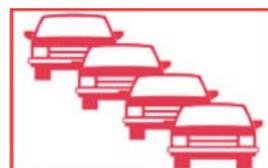
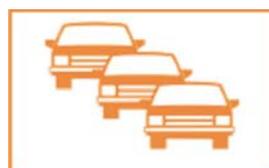


# MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA

Octubre 2010







Manual de inspección de seguridad vial de la red autonómica de carreteras de Andalucía / equipo de redacción, Juan Cánovas Masero...[et al.]. — Sevilla: Consejería de Obras Públicas y Vivienda, Dirección General de Carreteras, 2012.

136 p. ; 27cm  
D.L.: SE 2471-2012  
ISBN: 978-84-7595-283-3

1. Seguridad vial-Andalucía I. Cánovas Masero, Juan II. Andalucía. Dirección General de Carreteras

**Dirección:**

*Consejería de Obras Públicas y Vivienda. Junta de Andalucía*  
*Dirección General de Carreteras*  
José Francisco Cazorla Sánchez  
Begoña Arroyo Martínez

**Equipo de redacción:**

Juan Cánovas Masero  
Nicolás de Santa Olalla Fernández  
Alfonso Guerrero de Mier  
Manuel Francisco Herranz

**Empresas colaboradoras:**

PROINTEC S.A.  
INYSUR INGENIERIA S.L.  
INECO S.A.

@ Junta de Andalucía. Consejería de Obras Públicas y Vivienda.

**Coordina la edición:**

Secretaría General Técnica. Servicio de Publicaciones.

ISBN: 978-84-7595-283-3  
Nº Registro: JAOPV/CA-13-2012  
Depósito Legal: SE 2471-2012  
Impresión: Publidisa



## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>PREÁMBULO.....</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>INSPECCIONES DE SEGURIDAD VIAL.....</b>	<b>10</b>
2.1	Tramificación de la red .....	12
2.2	Velocidades.....	15
<b>3</b>	<b>LISTAS DE COMPROBACIÓN.....</b>	<b>21</b>
3.1	Trazado .....	22
3.1.1	<i>Planta.....</i>	22
3.1.2	<i>Alzado .....</i>	24
3.1.3	<i>Sección transversal .....</i>	25
3.1.4	<i>Visibilidad .....</i>	26
3.2	Señalización y balizamiento .....	27
3.2.1	<i>Señalización vertical .....</i>	27
3.2.2	<i>Señalización horizontal .....</i>	29
3.2.3	<i>Balizamiento .....</i>	30
3.2.4	<i>Visibilidad nocturna .....</i>	32
3.3	Sistemas de contención y obstáculos en las márgenes.....	32
3.3.1	<i>Sistemas de contención .....</i>	33
3.3.2	<i>Pretilos en obras de paso y estructuras .....</i>	37
3.3.3	<i>Obstáculos en márgenes .....</i>	37
3.4	Intersecciones, enlaces y glorietas .....	39
3.4.1	<i>Intersecciones y enlaces .....</i>	40
3.4.2	<i>Glorietas.....</i>	47
3.5	Travesías.....	50
3.5.1	<i>Aproximación a la travesía.....</i>	50
3.5.2	<i>Tratamiento de peatones y estacionamientos en la travesía.....</i>	50
3.5.3	<i>Equipamiento en travesías.....</i>	51
3.6	Túneles .....	51
3.6.1	<i>Trazado .....</i>	51
3.6.2	<i>Sección transversal .....</i>	52

3.6.3	<i>Señalización y balizamiento</i> .....	52
3.6.4	<i>Obra civil de emergencia</i> .....	54
3.6.5	<i>Instalaciones</i> .....	55
3.7	Accesos .....	55
3.7.1	<i>Accesos a zonas de servicio</i> .....	57
3.7.2	<i>Otros accesos</i> .....	57
3.8	Otras circunstancias .....	58
3.8.1	<i>Firmes</i> .....	58
3.8.2	<i>Drenaje</i> .....	59
3.8.3	<i>Paradas de autobús</i> .....	59
3.8.4	<i>Peatones</i> .....	59
3.8.5	<i>Estacionamientos habituales en la plataforma (fuera de travesía)</i> .....	60
3.8.6	<i>Pasos de mediana</i> .....	60
3.8.7	<i>Gálidos</i> .....	60
3.8.8	<i>Pasos a nivel con línea de ferrocarril</i> .....	60
3.8.9	<i>Reductores de velocidad</i> .....	62
3.8.10	<i>Vías de servicio</i> .....	63
<b>4</b>	<b>METODOLOGÍA DE TRABAJO</b> .....	<b>69</b>
4.1	Trabajos previos .....	69
4.2	Trabajo de campo .....	70
4.3	Trabajo de gabinete .....	71
4.4	Tratamiento de la información .....	72
4.5	Codificación del ESM .....	73
4.6	Resultados .....	74
<b>5</b>	<b>INFORMES DE INSPECCIÓN</b> .....	<b>75</b>
5.1	Portada del informe .....	75
5.2	Ficha técnica de la carretera .....	76
5.3	Datación de los trabajos .....	76
5.4	Anejos al informe de inspección .....	76





## 1 PREÁMBULO

La Red Autonómica de Carreteras de Andalucía está integrada por 10.393 kilómetros que discurren a lo largo de las ocho provincias andaluzas. Dentro de esta red se contemplan tres niveles de jerarquía, en virtud de las funciones que desempeña cada tipo de carretera:

1. La Red Básica, dividida a su vez en Red Básica estructurante y Red Básica de articulación.
  - La Red Básica estructurante (809 km) está constituida por aquellas carreteras que, junto con la Red de Carreteras del Estado, configuran la malla viaria que da soporte a los desplazamientos de largo recorrido y a las principales conexiones exteriores
  - La Red Básica de articulación (1.238 km) constituye el soporte de las principales relaciones de largo y medio recorrido, tanto internas como de origen o destino en la región, excluyendo las carreteras que configuran la Red Básica estructurante
2. La Red Intercomarcal (4.395 km) complementa las funciones de la Red Básica respecto al tráfico de medio recorrido, conectando los distintos ámbitos territoriales entre sí.
3. La Red Complementaria de la Red Autonómica (3.951 km), conformada por las carreteras no incluidas en las categorías anteriores que tengan, entre otras, las siguientes funciones:
  - Garantizar la movilidad en las Áreas Metropolitanas
  - Proporcionar accesibilidad a zonas de especial interés turístico y estratégico
  - Proporcionar accesibilidad desde las poblaciones a la Red Básica e Intercomarcal

El Servicio de Conservación y Dominio Público Viario de la Dirección General de Carreteras de la Junta de Andalucía desarrolla entre otras funciones la

gestión en materia de seguridad vial en la red de su competencia, manteniendo desde hace años dos líneas de actuación:

- Acciones correctivas. Consisten en el estudio y propuesta de actuaciones de mejora en aquellos Tramos de Concentración de Accidentes que se han identificado en la Red a partir de los análisis de accidentalidad. En estos Tramos se adoptan toda clase de actuaciones con objeto de acometer su tratamiento
- Acciones preventivas. Este tratamiento pasa a presentar un enfoque novedoso derivado de las indicaciones que emanan de la Directiva Europea (2008/96/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo) sobre la gestión de la seguridad de las infraestructuras viarias. En el artículo 6.1. de la misma se indica que *“Los Estados miembros garantizarán que se lleven a cabo inspecciones de seguridad en las carreteras en funcionamiento con vistas a la identificación de las características relacionadas con la seguridad vial y a la prevención de accidentes”*.

Para la adecuada ejecución de las inspecciones de seguridad vial de manera homogénea en la Red Autonómica de Carreteras de Andalucía se ha redactado el presente Manual de Inspección, que contiene las indicaciones prácticas acerca de cómo abordar y desarrollar los diferentes trabajos que conforman la inspección.

## **2 INSPECCIONES DE SEGURIDAD VIAL**

El objetivo principal de las inspecciones de seguridad vial consiste en una revisión completa de la Red para detectar los elementos de las carreteras en servicio que, por alguna de sus características o por su interrelación con los usuarios o con el entorno de la vía, podrían relacionarse con la seguridad vial.

Esta revisión debe realizarse partiendo de una serie de criterios previos, cuya articulación se efectuará en unas listas de comprobación, que consisten en una relación ordenada de esos elementos de las carreteras que deben estudiarse en cada tramo y de las características tipo de los mismos.

En el caso de que alguno de esos elementos no esté resuelto en la carretera de acuerdo a estas listas de comprobación se considerará que existe un Elemento Susceptible de Mejora (en adelante ESM).



Por otra parte, dado el gran número de kilómetros que deben estudiarse, las listas deberán elaborarse de modo que faciliten la labor a los equipos de trabajo, disminuyendo las posibles interpretaciones y permitiendo realizar el trabajo con herramientas que a su vez permitan optimizar los rendimientos. Esta optimización se conseguirá también conformando los equipos de inspección con expertos en seguridad vial, tal y como por otra parte se establece en el artículo 9 de la anteriormente mencionada Directiva Europea.

De este modo, la inspección de seguridad vial de la Red Autónoma de Carreteras de Andalucía es un proceso en el que un equipo de expertos en seguridad vial revisa, de acuerdo a unas listas de comprobación preestablecidas, los elementos físicos de las carreteras, esto es, las características físicas y geométricas, su equipamiento y sus posibles relaciones, para detectar los citados Elementos Susceptibles de Mejora.

Por tanto, con objeto de disponer de una relación ordenada de elementos de inspección y de fácil supervisión por los equipos que desarrollen los trabajos, se han contemplado en total ocho familias de elementos de comprobación, que son las que se citan a continuación:

- Trazado
- Señalización y balizamiento
- Sistemas de contención y obstáculos en la carretera
- Intersecciones, enlaces y glorietas
- Travesías
- Túneles
- Accesos
- Otras circunstancias

En cada una de estas familias se establecen los distintos elementos relacionados directamente, o por su interrelación con otros factores, con la seguridad vial de las carreteras, estableciéndose para cada uno de ellos cuales son las características tipo a comprobar.

La toma de datos y el posterior análisis de los elementos, según los diferentes puntos de vista que se establezcan, se van a realizar a partir de dos fuentes de datos:

- Inventario de la Red Autonómica de Carreteras de Andalucía. Actualizado periódicamente, en este inventario están recogidos datos geométricos y de equipamiento de la carretera cada 10 m
- Recorrido sistemático de la Red. Se realizarán inspecciones por equipos formados personal experto en seguridad vial, con objeto de tomar datos in situ acerca de los diversos factores relacionados con la seguridad vial

## **2.1 Tramificación de la red**

Dada la jerarquización existente en la Red Autonómica de Carreteras de Andalucía se ha llevado a cabo una tramificación previa de la red, en la que cada carretera se ha dividido en diferentes tramos cuyos extremos coinciden con los límites entre términos municipales o intersecciones con otras carreteras de la Red de la Junta de Andalucía.

Esto permite tramos más pequeños, que contribuyen a optimizar la calidad del estudio y el rendimiento de los equipos, ya que los mismos van a presentar unas características homogéneas. Esto hace que para algunos de los elementos considerados en las listas de comprobación sea necesario establecer diferentes parámetros tipo, adaptados a esos tramos de características homogéneas.

Asimismo, dicha tramificación permite definir su velocidad de referencia, que será un parámetro importante a la hora de desarrollar las inspecciones, ya que su análisis será necesario para permitir fijar los elementos tipo y aquellos que será necesario identificar en la listas de comprobación.

Para trabajar con tramos de características homogéneas, a los que aplicar idénticos criterios de análisis en las inspecciones de seguridad vial, cada carretera se ha dividido en diferentes partes en las que permanecen constantes estas cuatro características:

- Tipo de carretera: autovía, carretera multicarril y carretera convencional
- Tipo de terreno: cada carretera se ha dividido en tramos de aproximadamente dos kilómetros de longitud, desde el inicio hasta el final de la carretera (por ejemplo, el primer tramo va desde el inicio de la carretera al p.k. 2+000, el segundo del p.k.



2+000 al p.k. 4+000, y así sucesivamente). Se ha tomado el punto medio de este tramo (en cada caso sería el p.k. 1+000, el p.k. 3+000, etc.), y se ha trazado una circunferencia de dos kilómetros y medio de diámetro (2,5 km), analizándose la pendiente media de esa circunferencia a partir de los datos del modelo digital de terreno de Andalucía con tamaño de píxel de 20 m. Cada tramo de carretera se ha clasificado en una de estas cuatro categorías: llano (0-5%), ondulado (5-15%), accidentado (15-25%) y muy accidentado (pendiente media superior al 25%).

- Intensidad Media Diaria (IMD) en vehículos/día: se contemplan los siguientes grupos: 0-1.500 vehículos, 1.500-3.000, 3.000-5.000 y más de 5.000 vehículos. Este criterio de clasificación sólo se tiene en cuenta para carreteras convencionales, no para carreteras multicarril ni autovías.
- Entorno: metropolitano o interurbano

De cara a facilitar el trabajo de inspección y la posterior redacción de los informes se han establecido una serie de iconos que representen los distintos tipos de tramo posibles. Los mismos son los que se incluyen a continuación:

### I. Tipo de carretera

Se incluirán pictogramas identificativos únicamente de las vías de gran capacidad, distinguiéndose las autovías y las carreteras multicarril de acuerdo a los pictogramas que se incluyen a continuación. En caso de no incluirse pictograma el tramo pertenecerá a una carretera convencional.



**Autovía**



**Carretera multicarril**

## II. Tipo de terreno

Cada uno de los cuatro tipos de terreno definidos para el establecimiento de los tramos de características homogéneas se identificará por los pictogramas que se incluyen a continuación.



**Llano**



**Ondulado**



**Accidentado**



**Muy accidentado**

## III. IMD

Análogamente, cada uno de los cuatro rangos de tráfico definidos se identificará por los pictogramas siguientes.



**IMD < 1.500**



**1.500 < IMD < 3.000**



**3.000 < IMD < 5.000**



**IMD > 5.000**

## IV. Entorno

Se incluirá un pictograma identificativo únicamente cuando la carretera discorra en un entorno metropolitano, siendo el mismo el que se incluye a continuación. En caso de no incluirse pictograma se sobrentenderá que el tramo discurre en un entorno interurbano.



**Metropolitano**



## 2.2 Velocidades

La experiencia en materia de seguridad vial adquirida en la gestión continua de la seguridad vial en las carreteras andaluzas ha venido demostrando que la velocidad mantiene una relación directa con la seguridad, en función de las características del trazado y el equipamiento de la carretera. De esta forma, la inspección de seguridad vial deberá efectuarse en función de la velocidad a la que circulen los vehículos en condiciones de comodidad y seguridad aceptables.

Por ello, a los efectos de aplicación del presente Manual, se definen las siguientes velocidades, que serán de aplicación de acuerdo a los criterios que posteriormente figuran en el mismo.

### I. Velocidad de referencia

Con estos criterios de clasificación se va a obtener, para cada carretera, un conjunto de tramos en los que el tipo de carretera, el tipo de terreno, la IMD y el entorno es constante. A partir de estas características, se podrá comprobar en las listas de comprobación qué elementos deben revisarse y con qué características tipo, y se conocerá de forma automática cuál es la velocidad de referencia del tramo.

La velocidad de referencia se define como la velocidad de recorrido deseable a la que pueden circular los vehículos por un tipo de carretera, que discurre por un tipo de terreno, con una IMD y un entorno determinados. Cada uno de los tramos será homogéneo en sus características. Por ejemplo, un tramo podrá presentar un terreno llano, con una intensidad de vehículos diarios comprendida entre 3.000 y 5.000, de una carretera convencional que discurre en un entorno interurbano.

A partir de estas características se podrá comprobar en las listas de comprobación que elementos deben revisarse y con que exigencias, y se conocerá de forma automática cuál es la velocidad de referencia del tramo. En ningún caso se considerarán velocidades de referencia con valores inferiores a 40 km/h.

Los criterios establecidos han sido los siguientes:

#### **Vías de alta capacidad**

Para los tipos de terreno llano y ondulado se han considerado los valores siguientes:

- Autovía Interurbana 120 km/h
- Autovía Metropolitana 100 km/h
- Carretera multicarril 80 km/h

Dada la influencia del terreno se han considerado los modificadores siguientes:

- En terreno accidentado -20 km/h
- En terreno muy accidentado -40 km/h

No se consideran variaciones de la velocidad de referencia en función de la IMD de los tramos.

**En carreteras convencionales:**

Para el tipo de terreno llano se consideran distintas velocidades de referencia en función de la IMD de los tramos:

- $IMD > 3.000$  veh/día 100 km/h
- $1.500$  veh/día  $< IMD < 3.000$  veh/día 90 km/h
- $IMD < 1.500$  veh/día 80 km/h

En este caso la influencia del terreno se estima en la inclusión de los siguientes modificadores:

- Terreno Ondulado: -10 km/h
- Terreno Accidentado: -20 km/h
- Terreno Muy Accidentado: -30 km/h

Asimismo, se considera que la velocidad de referencia deberá modificarse en función del entorno de las carreteras, pudiendo reducirse en un 50% en el caso de zonas metropolitanas y en 10 km/h en el caso de la red complementaria:



- Zonas Metropolitanas: -50 % (sobre el valor en zona interurbana)
- Red complementaria: -10 km/h

Los valores resultantes de las diferentes combinaciones indicadas son los que se incluyen en las tablas adjuntas.

### 1. Vías de alta capacidad

TIPO DE CARRETERA / ENTORNO	AUTOVÍAS METROPOLITANAS			CARRETERAS MULTICARRIL			AUTOVÍAS INTERURBANAS		
TIPO DE TERRENO	LLANO Y ONDUL.	ACCIDE.	MUY ACCIDE.	LLANO Y ONDUL.	ACCIDE.	MUY ACCIDE.	LLANO Y ONDUL.	ACCIDE.	MUY ACCIDE.
VELOCIDAD	60	50	40	80	60	40	120	100	80

### 2. Carreteras convencionales

#### Red Básica e Intercomarcal

*IMD mayor de 5.000 veh/día*

TIPO DE TERRENO	LLANO		ONDULADO		ACCIDENTADO		MUY ACCIDENTADO	
	METROP.	INTER.	METROP.	INTER.	METROP.	INTER.	METROP.	INTER.
VELOCIDAD	50	100	45	90	40	80	40	70

*IMD comprendida entre 3.000 y 5.000 veh/día*

TIPO DE TERRENO	LLANO		ONDULADO		ACCIDENTADO		MUY ACCIDENTADO	
	METROP.	INTER.	METROP.	INTER.	METROP.	INTER.	METROP.	INTER.
VELOCIDAD	50	100	45	90	40	80	40	70

*IMD comprendida entre 1.500 y 3.000 veh/día*

TIPO DE TERRENO	LLANO		ONDULADO		ACCIDENTADO		MUY ACCIDENTADO	
	METROP.	INTER.	METROP.	INTER.	METROP.	INTER.	METROP.	INTER.
ENTORNO								
VELOCIDAD	45	90	40	80	40	70	40	60

*IMD menor de 1.500 veh/día*

TIPO DE TERRENO	LLANO		ONDULADO		ACCIDENTADO		MUY ACCIDENTADO	
	METROP.	INTER.	METROP.	INTER.	METROP.	INTER.	METROP.	INTER.
ENTORNO								
VELOCIDAD	40	80	40	70	40	60	40	50

### **Red Complementaria**

*IMD mayor de 5.000 veh/día*

TIPO DE TERRENO	LLANO		ONDULADO		ACCIDENTADO		MUY ACCIDENTADO	
	METROP.	INTER.	METROP.	INTER.	METROP.	INTER.	METROP.	INTER.
ENTORNO								
VELOCIDAD	45	90	40	80	40	70	40	60

*IMD comprendida entre 3.000 y 5.000 veh/día*

TIPO DE TERRENO	LLANO		ONDULADO		ACCIDENTADO		MUY ACCIDENTADO	
	METROP.	INTER.	METROP.	INTER.	METROP.	INTER.	METROP.	INTER.
ENTORNO								
VELOCIDAD	45	90	40	80	40	70	40	60



IMD comprendida entre 1.500 y 3.000 veh/día

TIPO DE TERRENO	LLANO		ONDULADO		ACCIDENTADO		MUY ACCIDENTADO	
	METROP.	INTER.	METROP.	INTER.	METROP.	INTER.	METROP.	INTER.
VELOCIDAD	40	80	40	70	40	60	40	50

IMD menor de 1.500 veh/día

TIPO DE TERRENO	LLANO		ONDULADO		ACCIDENTADO		MUY ACCIDENTADO	
	METROP.	INTER.	METROP.	INTER.	METROP.	INTER.	METROP.	INTER.
VELOCIDAD	40	70	40	60	40	50	40	40

La velocidad de referencia así determinada servirá para realizar todas las revisiones de las listas de comprobación que incluyen en el establecimiento de los parámetros tipo el concepto de velocidad, incluidas la de la adecuación de la señalización vertical y horizontal relativa a la velocidad.

No obstante, en el caso de que la normativa vigente establezca alguna referencia a la velocidad máxima de la carretera (esto es, la establecida de acuerdo a lo indicado en el artículo 48 del Reglamento General de Circulación), o a la máxima limitada, mediante las correspondientes señales tipo R-301, la comprobación deberá efectuarse con el menor de estos dos últimos valores, tal y como se indica en los apartados posteriores. En este sentido, cabe recordar que en travesías la velocidad legal es como máximo de 50 km/h, según el artículo 50 del mencionado Reglamento General de Circulación.

La tramificación resultante de aplicar los criterios descritos se incluye como Anejo nº 1 a este Manual.

## **II. Velocidad máximas en vías (velocidades genéricas)**

Para la inspección se tendrán en consideración las velocidades máximas en vías que establecidas en los artículos 48 y 50 del Reglamento General de Circulación, a falta de especificación en contrario en este Manual.

## **III. Velocidad máxima señalizada**

En el caso de existir lugares con prohibiciones u obligaciones específicas de velocidad serán señalizados con carácter permanente, de acuerdo a lo indicado en el artículo 19 del Reglamento General de Circulación, las comprobaciones se efectuarán tras analizar cual es el menor de los siguientes valores; el valor de la velocidad máxima que figure en la señal vertical tipo R-301 colocada a tal efecto y la velocidad de referencia asignada al tramo.

## **IV. Velocidad específica**

Se define, de acuerdo a lo establecido en la Instrucción 3.1-IC, de Trazado, como la máxima velocidad que puede mantenerse a lo largo de un elemento de trazado considerado aisladamente, en condiciones de seguridad y comodidad, cuando encontrándose el pavimento húmedo y los neumáticos en buen estado, las condiciones meteorológicas, del tráfico y legales son tales que no imponen limitaciones a la velocidad.

El cálculo de la misma se efectuará de acuerdo a lo establecido en el apartado 4.3.3 de la mencionada Instrucción 3.1-IC, con las condiciones particulares que se establezcan en este Manual.

## **V. Velocidad del vehículo pesado tipo en rampa o pendiente**

Se define como tal velocidad la incluida en el apartado 7.4.3 de la Instrucción 3.1-IC, de Trazado, para el cálculo de la necesidad de ampliar la plataforma añadiendo un carril adicional en rampa o en pendiente. Dicho cálculo se efectuará de acuerdo a la figura 7.1 de la citada Instrucción.

## **VI. Velocidad de proyecto**

Esta velocidad se establece en la Instrucción 3.1-IC, de Trazado, y es aquella que permite definir las características geométricas mínimas de los elementos del trazado, en



condiciones de comodidad y seguridad. En este Manual no resulta de aplicación, y cuando aparece en el cálculo de algún parámetro de seguridad se indica por cual otra velocidad de las anteriormente definidas se sustituye.

### **3 LISTAS DE COMPROBACIÓN**

Como se ha indicado anteriormente, las listas de comprobación consisten en una relación ordenada de esos elementos de las carreteras que deben estudiarse en cada tramo y de las características tipo para los mismos.

A continuación se detallan los elementos de comprobación que se van a contemplar en las inspecciones de seguridad vial de las carreteras de la Red de Andalucía, así como los parámetros mínimos a considerar que determinan la clasificación de susceptible de mejora, agrupándolos por las ocho familias indicadas anteriormente. En los casos que la comprobación que se efectúa dependa de la velocidad se especifica qué velocidad resulta de aplicación de entre las diferentes definidas en el apartado anterior de este Manual.

Asimismo, se indican los casos en que algún criterio se aplique de manera diferente en función de las características del tramo, o no sea de aplicación en determinadas condiciones. En los casos que no se mencione ninguna condición para su aplicación, se considera que el criterio será aplicable en toda circunstancia.

