

CAPÍTULO 9.- OBRAS

La cuantiosa inversión realizada en la mejora de nuestras carreteras supone una importante contribución a la seguridad vial de las mismas. Pero requiere obras.

La obra debe ser perfectamente percibida por el conductor. Es decir, debemos trasladarle claramente cual debe ser su comportamiento al paso por las mismas, para poder contar con su colaboración. No señalicemos 30 km de obras, para poder trabajar en cualquier tramo intermedio. No mantengamos señales de obras, cuando no hay obras. No pidamos innecesariamente que vayan a 20 km/h. Exijamos a las señales de obra los mismos requisitos que a las de la carretera en servicio, o más.

Y recordemos que aunque la obra tiene un PK de inicio y un PK de fin, su influencia se extiende a los tramos adyacentes, por lo que el titular de la carretera debe garantizar que no se pierda la coherencia del itinerario y de la señalización.

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

Cumpliendo la normativa, y siguiendo recomendaciones que emanen de la experiencia. Se adjuntan algunas sobre el tema.

CUESTIONARIO ESTADÍSTICO DE ACCIDENTES DE CIRCULACIÓN CON VÍCTIMAS

HOJA 1/1

1. AÑO 2001 2. NÚMERO DE ACCIDENTE 2150 58

3. PROVINCIA IZ Calabellón ISLA DIRECCIÓN GENERAL DE TRÁFICO

4. MES 11 5. DÍA 30 6. HORA 17 7. DÍA SEMANA SV 8. TIPO DÍA X 9. TOTAL VÍCTIMAS 01 10. MUERTOS 00 11. HERIDOS GRAVES 01 12. HERIDOS LEVES 00 13. VEHÍCULOS IMPLICADOS 01 18. HABITANTES (en miles) 1. + de 100 2. de 50 a 100 3. de 5 a 50 4. de 1 a 5 5. - de 1 19. ZONA 1. Carretera 2. Urbana 3. Travesía 4. Variante 81

14. RED CARRETERA NÚMERO 15. km. 16. SENTIDO 17. CÓDIGO MUNICIPIO Población Nombre de la calle y número Entre calle y calle

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 Número de carriles calzados

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 NO

26. ELEMENTOS DE SEGURIDAD DE LA VÍA SI NO 1. MEDIANA ENTRE CALZADAS 2. BARRERA DE SEGURIDAD 3. PANELES DIRECCIONALES 4. HITOS DE ARISTA 5. CAPTAFAROS 62 64

27. FUERA DE INTERSECCIÓN 1. RECTA 2. CURVA SUAVE 3. CURVA FUERTE SIN SENALIZAR 4. CURVA FUERTE CON SENAL Y SIN VELOCIDAD SENALIZADA 5. CURVA FUERTE CON SENAL Y VELOCIDAD SENALIZADA

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. SEMAFORO 3. SEÑAL DE "STOP" 4. SEÑAL DE "CEDA EL PASO" 5. SOLO MARCAS VIALES 6. PASO PARA PEATONES 7. OTRA SENAL 8. NINGUNA (Sólo norma)

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. 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. SENALIZACIÓN DE PELIGRO EXISTENTE INEXISTENTE INNECESARIA (no hay peligro)

37. ACERAS SI NO

38. ARBÓLES SIN FILA FILA A m. DEL BORDE DE LA CALZADA

39. VISIBILIDAD DE LA SENALIZACIÓN 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. VEHÍCULO ESTACIONADO O AVARIADO 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 VEHÍCULO 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 4.2. VUELCO EN CUNETA 4.3. VUELCO EN BORDILLO 4.4. VUELCO EN OTRO TIPO DE CHOQUE 5-6. Salida de la calzada 5. CHOQUE CON ÁRBOL O POSTE 6. CHOQUE CON MURO O EDIFICIO 7. CHOQUE CON CUNETAS O BORDILLO 8. OTRO TIPO DE CHOQUE 9. CON DESPEÑAMIENTO 10. CON VUELCO 11. EN LLANO 12. OTRA 13. OTRO 14. NINGUNA

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. MATRICULA Y AÑO DE MATRICULACIÓN A 00 B Dos últimas cifras del año

44. MARCA Y MODELO VEHÍCULO A Citroen Xsara Color Shz VEHÍCULO B DESCRIPCIONES La conductora del vehículo implicada, tras negociar curvas hacia la izquierda, se sale de la vía por el margen derecho, al encontrarse ésta con gravilla por proceso de resquebrajamiento.

