos de riesgo ALTO y MEDIO-ALTO, la primera CCAA con mayor porcentaje de tramos de riesgo elevado es Asturias, con el 28% de sus tramos de riesgo elevado (Alto y Medio-alto), seguida de Aragón, con un 22% de sus tramos de riesgo elevado, y Murcia y Valencia con el 19%.

En términos totales, **la Comunidad Autónoma con mayor número de tramos analizados con Índice de Riesgo alto es Aragón, con 3 de los 10 tramos de riesgo alto.**

En los análisis comparados con el anterior estudio EuroRAP (2002 – 2004), observamos como la Comunidad Autónoma de Aragón se mantiene en los primeros puestos de tramos de riesgo alto, mientras que Asturias vuelve a situarse con un alto índice de tramos peligrosos. Por otro lado, Madrid se mantiene en los mismos porcentajes de riesgo bajo.

Por categorías, el mayor porcentaje de tramos se sitúa en el nivel Medio-bajo y Bajo.

Distribución por Comunidades Autónomas y provincias con nivel de riesgo elevado

Nombre Vía	PKI	PKF	Punto Inicial	Punto Final	PROV ORIGEN	Riesgo	Nivel de riesgo
COMUNIDAD VALENCIANA							
N-332	135,9	152,4	PRINCIPIO Z. U. EL PARAISO	FINAL VARIANTE DE BENIDORM	ALICANTE	191	ALTO
N-332	152,4	176,4	FINAL VARIANTE DE BENIDORM	PRINCIPIO Z. U. DE BENISA	ALICANTE	160	MEDIO-ALTO
N-332	116,5	135,9	ENLACE CAMPELLO	PRINCIPIO Z. U. EL PARAISO	ALICANTE	156	MEDIO-ALTO
N-340	1050	1066	PRINCIPIO Z. U. DE VINAROS	COMIENZO VARIANTE DE SAN CARLES DE LA RAPITA	CASTELLON	152	MEDIO-ALTO
N-340	1038	1050	CRUCE CON CS-500 A PEÑISCOLA	PRINCIPIO Z. U. DE VINAROS	CASTELLON	141	MEDIO-ALTO
N-340	709,4	720,9	FINAL Z. U. DE CREVILLENTE	FINAL Z. U. DE ELCHE	ALICANTE	139	MEDIO-ALTO
N-238	0	8,9	CRUCE CON N-340 (VINAROS)	ACCESO A A-7 (ULLDECONA)	CASTELLON	139	MEDIO-ALTO
N-340	992,6	1010	FINAL VARIANTE DE BENICASIN	PRINCIPIO Z. U. DE TORREBLANCA	CASTELLON	134	MEDIO-ALTO
N-332	188,5	200	PRINCIPIO Z. U. DE GATA	PRINCIPIO Z. U. DE VERGEL	ALICANTE	129	MEDIO-ALTO
N-340	698,5	709,4	PRINCIPIO Z. U. DE ALBATERA	FINAL Z. U. DE CREVILLENTE	ALICANTE	125	MEDIO-ALTO
N-332	225,6	243,5	FIN VARIANTE DE GANDIA	PRINCIPIO Z. U. DE FAVARA	VALENCIA	112	MEDIO-ALTO
N-340	969	971,2	ACCESO A VILLAREAL	ENLACE ALMAZORA	CASTELLON	110	MEDIO-ALTO
N-332	200	220,5	PRINCIPIO Z. U. DE VERGEL	COMIENZO VARIANTE DE GANDIA	ALICANTE	109	MEDIO-ALTO
N-332	253,8	268,6	PRINCIPIO Z. U. DE SUECA	ENLACE CON A-7	VALENCIA	108	MEDIO-ALTO
MURCIA							
N-340	678,6	698,5	FINAL Z. U. DE EL SISCAR	PRINCIPIO Z. U. DE ALBATELA	MURCIA	306	ALTO
N-343	0	10,2	CASA MANZANARES	ESCOMBRERAS	MURCIA	131	MEDIO-ALTO
N-332	35,5	77,1	PRINCIPIO Z. U. LOS SAEZ	PRINCIPIO Z. U. LA MARINA	MUR-ALI	110	MEDIO-ALTO
A-13	1,1	3,6	ENLACE CON LR-131	LIMITE LOGROÑO-NAVARRA	LA RIOJA	173	MEDIO-ALTO
GALICIA							
N-6	494	504,9	PRINCIPIO Z. U. DE NADELA	FINAL VARIANTE DE LUGO	LUGO	180	MEDIO-ALTO
N-634	689,6	709,5	PRINCIPIO Z. U. DE PONTECARREIRA	CRUCE CON N-547	LA CORUÑA	174	MEDIO-ALTO
N-525	303	318,7	PRINCIPIO Z. U. DE SILLEDA	PRINCIPIO Z. U. DE OCA	PONTEVEDRA	168	MEDIO-ALTO
N-634	566,6	577,1	FINAL Z. U. DE SAN MIGUEL	FINAL Z. U. DE VILAMAR	LUGO	151	MEDIO-ALTO
N-634	555,2	566,6	CRUCE CON N-642 A RIBADEO	FINAL Z. U. DE SAN MIGUEL	LUGO	138	MEDIO-ALTO
N-642	27,3	39,1	CRUCE CON N-634	PRINCIPIO Z. U. DE NOIS	LUGO	135	MEDIO-ALTO
N-642	39,1	58,9	PRINCIPIO Z. U. DE NOIS	SAN CIPRIAN	LUGO	125	MEDIO-ALTO
N-640	195,3	205,7	PRINCIPIO Z. U. DE FOXO	FINAL Z. U. LA ESTRADA	PONTEVEDRA	124	MEDIO-ALTO
N-550	142,2	155,8	CRUCE CON N-552	ENLACE CON N-120 (NORTE)	PONTEVEDRA	116	MEDIO-ALTO
N-6	504,9	515,5	CRUCE CON N-620	PRINCIPIO Z. U. RABADE	LUGO	113	MEDIO-ALTO
N-555	0	7	REDONDELA (CRUCE CON LA N-550)	ENLACE CON LA AUTOPISTA A-9	PONTEVEDRA	112	MEDIO-ALTO
N-634	622	640,6	COMIENZO VARIANTE DE VILLALBA	BAAMONDE (CRUCE CON N-6)	LUGO	107	MEDIO-ALTO
N-550	131,7	142,2	PRINCIPIO Z. U. DE PAREDES	CRUCE CON N-552	PONTEVEDRA	107	MEDIO-ALTO
EXTREMADURA							
N-630	515,4	528,3	CRUCE CON C-526 A CORIA	CRUCE CON C-522 A GARROVILLAS	CACERES	118	MEDIO-ALTO
CATALUÑA							
N-260	193,9	204,4	LIMITE GERONA-LLEIDA	FINAL Z. U. DE MARTINET	LERIDA	216	ALTO