En las mismas figura también, además de la definición del elemento y de su metodología de inspección, toda aquella información necesaria para la correcta aplicación de las listas a las carreteras existentes. La misma es la que se cita a continuación:

- Definiciones técnicas
- Normativas de aplicación y referencia a los apartados concretos de las mismas
- Citas específicas a párrafos y fórmulas de la normativa vigente
- Esquemas y gráficos aclaratorios
- Tablas con los parámetros tipo en función de los tipos de tramo

## 3.1 Trazado

### 3.1.1 Planta

#### 3.1.1.1 *Velocidad específica insuficiente*

Se analizará si las velocidades específicas en curvas se adecuan a la velocidad de referencia de la carretera, de acuerdo a las fórmulas del apartado 4.3.3 de la Instrucción 3.1-IC, de Trazado, calculadas para las condiciones de peralte nulo y  $f=0,250$  (condiciones extremas). Dicha fórmula es la siguiente:

$$V^2 = 127 \times R \times (f + p / 100)$$

Donde:  $V$  = velocidad (km/h)

$f$  = coeficiente de rozamiento transversal movilizado

$R$  = radio de la circunferencia (m)

$p$  = peralte (%)

Este criterio no será de aplicación a las curvas existentes en intersecciones, enlaces y glorietas, así como a las situadas en travesías.

#### 3.1.1.2 *Longitudes mínimas de rectas*

Se analizará que las longitudes mínimas de las rectas se adecuen a las prescripciones del apartado 4.2 de la Instrucción 3.1-IC, de Trazado. Las longitudes mínima admisible y máxima deseable, en función de la velocidad de referencia, serán las dadas por las expresiones siguientes:



- $L_{\min,s} = 1,39 V_p$
- $L_{\min,o} = 2,78 V_p$
- $L_{\max} = 16,70 V_p$

Siendo:  $L_{\min,s}$  = Longitud mínima (m) para trazados en "S" (alineación recta entre alineaciones curvas con radios de curvatura de sentido contrario).

$L_{\min,o}$  = Longitud mínima (m) para el resto de casos (alineación recta entre alineaciones curvas con radios de curvatura del mismo sentido).

$L_{\max}$  = Longitud máxima.

$V_p$  = Velocidad de proyecto (km/h). Para este estudio se adoptará la velocidad de referencia de la carretera o la máxima limitada según la señalización existente

### 3.1.1.3 Limitación de velocidad inadecuada

Se comprobará si la velocidad máxima de seguridad calculada con el criterio indicado anteriormente, del apartado 4.3.3 de la Instrucción 3.1-IC de Trazado, es superior a la velocidad de referencia (o la máxima permitida -genérica o limitada-, en caso de ser inferior), incrementada en un 20% ( $1,2 V_{\text{legal}}$ ).

### 3.1.1.4 Desarrollo de alineaciones curvas

Se analizarán los ángulos de giro (variaciones de acimut), así como las longitudes de las alineaciones curvas, de acuerdo a las indicaciones del apartado 4.3.4 de la Instrucción 3.1-IC, de Trazado.

En general, el desarrollo mínimo de la curva se corresponderá con una variación de acimut entre sus extremos mayor o igual que veinte gonios (20 gon), pudiendo aceptarse valores entre veinte gonios (20 gon) y nueve gonios (9 gon).

### 3.1.1.5 Insuficiencia de peralte en curva

Se identificarán aquellas curvas en las que haya señalado el ESM denominado Limitación de Velocidad Inadecuada (apartado 3.1.1.3) y se comprobará el peralte existente en las mismas, verificándose que el peralte resulte limitado para la velocidad de giro (aplicando la fórmula indicada en el punto 3.1.1.1).

### *3.1.1.6 Gradiente excesivo de velocidades entre elementos consecutivos*

Se comprobará que la variación de velocidades específicas entre elementos consecutivos sea inferior a 30 km/h, independientemente del tipo de tramo considerado. Las velocidades se calcularán de acuerdo al apartado 4.3.3 de la Instrucción 3.1-IC de Trazado, indicado anteriormente.

A los efectos de esta comprobación se considerarán elementos consecutivos las alineaciones curvas que estén separadas entre si por una recta de menos de 400 metros de longitud. En caso contrario, de acuerdo a lo establecido en el apartado 4.5 de la Instrucción 3.1-IC de Trazado, se comprobará que el radio de la alineación curva posterior a la alineación recta sea superior a 300 metros.

### *3.1.2 Alzado*

#### *3.1.2.1 Insuficiente disposición de carril adicional lento o rápido*

Se comprobará si existe carril adicional en aquellos tramos en los que la velocidad del vehículo pesado tipo calculado de acuerdo al modelo del apartado 7.4.3 de la instrucción 3.1-IC de Trazado es inferior a 40 km/h, cuando se presenten simultáneamente las condiciones siguientes:

- IMD mayor de 5.000 veh/día
- Velocidad de referencia o máxima señalizada igual o superior a 80 km/h

#### *3.1.2.2 Longitud insuficiente de la cuña de final de carril adicional*

Se comprobará si la cuña (distancia entre la sección señalizada con las señales P-17 o P-17b según corresponda y la sección dónde el carril lento tiene 1,5 m de ancho o finaliza el carril rápido) es superior a 100 metros.

#### *3.1.2.3 Ausencia de lecho de frenado*

Se comprobará la disposición de los lechos de frenado, tal y como se recoge en el epígrafe 7.4.9 de la Instrucción 3.1.-IC, de Trazado.



### 3.1.3 Sección transversal

#### 3.1.3.1 *Sección transversal insuficiente*

Se localizarán los tramos de carretera con una IMD mayor de 5.000 veh/día donde se presente alguna de las circunstancias siguientes:

- La anchura de los carriles sea inferior a 3,5 metros, en carreteras con velocidad de referencia mayor de 60 km/h
- En carreteras convencionales donde no existan arcenes pavimentados

#### 3.1.3.2 *Estrechamiento puntual de la plataforma*

Se localizarán las secciones dónde se produzca un estrechamiento puntual de la plataforma. Este criterio no será de aplicación en carreteras en terreno muy accidentado y con una IMD inferior a 5.000 veh/día.

#### 3.1.3.3 *Tramo donde la plataforma exterior a los carriles (arcén y bermas) no permita la detención segura de un vehículo*

Se localizarán los tramos (fuera de travesía) dónde la IMD sea mayor de 5.000 veh/día y el ancho del arcén exterior sea inferior a los siguientes valores:

- Vías de gran capacidad 2,0 metros
- Carreteras convencionales en terreno llano y ondulado: 1,5 metros

En carreteras convencionales en terreno accidentado y muy accidentado no se comprobará la anchura mínima de arcén, independientemente del volumen del tráfico.

#### 3.1.3.4 *Transición inadecuada entre secciones transversales de distinto ancho*

En los tramos con cambio en la sección transversal, se comprobará si la transición de la sección más amplia a la más estricta se percibe con una antelación mínima de 250 m y que está señalizada según los criterios del apartado 9.6.1 de la Instrucción 8.1-IC de Señalización Vertical, independientemente del tipo de carretera.

En el caso de existir cambio de tipo de vía el mismo se comprobará si esté señalizado de acuerdo a lo indicado en el apartado 4 de la Instrucción 8.1-IC de Señalización Vertical, según el caso que corresponda.

### 3.1.4 Visibilidad

Las condiciones que se indican a continuación no se comprobarán en las carreteras de la Red Complementaria.

#### 3.1.4.1 *Existencia de obstáculos a la visibilidad*

Se comprobará si no existen limitaciones en lo referente a la visibilidad de parada, verificando la existencia de despeje normalizado en curvas por presencia de obras asociadas a la infraestructura de la vía o a su explotación. Para ello se calculará la distancia de parada utilizando el modelo descrito en el apartado 3.2.1 de la Instrucción 3.1-IC, de Trazado.

#### 3.1.4.2 *Inadecuación de la señalización de prohibición de adelantamiento por falta de visibilidad*

Se comprobará si los tramos dónde está permitido adelantar existe al menos la distancia de visibilidad para iniciar el adelantamiento para la velocidad máxima, de acuerdo a las indicaciones de la tabla 1 (visibilidad necesaria para no iniciar la marca continua de prohibición de adelantamiento o para finalizarla en vías existentes) de la Instrucción 8.2-IC, de Marcas Viales.

<b>V<sub>p</sub> (Km/h)</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>60</b>	<b>70</b>	<b>80</b>	<b>90</b>	<b>100</b>
<b>D<sub>a</sub> (m)</b>	<b>50</b>	<b>75</b>	<b>100</b>	<b>130</b>	<b>165</b>	<b>205</b>	<b>250</b>

*Siendo: V<sub>p</sub> = velocidad máxima (genérica o señalizada)*

*D<sub>a</sub> = distancia de adelantamiento.*

#### 3.1.4.3 *Visibilidad insuficiente por cambio de rasante convexo*

Se comprobará si el cambio de rasante no impide la percepción con una distancia de 250 metros de intersecciones o curvas con limitación de velocidad señalizada. También se comprobará si no se permite el adelantamiento si la visibilidad disponible no es mayor de la normalizada para iniciar el mismo. Los modelos de aplicación en cada caso son los que se han descrito en los apartados anteriores correspondientes.



## 3.2 Señalización y balizamiento

### 3.2.1 Señalización vertical

#### 3.2.1.1 *Señal vertical no legible*

Se considerará que una señal o cartel presenta problemas de legibilidad de cualquier tipo cuando la señal pueda obligar al usuario a prestarle más atención de la debida.

Además, se considerarán señales no legibles todas aquellas cuyos diseños no cumplan la normativa vigente. Asimismo, en aquellas señales de peligro o de restricción de paso que debiera figurar un valor numérico se revisará la disposición del mismo.

#### 3.2.1.2 *Señal tipo R-2 (detención obligatoria) visible desde la carretera principal*

Este caso considera la existencia de señales tipo R-2 (stop) en accesos a la carretera que resultan visibles desde la carretera principal.

#### 3.2.1.3 *Separación insuficiente entre dos prohibiciones de adelantamiento consecutivas*

Se inventariarán los tramos donde la distancia entre dos tramos de adelantamiento prohibido consecutivos sea inferior a la mencionada tabla 1 de dicha Instrucción 8.2-IC, de Marcas Viales:

<b>V<sub>p</sub> (Km/h)</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>60</b>	<b>70</b>	<b>80</b>	<b>90</b>	<b>100</b>
<b>D<sub>a</sub> (m)</b>	<b>50</b>	<b>75</b>	<b>100</b>	<b>130</b>	<b>165</b>	<b>205</b>	<b>250</b>

*Siendo: V<sub>p</sub> = velocidad máxima (genérica o señalizada)*

*Da = distancia de adelantamiento.*

#### 3.2.1.4 *Falta de prohibición de adelantamiento en tramos con vía lenta*

Se comprobará si en carreteras de calzada única no se permite, en toda la longitud del carril adicional, que los vehículos que dispongan de dos carriles utilicen el carril del sentido contrario (prohibición de adelantamiento), de acuerdo a lo establecido en el apartado 7.4.3.1 de la Instrucción 3.1-IC, de Trazado.

### *3.2.1.5 Señal de reglamentación inexistente o mal colocada*

Se inventariará aquellas señales de reglamentación que se encuentren dispuestas en la carretera en alguna de las situaciones siguientes:

- No estar colocadas, o no estarlo en la sección donde sea necesaria su aplicación. Se revisarán las relativas a la circulación o entrada prohibida (R-100 y R-101), las de velocidad máxima (R-301), y las de sentido y paso obligatorio (R-400 a R-403); en el resto de casos se analizará su posible relación con la seguridad vial
- Se comprobará especialmente la existencia de señales del tipo R-301 (velocidad máxima) que indiquen la velocidad genérica de la carretera, colocadas en aquellas secciones donde se pueda producir la incorporación de vehículos a la carretera, esto es, tras intersecciones, enlaces y glorietas, a la salida de travesías, y al comienzo y final de las carreteras
- No estar duplicadas (en la margen izquierda) las señales de los tipos R-305 (adelantamiento prohibido) y R-306 (adelantamiento prohibido para camiones)
- Se comprobará si en los ramales de acceso a las vías de gran capacidad existen las señales reglamentarias de prohibición de entrada a los vehículos no autorizados a circular por las mismas

### *3.2.1.6 Señal de peligro inexistente o mal colocada*

Se anotará cuando la señal de peligro conforme a norma no indique el peligro que se debe advertir o se den las circunstancias siguientes:

- Estas señales deben estar colocadas, en general, entre 150 m y 250 m antes de la sección donde se encuentre el peligro que anuncia, en función de la velocidad de referencia, de la visibilidad disponible, de la naturaleza del peligro y, si es preciso, de la maniobra necesaria (apartado 3.2 de la Instrucción 8.1-IC, de Señalización Vertical)
- En el caso de señales de estrechamiento de calzada (tipo P-17), las mismas deberán disponerse a 100 metros del peligro que indican. Si la anchura del estrechamiento es tal que obligue a los vehículos a detenerse si el paso está ocupado, se revisará la disposición de las señales de los tipos R-5 y R-6 (apartado 9.6.1 de la Instrucción 8.1-IC, de Señalización Vertical)



- Duplicación de aquellas señales cuya visibilidad se pudiera ver obstruida por el tráfico. No obstante lo anterior, se comprobará la duplicación de las señales de los tipos P-7, P-8, P-9a, P-9b, P-9c, P-10a, P-10b y P-10c (apartado 3.3.3.1 de la Instrucción 8.1-IC, de Señalización Vertical)
- Se comprobará la disposición de señales tipo P-24 (paso de animales en libertad) al paso de las carreteras por áreas pertenecientes a la Red de Espacios Naturales de Andalucía (RENPA), según se establece en el apartado 9.9.2 de la Instrucción 8.1-IC, de Señalización Vertical
- Asimismo, en el cruce con vías pecuarias, se comprobará la disposición de la señal P-23 (paso de animales domésticos) de acuerdo al apartado 9.8.1 de la Instrucción 8.1-IC, de Señalización Vertical

#### *3.2.1.7 Señal de indicación inexistente o mal colocada*

Se considerará un elemento susceptible de mejora la falta de una señal de indicación que no esté colocada de acuerdo a la Instrucción 8.1-IC en aquellos casos que así lo establece el Reglamento General de Circulación.

Se revisará específicamente la disposición de las señales de indicación relativas al número de carriles (tipos S-50 a S-63, y las similares no contempladas explícitamente en el catálogo de señalización vertical), de acuerdo a lo establecido en la Instrucción 8.1-IC, de señalización vertical.

#### *3.2.1.8 Existencia de señales de obra*

Se anotarán como elementos susceptibles de mejora aquellos tramos donde existan señales verticales de obra aun cuando las mismas hayan finalizado, ya que las mismas suministran al usuario una información que no se corresponde con la realidad.

### 3.2.2 Señalización horizontal

#### *3.2.2.1 Marca vial no legible*

Se anotarán aquellas marcas viales que no cumplan adecuadamente su función de informar al usuario u obligarle a prestar más atención de la debida.

### *3.2.2.2 Falta de coordinación entre la señalización vertical y horizontal*

Se anotarán aquellos puntos en los que las indicaciones entre una señal vertical y la correspondiente marca vial sean diferentes.

### *3.2.2.3 Pasos de peatones incorrectamente pintados*

Se revisarán los pasos peatonales dispuestos en travesías para comprobar si se encuentran pintados en toda su superficie, anotándose aquellos tramos que presenten bandas, alternativas al trazo blanco, pintadas en otro color.

### *3.2.2.4 Inexistencia de resaltos en las marcas viales de borde*

Se comprobará si en las vías de gran capacidad las marcas viales de borde de calzada están en todos los casos dispuestas con resaltos. En caso contrario se considerará un Elemento Susceptible de Mejora.

### *3.2.2.5 Existencia de marcas viales de obra mal borradas*

Se anotarán como elementos susceptibles de mejora aquellos tramos donde existan marcas viales de obra que no se hayan borrado adecuadamente.

## **3.2.3 Balizamiento**

### *3.2.3.1 Falta de balizamiento lineal*

Se anotará la ausencia de hitos de arista en tramos de más de siete metros de anchura de calzada. Se revisará también, en el caso de que se encuentren colocados, si el porcentaje de hitos dañados o derribados no supera el 50%.

### *3.2.3.2 Falta o disposición incorrecta de captafaros retrorreflectantes en vías de gran capacidad*

Se anotará la disposición incorrecta o la falta de captafaros retrorreflectantes en los siguientes casos:

- En vías de gran capacidad estarán colocados captafaros de color blanco a una sola cara junto a las líneas de ambos bordes de calzada. En el caso de existir captafaros de color amarillo, u otro color, se identificaran como Elemento Susceptible de Mejora.



- En ramales de enlace de salida de las vías de gran capacidad se admitirán captafaros de color verde a una sola cara sobre las líneas de separación entre el carril principal y el carril de salida (tipo M-1.6 ó M-1.7, según corresponda, de las definidas en la Instrucción 8.2-IC, de Marcas Viales)
- En ramales de enlace de entrada a las vías de gran capacidad se admitirán captafaros de color naranja a una sola cara sobre a las líneas las líneas de separación entre el carril principal y el carril de salida (tipo M-1.6 ó M-1.7, según corresponda)

Se revisará también, en el caso de que se encuentren correctamente colocados, si el porcentaje de captafaros retrorreflectantes dañados o arrancados no supera el 50%.

### *3.2.3.3 Falta de balizamiento en divergencia y convergencia*

Se anotará cualquier salida en una vía de gran capacidad que no presente balizamiento formado por un hito de vértice y balizas cilíndricas indicando y delimitando la bifurcación, y en el caso de entradas se revisará la existencia de balizas cilíndricas. Se comprobará el color azul de todos los elementos dispuestos.

En carreteras convencionales se revisará la conveniencia de señalar las divergencias en el caso de enlaces.

### *3.2.3.4 Falta de paneles direccionales*

Se analizará la necesidad de paneles direccionales en curva de acuerdo al gradiente de velocidades específicas entre la misma y el elemento anterior. Siempre que se superé el escalón de 15 km/h se comprobará si están dispuestos, y el caso contrario se identificará como Elemento Susceptible de Mejora.

### *3.2.3.5 Paneles direccionales incorrectamente colocados*

Se analizará la disposición de paneles de acuerdo a las siguientes características:

- A. Orientación aproximadamente perpendicular a la alineación recta anterior
- B. Colocación y percepción de tres como mínimo en cada sección, si la configuración del terreno lo permite
- C. Colocación en todo el desarrollo de la curva

- D. Separación entre paneles superpuestos de 10 centímetros aproximadamente
- E. El primer panel podrá ser sencillo, doble o triple, pero los siguientes serán sencillos

### 3.2.4 Visibilidad nocturna

#### 3.2.4.1 *Deficiencia en la señalización horizontal*

Se considerarán aquellas marcas viales que no resultan visibles adecuadamente por la noche, debido a una falta de retrorreflectancia de la pintura utilizada para formar las marcas.

#### 3.2.4.2 *Deficiencia en la señalización vertical*

Se considerarán aquellas señales que no resultan visibles adecuadamente por la noche, debido a una falta de retrorreflectancia de la señal.

#### 3.2.4.3 *Deficiencia de balizamiento nocturno*

Se anotará como ESM aquel balizamiento (de cualquier tipo) que no cumple su función de noche, por falta de percepción o de reflexividad.

#### 3.2.4.4 *Influencia de la iluminación externa*

Se anotarán aquellas luminarias o elementos luminosos externos visibles de noche, y que pudiera influir en el usuario.

#### 3.2.4.5 *Iluminación inadecuada o insuficiente*

Se revisará la iluminación en zonas de toma de decisión con conflictividad nocturna.

#### 3.2.4.6 *Transición inadecuada entre una zona iluminada y los tramos sin iluminar*

Se anotarán aquellas zonas iluminadas donde la transición a la oscuridad o viceversa sea brusca.

### **3.3 Sistemas de contención y obstáculos en las márgenes**

En el ámbito de esta inspección de carreteras no se comprobarán, de forma sistemática, los criterios de implantación de las barreras de seguridad para las velocidades de



referencia o máximas (genéricas o señalizadas, según proceda) inferiores o iguales a 60 km/h, excepto los referidos a protección de obras de paso y estructuras.

### 3.3.1 Sistemas de contención

#### 3.3.1.1 *Inexistencia de barrera en talud de terraplén de más de 3 metros o muy vertical*

Según la tabla 2 incluida en el apartado 3.2.1 de la Orden Circular 321/95 T y P "Recomendaciones sobre sistemas de contención de vehículos" (incluida en el punto 3.3.3 del presente documento), para el caso de "accidente normal", al estar considerado dentro de él el caso de terraplenes de altura superior a 3 m, excepto terraplenes pertenecientes a ramales de enlace.

#### 3.3.1.2 *Inexistencia de barrera en desmonte muy vertical con cuneta de menos de 15 centímetros*

Según la tabla 2 incluida en el apartado 3.2.1 de la Orden Circular 321/95 T y P "Recomendaciones sobre sistemas de contención de vehículos" (incluida en el punto 3.3.3 del presente documento), para el caso de "accidente normal".

#### 3.3.1.3 *Inexistencia de sistema de contención para la protección a motociclistas*

Según las disposiciones incluidas en las Órdenes Circulares 18/2004 y 18bis/2008 sobre criterios de empleo de sistemas para protección de motociclistas.

Según el apartado primero de la Orden Circular 18/2004, en carreteras interurbanas y periurbanas con limitación de velocidad permitida superior a sesenta (60) km/hora, los criterios a tener en cuenta para el empleo de los sistemas para protección de motociclistas, serán los siguientes:

a) Estará justificado el empleo de los sistemas para protección de motociclistas de tipo continuo cuando, en los márgenes haya obstáculos o desniveles al borde de la calzada y simultáneamente se den las configuraciones siguientes:

- En carreteras con calzadas separadas:
  - En el lado exterior de las alineaciones curvas de radio inferior a cuatrocientos (400) metros

- En las salidas desde las calzadas principales, cuando el carril de deceleración sea de tipo directo, en el margen izquierdo del ramal de salida a lo largo del desarrollo de la alineación curva

- En el lado exterior de las alineaciones curvas en las que la velocidad específica sea inferior en más de treinta (30) km/h a la de la alineación inmediatamente anterior

- En carreteras de calzada única con arcén mayor o igual de 1,5 m:

- En el lado exterior de las alineaciones curvas de radio inferior a doscientos cincuenta (250) metros

- En el lado exterior de las alineaciones curvas en las que la velocidad específica sea inferior en más de treinta (30) km/h a la de la alineación inmediatamente anterior

- En carreteras de calzada única con arcén menor de 1,5 m:

- En el lado exterior de las alineaciones curvas en las que la velocidad específica sea inferior en más de treinta (30) km/h a la de la alineación inmediatamente anterior

b) Con carácter excepcional y siempre que se justifique por cuestiones relativas a la explotación o derivadas de una alta accidentalidad, en carreteras interurbanas y periurbanas con limitación de velocidad máxima inferior a sesenta (60) km/hora y configuraciones semejantes a las indicadas en los párrafos anteriores, podrá emplearse un sistema de protección de motociclistas de tipo continuo.

c) En zonas climáticas susceptibles de nevadas en los períodos invernales, la colocación de los sistemas para protección de motociclistas deberá ser compatible con la eventual eliminación de la nieve de la plataforma de la carretera.

d) Salvo expresa justificación en contrario, no se emplearán sistemas para protección de motociclistas de ningún tipo cuando en los márgenes no existan obstáculos o desniveles próximos al borde de la calzada

Según el apartado primero de la Orden Circular 18bis/2008, se ampliarán los criterios de aplicación incluidos en la O.C. 18/2004 en los siguientes términos:



- a) En carreteras con calzadas separadas: en el lado exterior de las alineaciones curvas de radio inferior a setecientos cincuenta (750) metros.
- b) En carreteras con calzadas separadas: en las salidas desde las calzadas principales, cuando el carril de deceleración sea de tipo paralelo, en el margen izquierdo del ramal de salida a lo largo del desarrollo de la alineación curva (incluyendo curvas de acuerdo)
- c) En carreteras de calzada única en las salidas de la calzada, cuando esta se realice por medio de un carril de deceleración de tipo directo, en el margen izquierdo del ramal de salida a lo largo del desarrollo de la alineación curva.
- d) En carreteras de calzada única con arcén menor de 1,5 m: en el lado exterior de las alineaciones curvas de radio inferior a doscientos (200) metros.
- e) Todas las alineaciones indicadas incluyen las curvas de acuerdo.

#### *3.3.1.4 Terminales del sistema de contención*

Se comprobará si los terminales no son de tipo cola de pez, así como la longitud del abatimiento, según el apartado 4.1.6.2 de la Orden Circular 321/95 T y P "Recomendaciones sobre sistemas de contención de vehículos".

Se anotará si la longitud del abatimiento es inferior para barreras metálicas a 12 metros en los extremos frontales de las barreras metálicas (entendiendo como tales aquellos que se disponen enfrentados al tráfico, independientemente del tipo de vía), y a 4 metros en los extremos finales de las barreras metálicas (siendo éstos aquellos que se disponen en el sentido de circulación del tráfico en carreteras de calzada única).