99. 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
A	J	J	Z	S	B	90	29	M	S	-	-	0	0	Z	6	4,6
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7

PARTE FORMULADO POR D. Mayor Tráfico C. UNIDAD NÚMERO DEL AGENTE FECHA 30/11/01

EJEMPLAR PARA LA UNIDAD PROVINCIAL DE CARRETERAS

Para este usuario no fue suficiente la señalización de obra existente, ya que no tomó las precauciones debidas en estos casos. ¿No la vió... o, sencillamente... no era lo suficientemente convincente.....?

9.1. - Obras. Definición del inicio de obras

Problema

La existencia de una obra en una carretera obliga al usuario a cambiar su forma de conducción, ya que se encontrará una vía que desconoce y que puede cambiar por momentos. La imprecisión en la señalización del inicio de las obras supone una importante falta de información al usuario, ya que no será consciente de las precauciones adicionales que deberá adoptar.

Soluciones

- Hay que señalar claramente, según normativa y en el punto adecuado, el inicio de las obras para que el conductor sea consciente de los riesgos que supone circular por ellas.
- Agrupar en un cartel la señal TP-18 de obras, la R-301 de velocidad permitida, y la indicación de la longitud en que van a tener lugar estas restricciones, puede ayudar al usuario a aceptar más sosegadamente el contratiempo que siempre supone una obra.
- Retirar la señalización de obra cuando ya no sea necesaria. Esto eliminará toda indefinición y aumentará la credibilidad de la señalización.

Fase en la que debe considerarse

- Planeamiento
- Proyecto
- Construcción
- Explotación
- Conservación

Actualizado Oct-03

Otras Consideraciones

- El "Proyecto Arrows" establece medidas muy aconsejables para acentuar el concepto de "puerta de inicio" de una obra (ver fotos "correctas").

Normativa

Norma 8.3-IC, Señalización de Obras.
Manual de Ejemplos de Señalización de Obras Fijas (MF).
Norma 8.1-IC, Señalización Vertical.

EJEMPLOS

Incorrecto



Inicio de obras poco convincente.

Correcto



De día está claro que a partir de este punto empieza una obra...

Mejorable



Inicio de obras aceptable.

Correcto



...y de noche, también.

9.1.- Obras. Definición del inicio de obras

Incorrecto



Inicio de obras poco convincente.

Correcto



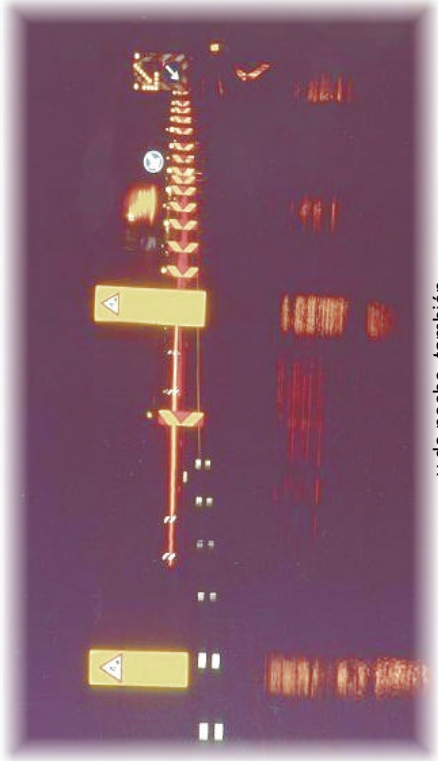
De día está claro que a partir de este punto empieza una obra...