N-340	1127	1152	COMIENZO VARIANTE DE L'HOSPITALET DE L'ENFANT	COMIENZO VARIANTE VILASECA	TARRAGONA	146	MEDIO-ALTO
N-2	633	635,2	PRINCIPIO Z. U. DE MASNOU	FINAL Z. U. DE MASNOU	BARCELONA	127	MEDIO-ALTO
N-2	640	641,7	PRINCIPIO Z. U. DE VILASAR	FINAL Z. U. DE VILASAR	BARCELONA	125	MEDIO-ALTO
N-2	636,7	638,5	PRINCIPIO Z. U. DE PREMIA	FINAL Z. U. DE PREMIA	BARCELONA	118	MEDIO-ALTO
N-260	226,4	247,1	COMIENZO VARIANTE SEO DE URGEL	PRINCIPIO Z. U. DE PALLEROLS	LERIDA	107	MEDIO-ALTO
CASTILLA - LA MANCHA							
N-401	81	93,4	PRINCIPIO Z. U. DE BURGUILLOS	FINAL VARIANTE DE AJOFRIN	TOLEDO	161	MEDIO-ALTO
N-301	172	193,8	FINAL VARIANTE EL PROVENCIO	LIMITE CUENCA-ALBACETE	CUENCA	152	MEDIO-ALTO
N-310	127,1	145	CRUCE CON AB-140 A OSSA	LIMITE ALBACETE-CUENCA	ALBACETE	149	MEDIO-ALTO
N-420	284,8	309,7	COMIENZO VARIANTE DE ALCAZAR	PRINCIPIO Z. U. DE PEDRO MUÑOZ	CIUDAD REAL	143	MEDIO-ALTO
N-301	160,6	172	FINAL VARIANTE DE PEDROÑERAS	FINAL VARIANTE EL PROVENCIO	CUENCA	134	MEDIO-ALTO
N-320	288	302,9	AZUQUECA (ENLACE CON N-II)	PRINCIPIO Z. U. DE TORREJON DEL REY	GUADALAJARA	133	MEDIO-ALTO
N-310	145	156	LIMITE ALBACETE-CUENCA	FINAL Z. U. DE SAN CLEMENTE	CUENCA	127	MEDIO-ALTO
N-320	314,1	325,4	PRINCIPIO Z. U. DE CASAR DE TALAMANCA	CRUCE M-103 A ALGETE	GUADALAJARA	120	MEDIO-ALTO
N-430	303,5	322,3	ACCESO URBANIZACION	ACCESO A TORRALBA	CIUDAD REAL	118	MEDIO-ALTO
N-420	176,5	192,1	PRINCIPIO Z. U. DE CARACUEL	CRUCE CON ANTIGUA N-420	CIUDAD REAL	115	MEDIO-ALTO
CASTILLA - LEÓN							
N-501	44,4	54,6	PRINCIPIO Z. U. DE SALVADIOS	CRUCE CON C-610	AVI-SAL	207	ALTO
N-6	61,2	75,6	PRINCIPIO Z. U. SAN RAFAEL	PRINCIPIO Z. U. NAVAS DE SAN ANTONIO	SEGOVIA	173	MEDIO-ALTO
N-1	330,3	337	LIMITE VIZCAYA-BURGOS (CONDADO DE TREVIÑO)	LIMITE BURGOS (CONDADO DE TREVIÑO) VIZCAYA	BURGOS	166	MEDIO-ALTO
N-110	259,3	273,4	FIN CARIANTE AVILA	PRINCIPIO Z.U. MUÑOZ GALINDO	AVILA	155	MEDIO-ALTO
N-120	65,3	76,9	PRINCIPIO Z. U. DE BELORADO	PRINCIPIO Z. U. DE VILLA FRANCA	BURGOS	141	MEDIO-ALTO
N-122	95,8	106,4	LIMITE ZARAGOZA-BURGOS	FINAL Z. U. DE AGREDA	SORIA	135	MEDIO-ALTO
N-611	106,2	122	CRUCE ACCESO A AGUILAR DE CAMPOO	LIMITE PALENCIA-SANTANDER	PALENCIA	131	MEDIO-ALTO
N-403	82,8	96,8	LIMITE MADRID-AVILA	FIN VARIANTE EL TIEMBLO	AVILA	129	MEDIO-ALTO
N-122	442	456,4	PRINCIPIO Z. U. DE FRESNO	PRINCIPIO Z. U. DE ZAMORA	ZAMORA	128	MEDIO-ALTO
N-501	18,8	32,1	PRINCIPIO Z. U. AVEINTE	PRINCIPIO Z. U. DE CHAHERRERO	AVILA	127	MEDIO-ALTO
N-6	75,6	89,1	PRINCIPIO Z. U. NAVAS DE SAN ANTONIO	LIMITE SG-AV	SEGOVIA	120	MEDIO-ALTO
N-601	300,4	322,4	PRINCIPIO Z. U. DE SANTAS MARTAS	COMIENZO AUTOVIA	LEON	119	MEDIO-ALTO
N-1	246,6	262,1	ANLACE CON AU-1 ANTIGUA	PRINCIPIO Z. U. DE MONASTERIO	BURGOS	117	MEDIO-ALTO
N-601	121,4	135,8	CRUCE CON C-605 A STA MARIA REAL DE NIEVA	LIMITE SG-VA	SEGOVIA	115	MEDIO-ALTO
N-120	334,9	353	PRINCIPIO Z. U. DE HOSPITAL DE ORBIGO	ENLACE CON A-6	LEON	111	MEDIO-ALTO
N-122	222,9	240,6	COMIENZO VARIANTE SAN ESTEBAN DE GORMAZ	COMIENZO VARIANTE LANGA DE DUERO	SORIA	111	MEDIO-ALTO
N-120	53,3	65,3	LIMITE LOGROÑO-BURGOS	PRINCIPIO Z. U. DE BELORADO	BURGOS	108	MEDIO-ALTO
N-122	188,4	199,8	PRINCIPIO Z. U. DE VALDEALVILLO	PRINCIPIO Z. U. DE TORRALBA	SORIA	107	MEDIO-ALTO
CANTABRIA							
N-611	164,8	180	CRUCE CON S-602 A CORRALES	COMIENZO RONDA B	CANTABRIA	124	MEDIO-ALTO
ASTURIAS							
N-634	364,1	374,9	FINAL VARIANTE DE INFIESTO	COMIENZO VARIANTE DE NAVA	ASTURIAS	194	ALTO
N-634	525,8	543,1	FINAL Z. U. DE EL ESPIN	COMIENZO VARIANTE DE TAPIA DE CASARIEGO	ASTURIAS	175	MEDIO-ALTO



