

## **CAPÍTULO 1.- MÁRGENES**

Las carreteras españolas, y en concreto las pertenecientes a la red de la Generalitat Valenciana, están en continua mejora año tras año. Las nuevas carreteras, así como los tramos acondicionados, reúnen mejores características que las construidas con anterioridad: de accesibilidad, comodidad y seguridad. No obstante, hay que ser muy cuidadosos con los nuevos proyectos, porque mejores trazados conllevan mayores velocidades, y si no se toman medidas específicas para evitarlo, mayores índices de lesividad.

Pero aun queda una considerable longitud de red con parámetros de diseño de hace décadas. Su acondicionamiento llegará en su momento, pero mientras tanto debemos analizar cuidadosamente su situación en relación con los accidentes que se producen.

Uno de cada tres fallecidos en accidentes de tráfico en la red de la Generalitat Valenciana lo es a consecuencia de una salida de vía. En el total español esta proporción es incluso superior (39%).

En este capítulo se adjuntan, a modo de ejemplo, dos partes de accidentes por salida de vía, con víctimas mortales en ambos casos. En ambos se produce colisión contra “obstáculos” situados en el margen.

Dado que, por desgracia, las salidas de vía se van a seguir produciendo:

### **¿CÓMO PUEDE EL GESTOR DE LA CARRETERA CONTRIBUIR A LA REDUCCIÓN DE ESTE TIPO DE ACCIDENTES, Y SOBRE TODO DE SUS CONSECUENCIAS?**

En primer lugar, siendo claramente conscientes del problema existente; y de que podemos contribuir muy positivamente.

A continuación se exponen unas ideas por si pueden servir de orientación a los ingenieros que tengan responsabilidad directa o indirecta en alguna de las facetas de la gestión de la carretera.

## 1.1. - Márgenes. Obstáculos próximos a la calzada

### Problema

La existencia de obstáculos próximos a la calzada puede representar un peligro en caso de salida de vía y un agravamiento de las consecuencias del accidente. Observar colisión en el parte adjunto a esta ficha.

### Soluciones

Siempre que sea posible se retirarán los obstáculos situados cerca del borde de la vía. Si no es posible (por ejemplo en pilas de puente) se procederá a su protección de forma que se minimicen los riesgos y las consecuencias de los accidentes.

Fase en la que debe considerarse

- Planeamiento
- Proyecto
- Construcción
- Explotación
- Conservación

Actualizado Feb-03

### Otras Consideraciones

Las Recomendaciones tratan a terraplenes y desmontes como obstáculos.

### Normativa

Recomendaciones sobre sistemas de contención de vehículos (Orden Circular 321/95 T y P), tabla 2 (distancia del borde de la calzada a un obstáculo o zona peligrosa...) del apartado 3.- Criterios de Implantación.