Mejorable



Inicio de obras aceptable.

Correcto



...y de noche, también.

9.2. - Obras. Coherencia señalización obra y convencional

Problema

La existencia de señales de obra contradictorias con las existentes anteriormente, o bien con las definitivas de la carretera, origina confusión en los usuarios. El resultado es el descrédito de la señalización y, por tanto, comportamientos inesperados, nada recomendables para una circulación segura.

Soluciones

- Revisión de la señalización existente antes de la obra y eliminación de la que contradiga las condiciones de circulación durante las obras.
- Precaución durante la colocación de la señalización definitiva de la carretera, de modo que se oculte (y se mantenga siempre oculta) la que sea contradictoria con la de obra.
- Retirar señalización de obra y destapar la definitiva, simultáneamente, en la puesta en servicio del tramo.

Fase en la que debe considerarse

- Planeamiento
- Proyecto
- Construcción
- Explotación
- Conservación

Actualizado Oct-03

Otras Consideraciones

Normativa

Norma 8.3-IC, Señalización de obras.
Manual de Ejemplos de Señalización de Obras Fijas (MF).
Norma 8.1-IC, Señalización Vertical.

EJEMPLOS

Incorrecto



¿Podremos seguir por el carril izquierdo?

Correcto



Coexisten ambas señalizaciones sin contradicciones

Incorrecto



La máxima velocidad permitida es 60, o 40 km/h....?

Correcto



En ocasiones es necesario modificar la señalización existente para no incurrir en contradicciones (la R-301 del cartel era de 70)

9.2.- Obras. Coherencia señalización obra y convencional

Incorrecto



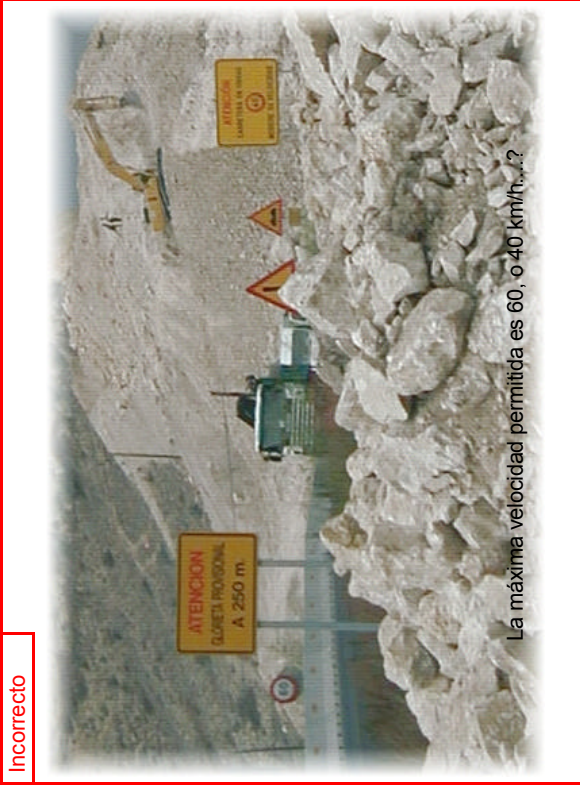
¿Podremos seguir por el carril izquierdo?

Correcto



Coexisten ambas señalizaciones sin contradicciones

Incorrecto



La máxima velocidad permitida es 60, o 40 km/h...?

Correcto



En ocasiones es necesario modificar la señalización existente para no incurrir en contradicciones (la R-301 del cartel era de 70)

9.3. - Obras. Restricciones exageradas.

Problema

En obra, muy frecuentemente se implantan esquemas de señalización adecuados para algún tramo concreto, pero demasiado restrictivos para ser aplicados a todo el ámbito de la obra, o durante toda la duración de la misma. De esa manera, se impone a los usuarios limitaciones exageradas en intensidad, ámbito o duración. Ante este hecho, el conductor tiende a ignorar la señalización en su conjunto.

Soluciones

Adaptar el esquema de señalización y balizamiento a las diferentes situaciones a lo largo y durante la obra.