N-634	515,8	525,8	PRINCIPIO Z. U. DE VILLAPEDRE	FINAL Z. U. DE EL ESPIN	ASTURIAS	160	MEDIO-ALTO
N-634	374,9	389,1	COMIENZO VARIANTE DE NAVA	PRINCIPIO Z. U. DE POLA DE SIERO	ASTURIAS	158	MEDIO-ALTO
N-634	389,1	399,9	PRINCIPIO Z. U. DE POLA DE SIERO	PRINCIPIO Z. U. CUALLOTO	ASTURIAS	146	MEDIO-ALTO
N-634	494,7	515,8	PRINCIPIO Z. U. DE CANERO	PRINCIPIO Z. U. DE VILLAPEDRE	ASTURIAS	115	MEDIO-ALTO
N-634	341,8	352,3	COMIENZO VARIANTE DE ARRIONDAS	PRINCIPIO Z. U. DE SEVARES	ASTURIAS	109	MEDIO-ALTO
ARAGÓN							
N-330	624,2	643	COMIENZO VARIANTE ESTE DE SABIÑANIGO	COMIENZO VARIANTE JACA	HUESCA	287	ALTO
N-240	185,8	204,7	PRINCIPIO Z. U. DE ANGUES	CRUCE CON N-240 (ANTIGUA)	HUESCA	211	ALTO
N-330	480,5	492	MARIA DE HUERVA BIESCAS (CRUCE CON C-136 A PANTINCOSA)	PRINCIPIO Z. U. DE ZARAGOZA CRUCE CON N-330 (VARIANTE DE SABIÑANIGO)	ZARAGOZA	191	ALTO
N-260	504,8	517,4	ENLACE ARASCUES	CRUCE CON HU-322 A BOLTAÑA	HUESCA	164	MEDIO-ALTO
N-330	585,5	612,5	PRINCIPIO Z. U. DE MONZON	CRUCE CON N-123	HUESCA	149	MEDIO-ALTO
N-240	141,5	158	PRINCIPIO Z. U. DE FUENTES DE EBRO	PRINCIPIO Z. U. DE BURGO DE EBRO	ZARAGOZA	147	MEDIO-ALTO
N-232	209,7	221,7	CRUCE CON N-2	CRUCE CON N-232	ZARAGOZA	133	MEDIO-ALTO
N-125	0	9,1	COMIENZO VARIANTE ESTE DE SABIÑANIGO	COMIENZO VARIANTE ESTE DE SABIÑANIGO	ZARAGOZA	123	MEDIO-ALTO
N-330	612,5	624,2	CRUCE CON N-123	PRINCIPIO Z.U DE ANGUES	HUESCA	110	MEDIO-ALTO
N-240	158	185,8	PRINCIPIO Z. U. DE BUJARALUZ	PRINCIPIO Z.U. DE CANDASNOS	HUESCA	110	MEDIO-ALTO
N-2	390,2	409,2			ZAR-HUE	106	MEDIO-ALTO
ANDALUCÍA							
CA-34	0	0,4	ENLACE CON N.340	COMIENZO AUTOVIA	CADIZ	194	ALTO
N-340	296,3	312,9	FINAL Z. U. DE NERJA	PRINCIPIO Z. U. DE ALMUÑECAR	MALAGA	182	ALTO
N-432	399,8	410,7	LIMITE JAEN-GRANADA	CRUCE CON GR-212 A ILLORA	GRANADA	145	MEDIO-ALTO
N-431	79,8	93	ENLACE CON AU-49	CRUCE CON C-413 A GIBRALEON	HUELVA	141	MEDIO-ALTO
N-432	221,8	240,9	FINAL VARIANTE DE ESPIEL	PRINCIPIO Z. U. EL VACAR	CORDOBA	139	MEDIO-ALTO
N-432	420,8	434,4	PRINCIPIO Z. U. DE PINOS PUENTE	PRINCIPIO Z. U. DE GRANADA	GRANADA	138	MEDIO-ALTO
N-433	86,4	102,1	PRINCIPIO Z. U. DE ARACENA	PRINCIPIO Z. U GALAROZA	HUELVA	136	MEDIO-ALTO
N-432	410,7	420,8	CRUCE CON GR-212 A ILLORA	PRINCIPIO Z. U. DE PINOS PUENTE	GRANADA	127	MEDIO-ALTO
N-340	342	354,1	FINAL Z. U. DE CASTELL DE FERRO	FINAL Z. U. DE CASTELL DE FERRO	GRANADA	126	MEDIO-ALTO
N-340	83,1	102,5	PRINCIPIO Z. U. DE CARCHUNA	ENLACE ALGECIRAS OESTE	CADIZ	120	MEDIO-ALTO
N-443	0	7,2	COMIENZO VARIANTE DE TARIFA	ENLACE ALGECIRAS OESTE	CADIZ	120	MEDIO-ALTO
N-443	0	7,2	ENTRADA CON N-4	CRUCE CON N-4 (CADIZ)	CADIZ	120	MEDIO-ALTO
N-322	177,2	193	PRINCIPIO Z. U. VILLACARRILLO	FIN VARIANTE V. ARZOBISPO	JAEN	117	MEDIO-ALTO
N-322	145,8	157,3	COMIENZO VARIANTE DE UBEDA	FIN Z. U. DE TORREPEROGIL	JAEN	116	MEDIO-ALTO
N-344	12,1	18,1	CRUCE CON N-344 ANTIGUA	VENTA RETAMAR	ALMERIA	116	MEDIO-ALTO
N-323	172,5	185,5	CRUCE CON A-346 A UGIJAR	ACCESO A MOTRIL	GRANADA	113	MEDIO-ALTO
N-431	110,6	134,1	PRINCIPIO Z. U. DE CARTAYA	ENLACE CON A-49	HUELVA	107	MEDIO-ALTO



4.9 Distribución de tramos por **evolución** de accidentes mortales y graves:

- Tramos de alto riesgo que **persisten**:

Nombre Vía	PKI	PKF	Punto Inicial	Punto Final	Provincia	Longitud tramo
N-340	678,6	698,5	FINAL Z. U. DE EL SISCAR	PRINCIPIO Z. U. DE ALBATELA	MUR-ALI	19,9
N-330	480,5	492	MARIA DE HUERVA	PRINCIPIO Z. U. DE ZARAGOZA	ZARAGOZA	11,5
N-332	135,9	152,4	PRINCIPIO Z. U. EL PARAISO	FINAL VARIANTE DE BENIDORM	ALICANTE	16,5

Evolución del Índice de Riesgo de estos tramos:

Nombre Vía	Riesgo 2001-2003		Resgo 2002-2004		Riesgo 2003-2005	
N-340	241,17	ALTO	288,2	ALTO	306,47	ALTO
N-330	306,94	ALTO	278,67	ALTO	190,61	ALTO
N-332	240,12	ALTO	211,5	ALTO	191,15	ALTO

Es de destacar que durante tres años los resultados de estos tramos de vía se han mantenido estables dentro del tramo de Riesgo Alto, por lo que urge estudiar detenidamente las causas de estos altos índices de peligrosidad.