### EJEMPLOS

Incorrecto



Pilas de puente sin proteger

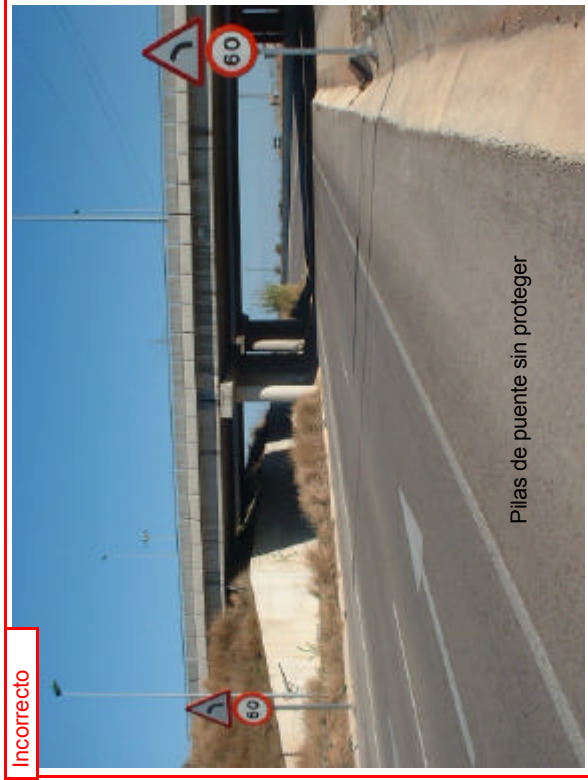
Correcto



Pilas de puente protegidas

## 1.1.- Márgenes. Obstáculos próximos a la calzada

Incorrecto



Correcto



**CUESTIONARIO ESTADÍSTICO DE ACCIDENTES DE CIRCULACIÓN CON VEHÍCULOS**

1. AÑO: 1999  
2. NÚMERO DE ACCIDENTE: 11  
3. PROVINCIA: Alicante  
4. MES: 09, DÍA: 20, HORA: 14  
5. TIPO DÍA: L A F P  
6. DÍA SEMANA: Lunes  
7. TIPO DÍA: L A F P  
8. TOTAL VÍCTIMAS: 02  
9. MUERTOS: 01  
10. HERIDOS GRAVES: 01  
11. HERIDOS LEVES: 00  
12. VEHÍCULOS IMPLICADOS: 01  
13. HABITANTES (en miles): 1, 2, 3, 4, 5  
14. RED CARRETERA: 07  
15. NÚMERO: [REDACTED]  
16. SENTIDO: [REDACTED]  
17. CÓDIGO MUNICIPIO: [REDACTED]  
18. ZONA: 1. Carretera, 2. Urbana, 3. Travesía, 4. Variante  
19. Nombre de la calle y número: [REDACTED]  
20. TIPO DE VÍA: 1. AUTOPISTA, 2. AUTOVÍA, 3. VÍA RÁPIDA, 4. VÍA CONVENCIONAL CON CARRIL LENTO, 5. VÍA CONVENCIONAL, 6. CAMINO VECINAL, 7. VÍA DE SERVICIO, 8. RAMAL DE ENLACE, 9. OTRO TIPO  
21. ANCHURA DE LA CALZADA: 1. MENOS DE 5,99 m., 2. ENTRE 6 Y 6,99 m., 3. DE 7 m. o MÁS  
22. ANCHURA DEL CARRIL: 1. DE MÁS DE 3,75 m., 2. DE 3,25 A 3,75 m., 3. MENOS DE 3,25 m.  
23. MARCAS VIALES: 1. INEXISTENTES O BORRADAS, 2. SOLO SEPARACIÓN CARRILES, 3. SEPARACIÓN CARRILES Y BORDES, 4. SOLO SEPARACIÓN DE BORDES  
24. ARCÉN: 1. INEXISTENTE O IMPRACTICABLE, 2. MENOR DE 1,50 m., 3. DE 1,50 A 2,49 m., 4. DE 2,50 m. EN ADELANTE  
25. ARCEN PAVIMENTADO: SI [X] NO [ ]  
26. ELEMENTOS DE SEGURIDAD DE LA VÍA: 1. MEDIANA ENTRE CALZADAS, 2. BARRERA DE SEGURIDAD, 3. PANELES DIRECCIONALES, 4. HITOS DE ARISTA, 5. CAPTAFAROS  
27. FUERA DE INTERSECCIÓN: 1. RECTA, 2. CURVA SUAVE, 3. CURVA FUERTE SIN SEÑALIZAR, 4. CURVA FUERTE CON SEÑAL Y SIN VELOCIDAD SEÑALIZADA, 5. CURVA FUERTE CON SEÑAL Y VELOCIDAD SEÑALIZADA  
28. Tipo: 1. EN T o Y, 2. EN X o +, 3. ENLACE DE ENTRADA, 4. ENLACE DE SALIDA, 5. GIRATORIA, 6. OTROS  
29. Acondicionamiento: 1. NADA ESPECIAL, 2. SOLO ISLETAS O PASO PARA PEATONES EN VÍA SECUNDARIA, 3. PASO PARA PEATONES O ISLETA EN CENTRO VÍA PRINCIPAL, 4. CARRIL CENTRAL DE ESPERA, 5. RAQUETA DE GIRO IZQUIERDA, 6. OTRO TIPO  
30. PRIORIDAD REGULADA POR: 1. AGENTE, 2. SEMÁFORO, 3. SEÑAL DE "STOP", 4. SEÑAL DE "CEDA EL PASO", 5. SOLO MARCAS VIALES, 6. PASO PARA PEATONES, 7. OTRA SEÑAL, 8. NINGUNA (Sólo norma)  
31. SUPERFICIE: 1. SECA Y LIMPIA, 2. UMBRÍA, 3. MOJADA, 4. HELADA, 5. NEVADA, 6. BARRILLO, 7. GRAVILLA SUELTA, 8. ACEITE, 9. OTRO TIPO  