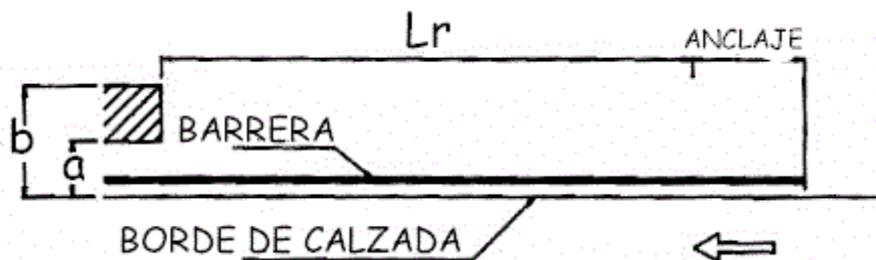
#### *3.3.1.5 Sistema de contención deficiente por bajo nivel de contención*

El nivel de contención de una barrera de seguridad depende de las circunstancias propias de cada tramo (tráfico, trazado, gravedad del accidente a evitar), de forma que se comprobará si el nivel de contención de las barreras de seguridad dispuestas queda justificado por el tipo de accidente que pudiera ocurrir, de acuerdo al apartado 2.3.2 de la Orden Circular 321/95 T y P "Recomendaciones sobre sistemas de contención de vehículos".

### 3.3.1.6 Sistema de contención deficiente por poca anticipación

Se revisará la existencia de la anticipación que marca la tabla 3 del apartado 4.1.1.2 de la Orden Circular 321/95 T y P "Recomendaciones sobre sistemas de contención de vehículos", que se adjunta a continuación.

DISTANCIA TRANSVERSAL A UNA ZONA PELIGROSA U OBSTÁCULO		DISTANCIA $L_r$ (m) DEL COMIENZO DE LA BARRERA A LA SECCIÓN EN QUE RESULTA ESTRICTAMENTE NECESARIA	
		CALZADA ÚNICA	CALZADAS SEPARADAS
a	< 2 m	100	140
b	De 2 a 4 m	64	84
	De 4 a 6 m	72	92
	> 6 m	80	100



### 3.3.1.7 Sistema de contención deficiente por baja altura

Se revisará si no es inferior a 70 centímetros o altura libre superior a 50 centímetros según el apartado 4.1.3 de la Orden Circular 321/95 T y P "Recomendaciones sobre sistemas de contención de vehículos". Cualquier otra configuración se considerará Elemento Susceptible de Mejora.

### 3.3.1.8 Sistema de contención deficiente por el tipo de poste empleado

Se anotarán los tramos de carretera convencional donde existan barreras metálicas sustentadas con perfiles IPN o CPN, no ajustados a lo indicado en la Orden Circular 6/01, del Ministerio de Fomento, para la modificación de la O.C: 321/95 T y P, en lo referente a barreras de seguridad metálicas para su empleo en carreteras de calzada única.



En el caso de autopistas, autovías y carreteras multicarril se anotarán únicamente aquellos tramos donde estén dispuesta barreras metálicas sustentadas con perfiles IPN.

### 3.3.2 Pretiles en obras de paso y estructuras

#### *3.3.2.1 Sistemas de contención en obras de paso y estructuras de rigidez insuficiente*

Se comprobará si el nivel de contención de los pretiles existentes queda justificado por lo indicado en la Orden Circular 23/08 del Ministerio de Fomento, sobre criterios de aplicación de pretiles metálicos en carretera.

Se analizará el caso en el que por existir acera peatonal hubiese barandilla, anotando los casos en que el pretil no separe la acera del resto de la plataforma.

#### *3.3.2.2 Transición entre sistemas de contención de diferente rigidez*

Se comprobará si las transiciones entre distintos tipos de barrera de seguridad y el pretil existente en una estructura se atienen a lo indicado en la tabla 9 incluida en el punto 4.1.7.6 de la Orden Circular 321/95 T y P "Recomendaciones sobre sistemas de contención de vehículos". Cualquier otra configuración se considerará Elemento Susceptible de Mejora.

### 3.3.3 Obstáculos en márgenes

#### *3.3.3.1 Obstáculo cercano a la calzada sin defensas*

Se anotarán aquellas zonas que no tengan sistema de contención y coinciden con los sistemas reflejados en la tabla 2 incluida en el apartado 3.2.1 de la Orden Circular 321/95 T y P "Recomendaciones sobre sistemas de contención de vehículos". Según ésta, la instalación de la barrera de seguridad estará justificada donde la distancia de un obstáculo o zona peligrosa al borde de calzada sea inferior a la que se indica a continuación:

Distancia (m) del borde de la calzada a un obstáculo o zona peligrosa, por debajo de la cual se justifica una barrera de seguridad			
TIPO DE ALINEACIÓN	INCLINACIÓN TRANSVERSAL DEL MARGEN  Horizontal : Vertical	TIPO DE ACCIDENTE	
		MUY GRAVE O GRAVE	NORMAL
<b>CARRETERAS CON CALZADA ÚNICA</b>			
Recta, lados interiores de curvas, lado exterior de una curva de radio > 1500 m	> 8:1	7,5	4,5
	8:1 a 5:1	9	6
	< 5:1	12	8
Lado exterior de una curva de radio < 1500 m	> 8:1	12	10
	8:1 a 5:1	14	12
	< 5:1	16	14
<b>CARRETERAS CON CALZADA SEPARADAS</b>			
Recta, lados interiores de curvas, lado exterior de una curva de radio > 1500 m	> 8:1	10	6
	8:1 a 5:1	12	8
	< 5:1	14	10
Lado exterior de una curva de radio < 1500 m	> 8:1	12	10
	8:1 a 5:1	14	12
	< 5:1	16	14

### 3.3.3.2 Cunetas de más de 15 centímetros de profundidad sin protección mediante algún sistema de contención

Se anotarán aquellas cunetas de más de 15 centímetros, según la tabla 2 incluida en el apartado 3.2.1 de la Orden Circular 321/95 T y P "Recomendaciones sobre sistemas de contención de vehículos" (incluida en el punto 3.2.1 del presente documento), para el



caso de "accidente normal", al estar considerado dentro de él el paso por cunetas reducidas, o triangulares y trapeziales de más de 15 cm de profundidad, excepto las denominadas "de seguridad" según la Instrucción de Carreteras 5.2-IC «Drenaje superficial», y siempre que la IMD sea superior a 1.500 veh/día.

### **3.3.3.3** *Obstáculo susceptible de choque frontal sin amortiguadores de impacto*

Se revisará la idoneidad de la presencia de amortiguadores de impacto, así como su disposición, según el apartado 4.2 de la Orden Circular 321/95 T y P "Recomendaciones sobre sistemas de contención de vehículos", que establece que los amortiguadores de impacto se colocarán delante de los obstáculos a los que protegen, de manera que el choque se produzca lo más frontalmente posible.

### **3.3.3.4** *Presencia de pasos salvacunetas*

Se revisará la existencia de pasos salvacunetas, según la tabla 2 incluida en el apartado 3.2.1 de la Orden Circular 321/95 T y P "Recomendaciones sobre sistemas de contención de vehículos" (incluida también en el punto 3.3.3 del presente documento).

### **3.3.3.5** *Elementos verticales peligrosos próximos a la calzada*

Se anotarán todos aquellos elementos verticales situados a una distancia a la calzada inferior a 1,5 veces su altura.

Dichos elementos serán los siguientes:

- Torres de alta y media tensión
- Aerogeneradores
- Transformadores eléctricos

## **3.4 Intersecciones, enlaces y glorietas**

Tendrán consideración de intersecciones todos los cruces al mismo nivel entre carreteras matriculadas de cualquier titularidad, así como los accesos a los siguientes elementos:

- Polígonos industriales
- Urbanizaciones

- Núcleos de población
- Grandes superficies

Cuando alguno de los movimientos se realice a distinto nivel (epígrafe 8.1. de la Instrucción 3.1-IC, de Trazado) se tratará de un enlace, en lugar de una intersección.

A los efectos de esta inspección los campos de análisis que se indican a continuación se revisarán en todos los casos en que la carretera inspeccionada sea la carretera principal en la intersección, esto es, no se pierda la prioridad. En el caso de tratarse de la carretera secundaria se analizarán únicamente la percepción de la intersección y la ubicación de la línea de parada, así como la limitación de velocidad existente (máxima o genérica).

### 3.4.1 Intersecciones y enlaces

#### 3.4.1.1 *Percepción inadecuada*

Se anotará cuando la intersección o el enlace no sea legible desde la vía principal por los conductores, y en el caso de intersecciones cuando en la aproximación desde la secundaria la percepción sea limitada.

#### 3.4.1.2 *Insuficiente visibilidad*

Se comprobará si la visibilidad de la intersección o del enlace es al menos la visibilidad de cruce (260 m para una velocidad máxima -genérica o señalizada- de 80 km/h) para los movimientos con preferencia y de parada (160 m para una velocidad máxima -genérica o señalizada- de 80 km/h) para los movimientos que exigen detención, calculados de acuerdo al apartado 3.2 de la Instrucción 3.1-IC, de Trazado.

#### 3.4.1.3 *Ordenación deficiente en intersecciones o enlaces*

Se comprobará si los ramales, cruces y accesos permiten todos los movimientos posibles de un vehículo en la intersección. Se revisará especialmente si en el caso de tramos con IMD superior a 5.000 veh/día está permitido el giro a la izquierda al mismo nivel y la existencia de carriles centrales para giro a la izquierda si la IMD es mayor de 1.500 veh/día.

Se considerarán Elementos Susceptibles de Mejora en las vías de gran capacidad las conexiones que presenten un carril de cambio de velocidad en el lado izquierdo de la



calzada. Si existiese más de una calzada por sentido esta condición se aplicará únicamente al lado izquierdo de la calzada central.

#### *3.4.1.4 Gradiente de velocidades en el carril de deceleración*

Se revisará el gradiente de velocidades específicas existente en los carriles de deceleración, comprobando si las reducciones de velocidad son superiores a 40 km/h están señalizadas mediante varias señales, con un gradiente máximo existente en cualquier ramal de salida de 40 km/h, según el apartado 7.3 de la Instrucción 8.1-IC, "Señalización vertical".

#### *3.4.1.5 Longitud del carril central insuficiente (solo aplicable a intersecciones)*

Se revisarán si la longitud del carril central se ajusta a la siguientes en función de las características del tramo, para velocidades de referencia mayores de 80 km/h e IMD mayor de 1.500 veh/día.

##### Incorporación

- Carreteras convencionales en terreno llano: 200 metros

##### Espera

- Carreteras convencionales en terreno llano: 100 metros

Para velocidades de referencia inferiores a 80 km/h los valores anteriores se reducirán a la mitad, esto es, 100 m para los carriles centrales de incorporación y 50 m para los de espera.

En el resto de tipos de terreno se analizará la idoneidad de su presencia en función de la IMD de la carretera principal, de forma que se considerará elemento susceptible de mejora en entorno interurbano, con arcén inferior a 1,5 m y cuando los giros a la izquierda estén sin canalizar y la IMD esté situada entre los 1.500 y 5.000 veh/día. Asimismo, en el caso de carreteras de cualquier tipo, con IMD mayor de 5.000 vehículos diarios, serán elementos susceptibles de mejora todas aquellas intersecciones en las que sea posible realizar un giro a la izquierda.

### 3.4.1.6 Longitud insuficiente en carril de cambio de velocidad

Se revisará si la longitud del carril de cambio de velocidad se ajusta a las siguientes longitudes.

#### Aceleración

- Gran capacidad 200 m
- Carreteras convencionales en terreno llano y ondulado: 200 m
- Carreteras convencionales en terreno accidentado y muy accidentado: Cuña

#### Deceleración

- Gran capacidad 100 m
- Carreteras convencionales en terreno llano y ondulado: 100 m
- Carreteras convencionales en terreno accidentado y muy accidentado: Cuña

Para carreteras en entornos metropolitanos las distancias anteriores se podrán reducir en un 20%.

### 3.4.1.7 Anchura mínima de los ramales de giro

Se revisará el ancho de los carriles de giro en intersecciones y de los ramales de enlace, de acuerdo con los valores siguientes, que son los incluidos en el apartado 8.2 de la Instrucción 3.1-IC, de Trazado:



<b>RAMALES DE UN SOLO SENTIDO</b>	
Arcén derecho	Mínimo la anchura del arcén de la carretera de la que se desprende el ramal con un valor no inferior a un metro y medio (1.5 m)
Arcén izquierdo	Salvo justificación en contrario, un metro (1 m)
Carriles	Ramal con un carril, tres metros y medio (3,5 m) más sobreebancho con un valor mínimo de ancho del carril de cuatro metros (4 m). Ramal con varios carriles, tres metros y medio (3,5 m) más sobreebancho.
<b>RAMALES DE DOBLE SENTIDO</b>	
Arcén derecho	Mínimo la anchura del mayor de los arcenes de las carreteras que confluyen en el enlace
Arcén izquierdo	Mínimo la anchura del mayor de los arcenes de las carreteras que confluyen en el enlace
Carriles	Tres metros y medio (3,5 m) más sobreebancho

**3.4.1.8** *Mala ubicación de la línea de parada/ceda el paso para el conductor que se aproxima a la intersección (solo aplicable en intersecciones)*

Se revisarán si los puntos donde los vehículos deben detenerse o ceder el paso son perceptibles, al menos para la visibilidad de parada.

**3.4.1.9** *No existe señal de advertencia de intersección (P-1) colocada, al menos, a 150 m de la intersección (solo aplicable en intersecciones)*

Se revisará si de acuerdo a las indicaciones del apartado 5.1.2.3 de la Instrucción 8.1-IC, de Señalización Vertical, están colocadas señales de los tipos P-1, P-1a o P-1b, según corresponda, a las siguientes distancias aproximadas antes del punto de cruce:

- Vías urbanas: 25 a 50 m
- Carreteras convencionales con arcén > 1,5 m: 200 m
- Carreteras convencionales con arcén < 1,5 m: 150 m

#### *3.4.1.10 No existe limitación de velocidad en la aproximación (para el caso de intersecciones)*

Se analizará, en función de la visibilidad disponible en la intersección o en los casos de configuración que dificulte la legibilidad, la disposición de señales tipo R-301, de acuerdo a las indicaciones de la Instrucción 8.1-IC, de Señalización Vertical, que indica que en cruces con prioridad fija, sólo se limitará la velocidad de la trayectoria principal donde no se disponga de visibilidad suficiente para detenerse ante un vehículo que, imprevistamente, esté cruzándola.

Se comprobará si la velocidad máxima –genérica o señalizada- de aproximación a la señalización de STOP o Ceda el Paso en la trayectoria secundaria (apartados 5.1.2.1 y 5.1.2.2 de la Instrucción 8.1-IC, de Señalización Vertical) no es superior a 50 km/h. En caso contrario se identificará como Elemento Susceptible de Mejora.

#### *3.4.1.11 Disposición de la señalización vertical en enlaces*

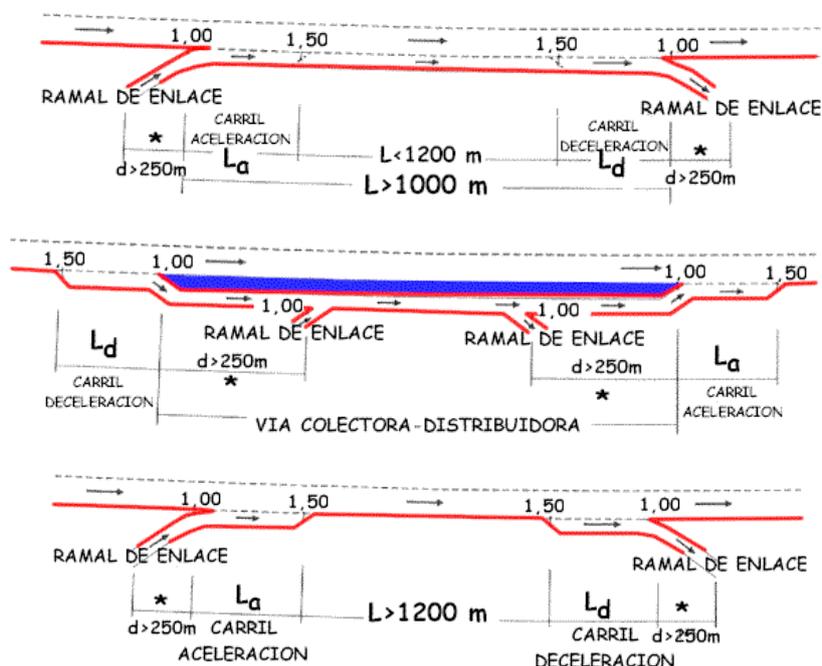
Se revisará si la señalización cumple las disposiciones incluidas en la Instrucción 8.1-IC, "Señalización vertical":

- Enlace aislado con una sola divergencia: Apartado 5.2.3.1 de la Instrucción 8.1-IC, "Señalización vertical"
- Enlace aislado con dos divergencias: Apartado 5.2.3.2 de la Instrucción 8.1-IC, "Señalización vertical"
- Enlaces muy próximos: Apartado 5.2.3.3 de la Instrucción 8.1-IC, "Señalización vertical"

#### *3.4.1.12 Distancias de seguridad entre entradas y salidas consecutivas en enlaces*

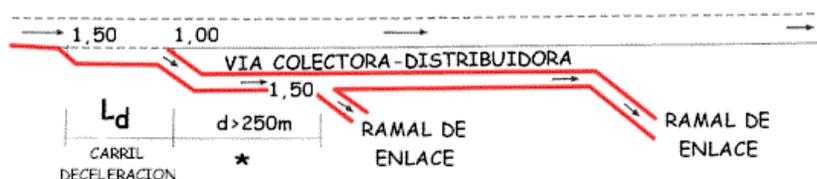
Se revisará la distancia entre entradas y salidas consecutivas de ramales de enlace con los criterios recogidos en el apartado 7.4.5.1 de la Instrucción 3.1-IC, de Trazado, que son los que se exponen a continuación:

a) La distancia entre el final de un carril de aceleración y el principio del carril de deceleración consecutivo, será como mínimo de mil doscientos metros (1.200 m). Si esto no fuese posible, ambos carriles de cambio de velocidad deben estar unidos, de forma que la longitud mínima sea de mil metros (1.000 m). Cuando lo anterior no se pueda cumplir deberá estar dispuesta una vía colectora-distribuidora.



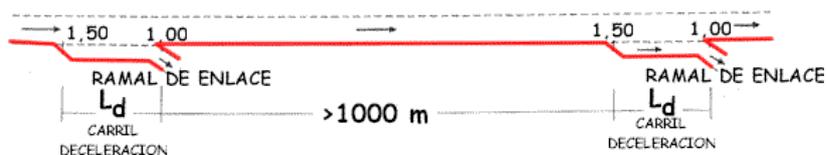
\* Sin conexiones

b) La distancia medida sobre los ramales de enlace entre el final del carril de deceleración o principio del de aceleración, y el ramal, nudo, glorieta, confluencia o bifurcación más próximo, será como mínimo de doscientos cincuenta metros (250 m).

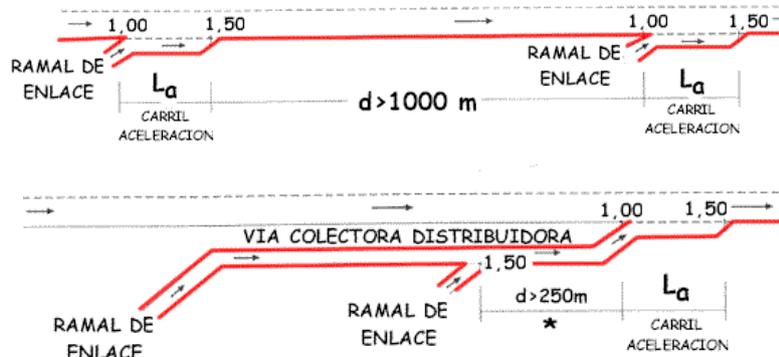


\* Sin conexiones

c) La distancia entre el final de un carril de deceleración y el principio del carril de deceleración consecutivo, será como mínimo de mil metros (1.000 m). Cuando lo anterior no se pueda cumplir deberá estar dispuesta una vía colectora-distribuidora.

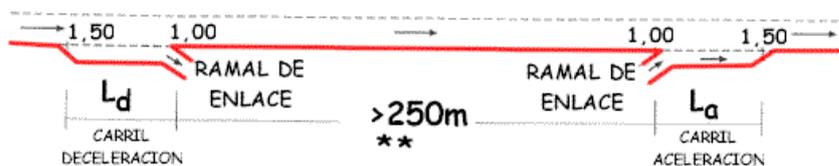


d) La distancia entre el final de un carril de aceleración y el principio del carril de aceleración consecutivo no será inferior a mil metros (1.000 m). Cuando lo anterior no se pueda cumplir deberá estar dispuesta una vía colectora-distribuidora.



\* Sin conexiones

e) La distancia entre el final de un carril de deceleración y el inicio del carril de aceleración consecutivo será como mínimo de doscientos cincuenta metros (250 m). En ramales del mismo enlace la distancia anterior podrá reducirse hasta un valor mínimo de ciento veinticinco metros (125 m).



\*\* Si los ramales son del mismo enlace la distancia podrá reducirse hasta 125 m

### 3.4.1.13 Distancias de seguridad entre entradas y salidas consecutivas en intersecciones

Se comprobará si la distancia entre una intersección y otra intersección, ramal de enlace, vía de servicio o vía colectora-distribuidora, cumple las condiciones exigidas para las distancias de seguridad entre accesos de vías de servicio a carreteras que figuran en los apartados 7.4.5.4, 7.4.5.5 y 7.4.5.6 de la Instrucción 3.1-IC, cuyo resumen se recoge en la tabla 8.1 de la citada Instrucción.



Denominación de la carretera	C-100 y C-80 IMD > 5.000	C-100 y C-80 IMD < 5.000	C-60 y C-40
Distancia (m)	> 1200	> 500	> 250 m

Para carreteras en entornos metropolitanos las distancias que figuran en la tabla se reducirán en un 20%.

### 3.4.2 Glorietas

Tendrán consideración de glorieta aquellos nudos en los que los tramos confluyentes se comuniquen a través de un anillo en el que se establece una circulación rotatoria alrededor de una isleta central con prioridad de paso, para los vehículos circulantes por el anillo central.

#### 3.4.2.1 *Ordenación deficiente en glorieta*

Se comprobará si las diferentes entradas, salidas y carriles segregados, así como la configuración del anillo central, son ajustan a todos los movimientos posibles de un vehículo en la glorieta.

#### 3.4.2.2 *Percepción inadecuada de la glorieta debido a continuidad de la visual*

Se identificarán las glorietas en las que no sea identificable por el conductor la aproximación a la misma por la carretera principal.

En general se identificará la existencia de continuidad visual por encima de la isleta central, de forma que se aprecie la circulación en sentido contrario.

#### 3.4.2.3 *Percepción inadecuada de la glorieta debido a la falta de inflexión en las trayectorias de entrada*

Se comprobará si las trayectorias de entrada presentan un grado de inflexión que favorezca la percepción de la glorieta y la reducción de la velocidad.

Para facilitar la percepción de la glorieta y la reducción de velocidad en las trayectorias de entrada desde la carretera principal deberán presentar un grado inflexión que favorezca la reducción de velocidad y la percepción de la isleta central.

#### *3.4.2.4 Número de carriles a la entrada*

Se comprobará si en las entradas de las glorietas el número de carriles es superior en uno al número de carriles en la carretera que accede a la glorieta. Se comprobará posteriormente si el número de carriles de la glorieta no supera en más de uno a los de dicha entrada

#### *3.4.2.5 Número de carriles a la salida*

Se anotará la existencia de más carriles de salida que los existentes en el anillo de la glorieta, produciéndose una reducción de carriles en el abocinamiento.

#### *3.4.2.6 Número de carriles en la calzada central*

Se anotará la existencia de más carriles de dos carriles en el anillo de la glorieta, independientemente de los carriles existentes de entrada y salida

#### *3.4.2.7 Anchura de los carriles de la calzada anular superior a la anchura de los carriles de entrada y en ningún caso inferior a 4m.*

La anchura de la calzada anular debe ser constante y comprendida entre el 100% y el 120% de la anchura máxima de entrada. Cualquier otra configuración se considerará Elemento Susceptible de Mejora.

#### *3.4.2.8 Geometría de la calzada central*

Se detectará la presencia de calzadas anulares con geometría tal que se puedan desarrollar velocidades elevadas (superiores a 30 km/h) en su interior, o que no se adecuen a las zonas de menor radio de curvatura.

#### *3.4.2.9 No existe señal de advertencia de intersección (P-4) previa a la glorieta*

De acuerdo a las indicaciones de la Instrucción 8.1-IC, de Señalización Vertical se deberán colocar señales de los tipos P-4 a las siguientes distancias aproximadas antes del punto de cruce:

- Fuera de poblado: 200 m
- Tramos urbanos o suburbanos: 50-100 m

En caso de que no se den estas circunstancias se anotará como ESM.