Realmente impactante es el dato de la N-340, entre los Km. 678,6 y 698,5, que no solo se mantiene como tramo de riesgo ALTO, sino que su índice de Riesgo se va incrementando año tras año, llegando a ser **el tramo más peligroso el año pasado y repitiendo el presente año.**

- Tramos en los cuales más ha disminuido el riesgo y su variación

Nombre Vía	PKI	PKF	Punto Inicial	Punto Final	Provincia	Riesgo 2002-2004	Riesgo 2003-2005	Valores en %
N-100	0	3,3	ENLACE M-30 (ODONELL)	ENLACE M-40	MADRID	3,72	0,00	100,0%
N-556	0	7,4	VIGO (CRUCE CALLE ARAGON)	AEROPUERTO DE VIGO	PONTEVEDRA	10,67	0,00	100,0%
N-633	0	2,1	CRUCE N-110 A SORIA	LIMITE AVILA-BURGOS	MAD-SEG	20,86	0,00	100,0%
N-351	0,4	2,5	COMIENZO AUTOVIA	FIN AUTOVIA	CADIZ	13,79	0,00	100,0%
M-14	6	8,8	ENLACE M-40	AEROPUERTO	MADRID	4,28	0,00	100,0%
N-435	74	93,9	CRUCE CON VARIANTE DE JEREZ DE LOS CABALLEROS	CRUCE CON VARIANTE DE FREGENAL	BADAJOS	102,7	0,00	100,0%
N-400	174,5	180	CRUCE CON N-320 A GUADALAJARA	FINAL TRAMO DE AUTOVIA	CUENCA	20,7	0,00	100,0%
N-435	222	235,2	ENLACE A-49	CRUCE CON A-472	HUELVA	7,41	0,00	100,0%
N-122	240,6	251,2	COMIENZO VARIANTE LANGA DE DUERO	PRINCIPIO Z. U. DE LA VID	SOR-BUR	18,43	0,00	100,0%
N-122	251,2	264,8	PRINCIPIO Z. U. DE LA VID	PRINCIPIO Z. U. DE FRESNILLO	BURGOS	15,15	0,00	100,0%
N-420	375,4	385,4	CRUCE CON N-3	FINAL Z. U. DE OLIVARES	CUENCA	95,46	0,00	100,0%
N-120	581,1	591,7	PRINCIPIO Z. U. DE SANTA CRUZ DE ARRABALDO	PRINCIPIO Z. U. LAS CHABOLAS	ORENSE	13,82	0,00	100,0%
N-340	1243,8	1245,1	PRINCIPIO Z. U. DE MOLINS	FINAL Z. U. DE MOLINS	BARCELONA	32,02	0,00	100,0%
N-430	640,3	644,4	ENLACE CANALS	CRUCE CON N-340	VALENCIA	68,21	8,31	-87,8%
N-6	528,5	539	PRINCIPIO Z. U. DE BAAMONDE	PRINCIPIO Z. U. DE GUITIRIZ	LUGO	199,22	26,43	-86,7%
N-630	637,7	648,6	PRINCIPIO Z. U. DE TORREMEGIA	PRINCIPIO Z. U. DE ALMENDRALEJO	BADAJOS	67,73	10,22	-84,9%
N-331	73,9	89,7	FIN VARIANTE LUCENA	PRINCIPIO Z. U. ENCINAS REALES	CORDOBA	96,13	15,96	-83,4%
N-632	0	11,6	LLOVIO (CRUCE CON N-634)	PRINCIPIO Z. U. DE BERBES	ASTURIAS	168,41	31,48	-81,3%
A-7	1154,3	1158,3	FIN VARIANTE DE VILASECA	PRINCIPIO Z. U. DE TARRAGONA	TARRAGONA	58,62	11,71	-80,0%

NOTA: Ver en la tabla 4.11 las mejoras realizadas en los tramos marcados en naranja

4.11 Mejoras en los tramos donde más ha descendido la siniestralidad

Section ID	Road no.	Pki	Pkf	Road type
4-126	N-100	0	3,3	M

NO HAY NINGUNA ACTUACIÓN PREVISTA NI EJECUTADA EN ESTE TRAMO

Section ID	Road no.	Pki	Pkf	Road type
4-930	N-556	0	7,4	O

PROVINCIA	CLAVE	CAR	PKI	PKF	OBRA	EUROS	Observación
PONTEVEDRA	39-PO-3850	N-556		7,3	7,3AEROPUERTO MEJORA INTERSECCION ACCESO	688.127,01	Prevista
PONTEVEDRA	39-PO-3170	N-556		6	7,3E ILUMINAC CONSTRUCCION ACERAS, BARRERAS	65.304.614,00	Ejecutada

Section ID	Road no.	Pki	Pkf	Road type
4-1114	N-633	0	2,1	O

NO HAY NINGUNA ACTUACIÓN PREVISTA NI EJECUTADA EN ESTE TRAMO

Section ID	Road no.	Pki	Pkf	Road type
4-655	N-351	0,4	2,5	P

PROVINCIA	CLAVE	CAR	PKI	PKF	OBRA	EUROS	Observación
CADIZ	36-CA-3000	N-351		1,79	1,79SEMAFOROS INSTALACION DE	16.647.256,00	Ejecutada

Section ID	Road no.	Pki	Pkf	Road type
4-127	N-100	6	8,8	P

NO HAY NINGUNA ACTUACIÓN PREVISTA NI EJECUTADA EN ESTE TRAMO

Section ID	Road no.	Pki	Pkf	Road type
4-818	N-435	74	93,9	O

PROVINCIA	CLAVE	CAR	PKI	PKF	OBRA	EUROS	Observación
BADAJOS	33-BA-3410	N-435	74,1	106,8	INSTALACION BARRERA DE SEGURIDAD	715.204,40	Prevista
BADAJOS	39-BA-3240	N-435	93,9	98,5	MEJORA DE TRAVESIA	1.039.750,94	Prevista