Fase en la que debe considerarse

- Planeamiento
- Proyecto
- Construcción
- Explotación
- Conservación

Actualizado Nov-03

Otras Consideraciones

Los usuarios más expuestos a este riesgo son los que circulan con asiduidad por la obra. Sin embargo, también serán los primeros en respetar una señalización que se adapte a la realidad.

Normativa

Norma 8.3.-IC, señalización de obra, apartado 1.2 Principios básicos.
Manual de Ejemplos de Señalización de Obras Fijas (MF).

EJEMPLOS

Incorrecto



¿Quién se cree la necesidad de limitar la velocidad a 40 Km/h? (sábado, el único peligro este día eran las propias señales)

Correcto



Esta limitación será más respetada, siempre que efectivamente salgan camiones.

Incorrecto



Una señalización de obra así es difícil de tomar en serio.

Correcto



Modo correcto de ocultar las señales cuando son innecesarias...

9.3. - Obras. Restricciones exageradas.

Incorrecto



¿Quién se cree la necesidad de limitar la velocidad a 40 Km/h? (sábado, el único peligro este día eran las propias señales)

Correcto



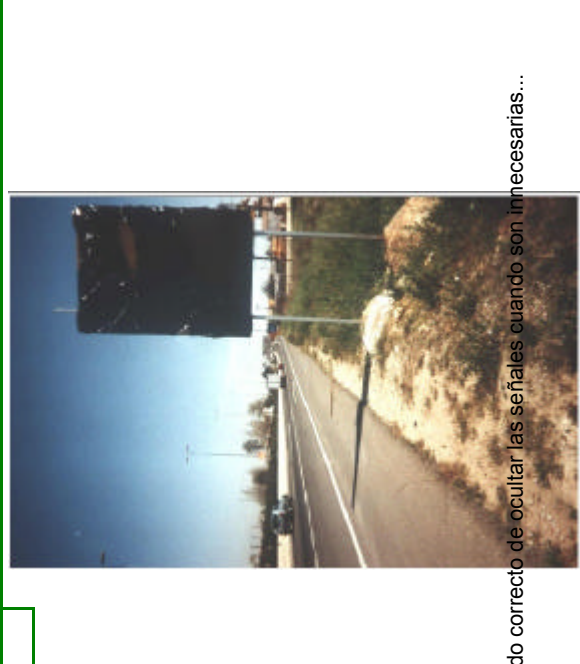
Esta limitación será más respetada, siempre que efectivamente salgan camiones.

Incorrecto



Una señalización de obra así es difícil de tomar en serio.

Correcto



Modo correcto de ocultar las señales cuando son innecesarias...

9.4. - Obras. Adecuación del entorno

Problema

Tanto durante la obra, como en su posterior etapa de servicio, nos encontramos a veces tramos próximos en los que no se ha tenido en cuenta la afección del tramo acondicionado. Esto puede ocasionar confusión al conductor, ya que la señalización del entorno puede haber perdido validez (tanto durante obras como tras la puesta en servicio). Más grave es el problema si el tramo mejorado permite mayores velocidades que los tramos contiguos, y no se han previsto las necesarias transiciones entre uno y otro.

Soluciones

Inclusión en el proyecto de los cambios necesarios a realizar en los tramos contiguos, para que tanto durante las obras como tras la puesta en servicio no se produzcan situaciones contradictorias y, mucho menos, peligrosas. Estos cambios deben contemplar no sólo la señalización sino también, si procede, las transiciones pertinentes entre tramos.

Fase en la que debe considerarse

- Planeamiento
- Proyecto
- Construcción
- Explotación
- Conservación

Actualizado Nov-03

Otras Consideraciones

Se trata de evitar el antiguo proverbio árabe "los puntos negros emigran", que en la actualidad se enunciaría así: Si arreglas solo la curva más peligrosa, prepárate, porque la siguiente pasará a ser igual o más peligrosa.

Normativa

3.1 IC, 8.1 IC, 8.2 IC, 8.3 IC

EJEMPLOS

¿Correcto?