#### *3.4.2.10 No existe limitación de velocidad en la aproximación a la glorieta*

Se analizará si la secuencia de reducción de señalizada a la entrada de la glorieta se ajusta a las indicaciones de la Instrucción 8.1-IC, de Señalización Vertical, de forma que la velocidad de aproximación a la señalización de Ceda el Paso en la incorporación de la glorieta trayectoria secundaria (apartado 5.5.1 y 5.5.2) no será superior a 40 km/h.

#### *3.4.2.11 Adecuación de la visibilidad en las entradas a la glorieta*

Se identificarán aquellas glorietas en las que no se cumpla alguna de las siguientes condiciones de visibilidad en sus entradas:

- Visibilidad a la izquierda en aproximación: Se comprobará si existe suficiente despeje en la margen izquierda de la aproximación a la glorieta que permita apreciar la circulación en la calzada anular desde una distancia superior a la distancia de parada a la velocidad máxima –genérica o señalizada- de recorrido del acceso
- Visibilidad a la izquierda en línea de ceda al paso: se comprobará si desde la línea de ceda al paso se aprecia toda la calzada anular hasta la siguiente salida o una distancia mínima de 50 m si estuviese más lejos
- Visibilidad hacia la derecha: se comprobará si en cualquier carril de entrada desde la marca de “ceda el paso” se ve toda la calzada anular hasta la siguiente salida o una distancia mínima de 50 m si estuviese más lejos

#### *3.4.2.12 Obstáculos en islote central*

Se detectará, y se identificará como ESM, la presencia de los siguientes elementos en la isleta central:

- Presencia de barrera metálica
- Monumentos o elementos que supongan un riesgo de choque
- Bordillos no remontables a una distancia inferior a 1 metro del borde interior de la calzada anular
- Paneles direccionales
- Carteles flecha

## 3.5 Travesías

A efectos de esta inspección se ha considerado travesía aquél tramo delimitado por las señales de inicio y fin de travesía (S-500 y S-510 respectivamente) que tengan edificación consolidada en al menos dos tercios de sus márgenes. Los elementos analizados son los siguientes.

### 3.5.1 Aproximación a la travesía

#### 3.5.1.1 *Falta de percepción en la aproximación a travesía*

Se considerará que existe una mejorable percepción de la travesía cuando a una distancia de 250 metros no se visualice el comienzo de ésta o los elementos de calmado de tráfico situados en la aproximación a la misma tales como glorietas, resaltos, etc. Tales casos tendrán la consideración de Elemento Susceptible de Mejora.

#### 3.5.1.2 *Mal acondicionamiento en la entrada a la travesía*

Se considerará que existe una circunstancia susceptible de mejora en la entrada a una travesía cuando exista un gradiente de velocidades específicas entre elementos consecutivos superior a 30 km/h y no cuente con elementos de calmado de tráfico. A estos efectos, la velocidad específica del elemento "travesía" será de 50 km/h, tal y como se indica en la Instrucción 8.1-I.C., de Señalización Vertical.

### 3.5.2 Tratamiento de peatones y estacionamientos en la travesía

#### 3.5.2.1 *Ausencia o falta de continuidad de los itinerarios peatonales en travesía*

Se considerará que la travesía es susceptible de mejora cuando no exista continuidad en los itinerarios peatonales, es decir la travesía no dispone de aceras, o estas son mejorables (no están separadas de la calzada, no tienen la anchura suficiente, etc.).

#### 3.5.2.2 *Estacionamiento indiscriminado de vehículos en travesías*

Se revisará en las travesías la existencia de zonas donde los vehículos estacionan ocupando parte de la calzada, de modo que puedan suponer un obstáculo a la circulación de los vehículos o a la visibilidad disponible.



### 3.5.3 Equipamiento en travesías

#### 3.5.3.1 *Señalización en travesías*

Se revisará si existe señalización y si ésta se encuentra correctamente colocada en las travesías en los siguientes casos:

- Velocidad máxima, mediante las correspondientes señales tipo R-301, de acuerdo a lo establecido en el apartado 7.2.1 de la Instrucción 8.1-IC, de Señalización Vertical
- Pasos de peatones, mediante las señales de los tipos P-20 y S-13, de acuerdo a lo indicado en el apartado 9.8.2 de la Instrucción 8.1-IC, de Señalización Vertical

Asimismo, se revisará la existencia y en su caso la ubicación de los carteles tipos S-500 y S-510, de inicio y fin de poblado.

#### 3.5.3.2 *Existencia y adecuación de ralentizadores*

Se analizará la disposición y la adecuación de los ralentizadores de velocidad existentes en las travesías, según lo establecido en la Orden FOM3053/2008, de 23 de septiembre, por la que se aprueba la instrucción técnica para la instalación de reductores de velocidad y bandas transversales de alerta en carreteras de la Red de Carreteras del Estado. Cualquier otra configuración se considerará Elemento Susceptible de Mejora.

## 3.6 **Túneles**

### 3.6.1 Trazado

#### 3.6.1.1 *Zona de aproximación al túnel*

Cuando la entrada al túnel no se perciba con suficiente antelación (al menos 250 metros antes) o se produzca el efecto "agujero negro", constituirá un elemento susceptible de ser mejorado.

#### 3.6.1.2 *Trazado del túnel*

Se considerará como Elemento Susceptible de Mejora aquellos túneles largos (mayores de 500 metros) cuyos extremos no sean alineaciones curvas.

### 3.6.1.3 *Salida del túnel*

Se anotarán aquellos túneles en los que a determinadas horas diurnas la luz solar (por la alineación este-oeste de la carretera) pudiera deslumbrar al conductor.

## 3.6.2 Sección transversal

### 3.6.2.1 *Carriles del túnel*

Se anotará cuando se produzca alguna de las circunstancias siguientes:

- Separación de los carriles interiores del túnel de distinto sentido de circulación en la sección de túnel por barrera rígida central
- Falta de continuidad de carriles, esto es, que los carriles de sus accesos son distintos a la de la sección del túnel
- Carriles con ancho menor a 3,5 metros

### 3.6.2.2 *Plataforma del túnel fuera de la calzada*

Se anotará como ESM cuando se produzca alguna de las circunstancias siguientes:

- Aceras elevadas donde se mejorable la circulación peatonal.
- Zonas donde no se permita una detención adecuada del vehículo, en secciones de túneles cuyo ancho del arcén exterior sea inferior a 1,5 metros

## 3.6.3 Señalización y balizamiento

### 3.6.3.1 *Señalización de emergencia*

Se anotará como ESM cuando el túnel no esté dotado de iluminación de emergencia en los siguientes casos:

- Túneles no urbanos cuya longitud esté entre los 200 y 500 metros y las IMD por carril sean superiores a 2.000 vehículos
- Túneles urbanos

Además de aplicarse a túneles independientes, se aplicarán a grupos de túneles en los que uno de ellos al menos cumpla cualquiera de estas condiciones:



- Longitud mayor que 1.000 metros
- Longitud mayor que 500 metros y menor que 1.000 metros e IMD por carril mayor que 2.000
- Urbanos de longitud mayor que 200 metros

Y en los demás del grupo la IMD por carril sea mayor que 2.000 vehículos y la distancia al que cumple la condición sea menor que 10 kilómetros.

### *3.6.3.2 Señalización del túnel*

La inexistencia de señalización que regule la conducción dentro del túnel se considera un elemento mejorable.

### *3.6.3.3 Paneles de señalización variable*

Se inventariarán los túneles de longitud superior a 1.000 metros que no dispongan de paneles gráficos y alfanuméricos cada mil metros y señales de afección de carril y limitación de velocidad cada 400 metros y en las zonas de aproximación.

### *3.6.3.4 Balizamiento*

Se considerará cuando el balizamiento no se realice con captafaros, cada 10 metros, por el exterior de las líneas de borde. En los casos de túneles cuya longitud supere los 250 metros en urbanos o los 500 metros en interurbanos o cuando su geometría u otras características así lo aconsejen, se anotarán cuando no estén colocados elementos de balizamiento anclados a los hastiales, a una altura aproximada de 70 centímetros y separados también 10 metros.

También se considerará cuando el balizamiento de túneles bidireccionales de una sola calzada no se realice con captafaros en su centro de color blanco y separados 5 metros entre sí.

### *3.6.3.5 Cierre del túnel por emergencia*

Se anotarán los túneles donde no haya semáforos y barreras exteriores en los siguientes casos:

- Túneles urbanos

- Túneles interurbanos bidireccionales de más de 1.000 metros o de longitud comprendida entre los 500 y 1.000 metros con IMD de 1500 vehículos
- Túneles unidireccionales cuya longitud sea superior a 500 metros o este comprendida entre 200 y 500 metros con una IMD superior a los 2.000 vehículos

### 3.6.4 Obra civil de emergencia

#### 3.6.4.1 *Salidas de emergencia*

Se anotarán como ESM los túneles en los que no se disponga de salidas de emergencia en los siguientes casos:

- Túneles urbanos cuya longitud sea superior a 200 metros
- Túneles no urbanos cuya longitud esté entre los 200 y 500 metros y las IMD por carril sean superiores a 2.000 vehículos

Además de aplicarse a túneles independientes, las condiciones de este ESM se aplicarán a grupos de túneles en los que uno de ellos al menos cumpla cualquiera de estas condiciones:

- Longitud mayor que 1.000 metros
- Longitud mayor que 500 metros y menor que 1.000 metros e IMD por carril mayor que 2.000
- Urbanos de longitud mayor que 200 metros

Y en los demás del grupo la IMD por carril sea mayor que 2.000 y la distancia al que cumple la condición sea menor que 10 kilómetros.

En túneles unidireccionales de dos tubos la inexistencia de conexiones en tubos de más de 1 km de longitud en el interior, así como la falta de conexión por paso de mediana en el exterior en tubos de más de 500 metros será un elemento mejorable.

#### 3.6.4.2 *Apartaderos*

En túneles de longitud mayor de 1.000 m que no dispongan de al menos un arcén amplio, de más de 2,5 m, que permita la detención de un vehículo, se deberá comprobar



la existencia de apartaderos, anotándose aquellos túneles donde no estén dispuestos como ESM.

### 3.6.5 Instalaciones

#### 3.6.5.1 *Sistema de control de tráfico y circulación*

Se comprobará la disposición de un centro de control en los siguientes casos:

- Túneles interurbanos de más de 1.000 metros y urbanos de más de 200 metros
- Túneles interurbanos de longitud igual o menor que 1.000 metros y mayor que 500 metros con una IMD por carril superior a 2.000 veh/día
- Túneles urbanos de más de 200 metros

#### 3.6.5.2 *Sistema de ventilación*

Se comprobará la disposición de un sistema de ventilación en los siguientes casos:

- Túneles interurbanos de más de 500 metros
- Túneles urbanos de más de 200 metros

#### 3.6.5.3 *Iluminación*

Se comprobará si se dispone sistema de iluminación en los siguientes casos:

- Túneles urbanos y túneles interurbanos de más de 500 metros: normal, de seguridad y de emergencia
- Túneles de longitud igual o menor que 500 m y mayor de 200 m. En bidireccionales con IMD por carril superior a 2.000 vehículos/día: iluminación normal, de seguridad y de emergencia. En túneles interurbanos con una IMD por carril superior a 2.000 veh/día: iluminación normal. Para IMD menores se comprobará únicamente la disposición de iluminación de seguridad y emergencia.

### 3.7 **Accesos**

En el ámbito del presente Manual, se consideran accesos a carreteras convencionales:

- a) Las conexiones con caminos, pavimentados o no

- b) Las entradas y salidas de vehículos a y desde estaciones de servicio y áreas de servicio
- c) Las entradas y salidas de vehículos a y desde propiedades particulares, tales como viviendas unifamiliares, fincas, etc.
- d) Los accesos creados provisionalmente para dar paso a los vehículos
- e) Las conexiones de las instalaciones de servicio ubicadas en la Red Autonómica de Carreteras de Andalucía, clasificadas según la tabla siguiente:

Dotación de servicios	Zona de Servicios 1 (ZS1)	Zona de Servicios 2 (ZS2)	Zona de Servicios 3 (ZS3)	Zona de Servicios 4 (ZS4)
<b>SERVICIOS AL AUTOMÓVIL</b>				
Estación de suministro	X	X	X	X
Taller de reparaciones	X	X		
<b>SERVICIOS DE HOSTELERÍA</b>				
Cafetería	X	X	X	X
Restaurante	X	X	X	X
Hotel	X			
<b>SERVICIOS AL USUARIO</b>				
Aparcamientos	X	X		
Zona de descanso	X			
Servicios higiénicos	X	X		
Servicios de urgencia	X			
<b>SUPERFICIE MÍNIMA TOTAL</b>	<b>15.000 m<sup>2</sup></b>	<b>7.500 m<sup>2</sup></b>	<b>5.000 m<sup>2</sup></b>	<b>2.000 m<sup>2</sup></b>

Asimismo, no se analizarán con los criterios de accesos, sino con los de intersecciones las conexiones de ninguno de los siguientes lugares:



- Poblaciones
- Urbanizaciones
- Grandes superficies
- Polígonos industriales

### 3.7.1 Accesos a zonas de servicio

#### 3.7.1.1 *Adecuación de las entradas y salidas en accesos a Zonas de Servicio*

Se revisarán los siguientes aspectos:

- Carreteras de >5.000 vehículos/día -> carriles de cambio de velocidad con longitudes de entrada y salida estándar
- Carretera de 1.500-5.000 vehículos/día → longitudes estándar en zonas de servicio ZS1 y ZS2 y reducidas en ZS3 y ZS4
- Carretera de <1.500 vehículos/día → cuñas de cambio de velocidad

#### 3.7.1.2 *Posibilidad de giro a la izquierda en accesos a Zonas de Servicio*

Se revisarán los siguientes aspectos:

- Carreteras de >5.000 vehículos/día → si están prohibidos giros a la izquierda
- Carretera de 1.500-5.000 vehículos/día → giros a la izquierda mediante carriles centrales en todos los casos si está permitido
- Carretera de <1.500 vehículos/día → giro a la izquierda canalizado para ZS1 y ZS2 y sin elementos de giro para ZS3 y ZS4

### 3.7.2 Otros accesos

Estos campos de análisis serán de aplicación al resto de accesos arriba indicados, excluyendo las zonas de servicio.

### *3.7.2.1 Accesos con visibilidad reducida*

Se comprobará si la visibilidad de cada acceso es como mínimo la visibilidad de parada para la velocidad de referencia de la carretera o la máxima señalizada, si fuera inferior.

### *3.7.2.2 Accesos con giros a la izquierda potencialmente peligrosos*

Se considerará que existe un elemento susceptible de mejora cuando existan accesos a carreteras convencionales, en entorno interurbano, con arcén inferior a 1,5 metros y cuando la IMD esté situada entre los 1.500 y los 5.000 veh/día, en los que existan giros a la izquierda que estén sin acondicionar.

En el caso de carreteras de cualquier tipo con IMD mayor de 5.000 vehículos diarios serán elementos susceptibles de mejora todos aquellos accesos en los que sea posible efectuar un giro a la izquierda.

### *3.7.2.3 Existencia de accesos desordenados en los márgenes*

Se comprobará si en los márgenes existen accesos sin ningún tipo de canalización (explanadas situadas junto a la calzada donde no estén claramente definidas las entradas y las salidas.)

## **3.8 Otras circunstancias**

### **3.8.1 Firmes**

#### *3.8.1.1 Defectos del firme o el pavimento*

Se analizarán los posibles defectos del firme.

#### *3.8.1.2 Zonas de acumulación de agua*

Se revisará si existen zonas en las que pudieran aparecer charcos o corrientes de agua (por ejemplo, zonas de deficiente desagüe junto a barreras de hormigón o acuerdos cóncavos con drenaje superficial no adecuado).



### 3.8.2 Drenaje

#### 3.8.2.1 *Existencia de zonas inundables*

Se analizarán las pendientes en los puntos bajos del trazado para comprobar que no se puedan producir acumulaciones de agua que puedan dar lugar a problemas de seguridad vial.

### 3.8.3 Paradas de autobús

#### 3.8.3.1 *Parada de transporte público inadecuada*

Se revisarán aquellos casos en que la falta de apartadero o sus dimensiones reducidas supongan una influencia en el tráfico de los vehículos que acceden, salen o se encuentran detenidos en la misma.

- En carreteras de alta capacidad se considerarán un Elemento Susceptible de Mejora desde el punto de vista de la seguridad vial en todos los casos
- En carreteras convencionales en áreas metropolitanas o con velocidades máximas –genérica o señalizada- inferiores o iguales a 60 km/h, se comprobará la existencia de un sobrecancho, con cuñas para cambios de velocidad. En caso contrario, se considerará como un Elemento Susceptible de Mejora.
- En el resto, se comprobará la existencia de carriles de cambio de velocidad, estando separada físicamente la zona de estacionamiento

#### 3.8.3.2 *Tratamiento del tránsito peatonal inadecuado en la zona de una parada de transporte público*

Se comprobará la existencia de un camino claro y suficientemente acondicionado para los peatones, tanto si tienen que transitar por la calzada como cruzarla. Se anotará cualquier otra consideración como elemento susceptible de mejora.

### 3.8.4 Peatones

#### 3.8.4.1 *Zona sin tratar de cruce frecuente de peatones*

Se identificarán las zonas donde los peatones cruzan la calzada en zonas no habilitadas para ello.

#### *3.8.4.2 Zona sin tratar de tránsito frecuente de peatones*

Se anotarán los tramos en que los peatones transitan por la calzada para desplazarse entre dos zonas determinadas, y no cuentan con un tratamiento propio.

#### *3.8.4.3 Existencia de pasos de peatones señalizados en zonas interurbanas*

Se anotarán como ESM todos aquellos pasos de peatones indicados mediante la correspondiente marca vial que estén ubicados en zonas interurbanas, independientemente de sus características.

#### 3.8.5 Estacionamientos habituales en la plataforma (fuera de travesía)

La existencia de dichos estacionamientos será considerada como Elemento Susceptible de Mejora.

#### 3.8.6 Pasos de mediana

Se comprobará la existencia de pasos de mediana en las vías de gran capacidad a distancias entre los mismos inferiores a 2 km. Asimismo, se comprobará si está dispuesto un sistema de contención que no permita el paso de una calzada a otra de un vehículo.

#### 3.8.7 Gálidos

Se comprobará la existencia de gálidos reducidos y si no se encuentran correctamente señalizados en una sección de la vía que permita que el vehículo tome un itinerario alternativo. Asimismo se comprobará la indicación de dicho itinerario alternativo.

#### 3.8.8 Pasos a nivel con línea de ferrocarril

##### *3.8.8.1 Existencia de pasos a nivel con líneas de ferrocarril*

Se anotará como Elemento Susceptible de Mejora la existencia de pasos a nivel de una línea de ferrocarril, diferenciando el tipo de control para el cruce entre los tipos:

- Sin barrera
- Semibarrera
- Barrera



### *3.8.8.2 No existe señalización de advertencia de existencia de paso a nivel*

De acuerdo a las indicaciones de la Instrucción 8.1-IC, de Señalización Vertical se deberán colocar señales de los tipos P-7, de advertencia de paso a nivel con barrera, o P-8, de advertencia de paso a nivel sin barrera, según corresponda, a una distancia de 200 m en ambos lados de la calzada.

Además, es necesario establecer una secuencia de aproximación con señales compuesta de placas P-9a (lado derecho de la calzada) y P-10a (lado izquierdo de la calzada) a 200 m de la línea de detención del paso a nivel, señales P-9b y P-10b a 150 m y P-9c y P-10c a 100 m.

En pasos a nivel sin barrera se dispondrán de señales P-11 y P-11a a una distancia no superior a 4 m del raíl más próximo de la línea férrea.

Cualquier otra configuración se anotará como Elemento Susceptible de Mejora.

### *3.8.8.3 No existe limitación de velocidad en la aproximación al paso a nivel.*

En función de las condiciones de visibilidad y de percepción del paso a nivel se estudiará la existencia o no de señales tipo R-301, y su adecuación a las indicaciones de la Instrucción 8.1-I.C, de Señalización Vertical, con el debido escalonamiento de reducción.

En cualquier caso en carreteras convencionales se comprobará si la velocidad estará limitada a 70 km/h a una distancia de 150 m y a 40 km/h a 50 metros del paso a nivel (apartado 9.1).

### *3.8.8.4 No existe limitación de la maniobra de adelantamiento a una distancia de 100 m del paso a nivel.*

Según lo indicado en la Instrucción 8.1-IC, de Señalización Vertical, ante la presencia de un paso a nivel en carreteras convencionales deberá estar prohibido el adelantamiento en una distancia de al menos 100 metros en ambos sentidos de circulación. Cualquier otra configuración se anotará como Elemento Susceptible de Mejora.

### *3.8.8.5 En pasos a nivel sin barrera no existe señal R-2 o marca vial M-7.5, de detención obligatoria, en ambos lados de la calzada.*

Siguiendo las indicaciones de la Instrucción 8.1.-I.C, de Señalización Vertical, en pasos a nivel sin barrera deberán estar dispuestas señales R-2 de detención obligatoria en ambos

lados de la calzada y una marca vial M-7.5 previa a la línea de detención en cada sentidos de circulación. Cualquier otra configuración se identificará como Elemento Susceptible de Mejora.

### 3.8.9 Reductores de velocidad

#### *3.8.9.1 Existencia de reductores de velocidad en zonas no adecuadas.*

La Orden FOM/3053/2008, de 23 de septiembre, por la que se aprueba la Instrucción Técnica para la instalación de reductores de velocidad y bandas transversales de alerta en carreteras de la Red de Carreteras del Estado indica que:

No podrán encontrarse instalados Reductores de Velocidad salvo justificación técnica en los siguientes casos:

- En los tramos de la red que no tengan consideración de travesía. A estos efectos, podrán considerarse como travesías aquellos tramos cuyo régimen de circulación, tráfico y usos sean similares al de éstas (por ejemplo, proximidades de rotondas en entornos periurbanos de las carreteras denominadas «vía parque», rondas urbanas, penetraciones urbanas, etc.), y su velocidad sea inferior a 50 km/h.
- En los primeros 50 metros del comienzo de la travesía, cuando no exista «puerta de entrada» (sección en la que se garantiza una velocidad moderada).
- En travesías cuya longitud sea inferior a 200 m.
- En puntos donde la V85 supere los 60 km/h.
- En los puentes o túneles u otras obras de fábrica singulares, y en los 25 m anteriores o posteriores.
- En los tramos de travesías con pendiente superior al 5 por ciento.
- En los tramos de travesías en que existan más de 2 carriles de circulación, salvo que exista mediana no franqueable de separación de sentidos.
- En tramos de travesías con IMD superior a 5.000 v/h, o una intensidad horaria punta superior a 300 v/h.
- En tramos de travesía con una IMD de vehículos pesados superior a 300 v/h.



- En las proximidades de las intersecciones no se colocarán Reductores de Velocidad del tipo «lomo de asno» para evitar que los peatones puedan confundirlos con pasos peatonales. En este caso sólo pueden ser utilizados los Reductores de Velocidad de tipo trapezoidal, siempre que existan pasos de peatones.

Se anotarán todos aquellos tramos donde se presente alguna de las circunstancias anteriores.

### 3.8.10 Vías de servicio

#### 3.8.10.1 *Entradas y salidas a las vías de servicio*

Se revisarán las distancias entre accesos a vías de servicio, acotándose como Elemento Susceptible de Mejora aquellos casos que no se ajusten a las distancias de seguridad que aparecen en el apartado 7.4.5.2 de la Norma 3.1 I.C. Trazado. Estas distancias se facilitan a continuación:

#### Autovías

- La distancia entre la sección característica final del carril de aceleración de un ramal de enlace o vía colectora - distribuidora o acceso de vía de servicio y la sección característica inicial del carril de deceleración de una vía de servicio posterior será como mínimo de mil doscientos metros (1.200 m).
- La distancia entre la sección característica final del carril de aceleración de una vía de servicio y la sección característica inicial del carril de deceleración de un ramal de enlace o vía colectora-distribuidora o acceso a vía de servicio posterior será como mínimo de mil doscientos metros (1.200 m).
- La distancia entre la sección característica final del carril de deceleración de una vía de servicio y la sección característica inicial del carril de deceleración de un ramal de enlace o vía colectora-distribuidora o acceso a vía de servicio posterior será como mínimo de mil metros (1.000 m).
- La distancia entre la sección característica final del carril de aceleración de un ramal de enlace o vía colectora-distribuidora o acceso de vía de servicio y la sección característica inicial del carril de aceleración de una vía de servicio posterior será como mínimo de mil metros (1.000 m).

- La distancia entre la sección característica final del carril de deceleración de una vía de servicio y la primera conexión o acceso a dicha vía será como mínimo de doscientos cincuenta metros (250 m).
- La distancia ente la última conexión o acceso a una vía de servicio y la sección característica inicial del carril de aceleración de dicha vía será como mínimo de doscientos cincuenta metros (250 m).
- La distancia entre la sección característica final de un carril de deceleración y la sección característica inicial de un carril de aceleración posterior será como mínimo de doscientos cincuenta metros (250 m).