32. LUMINOSIDAD: 1. PLENO DÍA, 2. CREPÚSCULO, 3. ILUMINACIÓN SUFICIENTE, 4. ILUMINACIÓN INSUFICIENTE, 5. SIN ILUMINACIÓN  
33. FACTORES ATMOSFÉRICOS: 1. BUEN TIEMPO, 2. NIEBLA INTENSA, 3. NIEBLA LIGERA, 4. LLOVIZNANDO, 5. LLUVIA FUERTE, 6. GRANIZANDO, 7. NEVANDO, 8. VIENTO FUERTE, 9. OTRO  
34. VISIBILIDAD RESTRINGIDA POR: 1. EDIFICIOS, 2. CONFIGURACIÓN DEL TERRENO, 3. VEGETACIÓN, 4. FACTORES ATMOSFÉRICOS, 5. DESLUMBRAMIENTO, 6. POLVO O HUMO, 7. OTRA CAUSA, 8. SIN RESTRICCIÓN  
35. OTRA CIRCUNSTANCIA: 1. PASO A NIVEL, 2. ESTRECHAMIENTO, 3. CAMBIO DE RASANTE, 4. FUERTE DESCENSO, 5. FIRME DESLIZANTE, 6. BADÉN, 7. ESCALÓN, 8. OBRAS, 9. BACHES, 10. INUNDACIÓN, 11. PERALTE INVERTIDO, 12. FIN CARRIL LENTO, 13. OTRA, 14. NINGUNA  
36. SEÑALIZACIÓN DE PELIGRO: EXISTENTE [X] INEXISTENTE [ ]  
37. ACERAS: SI [ ] NO [X]  
38. ARBOLES: 1. SIN FILA, 2. FILA A m. DEL BORDE DE LA CALZADA  
39. VISIBILIDAD DE LA SEÑALIZACIÓN VERTICAL (si existe): 1. BUENA, 2. DEFICIENTE, 3. NULA  
40. TIPO DE ACCIDENTE: 1. Colisión de vehículos en marcha, 2. Colisión vehículo-obstáculo en calzada, 3. Atropello: 3.1. PEATÓN SOSTENIENDO BICICLETA, 3.2. PEATÓN REPARANDO EL VEHÍCULO, 3.3. PEATÓN AISLADO O EN GRUPO, 3.4. CONDUCTOR DE ANIMALES, 3.5. ANIMAL CONDUCTIVO O REBAÑO, 3.6. ANIMALES SUELTOS  
41. CIRCULACIÓN: 1. FLUIDA, 2. DENSA, 3. CONGESTIONADA, 42. CIRCULACIÓN BAJO MEDIDAS ESPECIALES: 1. CARRIL REVERSIBLE, 2. HABILITACIÓN ARCÉN, 3. OTRA MEDIDA, 4. NINGUNA MEDIDA  
43. MATRÍCULA Y AÑO DE MATRICULACIÓN: A [REDACTED] B [REDACTED]  
44. MARCA Y MODELO: VEHÍCULO A: BMW 520, VEHÍCULO B: [REDACTED]  
45. POSIBLES FACTORES CONCURRENTES: 01. Distracción, 02. Inexperiencia del conductor, 03. Alcohol o drogas, 04. Cansancio, sueño o enfermedad, 05. Velocidad inadecuada, 06. Infracción a norma de circulación, 07. Estado o condición de la vía, 08. Estado o condición de la señalización, 09. Tramo en obras, 10. Mal estado vehículo, 11. Avería mecánica, 12. Meteorología adversa, 13. Otro factor, 14. Sin opinión definida  
46. DESCRIPCIONES: A toma una curva hacia la derecha y tras derrapar se sale por el margen derecho y golpea contra muro de huerto, colocando a continuación...  
47. SIMBOLOS A UTILIZAR: Vehículo de 4 o más ruedas, Vehículo de 2 o 3 ruedas, Vehículo de tracción animal, Peatón, Animal, Obstáculo en calzada  
48. TABLA DE DATOS: 65-81 (Año), 1-6 (Tipo de accidente), 72-81 (Gravedad)