Section ID	Road no.	Pki	Pkf	Road type
4-698	N-400	174,5	180	P

PROVINCIA	CLAVE	CAR	PKI	PKF	OBRA	EUROS	Observación
CUENCA	33-CU-3620	N-400	182,5	182,5	REMOD.ACCESOS Y CONST. GLORIETA	582.999,77	Prevista

Section ID	Road no.	Pki	Pkf	Road type
4-825	N-435	222	235,2	O

NO HAY NINGUNA ACTUACIÓN PREVISTA NI EJECUTADA EN ESTE TRAMO

Section ID	Road no.	Pki	Pkf	Road type
4-207	N-122	240,6	251,2	O

NO HAY NINGUNA ACTUACIÓN PREVISTA NI EJECUTADA EN ESTE TRAMO

Section ID	Road no.	Pki	Pkf	Road type
4-208	N-122	251,2	264,8	O

NO HAY NINGUNA ACTUACIÓN PREVISTA NI EJECUTADA EN ESTE TRAMO

Section ID	Road no.	Pki	Pkf	Road type
------------	----------	-----	-----	-----------



4-737	N-420	375,4	385,4	O			
PROVINCIA	CLAVE	CAR	PKI	PKF	OBRA	EUROS	Observación
CUENCA	33-CU-3160	N-420		315	ACONDICIONAMIENTO 525DE INTERSECCIONES	1.803.036,31	Prevista
CUENCA	33-CU-3100	N-420		315	525BARRERAS FLEXIBLES	480.809,68	Prevista
CUENCA	39-CU-3280	N-420	384,77	385,39	MEJORA DE TRAZADO	973.822,30	Prevista

Section ID	Road no.	Pki	Pkf	Road type			
4-187	N-120	581,1	591,7	O			
PROVINCIA	CLAVE	CAR	PKI	PKF	OBRA	EUROS	Observación
ORENSE	33-OR-2700	N-120		581	ILUMINACION TRAVESIA STA. CRUZ 581ARRABALDO	26.063.432,00	Ejecutada
ORENSE	39-OR-3980	N-120		581	ADECUACION DE 582TRAVESIA	296.022,99	Prevista
ORENSE	33-OR-4140	N-120	587,35	588,1	MEJORA DE TRAVESIA	62.000,41	Prevista
ORENSE	33-OR-4100	N-120		588	MEJORA INTERSECCION A 589TRASANZ	163.000,49	Prevista
ORENSE	39-OR-3420	N-120	577,5	588,2	ACONDICIONAMIENTO DE TRAVESIAS	46.715.763,00	En ejecución

Section ID	Road no.	Pki	Pkf	Road type			
4-635	N-340	1243,8	1245,1	P			
PROVINCIA	CLAVE	CAR	PKI	PKF	OBRA	EUROS	Observación
BARCELONA	35-B-3120	N-340	1242	1253	MEJORA Y ACTUALIZ, SEÑALIZACION VERTICAL	22.507.098,00	Ejecutada
BARCELONA	33-B-3430	N-340	1243,75	1243,75	AMPLIACION DEL PASO SOBRE LA A-2	177.592.127,0	0Ejecutada



Informe de evaluación de riesgo en las carreteras españolas EuroRAP. Accidentalidad de motocicletas (2003 – 2005).

De nuevo, al igual que el año pasado, el Informe EuroRAP de evaluación del riesgo ha considerado, de una forma particular, la accidentalidad de los usuarios de las motocicletas. Para ello, se han calculado de forma separada los datos de accidentalidad en el periodo 2003-2005 para los motociclistas, evaluando la gravedad del accidente y la concurrencia de este tipo de siniestros en los cálculos generales de riesgo.

La metodología ha sido la misma que la presentada hasta ahora para el cálculo de riesgo, considerando los datos de la Red de Carreteras del Estado.

A continuación, se han seleccionado dos gráficas que representan la accidentalidad de las motocicletas en las carreteras del Estado:

- Número de accidentes graves y mortales de motocicletas, y su relación con los tramos de mayor accidentalidad del total de vehículos.
- Tramos de carreteras con mayor número de accidentes mortales y graves de usuarios de motocicletas.
- Tramos de carreteras en las que tiene mayor peso la accidentalidad de motociclistas sobre el total general.



1. Análisis de los resultados

En la siguiente tabla se muestra el número de accidentes mortales y graves que se han producido en los tres años objeto de estudio, y de forma separada los accidentes concretos de motocicleta, para de esta forma ver el peso de la motocicleta sobre el total.

RCE	Total Vehículos	Motocicletas	
	Accidentes Mortales Y Graves	Accidentes Mortales y Graves	Relación Moto/Total
2003	6.162	486	8%
2004	4.848	442	9%
2005	4.276	413	10%
TOTAL	15.286	1.341	9%

En la tabla podemos apreciar cómo **va creciendo cada año el peso de las motocicletas en el total de la accidentalidad mortal y grave.**

En la siguiente tabla, en la parte izquierda se presentan los datos de siniestralidad pertenecientes a los 25 tramos donde más accidentalidad se ha producido, sumando un total de 1956 accidentes mortales y graves en estos 25 tramos, lo que representa un 12,8% del total de accidentes que se han producido en toda la red de carreteras analizada (15.286).

Por otro lado, en la parte derecha se presentan los mismos datos pero exclusivamente de accidentes mortales y graves de motocicletas. En 25 tramos donde más accidentalidad existe de motocicletas se producen 288 accidentes graves y mortales, del total de 1.341 accidentes de motociclistas de toda la red de carreteras analizada.

Si tenemos en cuenta estos datos, encontramos que **en 25 tramos se produce el 21,5% de los accidentes mortales y graves de motociclistas**, frente al 12,8% de los resultados globales. De forma específica, este dato refleja como **la lesividad de los motoristas está más concentrada en tramos concretos de nuestras vías.**

	Nº. accidentes Mortales y Graves en 25 tramos de mayor número para TOTAL DE VEHÍCULOS	Nº. accidentes Mortales y Graves en 25 tramos de mayor número para MOTOCICLETAS
2003	794	92
2004	612	94
2005	550	102
Total 25 tramos	1956	288
Total todos tramos	15.286	1.341
Porcentaje	12,8%	21,5%

Tramos con el mayor número accidentes mortales y graves en usuario de motocicletas

(calculado en la RCE, sin tener en cuenta nº vehículos/día)