Tras la mejora de esta curva...

Incorrecto



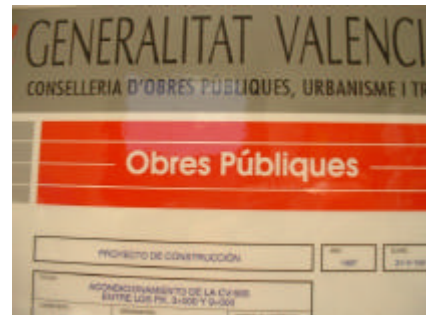
...esta otra situada poco más adelante puede convertirse en peligrosa...

Incorrecto



... y también esta intersección cercana

Correcto



El proyecto tendrá en cuenta el tramo que no se acondiciona

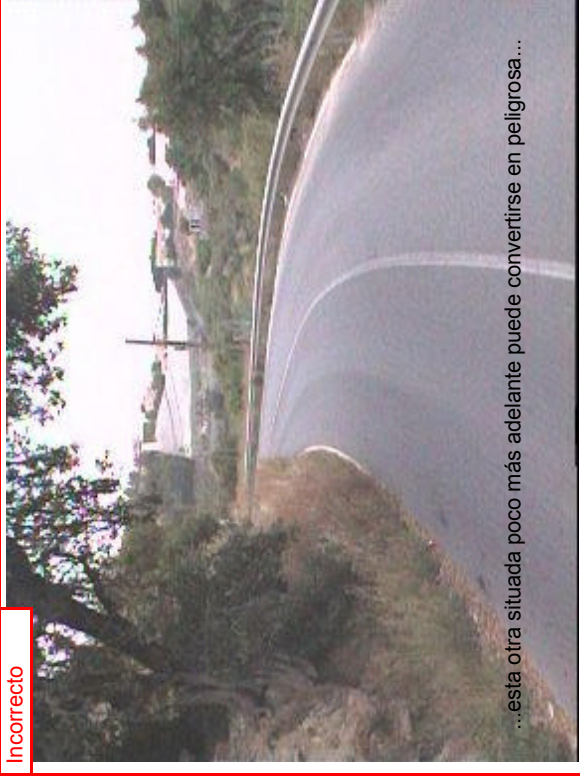
9.4. - Obras. Adecuación del entorno

¿Correcto?



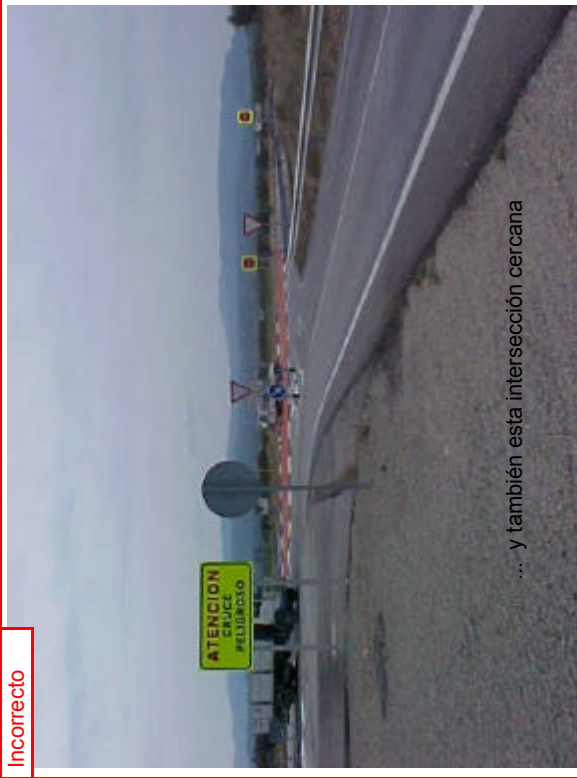
Tras la mejora de esta curva...

Incorrecto



...esta otra situada poco más adelante puede convertirse en peligrosa...

Incorrecto



... y también esta intersección cercana

Correcto