Accidente mortal por salida de vía y choque posterior contra muro de cerramiento de finca. En las lesiones del copiloto pudo influir el no llevar abrochado el cinturón de seguridad, pero en la salida de la vía resultó determinante la inexistencia de barrera de seguridad.

## 1.2. - Márgenes. Cunetas franqueables

### Problema

La cuneta debe cumplir su función sin suponer un obstáculo en caso de salidas de vía. Si la cuneta está sobredimensionada, el problema se agrava.

### Soluciones

Proyectar / Ejecutar cunetas con suficiente capacidad hidráulica, pero con taludes tendidos que permitan su franqueo sin pérdida de control. Otra opción, en este caso para cunetas ya existentes, es la utilización de cunetas modulares ("canal celular" envuelto en geotextil y recubierto con grava). En caso contrario, proteger con barrera de seguridad.

Fase en la que debe considerarse

- Planeamiento
- Proyecto
- Construcción
- Explotación
- Conservación

Actualizado Feb-03

### Otras Consideraciones

El criterio que adopta la Guía Intersafe (intenta unificar las distintas normas europeas) es una anchura de cuneta de 1 m a 2,5 m y una profundidad entre 0,2 y 1/5 de la anchura.

### Normativa

5.2-IC (Drenaje): Incide en que las cunetas deben ser franqueables (taludes < 1/6) o, en caso contrario, protegidas con barrera de seguridad (OC 321/95).

### EJEMPLOS

Incorrecto



Cuneta infranqueable y sin proteger

Correcto



Cuneta modular en ejecución

Correcto



Cuneta suficiente y "amigable"

Correcto



Berma y cuneta clemente

## 1.2. - Márgenes. Cunetas franqueables

Incorrecto



Cuneta infranqueable y sin proteger

Correcto



Cuneta modular en ejecución

Correcto



Cuneta suficiente y "amigable"

Correcto



Berma y cuneta clemente

# 1.3. - Márgenes. Arquetas franqueables

## Problema

En ocasiones se descuida la presencia de arquetas de captación del agua de cunetas que suponen obstáculos puntuales que son fácilmente evitables.

## Soluciones

Proyectar y construir las arquetas embebidas en la propia cuneta para evitar que constituyan un obstáculo. Como mal menor habría que protegerlas con un sistema de contención y, como mínimo imprescindible, señalizar su presencia mediante baliza de obstáculo.

Fase en la que debe considerarse

- Planeamiento
- Proyecto
- Construcción
- Explotación
- Conservación

Actualizado Feb-03

## Otras Consideraciones

## Normativa

5.2-IC. Drenaje superficial.  
Guía Intersafe.  
PSV 2000-2001 (Generalitat Valenciana)

## EJEMPLOS

Incorrecto



La cuneta es franqueable, pero la arqueta no.

Incorrecto



Aquí, la arqueta nada amigable ni siquiera se ve.

Lo mínimo



Señalización de obstáculo en margen, como mínimo.

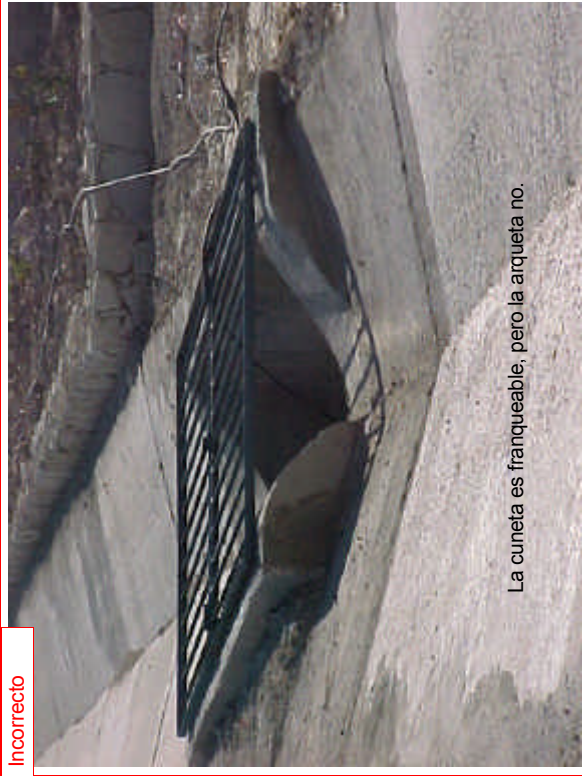
Correcto



Arqueta embebida en una cuneta franqueable

## 1.3. - Márgenes. Arquetas franqueables

Incorrecto



La cuneta es franqueable, pero la arqueta no.