NOMBRE VÍA	PKI	PKF	TIPO CARRETERA	PUNTO INICIAL	PUNTO FINAL	PROVINCIA	MEDIA ANUAL ACCIDENTES MORTALES Y GRAVES MOTOS 2003-2005	TASA DE RIESGO
A-7	211,9	243	M	FIN VARIANTE FUENGIROLA	CONEXION A CIUDAD JARDIN	MALAGA	7,67	27
N-332	152,4	176,4	O	FINAL VARIANTE DE BENIDORM	PRINCIPIO Z. U. DE BENISA	ALICANTE	6,67	160
N-340	296,3	312,9	O	FINAL Z. U. DE NERJA	PRINCIPIO Z. U. DE ALMUJECAR	MAL-GRA	6,33	182
A-6	3,5	39,5	M	MADRID (ARCO DEL TRIUNFO)	CRUCE CON M-601 A SEGOVIA (EMPALME A-6)	MADRID	6,00	19
N-152	119,7	171,3	O	PRINCIPIO Z. U. DE RIBAS DE FRASER	FRONTERA FRANCESA	LA RIOJA	5,00	44
N-340	764,7	791,1	O	COMIENZO VARIANTE JIJONA	PRINCIPIO Z. U. DE ALCOY	ALICANTE	4,33	59
A-5	6,8	22,7	P	CRUCE CON M-602 A ARAVACA	FINAL VARIANTE DE ALCORCON Y MOSTOLES	MADRID	4,00	43
A-7	183,8	211,9	P	FIN VARIANTE MARBELLA	FIN VARIANTE FUENGIROLA	MALAGA	3,67	33
N-332	35,5	77,1	O	PRINCIPIO Z. U. LOS SAEZ	PRINCIPIO Z. U. LA MARINA	MUR-ALI	3,33	110
N-340	83,1	102,5	O	COMIENZO VARIANTE DE TARIFA	ENLACE ALGECIRAS OESTE	CADIZ	3,33	120

En la gráfica anterior se puede observar que en estos tramos de la Red de Carreteras del Estado se concentra un alto porcentaje de la siniestralidad mortal del usuario de la motocicleta. La gráfica está ordenada por número accidentes mortales y graves en este tipo de vehículos y el índice de riesgo (IR) del total general del informe EuroRAP.



Tramos con mayor porcentaje de víctimas usuarios de motocicleta con respecto al resto de usuarios.

En la siguiente gráfica se muestran los tramos donde la influencia de los accidentes de motocicleta sobre el total de accidentes es mayor, es decir, en los que la motocicleta es el principal protagonista de los accidentes que suceden en ese tramo. Con esto se consigue señalar aquellos tramos donde la accidentalidad de la motocicleta tiene un mayor peso.

NOMBRE VÍA	PKI	PKF	TIPO CARRETERA	PUNTO INICIAL	PUNTO FINAL	MEDIA ACC. TOTAL	MEDIA ACC. MOTOS	RELACIÓN ACC. MOTOS/TOTAL	RR
N-152	119,7	171,3	O	PRINCIPIO Z. U. DE RIBAS DE FRASER	FRONTERA FRANCESA	6,7	5,0	75,0%	44
N-325	0	20,2	O	CRUCE CON N-330	CRUCE CON N-340 (CREVILLENTE)	4,0	2,6	66,7%	74
N-351	0	0,4	O	ENLACE CON N.340	COMIENZO AUTOVIA	1,0	0,6	66,7%	194
N-2	660,5	671,2	O	FINAL Z. U. DE CANET	FINAL Z. U. DE PINEDA	2,7	1,6	62,5%	21
N-634	232,8	243,1	O	FINAL VARIANTE DE TORRELAVEGA	FINAL Z. U. DE CASAR DE PERIEDO	1,7	1,0	60,0%	43
S-20	0	5,7	M	ENLACE BEZANA	SANTANDER	2,3	1,3	57,1%	35
N-340	764,7	791,1	O	COMIENZO VARIANTE JIJONA	PRINCIPIO Z. U. DE ALCOY	7,7	4,3	56,5%	59
N-340	750,5	764,7	O	ENLACE CAMPELLO	COMIENZO VARIANTE JIJONA	5,0	2,6	53,3%	76
N-120	591,7	613,5	O	PRINCIPIO Z. U. LAS CHABOLAS	PRINCIPIO Z. U. DE LA CAÑIZA	2,0	1,0	50,0%	50
N-120	306,4	311,1	P	FINAL Z. U. DE LEON	FINAL Z. U. DE VIRGEN DEL CAMINO	1,3	0,6	50,0%	42
N-340	0	0,7	O	CRUCE CON N-340	COMIENZO AUTOVIA	0,7	0,3	50,0%	102
N-601	194	195,4	P	ENLACE CON N-620	ACCESO A ZARATAN	0,7	0,3	50,0%	76
N-122	212,8	222,9	O	PRINCIPIO Z. U. DE BURGO DE OSMA	COMIEMZO VARIANTE SAN ESTEBAN DE GORMAZ	0,7	0,3	50,0%	34
N-553	0	3,3	P	ENLACE A-9	LOURIZAN	0,7	0,3	50,0%	31
N-437	0	6,9	O	CORDOBA	AEROPUERTO	0,7	0,3	50,0%	26

De esta forma, cuando se habla de un 75% del peso de los accidentes en motocicleta, estamos refiriéndonos a que el 75% del riesgo de resultar muerto o herido grave en ese tramo lo aportan los usuarios de este tipo de vehículo.



Informe de evaluación de riesgo en las carreteras españolas EuroRAP. Accidentalidad vehículos pesados (2003 – 2005).

Por primera vez el Informe EuroRAP de evaluación del riesgo ha considerado, de una forma particular, la accidentalidad de los usuarios de vehículos pesados. Para ello, se han calculado de forma separada los datos de accidentalidad en el periodo 2003-2005 para los profesionales del transporte, evaluando la gravedad del accidente y la concurrencia de este tipo de siniestros en los cálculos generales de riesgo.

La metodología ha sido la misma que la presentada hasta ahora para el cálculo de riesgo, considerando los datos de la Red de Carreteras del Estado.

A continuación, se han seleccionado dos gráficas que representan la accidentalidad de las motocicletas en las carreteras del Estado:

- Número de accidentes graves y mortales de vehículos pesados y su relación con los tramos de mayor accidentalidad del total de vehículos.
- Tramos de carreteras con mayor número de accidentes mortales y graves de vehículos pesados.
- Tramos de carreteras en las que tiene mayor peso la accidentalidad de los vehículos pesados sobre el total general.



2. Análisis de los resultados

En la siguiente tabla se muestra el número de accidentes mortales y graves del total de vehículos por un lado, y de vehículos pesados por otro, así como el peso de estos últimos sobre el total.