#### Carreteras C-80 y C-100 con IMD mayor o igual a 5.000

Las vías de servicio se comunicarán con el tronco de las carreteras C-100 y C-80 a través de los enlaces sin que puedan conectar a sus ramales ni a sus vías colectoras-distribuidoras.

Se podrán admitir conexiones específicas de las vías de servicio con las carreteras C-100 y C-80 siempre que, no existiendo otra alternativa, se cumplan las siguientes condiciones:

- La distancia entre la sección característica final del carril de aceleración de un ramal de enlace o vía colectora-distribuidora o acceso de vía de servicio próximo y la sección característica inicial del carril de deceleración de una vía de servicio posterior será como mínimo de mil doscientos metros (1.200 m).
- La distancia entre la sección característica final del carril de aceleración de una vía de servicio y la sección característica inicial del carril de deceleración de un ramal de enlace o vía colectora-distribuidora o acceso a vía de servicio posterior será como mínimo de mil doscientos metros (1.200 m).
- La distancia entre la sección característica final del carril de deceleración de una vía de servicio y la sección característica inicial del carril de deceleración de un ramal de enlace o vía colectora-distribuidora o acceso a vía de servicio posterior será como mínimo de mil metros (1.000 m).
- La distancia entre la sección característica final del carril de aceleración de un ramal de enlace o vía colectora-distribuidora o acceso de vía de servicio y la sección



característica inicial del carril de aceleración de una vía de servicio posterior será como mínimo de mil metros (1.000 m).

- La distancia entre la sección característica final del carril de deceleración de una vía de servicio y la primera conexión o acceso a dicha vía será como mínimo de doscientos cincuenta metros (250 m).
- La distancia entre la última conexión o acceso a una vía de servicio y la sección característica inicial del carril de aceleración de dicha vía será como mínimo de doscientos cincuenta metros (250 m).
- La distancia entre la sección característica final de un carril de deceleración y la sección característica inicial de un carril de aceleración posterior será como mínimo de doscientos cincuenta metros (250 m).

#### Carreteras C-80 y C-100 con IMD menor que 5.000

Las vías de servicio se comunicarán con el tronco de las carreteras C-100 y C-80 a través de los posibles enlaces, intersecciones o mediante conexiones específicas.

Las vías de servicio no se podrán conectar a los ramales de enlaces o intersecciones ni a sus vías colectoras-distribuidoras.

Las conexiones específicas de las vías de servicio con las carreteras C-100 y C-80 cumplirán las siguientes condiciones:

- La distancia entre la sección característica final del carril de aceleración de un ramal de intersección, enlace o vía colectora-distribuidora o acceso de vía de servicio y la sección característica inicial del carril de deceleración de una vía de servicio posterior será como mínimo de quinientos metros (500 m).
- La distancia entre la sección característica final del carril de aceleración de una vía de servicio y la sección característica inicial del carril de deceleración de un ramal de enlace, intersección o vía colectora-distribuidora o acceso a vía de servicio posterior será como mínimo de quinientos metros (500 m).
- La distancia entre la sección característica final del carril de deceleración de una vía de servicio y la sección característica inicial del carril de deceleración del ramal de un enlace, intersección o vía colectora-distribuidora o acceso a vía de servicio posterior será como mínimo de quinientos metros (500 m).

- La distancia entre la sección característica final del carril de aceleración de un ramal de enlace, intersección o vía colectora-distribuidora o acceso de vía de servicio y la sección característica inicial del carril de aceleración de una vía de servicio posterior será como mínimo de quinientos metros (500 m).
- La distancia entre la sección característica final del carril de deceleración de una vía de servicio y la primera conexión o acceso a dicha vía será como mínimo de ciento veinticinco metros (125 m).
- La distancia entre la última conexión o acceso a una vía de servicio y la sección característica inicial del carril de aceleración de dicha vía será como mínimo de ciento veinticinco metros (125 m).
- La distancia entre la sección característica final de un carril de deceleración y la sección característica inicial de un carril de aceleración posterior será como mínimo de ciento veinticinco metros (125 m).

#### Carreteras C-40 y C-60

Las vías de servicio se comunicarán con el tronco de las carreteras C-60 y C-40 mediante conexiones específicas o a través de intersecciones o enlaces si existieran.

Las vías de servicio no se podrán conectar a los ramales de enlaces o intersecciones ni a sus vías colectoras-distribuidoras.

Las conexiones específicas de las vías de servicio con las carreteras C-60 y C-40 cumplirán las siguientes condiciones:

- La distancia entre la sección característica final del carril de aceleración (o cuña de incorporación) de un ramal de intersección, enlace o vía colectora-distribuidora o acceso de vía de servicio y la sección característica inicial del carril de deceleración (o cuña de salida) de una vía de servicio posterior será como mínimo de doscientos cincuenta metros (250 m).
- La distancia entre la sección característica final del carril de aceleración (o cuña de incorporación) de una vía de servicio y la sección característica inicial del carril de deceleración (o cuña de salida) de una intersección, ramal de enlace o vía colectora-distribuidora o acceso a vía de servicio posterior será como mínimo de doscientos cincuenta metros (250 m).



- La distancia entre la sección característica final del carril de deceleración (o cuña de salida) de una vía de servicio y la sección característica inicial del carril de deceleración (o cuña de salida) del ramal de una intersección, enlace o vía colectora-distribuidora o acceso a vía de servicio posterior será como mínimo de doscientos cincuenta metros (250 m).
- La distancia entre la sección característica final del carril de aceleración (o cuña de incorporación) de una intersección, ramal de enlace o vía colectora-distribuidora o acceso de vía de servicio y la sección característica inicial del carril de aceleración (o cuña de incorporación) de una vía de servicio posterior será como mínimo de doscientos cincuenta metros (250 m).
- La distancia entre la sección característica final del carril de deceleración (o cuña de salida) de una vía de servicio y la primera conexión o acceso a dicha vía será como mínimo de cien metros (100 m).
- La distancia entre la última conexión o acceso a una vía de servicio y la sección característica inicial del carril de aceleración (o cuña de incorporación) de dicha vía será como mínimo de cien metros (100 m).
- La distancia entre la sección característica final de un carril de deceleración (o cuña de salida) y la sección característica inicial de un carril de aceleración (o cuña de incorporación) posterior será como mínimo de cien metros (100 m).

#### 3.8.10.2 Geometría de la vía de servicio

Para el análisis de la geometría de las vías de servicio se considerará a éstas como carreteras convencionales del tipo C-60 o C-80, dependiendo de la limitación de velocidad máxima –genérica o señalizada- existente en la vía de servicio, aplicándose los puntos correspondientes incluidos en el presente Manual.

Se revisará especialmente en el caso de vías de servicio bidireccionales la ordenación de los movimientos en los puntos extremos de la vía de servicio, analizando la visibilidad disponible y las prioridades de paso.

Cuando no se cumplan las circunstancias anteriores se identificará un Elemento Susceptible de Mejora.

### *3.8.10.3 Separación entre calzada principal y vía de servicio*

Se revisará si existe un sistema de contención con el suficiente nivel de contención cuando la separación entre ambas calzadas sea inferior a la indicada en la tabla 2 incluida en el apartado 3.2.1 de la orden circular 321/95 t y p "Recomendaciones sobre sistemas de contención de vehículos", la misma figura en el punto 3.3.3 del presente manual.



## 4 METODOLOGÍA DE TRABAJO

Como se ha indicado anteriormente, la inspección de seguridad vial de la Red Autónoma de Carreteras de Andalucía es un proceso en el que un equipo de expertos en seguridad vial revisa los elementos físicos de las carreteras para detectar los Elementos Susceptibles de Mejora.

Dichos elementos están articulados en las listas de comprobación que se han definido con detalle en el apartado anterior de este Manual. De cara a asegurar la máxima homogeneidad en los trabajos de inspección, la aplicación de las listas deberá efectuarse con una misma metodología, independientemente del equipo que la lleve a cabo. Dicha metodología podrá variar ligeramente en función de los medios de cada equipo, pero deberá facilitar resultados análogos que permitan su integración.

El esquema general de los trabajos es el que se incluye a continuación:

- Trabajos previos: revisión de las listas de comprobación incluidas en el Manual y diseño de la inspección y equipamiento de los equipos de trabajo
- Toma de datos: revisión de las carreteras y adquisición de datos, procedentes de inventarios existentes o tomándolos sobre el terreno
- Trabajos de gabinete: análisis de la información en gabinete y trabajos complementarios de detalle (cálculos geométricos y de velocidades)
- Resultados: establecimiento de una base de datos de elementos relacionados con la seguridad vial y explotación de la misma. Redacción del informe de inspección

### 4.1 Trabajos previos

Si bien en este Manual figura la relación completa de ESM que deberán analizarse a la hora de realizar una inspección de seguridad vial la Red Autónoma de Carreteras de Andalucía, se estima necesario que los equipos de trabajo efectúen un análisis previo para confirmar la adecuación de las mismas a la realidad de las carreteras, pudiendo llegar a ser necesario la realización de la inspección completa de un tramo piloto.

Asimismo, se elaborará una propuesta de equipos de trabajo, especificando qué Elementos Susceptibles de Mejora se obtendrían de los inventarios existentes, cuales se

tomarán en campo, bien directamente o mediante su grabación georreferenciada y su explotación en gabinete, y cuales se obtendrán mediante análisis geométrico.

Dicha propuesta incluirá la definición de los equipos, tanto humanos como materiales, con los que se llevará a cabo la inspección.

## **4.2 Trabajo de campo**

El análisis de los ESM podrá efectuarse tomando los datos directamente de los inventarios previos existentes, que puedan encontrarse disponibles y con una fecha reciente de realización, o tomando los mismos sobre el terreno. En caso de ser necesario proceder a la toma de datos en campo, aunque sea complementaria, se seguirá una metodología similar a la que se describe a continuación.

El trabajo de campo consistirá en la realización de recorridos de toma de datos con un vehículo instrumentado a tal efecto y en el estudio in situ de aquellos tramos que, por sus características, requieran un estudio más detallado. La toma de datos se realizará recorriendo la red en ambos sentidos de circulación, dotando los equipos de trabajo de los medios humanos y materiales necesarios para realizar dicho estudio.

Para ello se utilizará un vehículo con un equipo formado por un receptor GPS conectado a un sistema que registre automáticamente y en intervalos regulares de tiempo las coordenadas X, Y, y Z (en coordenadas UTM) de la trayectoria seguida, y por una cámara fotográfica o de video digital que grabe las imágenes de la vía y de los márgenes. La información obtenida mediante el GPS y el video digital estará sincronizada, de tal forma que se puede conocer exactamente la posición geográfica de cada fotograma.

En los recorridos de toma de datos correspondientes a vías de gran capacidad se realizará un recorrido para cada calzada. En cada uno de estos recorridos el vehículo de toma de datos circulará por el carril exterior para la obtención de un mayor detalle en el margen exterior.

En carreteras convencionales una calzada para ambos sentidos de circulación se realizará también un recorrido por cada sentido, circulando igualmente por el carril exterior en caso de existir más de un carril por sentido.

El sistema GPS o de grabación registrará las coordenadas o los fotogramas con un intervalo constante. Teniendo en cuenta que en terrenos accidentados pueden existir



curvas con desarrollos en torno a los 50 metros, se obtiene que en estos tramos de curvas la velocidad del vehículo de toma de datos no podrá ser superior a 50 km/h. De esta forma se asegura una disposición de, al menos, tres puntos con coordenadas, necesarios para la posterior obtención de los valores de radio de las curvas. En trazados más generosos la velocidad se puede elevar hasta los 80 km/h, que marca el límite superior para poder percibir los elementos y efectuar las anotaciones necesarias.

En el caso de elementos singulares será necesario efectuar una revisión in situ de los mismos, para lo que será necesario que un equipo humano con experiencia en seguridad vial recorra la red, deteniéndose y evaluando los posibles Elementos Susceptibles de Mejora que existan en estas zonas de la carretera.

Como finalización de la toma de datos se efectuarán recorridos nocturnos de los tramos, en los que no se realizará grabación con cámara (la de GPS es innecesaria, puesto que se efectuó durante la fase diurna) ya que la misma adapta su sensibilidad de manera diferente a la del ojo humano, y podría falsear los datos. Para ello el equipo de toma de datos deberá anotar los ESM que detecte, por lo que deberá estar formado por expertos en seguridad vial.

El trabajo nocturno consistirá en un análisis visual de la visibilidad de señales, marcas viales y balizamiento, analizando los posibles deslumbramientos producidos por otros vehículos, así como de aquellos elementos singulares que solamente de noche pudieran presentar alguna característica especial relacionada con la seguridad vial, siempre de acuerdo a lo indicado en el presente Manual.

### **4.3 Trabajo de gabinete**

Con los datos procedentes del inventario o con los tomados sobre el terreno se procederá a la explotación de los datos de trazado o de las coordenadas suministradas por el GPS (en este caso se deberán preparar a partir de aplicaciones informáticas "ad hoc") para obtener los parámetros de las alineaciones en planta y en alzado. A partir de los mismos se podrán obtener también datos relativos a velocidades específicas y máximas, y a gradientes de velocidades, pudiendo obtener los ESM relacionados con la geometría de la carretera.

Por otra parte, será necesario revisar las grabaciones de video o las fotografías (del inventario o generadas para la inspección) para obtener la información relativa al equipamiento de la carretera (señalización vertical y horizontal, balizamiento, sistemas

de contención, iluminación) y las relativas a los elementos singulares de las carreteras (intersecciones, túneles, travesías).

#### **4.4 Tratamiento de la información**

Dado el elevado volumen de información que se genera en una inspección de seguridad vial de una red, se considera que la mejor opción es que los resultados de los diferentes análisis se incluyan en una base de datos, de algún programa comercial de uso generalizado, en la que la codificación de las características permite por un lado la introducción automática y sin posibles errores de cada uno de ellos, y por otro servirá para establecer los diferentes filtros que sean necesarios a la hora de tratar la información, para establecer los índices de estado que sean necesarios, para fijar las prioridades de las actuaciones de mejora que se establezcan y, en su caso, de efectuar los estudios complementarios que se consideren convenientes.

En todos los casos anteriores será necesario anotar todos aquellos valores que permitan identificar de manera biunívoca cada uno de los ESM identificados. Para ello se definirán los siguientes parámetros.

##### Localización de ESM

La referencia a un punto de la carretera se realizará estableciendo para cada ESM los siguientes parámetros:

- Carretera: La denominación -clave- de la carretera (por ejemplo, A-366)
- Calzada: izquierda o derecha en vías de gran capacidad, y única en carreteras de una sola calzada
- Sentido: creciente o decreciente o ambos. En vías de gran capacidad el creciente coincidirá con la calzada derecha y el decreciente con la izquierda. En carreteras convencionales será el sentido de circulación en función del crecimiento de los puntos kilométricos
- Punto kilométrico inicial y final de ubicación del ESM. Si el ESM es puntual sólo se dará el inicial, entendiéndose que el mismo coincide con el final en caso de ser necesario fijar ambos valores. Si el ESM afecta a un tramo se indicarán sus puntos de origen y final



- **Margen:** Indicará la situación transversal dentro de la calzada, siendo margen izquierda o derecha o ambas en carreteras convencionales y margen o mediana en vías de gran capacidad. En carreteras convencionales sólo podrán marcarse ESM en la margen derecha si el sentido es el creciente y en la izquierda si es el decreciente. En gran capacidad la mediana será siempre la margen izquierda, independientemente del sentido de circulación
- **Código del ESM.** Se establecerá un código numérico para cada tipo de ESM, tal y como se indica en el apartado siguiente de este Manual
- **Observaciones.** Se dejará un campo de texto para incluir aquellas aclaraciones que sean necesarias (por ejemplo, indicar que el gradiente excesivo de velocidades es 55 km/h), utilizando el mismo en el menor número de ocasiones que sean necesarias, y repitiendo los textos en los casos similares

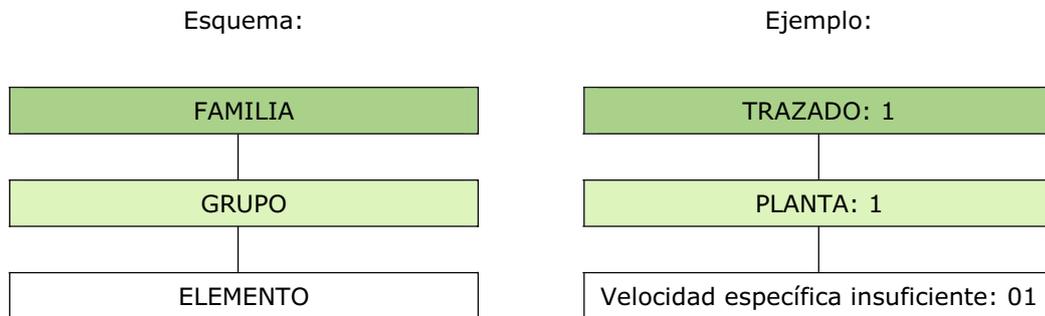
#### **4.5 Codificación del ESM**

Como se ha indicado en el apartado anterior, para poder llevar a cabo una adecuada gestión de la información que se genera en la inspección de una carretera en servicio es necesario el empleo de herramientas informáticas en diferentes fases del trabajo, así como para una adecuada gestión de los datos recabados. Para poder disponer de una información homogénea, independientemente del equipo inspector que realice el trabajo, es necesario que el sistema de codificación de ESM sea único para todas las inspecciones, por lo que se ha optado por incluir en el Manual la relación de ESM codificados.

La codificación que se deberá emplear para cada uno de los elementos susceptibles de mejora que figuran en las listas de comprobación estará formada por cuatro cifras, generado de acuerdo al siguiente esquema:

- La primera se corresponde con un identificador para cada familia. Así la familia de trazado es la 1, la de señalización, balizamiento y defensas es la 2, etc.
- La segunda es la del grupo dentro de cada familia. En el caso de la familia de trazado se contemplan cuatro grupos: el primer bloque es el de planta, el segundo el de alzado, etc.
- Las dos últimas cifras se corresponden con el elemento en concreto que se analiza, y se ha asignado una numeración correlativa para el mismo.

De este modo, la codificación resultante para el elemento susceptible de mejora denominado “*velocidad específica insuficiente*” su codificación se obtiene de acuerdo al esquema siguiente:



De este modo, el código del elemento susceptible de mejora “*velocidad específica insuficiente*” es el 1101. De manera similar se obtienen las codificaciones para el resto de ESM. En caso de ser necesario en el futuro analizar algún ESM no previsto inicialmente en el Manual el mismo deberá codificarse de acuerdo al esquema descrito.

La relación de códigos para todos los ESM incluidos en el presente Manual es la que figura en el Anejo nº 2.

#### **4.6 Resultados**

La organización de la información en la base de datos descrita permitirá efectuar una gestión muy ágil de toda la información cumplimentada. La organización de la base de datos y el sistema de codificación empleado permite obtener relaciones de ESM por diferentes tipos de criterio, entre los que deberán obtenerse al menos los siguientes:

- Relación general de ESM en la Red
- Listados de ESM por itinerarios
- Listados por familias o por tipos de ESM

Con toda la información tratada se podrá elaborar un informe de inspección, que permita un fácil acceso a la información de cada tramo. El mismo contendrá la información que se describe con detalle a continuación.



## **5 INFORMES DE INSPECCIÓN**

El resultado de todos los trabajos de inspección se plasmará finalmente en un informe para cada una de los tramos definidos de las carreteras inspeccionadas. El informe se estructurará de acuerdo a los epígrafes y al alcance de cada uno de ellos que se describe a continuación.

### **5.1 Portada del informe**

Todos los informes de inspección redactados en una misma campaña tendrán la misma portada, que deberá contener al menos la siguiente información:

#### Datos generales

En la parte superior de la portada se incluirán al menos los siguientes datos, necesarios para identificar claramente el tramo objeto de la inspección:

- Carretera
- Tipo de Red
- Longitud del tramo

Se incluirá una representación gráfica (sobre plano o fotografía aérea) que permita la localización del tramo dentro de la red y de su entorno inmediato.

#### Tramificación

En la zona central de la portada se incluirá la tramificación correspondiente al tramo objeto de la inspección, indicando los puntos kilométricos inicial y final de cada subtramo, y utilizando para su caracterización los pictogramas establecidos a tal efecto, incluidos en apartados anteriores de este informe.

#### Datos particulares de la inspección

En la parte inferior de la portada se incluirán la fecha de edición del informe de inspección y, si procede, la empresa consultora adjudicataria de los trabajos de asistencia técnica para la ejecución de la inspección.

## Características generales

En su conjunto la portada se ajustará a los modelos formales vigentes de presentación de trabajos para la Junta de Andalucía, incluyendo la denominación del organismo (Consejería, Dirección General, etc.) y los logotipos que resulten de aplicación.

### **5.2 Ficha técnica de la carretera**

En primer lugar se recogerán los datos más importantes de la carretera en una ficha, indicando en primer lugar los datos básicos que permitan identificar inequívocamente la carretera, y posteriormente la tramificación que se ha realizado para el estudio de la misma.

En la misma se incluirá también la ubicación de todos los elementos singulares existentes, esto es, travesías, estructuras, intersecciones, enlaces, túneles y otros elementos de interés para el estudio de seguridad vial.