Incorrecto



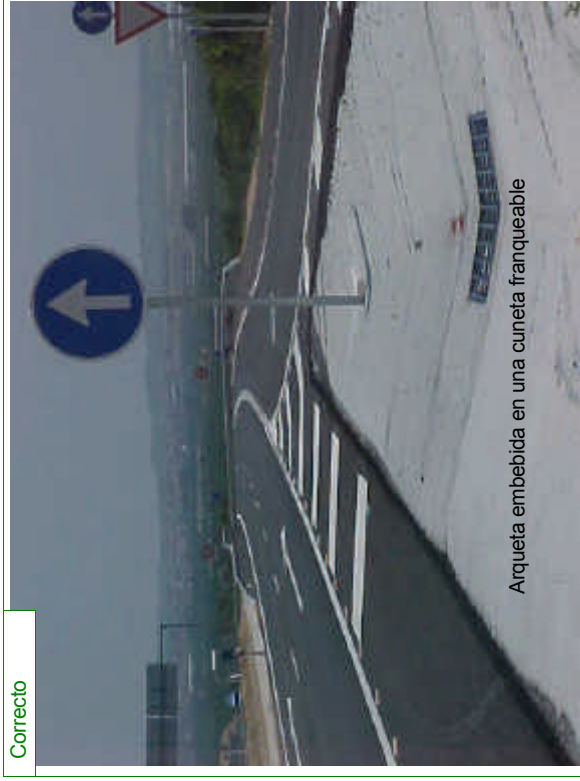
Aquí, la arqueta nada amigable ni siquiera se ve.

Lo mínimo



Señalización de obstáculo en margen, como mínimo.

Correcto



Arqueta embecida en una cuneta franqueable



QUESTIONARIO ESTADISTICO DE ACCIDENTES DE CIRCULACION CON VICTIMAS

turismo con remolque

1. AÑO 1999 2. NÚMERO DE ACCIDENTE 1 HOJA DIRECCIÓN GENERAL DE TRAFICO

3. PROVINCIA 12 CASTELLÓN ISLA - 2228

4. MES 12 5. DÍA 08 6. HORA 12 7. DÍA SEMANA 3 Martes 8. TIPO DÍA L A F P X 9. TOTAL VÍCTIMAS 02 10. MUERTOS 01 11. HERIDOS GRAVES 01 12. HERIDOS LEVES 00 13. VEHICULOS IMPLICADOS 01

14. RED CARRETERA 15. km. 16. SENTIDO 17. CODIGO MUNICIPIO

20. TIPO DE VÍA 1. AUTOPISTA 2. AUTOVÍA 3. VÍA RÁPIDA 4. VÍA CONVENCIONAL CON CARRIL LENTO 5. VÍA CONVENCIONAL 6. CAMINO VECINAL 7. VÍA DE SERVICIO 8. RAMAL DE ENLACE 9. OTRO TIPO

21. ANCHURA DE LA CALZADA 1. MENOS DE 5,99 m. 2. ENTRE 6 y 6,99 m. 3. DE 7 m. o MÁS

22. ANCHURA DEL CARRIL 1. DE MÁS DE 3,75 m. 2. DE 3,25 A 3,75 m. 3. MENOS DE 3,25 m.

23. MARCAS VIALES 1. INEXISTENTES O BORRADAS 2. SÓLO SEPARACIÓN CARRILES 3. SEPARACIÓN CARRILES Y BORDES 4. SÓLO SEPARACIÓN DE BORDES

24. ARCÉN 1. INEXISTENTE O IMPRACTICABLE 2. MENOR DE 1,50 m. 3. DE 1,50 A 2,49 m. 4. DE 2,50 m. EN ADELANTE

25. ARCÉN PAVIMENTADO SI NO

26. ELEMENTOS DE SEGURIDAD DE LA VÍA 1. MEDIANA ENTRE CALZADAS 2. BARRERA DE SEGURIDAD 3. TANELES DIRECCIONALES 4. HITOS DE ARISTA 5. CAPICARROS

27. FUERA DE INTERSECCIÓN 1. RECTA 2. CURVA SUAVE 3. CURVA FUERTE SIN SEÑALIZAR 4. CURVA FUERTE CON SEÑAL Y SIN VELOCIDAD SEÑALIZADA 5. CURVA FUERTE CON SEÑAL Y VELOCIDAD SEÑALIZADA