RCE	Total Vehículos	V. Pesados	
	Accidentes Mortales Y Graves	Accidentes Mortales y Graves	Relación Pesados/Total
2003	6.162	1.024	17%
2004	4.848	875	18%
2005	4.276	585	14%
TOTAL	15.286	2.484	16%

En la tabla podemos apreciar cómo el peso de los vehículos pesados en el total de la accidentalidad mortal y grave es de un 16%.

En la siguiente tabla se presentan los datos de los accidentes mortales y graves de los 25 tramos donde más accidentalidad existe de todas las clases de vehículos, y por otro lado de los 25 tramos donde más accidentalidad existe de vehículos pesados, del periodo analizado 2003 – 2005.

Si tenemos en cuenta estos datos, **el 15% de los accidentes mortales y graves donde hay implicados vehículos pesados se produce en 25 tramos de carreteras**, frente al 12,8% de los resultados globales. Al igual que en motocicletas, aunque en menor medida, este dato refleja que la lesividad de los vehículos pesados está más concentrada en tramos concretos de nuestras vías.

	Nº. accidentes Mortales y Graves en 25 tramos de mayor número para TOTAL DE VEHÍCULOS	Nº. accidentes Mortales y Graves en 25 tramos de mayor número para V. PESADOS
2003	794	165
2004	612	110
2005	550	98
Total 25 tramos	1956	373
Total todos tramos	15.286	2.484
Porcentaje	12,8%	15%



Tramos con el mayor número accidentes mortales y graves de vehículos pesados

(calculado en la RCE, sin tener en cuenta nº vehículos/día)

NOMBRE VÍA	PKI	PKF	TIPO CARRETERA	PUNTO INICIAL	PUNTO FINAL	PROVINCIA	MEDIA ANUAL ACCIDENTES MORTALES Y GRAVES V. PESADOS 2003-2005	TASA DE RIESGO
A-4	230,5	265	P	COMIENZO VARIANTE DE ALMORADIEL	COMIENZO VARIANTE DE LA CAROLINA	C.R.-JAEN	10,0	78,6
N-2	340,5	390,2	O	FINAL RONDA DE ZARAGOZA	PRINCIPIO Z. U. DE BUJARALAZ	ZARAGOZA	8,3	80,5
A-7	709,2	749,1	P	ENLACE AEROPUERTO	LIMITE A-MU	ALICANTE	6,7	30,7
A-2	311,8	340,5	M	COMIENZO RONDA DE ZARAGOZA	FINAL RONDA DE ZARAGOZA	ZARAGOZA	6,3	37,1
A-7	579,9	631,2	M	FINAL FUTURA VARIANTE DE PUERTO LUMBRERAS	FINAL VARIANTE DE TOTANA Y ALHAMA	MURCIA	6,0	32,8
A-3	305,8	340,6	M	ENLACE SIETE AGUAS	ENLACE CON AU-7	VALENCIA	5,7	32,5
A-7	477,6	509,1	M	ENLACE PUZOL	ENLACE CON N-3	VALENCIA	5,3	32,2
N-340	1050	1065,5	O	PRINCIPIO Z. U. DE VINARAZ	COMIENZO VARIANTE DE SAN CARLES DE LA RAPITA	CAS-TARR	5,3	152,0
M-40	0	33	M	ENLACE CON N-1	N-5	MADRID	4,7	20,6
A-2	55,1	102,5	P	CRUCE CON- N 320 A SACEDON	ALMADRONES CRUCE CON N-(204)A SACEDON	GUADALAJARA	4,7	35,3

En la gráfica anterior se puede observar que en estos tramos de la Red de Carreteras del Estado se concentra un alto porcentaje de la siniestralidad mortal del usuario de vehículo pesado. La gráfica está ordenada por número de accidentes mortales y graves en este tipo de vehículos y el índice de riesgo (IR) del total general del informe EuroRAP.

Tramos con mayor porcentaje de víctimas usuarios de vehículos pesados con respecto al resto de usuarios.

En la siguiente gráfica se muestra los 15 tramos donde la influencia de los accidentes de vehículos pesados es mayor sobre el total de accidente, con lo que se consigue señalar aquellos tramos donde la accidentalidad de Vehículos Pesados tiene un mayor peso.

NOMBRE VÍA	PKI	PKF	PUNTO INICIAL	PUNTO FINAL	MEDIA ACC. TOTAL	MEDIA ACC. V. PESADOS	RELACIÓN ACC. V. PESADOS/TOTAL	RR
N-120	41,5	53,3	COMIENZO VARIANTE DE SANTO DOMINGO	LIMITE LOGROÑO-BURGOS	0,7	0,7	100,0%	16,4
N-234	204,2	217,8	BURBAGUENA (PUENTE SOBRE JILOCA)	CRUCE CON C-211 A MOLINA	0,7	0,7	100,0%	16,7
N-430	640,3	644,4	ENLACE CANALS	CRUCE CON N-340	0,3	0,3	100,0%	8,3
N-611	4,4	12,1	ENLACE CON N-611 (CINTURON)	ENLACE CON N-610	0,3	0,3	100,0%	12,5
N-620	266,6	291,2	CRUCE CON SA-211 A VECINOS	CRUCE CON C-525 A VITIGUDINO	1,7	1,3	80,0%	21,5
N-232	357,9	370,9	COMIENZO VARIANTE DE CALAHORRA	PRINCIPIO Z. U. DE VILLAR	5,3	4,0	75,0%	80,4
A-2	430,8	433,4	PRINCIPIO Z. U. DE CANDASNOS	PRINCIPIO Z. U. DE FRAGA	4,0	3,0	75,0%	33,4
N-120	65,3	76,9	PRINCIPIO Z. U. DE BELORADO	PRINCIPIO Z. U. DE VILAFRANCA	3,7	2,7	72,7%	140,8
N-225	10,8	24,4	LIMITE VALENCIA-CASTELLON	ENLACE AU-7	1,0	0,7	66,7%	28,7
N-2	340,5	390,2	FINAL RONDA DE ZARAGOZA	PRINCIPIO Z. U. DE BUJARALUZ	13,3	8,3	62,5%	80,5
N-344	116,6	132,4	FIN VARIANTE DE CAUDETE	CRUCE CON N-340	6,0	3,7	61,1%	65,5
N-601	121,4	135,8	CRUCE CON C-605 A STA MARIA REAL DE NIEVA	LIMITE SG-VA	3,3	2,0	60,0%	114,9
N-330	417,4	427,9	CRUCE CON N-234	PRINCIPIO Z. U. DE MAINAR	1,7	1,0	60,0%	64,1
N-234	76,3	96,5	INTERSECCION A MORA DE RUBIELOS (TE-201)	INTERSECCION C.V. A CAMARENA (PUEBLA VALVERDE)	6,3	3,7	57,9%	86,6
N-310	111	127,1	LIMITE CIUDAD REAL-ALBACETE	CRUCE CON AB-140 A OSSA	2,3	1,3	57,1%	62,9



Potencial de mejora de las carreteras

Uno de los objetivos de EuroRAP es encontrar e informar sobre aquellos tramos de mayor peligrosidad de nuestras carreteras, pero muy especialmente el señalar con el dedo aquellos tramos que mayor potencialidad de mejora presenta, es decir, aquellos tramos en los que se podría reducir la siniestralidad más fácilmente, incluso con medidas de bajo coste.

Para este trabajo se ha calculado la Tasa de Riesgo media para tramos de similares características, para de esta forma, comparar la Tasa de Riesgo de cada tramo concreto con esa Tasa de Riesgo media de los tramos que tienen las mismas características. De esta forma, vamos a poder encontrar aquellos tramos que más se alejan de su media, y que por lo tanto tienen un mayor potencial para reducir la siniestralidad.

En la siguiente tabla aparecen los distintos tramos de carreteras divididos según las denominaciones de Autopista, Preferente y Ordinaria, y un Índice Medio Diario de Vehículos para cada tipo. Cada uno de estos tipos de tramos de similares características, se ha calculado el Índice de Riesgo medio, que es la media de los índices de riesgo de todos los tramos de cada grupo.

ÍNDICE DE RIESGO MEDIO POR TRAMO		
TIPO CARRETERA	IMD	IR
Autopista	<20.000	40,80
	>20.000	29,42
Preferente	<20.000	47,06
	20.000 - 50.000	43,60
	>50.000	24,86
Ordinaria	<5.000	111,18
	5.000 - 10.000	79,80
	10.000 - 20.000	72,47
	>20.000	56,38

Una vez que conocemos el índice de riesgo medio de cada conjunto de tramos de similares características, y después de compararlo con el Riesgo de cada tramo concreto, se destacan a continuación los 25 tramos que presentan un mayor potencial de reducción de la siniestralidad.

Tramos de mayor potencial de reducción de la siniestralidad

NOMBRE VÍA	PKI	PKF	PUNTO INICIAL	PUNTO FINAL	PROVINCIA	TIPO	TASA RIESGO	TASA MEDIA RIESGO	POTENCIAL MEJORA
CA-34	0	0,4	ENLACE CON N.340	COMIENZO AUTOVIA	CADIZ	O	193,7	56,4	5,3
N-340	678,6	698,5	FINAL Z. U. DE EL SISCAR	PRINCIPIO Z. U. DE ALBATELA	MUR-ALI	O	306,5	72,5	3,4
N-2	640	641,7	PRINCIPIO Z. U. DE VILASAR	FINAL Z. U. DE VILASAR	BARCELONA	P	125,3	43,6	3,1
N-2	633	635,2	PRINCIPIO Z. U. DE MASNOU	FINAL Z. U. DE MASNOU	BARCELONA	P	126,6	43,6	3,0
N-2	636,7	638,5	PRINCIPIO Z. U. DE PREMIA	FINAL Z. U. DE PREMIA	BARCELONA	P	118,4	43,6	2,8
A-3	348,2	352	ENLACE MANISES	ENLACE VALENCIA	VALENCIA	P	58,5	25,7	2,7
N-432	420,8	434,4	PRINCIPIO Z. U. DE PINOS PUENTE	PRINCIPIO Z. U. DE GRANADA	GRANADA	O	137,9	56,4	2,6
N-330	480,5	492	MARIA DE HUERVA	PRINCIPIO Z. U. DE ZARAGOZA	ZARAGOZA	P	190,6	47,1	2,2
N-332	135,9	152,4	PRINCIPIO Z. U. EL PARAISO	FINAL VARIANTE DE BENIDORM	ALICANTE	O	191,1	72,5	1,9
A-5	6,8	22,7	CRUCE CON M-602 A ARAVACA	FINAL VARIANTE DE ALCORCON Y MOSTOLES	MADRID	P	43,3	25,7	1,8
V-11	0	3,6	ENLACE CON N-3	ENLACE CON N-335	VALENCIA	O	91,8	56,4	1,8
N-332	35,5	77,1	PRINCIPIO Z. U. LOS SAEZ	PRINCIPIO Z. U. LA MARINA	MUR-ALI	O	110,0	56,4	1,7
N-340	969	971,2	ACCESO A VILLAREAL	ENLACE ALMAZORA	CASTELLON	P	110,0	43,6	1,6
A-44	119	142,1	COMIENZO AUTOVIA	FINAL VARIANTE DE GRANADA	GRANADA	P	48,9	25,7	1,6
V-31	0,5	5,7	ENLACE SILLA	ENLACE ACCESO A SILLA	VALENCIA	P	52,4	25,7	1,6
A-7	172,5	174,3	FINAL Z. U. DE SAN PEDRO DE ALCANTARA	COMIENZO AUTOVIA	MALAGA	P	48,1	25,7	1,5
AP-7	161,5	193	ENLACE PAPIOLS	ENLACE VILAFRANCA NORTE	BARCELONA	A	64,3	29,6	1,5
N-6	494	504,9	PRINCIPIO Z. U. DE NADELA	FINAL VARIANTE DE LUGO	LUGO	O	179,9	72,5	1,5
N-340	296,3	312,9	FINAL Z. U. DE NERJA	PRINCIPIO Z. U. DE ALMUECAR	MAL-GRA	O	182,0	72,5	1,5
N-330	624,2	643	COMIENZO VARIANTE ESTE DE SABIÑANIGO	COMIENZO VARIANTE JACA	HUESCA	O	286,9	79,8	1,5
N-332	116,5	135,9	ENLACE CAMPELLO	PRINCIPIO Z. U. EL PARAISO	ALICANTE	O	156,0	72,5	1,4
N-630	276,2	277,8	PRINCIPIO Z. U. DE ZAMORA	FINAL Z. U. DE ZAMORA	ZAMORA	P	101,8	43,6	1,4
N-340	1038,3	1050	CRUCE CON CS-500 A PEÑISCOLA	PRINCIPIO Z. U. DE VINAROS	CASTELLON	O	141,2	72,5	1,4
N-332	152,4	176,4	FINAL VARIANTE DE BENIDORM	PRINCIPIO Z. U. DE BENISA	ALICANTE	O	159,6	72,5	1,4



N-443	0	7,2	ENTRADA CON N-4	CRUCE CON N-4 (CADIZ)	CADIZ	O	120,2	56,4	1,4
-------	---	-----	-----------------	--------------------------	-------	---	-------	------	-----

Más información:

Real Automóvil Club de España (RACE)
Departamento de Comunicación Corporativa
Tel. 91 594 77 02
www.race.es