28. Tipo 1. EN T o Y 2. EN X o + 3. ENLACE DE ENTRADA 4. ENLACE DE SALIDA 5. GIRATORIA 6. OTROS

29. Acondicionamiento 1. NADA ESPECIAL 2. SÓLO ISLETAS o PASO PARA PEATONES EN VÍA SECUNDARIA 3. PASO PARA PEATONES O ISLETA EN CARRIL VÍA PRINCIPAL 4. CARRIL CENTRAL DE ESPERA 5. RAQUETA DE GIRO IZQUIERDA 6. OTRO TIPO

30. PRIORIDAD REGULADA POR: 1. AGENTE 2. SEMÁFORO 3. SEÑAL DE "STOP" 4. SEÑAL DE "CEDA EL PASO" 5. SÓLO MARCAS VIALES 6. PASO PARA PEATONES 7. OTRA SEÑAL 8. NINGUNA (Solo para)

31. SUPERFICIE 1. SECA Y LIMPIA 2. UMBRIA 3. MOJADA 4. HELADA 5. NEVADA 6. BARRILLO 7. GRAVILLA SUELTA 8. ACEITE 9. OTRO TIPO

32. LUMINOSIDAD 1. PLENO DÍA 2. CREPÚSCULO 3. ILUMINACIÓN SUFICIENTE 4. ILUMINACIÓN INSUFICIENTE 5. SIN ILUMINACIÓN

33. FACTORES ATMOSFERICOS 1. BUEN TIEMPO 2. NIEBLA INTENSA 3. NIEBLA LIGERA 4. LLOVIENDO 5. LLUVIA FUERTE 6. GRANIZANDO 7. NEVANDO 8. VIENTO FUERTE 9. OTRO

34. VISIBILIDAD RESTRINGIDA POR: 1. EDIFICIOS 2. CONFIGURACIÓN DEL TERRENO 3. VEGETACIÓN 4. FACTORES ATMOSFERICOS 5. DESLUMBRAMIENTO 6. POLVO O HUMO 7. OTRA CAUSA 8. SIN RESTRICCIÓN

35. OTRA CIRCUNSTANCIA 1. PASO A NIVEL 2. ESTRECHAMIENTO 3. CAMBIO DE RASANTE 4. FUERTE DESCENSO 5. FURME DESLIZANTE 6. BADÉN 7. ESCALÓN 8. OBRAS 9. BACHES 10. INUNDACIÓN 11. PERALTE INVERTIDO 12. SIN CARRIL LENTO 13. OTRA 14. NINGUNA

36. SEÑALIZACIÓN DE PELIGRO 1. EXISTENTE 2. INEXISTENTE 3. INNECESARIA (no hay peligro)

37. ACERAS 1. SI 2. NO

38. ARBOLES 1. SIN FILA 2. FILA A m. DEL BORDE DE LA CALZADA

39. VISIBILIDAD DE LA SEÑALIZACIÓN VERTICAL (si existe) 1. BUENA 2. DEFICIENTE 3. NULA

40. TIPO DE ACCIDENTE 1. Colisión de vehículos en marcha 1.1. FRONTAL 1.2. FRONTOLATERAL 1.3. LATERAL 1.4. ALCANCE 1.5. MÚLTIPLE O EN CARAVANA 2. Colisión vehículo-obstáculo en calzada 2.1. VEHICULO ESTACIONADO O AVERIADO 2.2. VALLA DE DEFENSA 2.3. BARRERA DE PASO A NIVEL 2.4. OTRO OBJETO O MATERIAL 3. Atropello: 3.1. PEATÓN SOSTENIENDO BICICLETA 3.2. PEATÓN REPARANDO EL VEHICULO 3.3. PEATÓN AISLADO O EN GRUPO 3.4. CONDUCTOR DE ANIMALES 3.5. ANIMAL CONDUCIDO O REBAÑO 3.6. ANIMALES SUELTOS 4.1. Vuelco en la calzada 5-6. Salida de la calzada 5. IZO 6. DCHA 7. E 8. X 41. CIRCULACION 1. FLUIDA 2. DENSA 3. CONGESTIONADA 42. CIRCULACION BAJO MEDIDAS ESPECIALES 1. CARRIL REVERSIBLE 2. HABILITACION ARCEN 3. OTRA MEDIDA 4. NINGUNA MEDIDA

43. MATRÍCULA Y AÑO DE MATRICULACION A 99 B Dos últimas cifras del año

44. MARCA Y MODELO VEHICULO A LANDROVER FREEL XEOT Color Blanco VEHICULO B DESCRIPCIONES "A" circula por sentido Vilavieja, cuando por una distracción en la conducción por posible somnolencia del conductor, se sale por margen derecho a la cuneta, chocando contra muro de cemento paso a finca particular.

49. POSIBLES FACTORES CONCURRENTES (Opinión del agente) 01. Distracción 02. Inexperiencia del conductor 03. Alcohol o drogas 04. Cansancio, sueño o enfermedad 05. Velocidad inadecuada 06. Infracción a norma de circulación 07. Estado o condición de la vía 08. Estado o condición de la señalización 09. Tramo en obras 10. Mal estado vehículo 11. Avería mecánica 12. Meteorología adversa 13. Otro factor 14. Sin opinión definida

SÍMBOLOS A UTILIZAR Vehículo de 4 o más ruedas Vehículo de 2 o 3 ruedas Vehículo de tracción animal Peatón Animal Obstáculo en calzada

65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	
1	A	1	1	2	4	B	64	56	V	2	-	-	0	8	4	6	0.1
2	A	2	1	1	-	-	55	V	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3																	
4																	
5																	
6																	

PARTE FORMULADO POR Dt.º Tráfico Benicarló (CS) UNIDAD NÚMERO DEL AGENTE, FECHA 08-12-99

En este caso el todoterreno se encuentra de frente un paso salvacunetas tras salirse de la vía, y ni siquiera el cinturón pudo evitar la muerte del copiloto. La somnolencia originó la salida de vía.

## 1.4. - Márgenes. Pasos salvacunetas

### Problema

Los pasos salvacunetas en accesos suponen un obstáculo para los vehículos que se salgan de la vía, ocasionando colisiones frontales. Aunque físicamente son un obstáculo puntual, las cunetas pueden reconducir al vehículo hasta el salvacunetas, aumentando su zona de influencia y, por tanto, la probabilidad de un choque contra el mismo.

### Soluciones

- Badén como continuación de la cuneta permitiendo a los vehículos atravesarla.
- Extremos del paso salvacunetas en pico de flauta.
- Desvío en planta de la cuneta (sigue existiendo el obstáculo, pero se aleja de la calzada).

Fase en la que debe considerarse

Planeamiento

Proyecto

Construcción

Explotación

Conservación

Actualizado Oct-03

### Otras Consideraciones

### Normativa

Instrucción 5.2 IC  
OC 321/95

### EJEMPLOS

Incorrecto



Paso salvacunetas convencional

Correcto



Paso salvacunetas en pico de flauta

Admisible



Paso salvacunetas "vadeable" en construcción

## 1.4.- Márgenes. Pasos salvacunetas

Incorrecto



Correcto



Admisible



# 1.5. - Márgenes. Bermas laterales

## Problema

Si durante la fase de proyecto y construcción de la vía no se dota a ésta de amplias bermas laterales despejadas será preciso proteger los obstáculos con barrera (que no elimina el accidente por salida de vía).

## Soluciones

La Instrucción de Trazado 3.1-IC incide en que la sección transversal debe incluir bermas laterales (salvo justificación, y en carreteras con  $V = 40$  km/h). La disposición y conservación de bermas amplias y despejadas evitará la presencia de obstáculos cercanos a la calzada.

Fase en la que debe considerarse

- Planeamiento
- Proyecto
- Construcción
- Explotación
- Conservación

Actualizado Oct-03

## Otras Consideraciones

## Normativa

Instrucción de Trazado 3.1-IC. Tabla 7.1 del capítulo 7.- Sección Transversal.

## EJEMPLOS

Correcto



No siempre se puede disponer de bermas como esta

Incorrecto



Obstáculo demasiado cerca de la calzada por ausencia de arcén y berma

¿Correcto?



Esta berma también ofrece muy buena seguridad en caso de salida incontrolada de vía...

Incorrecto



...pero habría que evitar estas discontinuidades

## 1.5. - Márgenes. Bermas laterales

Correcto



No siempre se puede disponer de bermas como esta

Incorrecto



Obstáculo demasiado cerca de la calzada por ausencia de arcén y berma

¿Correcto?



Esta berma también ofrece muy buena seguridad en caso de salida incontrolada de vía...

Incorrecto



...pero habría que evitar estas discontinuidades