### **5.3 Datación de los trabajos**

En el informe de inspección se incluirán las fechas en que se han realizado los diferentes trabajos, considerándose el menos las siguientes:

- Fecha de la realización del inventario de carreteras utilizado (si se dispone de él)
- Fecha de la toma de datos de visibilidad nocturna
- Fecha de la visita de campo detallada
- Fecha de redacción del informe

### **5.4 Anejos al informe de inspección**

El contenido de los informes se complementará con cuantos anejos se estimen necesarios para una mejor comprensión de los datos del informe de inspección. En cualquier caso, se incluirían al menos los siguientes:

- Anejo nº A: se incluirán todas las tablas auxiliares con codificaciones, etc., utilizadas para la realización de los trabajos
- Anejo nº B: relación de ESM identificados (en función del volumen de información se evaluará la posibilidad de incorporar la información en soporte informático)



- Anejo nº C: en este anejo se mostrarán de forma gráfica todos los ESM detectados, con objeto de facilitar su localización y su comprensión. Para ellos se empleará un sistema de representación lineal tipo “guitarra” o similar, complementado con planos e imágenes aéreas que ayuden a identificar los elementos inspeccionados



***Anejo nº 1: Tramificación de la Red  
Autónoma de Carreteras de Andalucía***

**MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE  
CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

**TRAMIFICACIÓN DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

MATRÍCULA	PK INICIAL	PK FINAL	TIPO TERRENO	RANGO IMD
A-1000	0,000	2,000	ONDULADO	>5000
A-1000	2,000	3,200	LLANO	>5000
A-1050	0,000	11,700	LLANO	>5000
A-1051	0,000	2,300	LLANO	>5000
A-1051R1	0,000	0,300	LLANO	>5000
A-1075	0,000	2,000	ONDULADO	0 - 1500
A-1075	2,000	4,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-1075	4,000	6,000	ONDULADO	0 - 1500
A-1075	6,000	8,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-1075	8,000	10,000	LLANO	0 - 1500
A-1075	10,000	12,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-1075	12,000	22,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-1075	22,000	24,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-1075	24,000	26,340	ONDULADO	0 - 1500
A-1100	0,000	2,000	LLANO	0 - 1500
A-1100	2,000	6,000	ONDULADO	0 - 1500
A-1100	6,000	8,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-1100	8,000	12,000	ONDULADO	0 - 1500
A-1100	12,000	16,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-1100	16,000	18,000	ONDULADO	0 - 1500
A-1100	18,000	24,000	LLANO	0 - 1500
A-1100	24,000	26,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-1100	26,000	28,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-1100	28,000	30,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-1100	30,000	34,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-1100	34,000	36,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-1100	36,000	40,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-1100	40,000	44,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-1100	44,000	48,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-1100	48,000	52,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-1100	52,000	54,200	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-1101	0,000	4,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-1101	4,000	10,000	ONDULADO	0 - 1500
A-1101	10,000	18,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-1101	18,000	20,000	ONDULADO	0 - 1500
A-1101	20,000	24,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-1101	24,000	26,000	ONDULADO	0 - 1500
A-1101	26,000	28,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-1101	28,000	30,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-1101	30,000	32,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-1101	32,000	34,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-1101	34,000	36,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-1101	36,000	38,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-1101	38,000	39,050	ONDULADO	0 - 1500
A-1102	0,000	2,000	ONDULADO	0 - 1500
A-1102	2,000	4,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-1102	4,000	8,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-1102	8,000	9,860	LLANO	0 - 1500
A-1103	0,000	2,000	ONDULADO	0 - 1500
A-1103	2,000	4,000	LLANO	0 - 1500
A-1103	4,000	8,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-1103	8,000	10,520	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-1175	2,280	4,000	ONDULADO	0 - 1500
A-1175	4,000	6,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-1175	6,000	8,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-1175	8,000	12,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500

**MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE  
CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

**TRAMIFICACIÓN DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

MATRÍCULA	PK INICIAL	PK FINAL	TIPO TERRENO	RANGO IMD
A-1175	12,000	14,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-1175	14,000	18,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-1175	18,000	21,220	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-1176	0,000	2,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-1176	2,000	6,020	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-1177	2,000	0,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-1177	2,000	0,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-1177	4,000	2,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-1177	4,000	2,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-1177	6,000	4,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-1177	6,000	4,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-1177	7,120	6,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-1177	7,120	6,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-1178	0,000	6,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-1178	6,000	14,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-1178	14,000	16,000	ONDULADO	0 - 1500
A-1178	16,000	18,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-1178	18,000	20,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-1178	20,000	32,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-1178	32,000	36,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-1178	36,000	40,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-1178	40,000	42,000	ONDULADO	0 - 1500
A-1178	42,000	46,050	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-1179	0,000	2,180	ONDULADO	0 - 1500
A-1200	0,000	4,000	LLANO	>5000
A-1200	4,000	6,000	ONDULADO	>5000
A-1200	6,000	8,000	LLANO	>5000
A-1200	8,000	9,720	ACCIDENTADO	>5000
A-1201	0,000	2,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-1201	2,000	4,000	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-1201	4,000	6,000	LLANO	3000 - 5000
A-1201	6,000	8,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-1201	8,000	10,000	LLANO	3000 - 5000
A-1201	10,000	14,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-1201	14,000	17,420	LLANO	3000 - 5000
A-1202	0,000	8,370	ONDULADO	0 - 1500
A-1203	0,000	2,000	MUY ACCIDENTADO	>5000
A-1203	2,000	3,340	ONDULADO	>5000
A-2000	0,000	6,000	LLANO	1500 - 3000
A-2000	6,000	10,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-2000	10,000	12,000	LLANO	1500 - 3000
A-2000	12,000	14,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-2000	14,000	19,970	LLANO	1500 - 3000
A-2001	0,000	2,000	ONDULADO	>5000
A-2001	2,000	19,270	LLANO	>5000
A-2002	0,000	10,540	LLANO	>5000
A-2003	1,550	6,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-2003	6,000	8,000	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-2003	8,000	12,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-2003	12,000	26,000	LLANO	3000 - 5000
A-2003	26,000	30,650	ONDULADO	3000 - 5000
A-2004	0,000	4,100	LLANO	>5000
A-2005	0,000	2,060	LLANO	>5000
A-2075	0,000	4,280	LLANO	>5000
A-2076	0,000	8,200	LLANO	3000 - 5000
A-2077	9,520	0,000	LLANO	3000 - 5000

**MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE  
CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

**TRAMIFICACIÓN DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

MATRÍCULA	PK INICIAL	PK FINAL	TIPO TERRENO	RANGO IMD
A-2077	2,000	0,000	LLANO	3000 - 5000
A-2077	4,000	2,000	LLANO	3000 - 5000
A-2077	6,000	4,000	LLANO	3000 - 5000
A-2077	8,000	6,000	LLANO	3000 - 5000
A-2077	9,520	8,000	LLANO	3000 - 5000
A-2078	0,000	2,000	LLANO	>5000
A-2078	2,000	4,000	ONDULADO	>5000
A-2078	4,000	8,000	LLANO	>5000
A-2078	8,000	11,090	ONDULADO	>5000
A-2100	0,000	2,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-2100	2,000	4,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-2100	4,000	6,000	LLANO	1500 - 3000
A-2100	6,000	8,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-2100	8,000	10,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-2100	10,000	12,000	LLANO	1500 - 3000
A-2100	12,000	13,250	ONDULADO	1500 - 3000
A-2101	0,000	4,000	ONDULADO	0 - 1500
A-2101	4,000	8,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-2101	8,000	9,080	LLANO	0 - 1500
A-2102	0,000	4,000	ACCIDENTADO	>5000
A-2102	4,000	6,630	LLANO	>5000
A-2103	0,000	3,780	ONDULADO	1500 - 3000
A-2200	0,000	7,350	ONDULADO	1500 - 3000
A-2201	0,000	2,000	ONDULADO	0 - 1500
A-2201	2,000	4,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-2201	4,000	6,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-2201	6,000	10,000	ONDULADO	0 - 1500
A-2201	10,000	14,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-2201	14,000	16,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-2201	16,000	20,220	ONDULADO	0 - 1500
A-2225	0,000	9,840	LLANO	3000 - 5000
A-2226	0,000	2,000	LLANO	1500 - 3000
A-2226	2,000	8,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-2226	8,000	22,380	ONDULADO	1500 - 3000
A-2227	0,000	2,000	LLANO	1500 - 3000
A-2227	2,000	8,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-2227	8,000	10,360	LLANO	1500 - 3000
A-2228	0,000	2,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-2228	2,000	16,000	LLANO	1500 - 3000
A-2228	16,000	24,000	LLANO	0 - 1500
A-2228	24,000	26,000	ONDULADO	0 - 1500
A-2228	26,000	28,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-2228	28,000	30,000	ONDULADO	0 - 1500
A-2228	30,000	31,390	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-2229	0,000	1,540	ONDULADO	1500 - 3000
A-2230	0,000	7,350	LLANO	1500 - 3000
A-2231	0,000	9,920	LLANO	>5000
A-2232	0,000	2,080	LLANO	>5000
A-2233	0,000	22,730	LLANO	>5000
A-2234	0,000	4,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-2234	4,000	5,510	LLANO	1500 - 3000
A-2235	0,000	4,180	ONDULADO	1500 - 3000
A-2236	0,700	2,690	ONDULADO	0 - 1500
A-2300	0,000	2,000	ONDULADO	0 - 1500
A-2300	2,000	6,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-2300	6,000	8,000	ACCIDENTADO	0 - 1500

**MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE  
CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

**TRAMIFICACIÓN DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

MATRÍCULA	PK INICIAL	PK FINAL	TIPO TERRENO	RANGO IMD
A-2300	8,000	12,000	ONDULADO	0 - 1500
A-2300	12,000	18,180	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-2302	0,000	6,000	ONDULADO	0 - 1500
A-2302	6,000	10,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-2302	10,000	12,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-2302	12,000	14,000	ONDULADO	0 - 1500
A-2302	14,000	18,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-2302	18,000	20,440	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-2304	0,000	6,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-2304	6,000	8,000	ONDULADO	0 - 1500
A-2304	8,000	14,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-2304	14,000	16,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-2304	16,000	18,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-2304	18,000	22,000	ONDULADO	0 - 1500
A-2304	22,000	24,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-2304	24,000	26,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-2304	26,000	32,000	ONDULADO	0 - 1500
A-2304	32,000	34,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-2304	34,000	36,000	ONDULADO	0 - 1500
A-2304	36,000	38,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-2304	38,000	40,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-2304	40,000	46,520	ONDULADO	0 - 1500
A-2325	0,000	3,020	LLANO	0 - 1500
A-3000	0,000	2,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3000	2,000	4,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3000	4,000	10,890	LLANO	0 - 1500
A-3001	0,440	14,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3001	14,000	20,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3001	20,000	24,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3001	24,000	26,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3001	26,000	28,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3001	28,000	33,400	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-301	0,000	4,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-301	4,000	6,000	LLANO	1500 - 3000
A-301	6,000	8,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-301	8,000	10,000	LLANO	1500 - 3000
A-301	10,000	12,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-301	12,000	14,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-301	14,000	20,000	LLANO	1500 - 3000
A-301	20,000	22,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-301	22,000	26,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-301	26,000	28,000	LLANO	1500 - 3000
A-301	28,000	34,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-301	34,000	42,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-301	42,000	46,000	LLANO	1500 - 3000
A-301	46,000	47,670	ONDULADO	1500 - 3000
A-302	0,000	2,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-302	2,000	4,000	LLANO	3000 - 5000
A-302	4,000	10,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-302	10,000	12,000	LLANO	3000 - 5000
A-302	12,000	13,820	ONDULADO	3000 - 5000
A-303	0,000	4,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-303	4,000	9,820	LLANO	1500 - 3000
A-304	0,000	10,000	LLANO	3000 - 5000
A-304	10,000	12,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-304	12,000	16,790	LLANO	3000 - 5000

**MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE  
CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

**TRAMIFICACIÓN DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

MATRÍCULA	PK INICIAL	PK FINAL	TIPO TERRENO	RANGO IMD
A-305	0,000	2,000	LLANO	1500 - 3000
A-305	2,000	10,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-305	10,000	30,000	ONDULADO	0 - 1500
A-305	30,000	32,000	LLANO	0 - 1500
A-305	32,000	34,000	ONDULADO	0 - 1500
A-305	34,000	36,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-305	36,000	38,000	LLANO	1500 - 3000
A-305	38,000	40,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-305	40,000	48,000	ONDULADO	0 - 1500
A-305	48,000	50,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-305	50,000	52,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-305	52,000	54,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-305	54,000	56,000	LLANO	1500 - 3000
A-305	56,000	58,230	ONDULADO	1500 - 3000
A-3050	0,000	2,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3050	2,000	5,510	LLANO	0 - 1500
A-3051	0,000	4,000	LLANO	3000 - 5000
A-3051	4,000	8,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-3051	8,000	10,000	LLANO	3000 - 5000
A-3051	10,000	16,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3051	16,000	22,000	LLANO	0 - 1500
A-3051	22,000	24,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3051	24,000	25,510	LLANO	0 - 1500
A-3052	0,000	6,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-3052	6,000	8,000	LLANO	3000 - 5000
A-3052	8,000	9,380	ONDULADO	3000 - 5000
A-306	0,000	2,000	LLANO	>5000
A-306	2,000	12,000	ONDULADO	>5000
A-306	12,000	14,000	LLANO	3000 - 5000
A-306	14,000	16,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-306	16,000	20,000	LLANO	3000 - 5000
A-306	20,000	22,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-306	22,000	24,000	LLANO	3000 - 5000
A-306	24,000	28,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-306	28,000	30,000	LLANO	3000 - 5000
A-306	30,000	34,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-306	34,000	36,000	LLANO	3000 - 5000
A-306	36,000	46,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-306	46,000	48,000	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-306	48,000	58,200	ONDULADO	3000 - 5000
A-307	0,000	2,000	LLANO	1500 - 3000
A-307	2,000	4,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-307	4,000	6,000	LLANO	1500 - 3000
A-307	6,000	8,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-307	8,000	10,000	LLANO	1500 - 3000
A-307	10,000	14,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-307	14,000	16,410	LLANO	1500 - 3000
A-3075	0,000	10,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3075	10,000	12,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3075	12,000	16,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3075	16,000	22,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3075	22,000	26,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3075	26,000	28,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3075	28,000	34,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3075	34,000	38,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3075	38,000	42,000	ACCIDENTADO	0 - 1500

**MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE  
CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

**TRAMIFICACIÓN DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

MATRÍCULA	PK INICIAL	PK FINAL	TIPO TERRENO	RANGO IMD
A-3075	42,000	44,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3075	44,000	46,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3075	46,000	48,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3075	48,000	50,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3075	50,000	52,000	LLANO	0 - 1500
A-3075	52,000	54,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3075	54,000	60,110	LLANO	0 - 1500
A-308	0,000	4,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-308	4,000	6,000	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-308	6,000	10,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-308	10,000	12,000	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-308	12,000	16,000	LLANO	3000 - 5000
A-308	16,000	20,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-308	20,000	22,000	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-308	22,000	24,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-308	24,000	26,000	ACCIDENTADO	>5000
A-308	26,000	28,000	MUY ACCIDENTADO	>5000
A-308	28,000	30,000	LLANO	>5000
A-308	30,000	32,000	ONDULADO	>5000
A-308	32,000	34,000	LLANO	>5000
A-308	34,000	36,000	ONDULADO	>5000
A-308	36,000	37,090	MUY ACCIDENTADO	>5000
A-309	0,000	12,960	ONDULADO	1500 - 3000
A-309	15,190	24,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-309	24,000	26,000	LLANO	1500 - 3000
A-309	26,000	38,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-309	38,000	40,000	LLANO	1500 - 3000
A-309	40,000	43,720	ONDULADO	1500 - 3000
A-310	0,000	6,000	MUY ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-310	6,000	8,000	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-310	8,000	10,000	LLANO	1500 - 3000
A-310	10,000	14,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-310	14,000	18,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-310	18,000	24,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-310	24,000	27,540	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-3100	0,650	6,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3100	6,000	10,000	LLANO	0 - 1500
A-3100	10,000	14,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3100	14,000	16,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3100	16,000	22,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3100	22,000	23,780	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3101	0,000	2,000	LLANO	0 - 1500
A-3101	2,000	8,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3101	8,000	10,360	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3102	0,000	2,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3102	2,000	6,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3102	6,000	12,350	ONDULADO	0 - 1500
A-311	0,000	4,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-311	4,000	8,000	LLANO	3000 - 5000
A-311	8,000	20,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-311	20,000	26,000	LLANO	3000 - 5000
A-311	26,000	28,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-311	28,000	30,000	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-311	30,000	35,950	ONDULADO	3000 - 5000
A-312	0,000	6,000	LLANO	3000 - 5000
A-312	6,000	12,000	ONDULADO	3000 - 5000

**MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE  
CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

**TRAMIFICACIÓN DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

MATRÍCULA	PK INICIAL	PK FINAL	TIPO TERRENO	RANGO IMD
A-312	12,000	14,000	LLANO	3000 - 5000
A-312	14,000	28,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-312	28,000	30,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-312	30,000	32,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-312	32,000	34,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-312	34,000	54,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-312	54,000	56,000	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-312	56,000	58,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-312	58,000	60,000	LLANO	3000 - 5000
A-312	60,000	64,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-312	64,000	68,000	LLANO	3000 - 5000
A-312	68,000	74,000	ONDULADO	0 - 1500
A-312	74,000	76,000	LLANO	0 - 1500
A-312	76,000	80,170	ONDULADO	0 - 1500
A-3125	0,000	6,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3125	6,000	8,000	LLANO	0 - 1500
A-3125	8,000	28,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3125	28,000	30,000	LLANO	0 - 1500
A-3125	30,000	32,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3125	32,000	34,440	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3126	0,000	4,000	LLANO	0 - 1500
A-3126	4,000	6,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3126	6,000	8,730	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3127	0,000	10,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3127	10,000	12,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3127	12,000	16,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3127	16,000	18,000	LLANO	0 - 1500
A-3127	18,000	20,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3127	20,000	22,000	LLANO	0 - 1500
A-3127	22,000	24,450	ONDULADO	0 - 1500
A-3128	0,000	2,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-3128	2,000	4,460	LLANO	3000 - 5000
A-3129	0,000	10,000	LLANO	0 - 1500
A-3129	10,000	14,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3129	14,000	18,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3129	18,000	20,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3129	20,000	22,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3129	22,000	24,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3129	24,000	26,000	LLANO	0 - 1500
A-3129	26,000	31,040	ONDULADO	0 - 1500
A-3130	2,000	0,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3130	14,000	0,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3130	4,000	2,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3130	6,000	4,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3130	8,000	6,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3130	10,000	8,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3130	12,000	10,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3130	14,000	12,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3130	18,000	14,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3130	16,000	14,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3130	18,000	16,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3130	20,000	18,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-3130	20,000	18,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-3130	22,000	20,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-3130	28,000	20,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-3130	24,000	22,000	ONDULADO	1500 - 3000

**MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE  
CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

**TRAMIFICACIÓN DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

MATRÍCULA	PK INICIAL	PK FINAL	TIPO TERRENO	RANGO IMD
A-3130	26,000	24,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-3130	28,000	26,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-3130	30,000	28,000	LLANO	1500 - 3000
A-3130	30,000	28,000	LLANO	1500 - 3000
A-3130	32,150	30,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-3130	32,150	30,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-3131	0,000	10,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3131	10,000	14,000	LLANO	0 - 1500
A-3131	14,000	16,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3131	16,000	17,450	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3132	0,000	6,000	LLANO	0 - 1500
A-3132	6,000	16,050	ONDULADO	0 - 1500
A-3133	0,000	6,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3133	6,000	10,000	LLANO	0 - 1500
A-3133	10,000	14,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3133	14,000	16,000	LLANO	0 - 1500
A-3133	16,000	22,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3133	22,000	24,000	LLANO	3000 - 5000
A-3133	24,000	26,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-3133	26,000	28,540	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-314	0,000	2,000	ACCIDENTADO	>5000
A-314	2,000	4,000	ONDULADO	>5000
A-314	4,000	8,970	LLANO	>5000
A-315	0,000	10,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-315	10,000	12,000	LLANO	3000 - 5000
A-315	12,000	14,000	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-315	14,000	18,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-315	18,000	20,000	LLANO	3000 - 5000
A-315	20,000	22,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-315	22,000	24,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-315	24,000	26,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-315	26,000	28,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-315	28,000	30,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-315	30,000	36,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-315	36,000	46,000	ONDULADO	0 - 1500
A-315	46,000	48,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-315	48,000	54,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-315	54,000	64,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-315	64,000	66,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-315	66,000	72,000	LLANO	0 - 1500
A-315	72,000	74,000	ONDULADO	0 - 1500
A-315	74,000	76,000	LLANO	3000 - 5000
A-315	76,000	80,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-315	80,000	82,000	MUY ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-315	82,000	84,000	LLANO	3000 - 5000
A-315	84,000	86,000	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-315	86,000	90,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-315	90,000	94,000	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-315	94,000	96,000	LLANO	3000 - 5000
A-315	96,000	98,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-315	98,000	104,170	LLANO	3000 - 5000
A-3150	0,000	8,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3150	8,000	10,000	LLANO	0 - 1500
A-3150	10,000	12,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3150	12,000	14,000	LLANO	0 - 1500
A-3150	14,000	16,000	ONDULADO	0 - 1500

**MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE  
CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

**TRAMIFICACIÓN DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

MATRÍCULA	PK INICIAL	PK FINAL	TIPO TERRENO	RANGO IMD
A-3150	16,000	22,000	LLANO	0 - 1500
A-3150	22,000	24,440	ONDULADO	0 - 1500
A-3151	0,000	4,000	LLANO	0 - 1500
A-3151	4,000	6,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3151	6,000	8,000	LLANO	0 - 1500
A-3151	8,000	12,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3151	12,000	16,000	LLANO	0 - 1500
A-3151	16,000	24,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3151	24,000	26,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3151	26,000	28,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3151	28,000	32,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3151	32,000	36,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3151	36,000	38,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3151	38,000	42,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3151	42,000	50,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3151	50,000	52,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3151	52,000	64,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3151	64,000	68,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3151	68,000	70,000	LLANO	0 - 1500
A-3151	70,000	76,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3151	76,000	80,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3151	80,000	82,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3151	82,000	84,350	LLANO	0 - 1500
A-316	0,000	20,000	ONDULADO	>5000
A-316	20,000	22,000	LLANO	>5000
A-316	22,000	26,000	ONDULADO	>5000
A-316	26,000	28,000	LLANO	>5000
A-316	28,000	32,000	ONDULADO	>5000
A-316	32,000	34,000	LLANO	>5000
A-316	34,000	52,400	ONDULADO	>5000
A-316	56,680	60,000	LLANO	>5000
A-316	60,000	68,000	ACCIDENTADO	>5000
A-316	68,000	70,000	ONDULADO	>5000
A-316	70,000	72,000	ACCIDENTADO	>5000
A-316	72,000	76,000	ONDULADO	>5000
A-316	76,000	78,000	ACCIDENTADO	>5000
A-316	78,000	80,000	LLANO	>5000
A-316	80,000	82,000	ONDULADO	>5000
A-316	82,000	84,000	LLANO	>5000
A-316	84,000	90,000	ONDULADO	>5000
A-316	90,000	92,000	MUY ACCIDENTADO	>5000
A-316	92,000	96,000	ONDULADO	>5000
A-316	96,000	98,000	ACCIDENTADO	>5000
A-316	98,000	100,000	ONDULADO	>5000
A-316	100,000	102,910	LLANO	>5000
A-317	0,000	2,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-317	2,000	4,000	LLANO	0 - 1500
A-317	4,000	6,000	ONDULADO	0 - 1500
A-317	6,000	8,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-317	8,000	10,000	LLANO	0 - 1500
A-317	10,000	14,000	ONDULADO	0 - 1500
A-317	14,000	28,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-317	28,000	30,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-317	30,000	40,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-317	40,000	42,000	ONDULADO	0 - 1500
A-317	42,000	44,000	ACCIDENTADO	0 - 1500

**MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE  
CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

**TRAMIFICACIÓN DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

MATRÍCULA	PK INICIAL	PK FINAL	TIPO TERRENO	RANGO IMD
A-317	44,000	48,000	ONDULADO	0 - 1500
A-317	48,000	56,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-317	56,000	60,000	ONDULADO	0 - 1500
A-317	60,000	64,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-317	64,000	66,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-317	66,000	68,000	ONDULADO	0 - 1500
A-317	68,000	74,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-317	74,000	76,000	ONDULADO	0 - 1500
A-317	76,000	78,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-317	78,000	80,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-317	80,000	82,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-317	82,000	84,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-317	84,000	86,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-317	86,000	88,000	ONDULADO	0 - 1500
A-317	88,000	90,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-317	90,000	96,000	ONDULADO	0 - 1500
A-317	96,000	98,000	LLANO	0 - 1500
A-317	98,000	102,000	ONDULADO	0 - 1500
A-317	102,000	106,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-317	106,000	108,410	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-317	108,990	112,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-317	112,000	126,000	LLANO	0 - 1500
A-317	126,000	128,000	ONDULADO	0 - 1500
A-317	128,000	130,000	LLANO	0 - 1500
A-317	130,000	132,000	ONDULADO	0 - 1500
A-317	132,000	134,000	LLANO	0 - 1500
A-317	134,000	136,000	ONDULADO	0 - 1500
A-317	136,000	138,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-317	138,000	142,000	ONDULADO	0 - 1500
A-317	142,000	144,000	LLANO	0 - 1500
A-317	144,000	146,000	ONDULADO	0 - 1500
A-317	146,000	152,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-317	152,000	156,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-317	156,000	158,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-317	158,000	160,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-317	160,000	162,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-317	162,000	164,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-317	164,000	167,430	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-3175	0,000	2,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3175	2,000	12,040	ONDULADO	0 - 1500
A-3176	0,000	6,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3176	6,000	8,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3176	8,000	14,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3176	14,000	16,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3176	16,000	18,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3176	18,000	20,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3176	20,000	24,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3176	24,000	27,130	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3177	0,000	15,170	LLANO	3000 - 5000
A-318	0,000	6,000	ONDULADO	>5000
A-318	6,000	14,000	LLANO	>5000
A-318	14,000	18,000	ONDULADO	>5000
A-318	18,000	20,000	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-318	20,000	28,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-318	28,000	30,000	LLANO	3000 - 5000
A-318	30,000	34,000	ONDULADO	3000 - 5000

**MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE  
CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

**TRAMIFICACIÓN DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

MATRÍCULA	PK INICIAL	PK FINAL	TIPO TERRENO	RANGO IMD
A-318	34,000	36,000	LLANO	3000 - 5000
A-318	36,000	44,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-318	44,000	48,000	LLANO	>5000
A-318	48,000	52,000	ONDULADO	>5000
A-318	52,000	54,000	LLANO	>5000
A-318	54,000	56,000	ONDULADO	>5000
A-318	56,000	58,000	LLANO	>5000
A-318	58,000	60,000	ONDULADO	>5000
A-318	60,000	62,000	MUY ACCIDENTADO	>5000
A-318	62,000	64,000	ONDULADO	>5000
A-318	64,000	66,000	ACCIDENTADO	>5000
A-318	66,000	68,000	ONDULADO	>5000
A-318	68,000	70,000	MUY ACCIDENTADO	>5000
A-318	70,000	72,560	ONDULADO	>5000
A-319	0,000	4,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-319	4,000	6,000	LLANO	1500 - 3000
A-319	6,000	10,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-319	10,000	22,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-319	22,000	24,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-319	24,000	28,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-319	28,000	32,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-319	32,000	34,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-319	34,000	36,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-319	36,000	38,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-319	38,000	40,000	ONDULADO	0 - 1500
A-319	40,000	42,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-319	42,000	44,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-319	44,000	56,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-319	56,000	58,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-319	58,000	62,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-319	62,000	64,000	ONDULADO	0 - 1500
A-319	64,000	66,000	LLANO	0 - 1500
A-319	66,000	68,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-319	68,000	70,000	LLANO	0 - 1500
A-319	70,000	72,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-319	72,000	76,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-319	76,000	78,000	LLANO	0 - 1500
A-319	78,000	80,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-319	80,000	84,000	ONDULADO	0 - 1500
A-319	84,000	86,940	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-320	0,000	2,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-320	2,000	6,000	MUY ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-320	6,000	16,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-320	16,000	20,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-320	20,000	22,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-320	22,000	26,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-320	26,000	30,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-320	30,000	32,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-320	32,000	35,110	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-3200	0,000	4,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3200	4,000	6,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3200	6,000	14,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3200	14,000	16,000	LLANO	0 - 1500
A-3200	16,000	18,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3200	18,000	20,000	LLANO	0 - 1500
A-3200	20,000	38,000	ONDULADO	0 - 1500

**MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE  
CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

**TRAMIFICACIÓN DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

MATRÍCULA	PK INICIAL	PK FINAL	TIPO TERRENO	RANGO IMD
A-3200	38,000	42,000	LLANO	0 - 1500
A-3200	42,000	48,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3200	48,000	54,000	LLANO	0 - 1500
A-3200	54,000	56,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3200	56,000	60,000	LLANO	0 - 1500
A-3200	60,000	66,450	ONDULADO	0 - 1500
A-321	0,000	12,000	ONDULADO	0 - 1500
A-321	12,000	14,000	LLANO	0 - 1500
A-321	14,000	16,360	ONDULADO	0 - 1500
A-322	0,000	2,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-322	2,000	6,000	ONDULADO	0 - 1500
A-322	6,000	8,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-322	8,000	10,000	ONDULADO	0 - 1500
A-322	10,000	12,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-322	12,000	14,000	ONDULADO	0 - 1500
A-322	14,000	16,000	LLANO	0 - 1500
A-322	16,000	18,000	ONDULADO	0 - 1500
A-322	18,000	20,000	LLANO	0 - 1500
A-322	20,000	24,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-322	24,000	26,000	ONDULADO	0 - 1500
A-322	26,000	28,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-322	28,000	30,040	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-322	31,210	40,000	ONDULADO	0 - 1500
A-322	40,000	42,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-322	42,000	44,650	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3225	0,000	2,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3225	2,000	4,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3225	4,000	12,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3225	12,000	14,810	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3226	0,000	2,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3226	2,000	4,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3226	4,000	6,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3226	6,000	8,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3226	8,000	12,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3226	12,000	18,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3226	18,000	20,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3226	20,000	22,370	ONDULADO	0 - 1500
A-3227	3,690	0,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3227	2,000	0,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3227	3,690	2,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3228	0,000	2,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3228	2,000	4,000	LLANO	0 - 1500
A-3228	4,000	6,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3228	6,000	8,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3228	8,000	12,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3228	12,000	13,990	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-323	0,000	2,000	LLANO	0 - 1500
A-323	2,000	4,000	ONDULADO	0 - 1500
A-323	4,000	6,000	LLANO	0 - 1500
A-323	6,000	12,000	ONDULADO	0 - 1500
A-323	12,000	14,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-323	14,000	20,890	ONDULADO	0 - 1500
A-324	0,000	2,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-324	2,000	4,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-324	4,000	6,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-324	6,000	8,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000

**MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE  
CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

**TRAMIFICACIÓN DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

MATRÍCULA	PK INICIAL	PK FINAL	TIPO TERRENO	RANGO IMD
A-324	8,000	10,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-324	10,000	14,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-324	14,000	16,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-324	16,000	22,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-324	22,000	24,000	LLANO	1500 - 3000
A-324	24,000	26,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-324	26,000	27,580	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-325	0,000	2,000	ONDULADO	0 - 1500
A-325	2,000	4,000	LLANO	0 - 1500
A-325	4,000	6,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-325	6,000	8,000	ONDULADO	0 - 1500
A-325	8,000	12,000	LLANO	0 - 1500
A-325	12,000	18,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-325	18,000	22,000	LLANO	0 - 1500
A-325	22,000	26,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-325	26,000	30,000	LLANO	0 - 1500
A-325	30,000	32,000	ONDULADO	0 - 1500
A-325	32,000	36,000	LLANO	0 - 1500
A-325	36,000	41,690	ONDULADO	0 - 1500
A-326	0,000	2,000	LLANO	0 - 1500
A-326	2,000	8,000	ONDULADO	0 - 1500
A-326	8,000	10,000	LLANO	0 - 1500
A-326	10,000	14,000	ONDULADO	0 - 1500
A-326	14,000	16,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-326	16,000	18,000	ONDULADO	0 - 1500
A-326	18,000	20,000	LLANO	0 - 1500
A-326	20,000	22,000	ONDULADO	0 - 1500
A-326	22,000	24,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-326	24,000	26,000	LLANO	0 - 1500
A-326	26,000	28,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-326	28,000	30,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-326	30,000	32,000	LLANO	0 - 1500
A-326	32,000	36,000	ONDULADO	0 - 1500
A-326	36,000	38,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-326	38,000	42,000	LLANO	0 - 1500
A-326	42,000	46,000	ONDULADO	0 - 1500
A-326	46,000	52,190	LLANO	0 - 1500
A-327	0,000	2,000	ONDULADO	0 - 1500
A-327	2,000	8,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-327	8,000	10,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-327	10,000	12,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-327	12,000	16,000	ONDULADO	0 - 1500
A-327	16,000	20,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-327	20,000	22,000	LLANO	0 - 1500
A-327	22,000	26,000	ONDULADO	0 - 1500
A-327	26,000	28,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-327	28,000	30,000	LLANO	0 - 1500
A-327	30,000	32,670	ONDULADO	0 - 1500
A-3275	0,000	2,690	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3276	0,000	6,000	LLANO	0 - 1500
A-3276	6,000	8,210	ONDULADO	0 - 1500
A-3277	0,350	16,000	LLANO	0 - 1500
A-3277	16,000	18,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3277	18,000	19,260	LLANO	0 - 1500
A-3279	0,000	6,000	LLANO	0 - 1500
A-3279	6,000	10,000	ONDULADO	0 - 1500

**MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE  
CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

**TRAMIFICACIÓN DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

MATRÍCULA	PK INICIAL	PK FINAL	TIPO TERRENO	RANGO IMD
A-3279	10,000	18,000	LLANO	0 - 1500
A-3279	18,000	20,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3279	20,000	22,000	LLANO	0 - 1500
A-3279	22,000	24,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3279	24,000	31,040	LLANO	0 - 1500
A-328	0,000	2,000	ONDULADO	0 - 1500
A-328	2,000	4,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-328	4,000	6,000	ONDULADO	0 - 1500
A-328	6,000	10,000	LLANO	0 - 1500
A-328	10,000	16,000	ONDULADO	0 - 1500
A-328	16,000	18,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-328	18,000	20,000	LLANO	0 - 1500
A-328	20,000	22,000	ONDULADO	0 - 1500
A-328	22,000	24,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-328	24,000	26,630	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-3280	0,000	10,000	LLANO	0 - 1500
A-3280	10,000	16,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3280	16,000	18,000	LLANO	0 - 1500
A-3280	18,000	20,660	ONDULADO	0 - 1500
A-3281	0,000	6,000	LLANO	0 - 1500
A-3281	6,000	8,000	ONDULADO	0 - 1500
A-3281	8,000	16,730	LLANO	0 - 1500
A-330	0,000	2,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-330	2,000	4,000	LLANO	3000 - 5000
A-330	4,000	8,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-330	8,000	10,000	LLANO	3000 - 5000
A-330	10,000	14,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-330	14,000	22,000	LLANO	3000 - 5000
A-330	22,000	24,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-330	24,000	26,000	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-330	26,000	32,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-330	32,000	36,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-330	36,000	42,000	LLANO	1500 - 3000
A-330	42,000	44,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-330	44,000	50,000	LLANO	1500 - 3000
A-330	50,000	52,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-330	52,000	54,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-330	54,000	56,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-330	56,000	58,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-330	58,000	60,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-330	60,000	62,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-330	62,000	65,220	LLANO	1500 - 3000
A-331	0,000	2,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-331	2,000	4,000	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-331	4,000	22,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-331	22,000	24,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-331	24,000	26,000	LLANO	1500 - 3000
A-331	26,000	28,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-331	28,000	31,420	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-332	0,000	4,000	LLANO	>5000
A-332	4,000	8,000	ONDULADO	>5000
A-332	8,000	10,000	ACCIDENTADO	>5000
A-332	10,000	16,000	ONDULADO	>5000
A-332	16,000	24,000	MUY ACCIDENTADO	>5000
A-332	24,000	33,550	LLANO	>5000
A-333	0,000	4,000	ONDULADO	1500 - 3000

**MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE  
CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

**TRAMIFICACIÓN DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

MATRÍCULA	PK INICIAL	PK FINAL	TIPO TERRENO	RANGO IMD
A-333	4,000	6,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-333	6,000	8,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-333	8,000	12,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-333	12,000	14,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-333	14,000	17,480	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-333	18,080	20,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-333	20,000	22,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-333	22,000	24,000	ONDULADO	0 - 1500
A-333	24,000	26,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-333	26,000	30,000	ONDULADO	0 - 1500
A-333	30,000	32,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-333	32,000	36,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-333	36,000	38,000	ONDULADO	0 - 1500
A-333	38,000	40,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-333	40,000	42,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-333	42,000	44,000	ONDULADO	0 - 1500
A-333	44,000	46,000	LLANO	0 - 1500
A-333	46,000	52,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-333	52,000	62,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-333	62,000	64,000	LLANO	1500 - 3000
A-333	64,000	67,170	ONDULADO	1500 - 3000
A-333R	0,000	0,570	ONDULADO	0 - 1500
A-334	0,000	4,000	LLANO	3000 - 5000
A-334	4,000	6,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-334	6,000	8,000	MUY ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-334	8,000	12,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-334	12,000	14,000	LLANO	3000 - 5000
A-334	14,000	20,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-334	20,000	24,000	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-334	24,000	32,000	MUY ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-334	32,000	36,000	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-334	36,000	42,000	MUY ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-334	42,000	46,000	ACCIDENTADO	>5000
A-334	46,000	48,000	MUY ACCIDENTADO	>5000
A-334	48,000	50,000	ONDULADO	>5000
A-334	50,000	52,000	ACCIDENTADO	>5000
A-334	52,000	54,000	ONDULADO	>5000
A-334	54,000	60,000	MUY ACCIDENTADO	>5000
A-334	60,000	62,000	ONDULADO	>5000
A-334	62,000	64,000	ACCIDENTADO	>5000
A-334	64,000	66,000	ONDULADO	>5000
A-334	66,000	68,000	MUY ACCIDENTADO	>5000
A-334	68,000	70,000	LLANO	>5000
A-334	70,000	74,000	ACCIDENTADO	>5000
A-334	74,000	76,000	ONDULADO	>5000
A-334	76,000	78,000	MUY ACCIDENTADO	>5000
A-334	78,000	80,000	ONDULADO	>5000
A-334	80,000	82,000	ACCIDENTADO	>5000
A-334	82,000	84,870	LLANO	>5000
A-335	0,000	6,000	ONDULADO	0 - 1500
A-335	6,000	10,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-335	10,000	12,000	ONDULADO	0 - 1500
A-335	12,000	14,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-335	14,000	18,000	ONDULADO	0 - 1500
A-335	18,000	20,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-335	20,000	22,000	ACCIDENTADO	0 - 1500

**MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE  
CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

**TRAMIFICACIÓN DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

MATRÍCULA	PK INICIAL	PK FINAL	TIPO TERRENO	RANGO IMD
A-335	22,000	26,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-335	26,000	30,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-335	30,000	34,000	ONDULADO	0 - 1500
A-335	34,000	36,000	LLANO	0 - 1500
A-335	36,000	40,000	ONDULADO	0 - 1500
A-335	40,000	42,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-335	42,000	44,000	ONDULADO	0 - 1500
A-335	44,000	46,000	LLANO	0 - 1500
A-335	46,000	48,200	ONDULADO	0 - 1500
A-336	0,000	2,000	LLANO	3000 - 5000
A-336	2,000	4,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-336	4,000	8,000	LLANO	3000 - 5000
A-336	8,000	10,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-336	10,000	12,000	LLANO	3000 - 5000
A-336	12,000	14,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-336	14,000	23,480	LLANO	3000 - 5000
A-337	0,000	2,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-337	2,000	4,000	ONDULADO	0 - 1500
A-337	4,000	18,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-337	18,000	26,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-337	26,000	28,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-337	28,000	30,000	ONDULADO	0 - 1500
A-337	30,000	32,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-337	32,000	34,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-337	34,000	36,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-337	36,000	41,600	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-338	0,000	4,000	LLANO	0 - 1500
A-338	4,000	12,000	ONDULADO	0 - 1500
A-338	12,000	22,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-338	22,000	24,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-338	24,000	26,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-338	26,000	28,000	ONDULADO	0 - 1500
A-338	28,000	32,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-338	32,000	34,000	LLANO	0 - 1500
A-338	34,000	36,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-338	36,000	45,460	ONDULADO	0 - 1500
A-339	0,000	4,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-339	4,000	8,000	MUY ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-339	8,000	10,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-339	10,000	12,000	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-339	12,000	16,000	MUY ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-339	16,000	18,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-339	18,000	20,000	MUY ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-339	20,000	26,000	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-339	26,000	28,000	MUY ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-339	28,000	32,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-339	32,000	34,000	MUY ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-339	34,000	38,000	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-339	38,000	48,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-339	48,000	51,170	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-341	0,000	2,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-341	2,000	4,000	ONDULADO	0 - 1500
A-341	4,000	6,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-341	6,000	8,000	ONDULADO	0 - 1500
A-341	8,000	10,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-341	10,000	12,000	ONDULADO	0 - 1500

**MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE  
CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

**TRAMIFICACIÓN DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

MATRÍCULA	PK INICIAL	PK FINAL	TIPO TERRENO	RANGO IMD
A-341	12,000	14,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-341	14,000	16,000	ONDULADO	0 - 1500
A-341	16,000	18,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-341	18,000	20,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-341	20,000	22,000	LLANO	0 - 1500
A-341	22,000	24,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-341	24,000	32,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-341	32,000	34,060	ONDULADO	0 - 1500
A-342	0,000	4,000	LLANO	>5000
A-342	4,000	6,000	ONDULADO	>5000
A-342	6,000	8,000	LLANO	>5000
A-342	8,000	11,520	ONDULADO	>5000
A-343	0,000	4,000	LLANO	>5000
A-343	4,000	6,000	MUY ACCIDENTADO	>5000
A-343	6,000	8,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-343	8,000	10,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-343	10,000	16,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-343	16,000	20,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-343	20,000	24,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-343	24,000	26,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-343	26,000	32,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-343	32,000	40,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-343	40,000	42,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-343	42,000	44,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-343	44,000	48,000	MUY ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-343	48,000	53,510	ONDULADO	3000 - 5000
A-343R	0,000	1,820	ONDULADO	3000 - 5000
A-344	0,000	2,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-344	2,000	4,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-344	4,000	6,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-344	6,000	13,400	ONDULADO	0 - 1500
A-345	0,000	2,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-345	2,000	4,000	ONDULADO	0 - 1500
A-345	4,000	10,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-345	10,000	14,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-345	14,000	25,160	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-345	27,210	30,000	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-345	30,000	31,870	LLANO	3000 - 5000
A-346	0,000	6,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-346	6,000	8,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-346	8,000	10,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-346	10,000	12,240	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-347	0,000	2,000	LLANO	1500 - 3000
A-347	2,000	4,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-347	4,000	6,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-347	6,000	8,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-347	8,000	10,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-347	10,000	12,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-347	12,000	14,000	LLANO	1500 - 3000
A-347	14,000	16,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-347	16,000	20,000	MUY ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-347	20,000	24,000	LLANO	3000 - 5000
A-347	24,000	26,860	ONDULADO	3000 - 5000
A-348	0,000	14,000	MUY ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-348	14,000	16,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-348	16,000	18,000	MUY ACCIDENTADO	3000 - 5000

**MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE  
CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

**TRAMIFICACIÓN DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

MATRÍCULA	PK INICIAL	PK FINAL	TIPO TERRENO	RANGO IMD
A-348	18,000	20,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-348	20,000	24,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-348	24,000	32,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-348	32,000	34,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-348	34,000	40,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-348	40,000	42,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-348	42,000	46,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-348	46,000	48,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-348	48,000	64,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-348	64,000	66,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-348	66,000	68,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-348	68,000	70,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-348	70,000	74,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-348	74,000	80,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-348	80,000	82,000	ONDULADO	0 - 1500
A-348	82,000	84,000	ONDULADO	0 - 1500
A-348	84,000	86,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-348	86,000	94,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-348	94,000	96,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-348	96,000	108,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-348	108,000	110,000	ONDULADO	0 - 1500
A-348	110,000	112,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-348	112,000	114,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-348	114,000	116,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-348	116,000	118,000	ONDULADO	0 - 1500
A-348	118,000	120,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-348	120,000	122,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-348	122,000	134,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-348	134,000	138,000	MUY ACCIDENTADO	>5000
A-348	138,000	142,000	ACCIDENTADO	>5000
A-348	142,000	144,000	ONDULADO	>5000
A-348	144,000	146,000	ACCIDENTADO	>5000
A-348	146,000	148,000	MUY ACCIDENTADO	>5000
A-348	148,000	149,020	ACCIDENTADO	>5000
A-349	0,000	2,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-349	2,000	4,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-349	4,000	10,000	LLANO	1500 - 3000
A-349	10,000	14,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-349	14,000	20,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-349	20,000	22,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-349	22,000	24,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-349	24,000	30,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-349	30,000	32,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-349	32,000	34,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-349	34,000	36,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-349	36,000	38,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-349	38,000	44,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-349	44,000	46,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-349	46,000	47,360	ONDULADO	1500 - 3000
A-350	0,000	2,000	MUY ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-350	2,000	4,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-350	4,000	6,000	LLANO	3000 - 5000
A-350	6,000	12,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-350	12,000	18,000	LLANO	3000 - 5000
A-350	18,000	20,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-350	20,000	22,000	MUY ACCIDENTADO	3000 - 5000

**MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE  
CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

**TRAMIFICACIÓN DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

MATRÍCULA	PK INICIAL	PK FINAL	TIPO TERRENO	RANGO IMD
A-350	22,000	26,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-350	26,000	27,560	LLANO	3000 - 5000
A-351	0,000	4,000	LLANO	1500 - 3000
A-351	4,000	8,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-351	8,000	10,000	LLANO	1500 - 3000
A-351	10,000	14,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-351	14,000	34,740	LLANO	1500 - 3000
A-352	5,730	8,000	ONDULADO	>5000
A-352	8,000	9,660	LLANO	>5000
A-353	0,000	2,000	LLANO	3000 - 5000
A-353	2,000	4,000	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-353	4,000	8,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-353	8,000	10,000	LLANO	3000 - 5000
A-353	10,000	12,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-353	12,000	18,000	LLANO	3000 - 5000
A-353	18,000	20,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-353	20,000	24,000	LLANO	3000 - 5000
A-353	24,000	26,000	MUY ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-353	26,000	28,300	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-354	0,000	12,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-354	12,000	14,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-354	14,000	16,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-354	16,000	17,880	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-355	9,070	12,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-355	12,000	14,000	ONDULADO	>5000
A-355	14,000	22,000	MUY ACCIDENTADO	>5000
A-355	22,000	24,000	ACCIDENTADO	>5000
A-355	24,000	26,000	ONDULADO	>5000
A-355	26,000	28,000	MUY ACCIDENTADO	>5000
A-355	28,000	32,000	ACCIDENTADO	>5000
A-355	32,000	34,000	MUY ACCIDENTADO	>5000
A-355	34,000	36,000	ACCIDENTADO	>5000
A-355	36,000	38,310	LLANO	>5000
A-356	0,000	2,000	ACCIDENTADO	>5000
A-356	2,000	8,000	MUY ACCIDENTADO	>5000
A-356	8,000	10,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-356	10,000	14,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-356	14,000	20,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-356	20,000	22,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-356	22,000	24,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-356	24,000	28,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-356	28,000	34,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-356	34,000	36,000	MUY ACCIDENTADO	>5000
A-356	36,000	38,000	ACCIDENTADO	>5000
A-356	38,000	51,420	LLANO	>5000
A-356R	0,000	1,670	ACCIDENTADO	>5000
A-357	0,580	2,000	LLANO	3000 - 5000
A-357	2,000	6,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-357	6,000	8,000	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-357	8,000	10,000	LLANO	3000 - 5000
A-357	10,000	20,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-357	20,000	22,000	ACCIDENTADO	>5000
A-357	22,000	34,000	MUY ACCIDENTADO	>5000
A-357	34,000	52,000	ONDULADO	>5000
A-357	52,000	54,000	ACCIDENTADO	>5000
A-357	54,000	58,000	MUY ACCIDENTADO	>5000

**MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE  
CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

**TRAMIFICACIÓN DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

MATRÍCULA	PK INICIAL	PK FINAL	TIPO TERRENO	RANGO IMD
A-357	58,000	64,000	ONDULADO	>5000
A-357	64,000	69,370	LLANO	>5000
A-357R1	0,000	0,380	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-357R2	0,000	0,890	ONDULADO	0 - 1500
A-358	0,000	2,000	LLANO	>5000
A-358	2,000	6,000	ACCIDENTADO	>5000
A-358	6,000	8,000	ONDULADO	>5000
A-358	8,000	12,000	MUY ACCIDENTADO	>5000
A-358	12,000	18,500	LLANO	>5000
A-360	0,000	26,000	LLANO	>5000
A-360	26,000	28,000	ONDULADO	>5000
A-360	28,000	34,000	LLANO	>5000
A-360	34,000	36,000	ONDULADO	>5000
A-360	36,000	38,000	LLANO	>5000
A-360	38,000	42,000	ACCIDENTADO	>5000
A-360	42,000	43,740	ONDULADO	>5000
A-361	0,000	10,000	LLANO	1500 - 3000
A-361	10,000	16,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-361	16,000	18,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-361	18,000	36,000	ONDULADO	0 - 1500
A-361	36,000	38,180	LLANO	0 - 1500
A-362	0,000	10,090	LLANO	>5000
A-363	0,000	2,000	ONDULADO	0 - 1500
A-363	2,000	4,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-363	4,000	10,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-363	10,000	12,000	ONDULADO	0 - 1500
A-363	12,000	16,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-363	16,000	18,000	ONDULADO	0 - 1500
A-363	18,000	20,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-363	20,000	21,910	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-364	0,000	2,000	LLANO	3000 - 5000
A-364	2,000	6,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-364	6,000	30,000	LLANO	3000 - 5000
A-364	30,000	34,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-364	34,000	36,000	LLANO	3000 - 5000
A-364	36,000	38,000	ONDULADO	>5000
A-364	38,000	43,130	LLANO	>5000
A-365	0,000	2,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-365	2,000	6,000	LLANO	1500 - 3000
A-365	6,000	12,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-365	12,000	19,890	LLANO	1500 - 3000
A-366	0,000	2,000	ONDULADO	0 - 1500
A-366	2,000	4,000	LLANO	0 - 1500
A-366	4,000	6,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-366	6,000	8,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-366	8,000	10,000	ONDULADO	0 - 1500
A-366	10,000	12,000	LLANO	0 - 1500
A-366	12,000	16,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-366	16,000	22,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-366	22,000	24,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-366	24,000	26,000	ONDULADO	0 - 1500
A-366	26,000	30,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-366	30,000	36,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-366	36,000	38,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-366	38,000	40,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-366	40,000	42,000	ACCIDENTADO	0 - 1500

**MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE  
CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

**TRAMIFICACIÓN DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

MATRÍCULA	PK INICIAL	PK FINAL	TIPO TERRENO	RANGO IMD
A-366	42,000	46,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-366	46,000	48,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-366	48,000	50,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-366	50,000	52,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-366	52,000	54,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-366	54,000	56,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-366	56,000	58,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-366	58,000	60,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-366	60,000	62,180	LLANO	1500 - 3000
A-366R	0,000	0,330	ONDULADO	0 - 1500
A-367	0,000	2,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-367	2,000	6,000	LLANO	3000 - 5000
A-367	6,000	8,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-367	8,000	12,000	LLANO	3000 - 5000
A-367	12,000	16,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-367	16,000	18,000	LLANO	3000 - 5000
A-367	18,000	20,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-367	20,000	22,000	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-367	22,000	24,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-367	24,000	26,000	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-367	26,000	36,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-367	36,000	38,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-367	38,000	40,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-367	40,000	44,390	ONDULADO	1500 - 3000
A-368	0,000	2,000	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-368	2,000	4,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-368	4,000	8,000	LLANO	>5000
A-368	8,000	10,000	ACCIDENTADO	>5000
A-368	10,000	14,120	LLANO	>5000
A-369	0,000	6,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-369	6,000	8,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-369	8,000	10,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-369	10,000	12,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-369	12,000	26,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-369	26,000	28,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-369	28,000	30,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-369	30,000	32,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-369	32,000	34,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-369	34,000	36,490	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-370	0,000	4,000	ONDULADO	>5000
A-370	4,000	6,000	ACCIDENTADO	>5000
A-370	6,000	10,000	MUY ACCIDENTADO	>5000
A-370	10,000	12,610	ONDULADO	>5000
A-370R	0,000	0,510	ONDULADO	>5000
A-371	0,000	8,000	LLANO	1500 - 3000
A-371	8,000	22,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-371	22,000	28,000	LLANO	1500 - 3000
A-371	28,000	29,770	ONDULADO	1500 - 3000
A-372	0,000	2,000	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-372	2,000	4,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-372	4,000	6,000	LLANO	3000 - 5000
A-372	6,000	10,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-372	10,000	12,000	LLANO	3000 - 5000
A-372	12,000	14,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-372	14,000	16,000	LLANO	3000 - 5000
A-372	16,000	20,000	ACCIDENTADO	3000 - 5000

**MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE  
CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

**TRAMIFICACIÓN DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

MATRÍCULA	PK INICIAL	PK FINAL	TIPO TERRENO	RANGO IMD
A-372	20,000	28,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-372	28,000	32,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-372	32,000	38,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-372	38,000	40,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-372	40,000	42,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-372	42,000	44,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-372	44,000	46,000	ONDULADO	0 - 1500
A-372	46,000	48,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-372	48,000	50,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-372	50,000	52,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-372	52,000	56,000	ONDULADO	0 - 1500
A-372	56,000	60,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-372	60,000	62,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-372	62,000	64,650	ONDULADO	0 - 1500
A-373	0,000	4,000	LLANO	3000 - 5000
A-373	4,000	8,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-373	8,000	16,000	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-373	16,000	22,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-373	22,000	26,000	MUY ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-373	26,000	30,000	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-373	30,000	38,000	ONDULADO	0 - 1500
A-373	38,000	44,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-373	44,000	50,000	ONDULADO	0 - 1500
A-373	50,000	52,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-373	52,000	56,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-373	56,000	58,000	ONDULADO	0 - 1500
A-373	58,000	60,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-373	60,000	64,000	ONDULADO	0 - 1500
A-373	64,000	66,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-373	66,000	70,770	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-374	0,000	2,000	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-374	2,000	4,000	MUY ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-374	4,000	10,000	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-374	10,000	14,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-374	14,000	16,000	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-374	16,000	20,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-374	20,000	22,000	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-374	22,000	24,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-374	24,000	26,000	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-374	26,000	32,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-374	32,000	33,790	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-375	0,000	8,000	LLANO	>5000
A-375	8,000	16,000	ONDULADO	>5000
A-375	16,000	20,000	LLANO	>5000
A-375	20,000	22,000	ONDULADO	>5000
A-375	22,000	26,000	LLANO	>5000
A-375	26,000	30,000	ONDULADO	>5000
A-375	30,000	32,000	LLANO	>5000
A-375	32,000	38,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-375	38,000	42,000	LLANO	3000 - 5000
A-375	42,000	45,200	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-376	0,000	4,000	LLANO	>5000
A-376	4,000	8,000	ONDULADO	>5000
A-376	8,000	22,000	LLANO	>5000
A-376	22,000	24,000	ONDULADO	>5000
A-376	24,000	25,850	LLANO	>5000

**MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE  
CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

**TRAMIFICACIÓN DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

MATRÍCULA	PK INICIAL	PK FINAL	TIPO TERRENO	RANGO IMD
A-377	0,000	4,000	LLANO	0 - 1500
A-377	4,000	6,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-377	6,000	8,000	ONDULADO	0 - 1500
A-377	8,000	10,000	LLANO	0 - 1500
A-377	10,000	14,000	ONDULADO	0 - 1500
A-377	14,000	18,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-377	18,000	26,000	ONDULADO	0 - 1500
A-377	26,000	28,750	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-378	0,000	2,000	ONDULADO	0 - 1500
A-378	2,000	4,000	LLANO	0 - 1500
A-378	4,000	6,000	ONDULADO	0 - 1500
A-378	6,000	12,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-378	12,000	16,000	ONDULADO	0 - 1500
A-378	16,000	18,000	LLANO	0 - 1500
A-378	18,000	20,380	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-379	0,000	14,100	LLANO	3000 - 5000
A-379	19,350	22,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-379	22,000	26,000	ONDULADO	0 - 1500
A-379	26,000	28,000	LLANO	0 - 1500
A-379	28,000	30,000	ONDULADO	0 - 1500
A-379	30,000	34,000	LLANO	0 - 1500
A-379	34,000	40,000	ONDULADO	0 - 1500
A-379	40,000	42,000	LLANO	0 - 1500
A-379	42,000	43,186	ONDULADO	0 - 1500
A-379	43,254	52,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-379	52,000	57,960	LLANO	3000 - 5000
A-380	0,000	10,000	LLANO	1500 - 3000
A-380	10,000	12,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-380	12,000	14,000	LLANO	1500 - 3000
A-380	14,000	20,000	LLANO	0 - 1500
A-380	20,000	22,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-380	22,000	30,000	LLANO	0 - 1500
A-380	30,000	34,000	ONDULADO	0 - 1500
A-380	34,000	40,290	LLANO	0 - 1500
A-381	0,000	2,000	LLANO	>5000
A-381	2,000	4,000	ONDULADO	>5000
A-381	4,000	8,000	LLANO	>5000
A-381	8,000	10,000	ONDULADO	>5000
A-381	10,000	12,000	LLANO	>5000
A-381	12,000	16,000	ONDULADO	>5000
A-381	16,000	18,000	LLANO	>5000
A-381	18,000	34,000	ONDULADO	>5000
A-381	34,000	38,000	ACCIDENTADO	>5000
A-381	38,000	40,000	ONDULADO	>5000
A-381	40,000	46,000	LLANO	>5000
A-381	46,000	48,000	ONDULADO	>5000
A-381	48,000	50,000	LLANO	>5000
A-381	50,000	52,000	ONDULADO	>5000
A-381	52,000	54,000	LLANO	>5000
A-381	54,000	58,000	ACCIDENTADO	>5000
A-381	58,000	60,000	ONDULADO	>5000
A-381	60,000	62,000	ACCIDENTADO	>5000
A-381	62,000	64,000	LLANO	>5000
A-381	64,000	66,000	ONDULADO	>5000
A-381	66,000	72,000	ACCIDENTADO	>5000
A-381	72,000	88,180	ONDULADO	>5000

**MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE  
CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

**TRAMIFICACIÓN DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

MATRÍCULA	PK INICIAL	PK FINAL	TIPO TERRENO	RANGO IMD
A-382	0,000	2,000	LLANO	>5000
A-382	2,000	4,000	ONDULADO	>5000
A-382	4,000	6,000	ACCIDENTADO	>5000
A-382	6,000	8,000	ONDULADO	>5000
A-382	8,000	10,000	LLANO	>5000
A-382	10,000	16,000	ONDULADO	>5000
A-382	16,000	18,000	LLANO	>5000
A-382	18,000	22,000	ONDULADO	>5000
A-382	22,000	24,000	ACCIDENTADO	>5000
A-382	24,000	29,030	ONDULADO	>5000
A-383	0,000	2,000	ONDULADO	>5000
A-383	2,000	8,410	LLANO	>5000
A-384	0,000	4,000	ONDULADO	>5000
A-384	4,000	6,000	LLANO	>5000
A-384	6,000	8,000	ACCIDENTADO	>5000
A-384	8,000	10,000	ONDULADO	>5000
A-384	10,000	16,000	LLANO	>5000
A-384	16,000	18,000	ACCIDENTADO	>5000
A-384	18,000	20,000	ONDULADO	>5000
A-384	20,000	26,000	LLANO	>5000
A-384	26,000	28,000	ONDULADO	>5000
A-384	28,000	30,000	MUY ACCIDENTADO	>5000
A-384	30,000	32,000	ACCIDENTADO	>5000
A-384	32,000	38,000	ONDULADO	>5000
A-384	38,000	40,000	ACCIDENTADO	>5000
A-384	40,000	44,000	ONDULADO	>5000
A-384	44,000	46,000	ACCIDENTADO	>5000
A-384	46,000	48,000	ONDULADO	>5000
A-384	48,000	52,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-384	52,000	54,000	LLANO	1500 - 3000
A-384	54,000	56,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-384	56,000	58,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-384	58,000	60,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-384	60,000	62,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-384	62,000	64,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-384	64,000	66,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-384	66,000	68,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-384	68,000	70,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-384	70,000	72,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-384	72,000	88,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-384	88,000	90,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-384	90,000	92,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-384	92,000	94,000	MUY ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-384	94,000	100,000	LLANO	3000 - 5000
A-384	100,000	104,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-384	104,000	110,000	LLANO	3000 - 5000
A-384	110,000	116,000	ONDULADO	>5000
A-384	116,000	120,000	LLANO	>5000
A-384	120,000	122,000	ONDULADO	>5000
A-384	122,000	128,000	LLANO	>5000
A-384	128,000	130,000	MUY ACCIDENTADO	>5000
A-384	130,000	131,470	LLANO	>5000
A-385	0,000	2,000	LLANO	3000 - 5000
A-385	2,000	4,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-385	4,000	6,000	LLANO	3000 - 5000
A-385	6,000	10,000	ONDULADO	1500 - 3000

**MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE  
CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

**TRAMIFICACIÓN DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

MATRÍCULA	PK INICIAL	PK FINAL	TIPO TERRENO	RANGO IMD
A-385	10,000	12,000	LLANO	1500 - 3000
A-385	12,000	14,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-385	14,000	20,100	ONDULADO	1500 - 3000
A-386	0,000	2,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-386	2,000	4,000	LLANO	3000 - 5000
A-386	4,000	6,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-386	6,000	10,000	LLANO	3000 - 5000
A-386	10,000	24,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-386	24,000	28,140	LLANO	>5000
A-387	0,000	2,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-387	2,000	4,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-387	4,000	8,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-387	8,000	12,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-387	12,000	14,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-387	14,000	16,000	ACCIDENTADO	>5000
A-387	16,000	19,340	LLANO	>5000
A-388	0,000	2,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-388	2,000	22,000	LLANO	1500 - 3000
A-388	22,000	35,700	LLANO	0 - 1500
A-389	0,000	2,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-389	2,000	4,000	LLANO	3000 - 5000
A-389	4,000	6,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-389	6,000	18,000	LLANO	3000 - 5000
A-389	18,000	26,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-389	26,000	28,000	LLANO	3000 - 5000
A-389	28,000	30,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-389	30,000	34,000	LLANO	3000 - 5000
A-389	34,000	36,970	ONDULADO	3000 - 5000
A-390	0,000	6,000	LLANO	>5000
A-390	6,000	10,000	ONDULADO	>5000
A-390	10,000	12,000	ACCIDENTADO	>5000
A-390	12,000	14,000	ONDULADO	>5000
A-390	14,000	16,000	LLANO	>5000
A-390	16,000	18,000	LLANO	0 - 1500
A-390	18,000	20,000	ONDULADO	0 - 1500
A-390	20,000	21,130	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-390R	0,000	1,120	LLANO	>5000
A-391	0,000	2,000	LLANO	>5000
A-391	2,000	8,000	MUY ACCIDENTADO	>5000
A-391	8,000	10,000	ACCIDENTADO	>5000
A-391	10,000	12,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-391	12,000	14,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-391	14,000	16,000	ONDULADO	0 - 1500
A-391	16,000	18,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-391	18,000	20,000	ONDULADO	0 - 1500
A-391	20,000	22,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-391	22,000	24,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-391	24,000	25,760	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-392	0,000	4,000	LLANO	>5000
A-392	4,000	6,000	ONDULADO	>5000
A-392	6,000	10,810	LLANO	>5000
A-393	0,000	2,000	LLANO	1500 - 3000
A-393	2,000	8,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-393	8,000	10,000	LLANO	1500 - 3000
A-393	10,000	12,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-393	12,000	16,000	LLANO	1500 - 3000

**MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE  
CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

**TRAMIFICACIÓN DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

MATRÍCULA	PK INICIAL	PK FINAL	TIPO TERRENO	RANGO IMD
A-393	16,000	17,950	ONDULADO	1500 - 3000
A-394	0,000	24,000	LLANO	3000 - 5000
A-394	24,000	26,000	ONDULADO	>5000
A-394	26,000	38,030	LLANO	>5000
A-395	0,000	4,000	LLANO	>5000
A-395	4,000	10,000	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-395	10,000	16,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-395	16,000	18,000	MUY ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-395	18,000	20,000	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-395	20,000	22,000	MUY ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-395	22,000	26,000	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-395	26,000	28,000	MUY ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-395	28,000	30,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-395	30,000	34,000	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-395	34,000	38,690	MUY ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-395R1	0,000	0,680	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-395R2	0,000	1,700	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-396	0,000	6,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-396	6,000	12,000	LLANO	1500 - 3000
A-396	12,000	18,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-396	18,000	20,000	LLANO	1500 - 3000
A-396	20,000	22,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-396	22,000	24,000	LLANO	1500 - 3000
A-396	24,000	30,280	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-397	0,000	2,000	ONDULADO	>5000
A-397	2,000	10,000	ACCIDENTADO	>5000
A-397	10,000	12,000	MUY ACCIDENTADO	>5000
A-397	12,000	16,000	ACCIDENTADO	>5000
A-397	16,000	36,000	MUY ACCIDENTADO	>5000
A-397	36,000	40,000	ACCIDENTADO	>5000
A-397	40,000	44,000	ONDULADO	>5000
A-397	44,000	49,010	LLANO	>5000
A-398	0,000	2,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-398	2,000	12,000	LLANO	3000 - 5000
A-398	12,000	14,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-398	14,000	23,290	LLANO	3000 - 5000
A-399	0,000	4,000	ONDULADO	0 - 1500
A-399	4,000	6,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-399	6,000	8,000	ONDULADO	0 - 1500
A-399	8,000	12,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-399	12,000	14,000	ONDULADO	0 - 1500
A-399	14,000	16,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-399	16,000	18,000	LLANO	0 - 1500
A-399	18,000	20,000	ONDULADO	0 - 1500
A-399	20,000	24,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-399	24,000	30,000	ONDULADO	0 - 1500
A-399	30,000	31,940	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4000	0,000	2,000	LLANO	0 - 1500
A-4000	2,000	3,300	ONDULADO	0 - 1500
A-4000R	0,000	0,610	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4001	0,000	2,000	LLANO	0 - 1500
A-4001	2,000	6,000	ONDULADO	0 - 1500
A-4001	6,000	8,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4001	8,000	15,060	ONDULADO	0 - 1500
A-4002	0,000	4,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-4002	4,000	6,000	MUY ACCIDENTADO	3000 - 5000

**MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE  
CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

**TRAMIFICACIÓN DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

MATRÍCULA	PK INICIAL	PK FINAL	TIPO TERRENO	RANGO IMD
A-4002	6,000	8,230	ONDULADO	3000 - 5000
A-4003	0,000	4,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-4003	4,000	5,120	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-4004	0,000	2,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4004	2,000	4,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4004	4,000	5,780	ONDULADO	0 - 1500
A-4005	0,000	2,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4005	2,000	4,000	ONDULADO	0 - 1500
A-4005	4,000	6,500	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-401	0,000	2,000	LLANO	>5000
A-401	2,000	12,000	ONDULADO	>5000
A-401	12,000	14,000	LLANO	>5000
A-401	14,000	22,000	ONDULADO	>5000
A-401	22,000	24,000	MUY ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-401	24,000	26,000	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-401	26,000	34,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-401	34,000	36,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-401	36,000	38,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-401	38,000	40,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-401	40,000	46,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-401	46,000	48,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-401	48,000	52,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-401	52,000	56,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-401	56,000	58,000	LLANO	1500 - 3000
A-401	58,000	60,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-401	60,000	62,000	LLANO	1500 - 3000
A-401	62,000	66,000	ONDULADO	0 - 1500
A-401	66,000	70,000	LLANO	0 - 1500
A-401	70,000	74,000	ONDULADO	0 - 1500
A-401	74,000	80,000	LLANO	0 - 1500
A-401	80,000	82,270	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-402	0,000	8,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-402	8,000	10,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-402	10,000	12,000	LLANO	1500 - 3000
A-402	12,000	18,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-402	18,000	20,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-402	20,000	24,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-402	24,000	28,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-402	28,000	30,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-402	30,000	34,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-402	34,000	36,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-402	36,000	44,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-402	44,000	46,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-402	46,000	48,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-402	48,000	56,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-402	56,000	58,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-402	58,000	59,390	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-4025	0,000	4,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4025	4,000	7,350	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4026	0,000	2,000	MUY ACCIDENTADO	>5000
A-4026	2,000	4,000	ACCIDENTADO	>5000
A-4026	4,000	6,640	MUY ACCIDENTADO	>5000
A-4027	0,000	0,270	ONDULADO	>5000
A-4028	0,000	2,330	LLANO	>5000
A-403	0,000	10,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-403	10,000	18,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000

**MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE  
CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

**TRAMIFICACIÓN DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

MATRÍCULA	PK INICIAL	PK FINAL	TIPO TERRENO	RANGO IMD
A-403	18,000	22,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-403	22,000	26,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-403	26,000	28,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-403	28,000	34,850	ONDULADO	1500 - 3000
A-403R	0,000	0,720	ONDULADO	0 - 1500
A-404	0,000	2,000	ACCIDENTADO	>5000
A-404	2,000	4,000	MUY ACCIDENTADO	>5000
A-404	4,000	6,000	ACCIDENTADO	>5000
A-404	6,000	26,000	MUY ACCIDENTADO	>5000
A-404	26,000	28,000	ONDULADO	>5000
A-404	28,000	29,670	LLANO	>5000
A-405	0,000	4,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-405	4,000	8,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-405	8,000	10,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-405	10,000	12,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-405	12,000	16,000	LLANO	1500 - 3000
A-405	16,000	20,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-405	20,000	24,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-405	24,000	26,000	LLANO	3000 - 5000
A-405	26,000	28,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-405	28,000	32,000	LLANO	3000 - 5000
A-405	32,000	34,000	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-405	34,000	36,000	ONDULADO	>5000
A-405	36,000	38,000	ACCIDENTADO	>5000
A-405	38,000	44,000	ONDULADO	>5000
A-405	44,000	46,000	LLANO	>5000
A-405	46,000	48,000	ACCIDENTADO	>5000
A-405	48,000	50,900	ONDULADO	>5000
A-4050	0,000	2,000	LLANO	1500 - 3000
A-4050	2,000	8,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-4050	8,000	12,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-4050	12,000	18,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-4050	18,000	20,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-4050	20,000	22,000	ONDULADO	0 - 1500
A-4050	22,000	24,000	LLANO	0 - 1500
A-4050	24,000	28,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4050	28,000	30,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4050	30,000	40,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4050	40,000	42,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4050	42,000	46,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4050	46,000	48,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4050	48,000	50,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-4050	50,000	52,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-4050	52,000	54,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-4050	54,000	59,630	LLANO	1500 - 3000
A-406	0,000	2,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-406	2,000	4,000	LLANO	0 - 1500
A-406	4,000	6,000	ONDULADO	0 - 1500
A-406	6,000	10,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-406	10,000	16,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-406	16,000	18,000	ONDULADO	0 - 1500
A-406	18,000	22,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-406	22,000	26,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-406	26,000	34,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-406	34,000	36,000	ONDULADO	0 - 1500
A-406	36,000	38,000	ACCIDENTADO	0 - 1500

**MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE  
CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

**TRAMIFICACIÓN DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

MATRÍCULA	PK INICIAL	PK FINAL	TIPO TERRENO	RANGO IMD
A-406	38,000	40,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-406	40,000	42,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-406	42,000	48,000	ONDULADO	0 - 1500
A-406	48,000	50,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-406	50,000	52,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-406	52,000	54,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-406	54,000	56,000	ONDULADO	0 - 1500
A-406	56,000	58,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-406	58,000	60,000	ONDULADO	0 - 1500
A-406	60,000	62,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-406	62,000	64,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-406	64,000	66,500	ONDULADO	0 - 1500
A-407	0,000	34,000	LLANO	1500 - 3000
A-407	34,000	38,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-407	38,000	39,600	LLANO	1500 - 3000
A-4075	0,000	2,180	ONDULADO	>5000
A-4076	0,000	4,000	LLANO	1500 - 3000
A-4076	4,000	6,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-4076	6,000	8,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-4076	8,000	10,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-4076	10,000	13,540	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-408	0,620	12,000	LLANO	3000 - 5000
A-408	12,000	16,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-408	16,000	18,330	LLANO	3000 - 5000
A-4100	0,000	2,000	ONDULADO	>5000
A-4100	2,000	4,000	ACCIDENTADO	>5000
A-4100	4,000	5,620	ONDULADO	>5000
A-4101	0,000	2,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4101	2,000	4,310	ONDULADO	0 - 1500
A-4102	0,000	2,800	LLANO	0 - 1500
A-4103	0,000	2,000	ONDULADO	0 - 1500
A-4103	2,000	4,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4103	4,000	6,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4103	6,000	7,290	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4104	0,000	2,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4104	2,000	4,000	LLANO	0 - 1500
A-4104	4,000	5,480	ONDULADO	0 - 1500
A-4126	0,000	2,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4126	2,000	4,000	ONDULADO	0 - 1500
A-4126	4,000	5,200	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4127	0,000	2,450	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4128	0,000	4,400	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4129	3,690	0,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4129	2,000	0,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4129	3,690	2,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4130	0,000	2,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4130	2,000	8,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4130	8,000	10,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4130	10,000	26,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4130	26,000	30,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4130	30,000	34,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4130	34,000	40,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4130	40,000	46,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4130	46,000	50,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4130	50,000	54,660	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4131	0,000	34,020	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500

**MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE  
CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

**TRAMIFICACIÓN DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

MATRÍCULA	PK INICIAL	PK FINAL	TIPO TERRENO	RANGO IMD
A-4132	0,000	2,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-4132	2,000	6,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-4132	6,000	10,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-4132	10,000	16,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-4132	16,000	22,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4132	22,000	24,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4132	24,000	30,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4132	30,000	32,000	ONDULADO	0 - 1500
A-4132	32,000	34,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4132	34,000	38,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4132	38,000	40,000	ONDULADO	0 - 1500
A-4132	40,000	41,010	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4133	0,000	2,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-4133	2,000	4,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-4133	4,000	6,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-4133	6,000	8,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-4133	8,000	10,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-4133	10,000	13,720	LLANO	1500 - 3000
A-4134	0,000	2,690	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4150	0,000	2,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4150	2,000	4,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4150	4,000	6,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4150	6,000	8,000	ONDULADO	0 - 1500
A-4150	8,000	10,260	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4151	0,000	2,000	ONDULADO	0 - 1500
A-4151	2,000	4,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4151	4,000	5,470	ONDULADO	0 - 1500
A-4152	0,000	2,000	ONDULADO	0 - 1500
A-4152	2,000	4,000	LLANO	0 - 1500
A-4152	4,000	6,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4152	6,000	8,000	ONDULADO	0 - 1500
A-4152	8,000	10,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4152	10,000	12,000	ONDULADO	0 - 1500
A-4152	12,000	14,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4152	14,000	16,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4152	16,000	20,380	ONDULADO	0 - 1500
A-4153	0,000	1,660	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4154	0,000	2,000	ONDULADO	0 - 1500
A-4154	2,000	4,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4154	4,000	6,000	ONDULADO	0 - 1500
A-4154	6,000	8,000	LLANO	0 - 1500
A-4154	8,000	10,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4154	10,000	12,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4154	12,000	18,000	ONDULADO	0 - 1500
A-4154	18,000	20,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4154	20,000	24,000	ONDULADO	0 - 1500
A-4154	24,000	28,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4154	28,000	32,000	ONDULADO	0 - 1500
A-4154	32,000	34,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4154	34,000	36,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4154	36,000	38,000	ONDULADO	0 - 1500
A-4154	38,000	40,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4154	40,000	42,000	ONDULADO	0 - 1500
A-4154	42,000	44,000	LLANO	0 - 1500
A-4154	44,000	46,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4154	46,000	48,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500

**MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE  
CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

**TRAMIFICACIÓN DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

MATRÍCULA	PK INICIAL	PK FINAL	TIPO TERRENO	RANGO IMD
A-4154	48,000	50,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4154	50,000	52,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4154	52,000	54,020	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4155	0,000	2,000	ONDULADO	0 - 1500
A-4155	2,000	4,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4155	4,000	8,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4155	8,000	12,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4155	12,000	22,000	ONDULADO	0 - 1500
A-4155	22,000	24,780	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4156	0,000	1,830	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-420	0,000	2,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-420	2,000	4,000	LLANO	1500 - 3000
A-420	4,000	6,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-420	6,000	12,000	ONDULADO	0 - 1500
A-420	12,000	14,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-420	14,000	16,000	ONDULADO	0 - 1500
A-420	16,000	22,000	LLANO	0 - 1500
A-420	22,000	24,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-420	24,000	26,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-420	26,000	28,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-420	28,000	34,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-420	34,000	36,000	LLANO	0 - 1500
A-420	36,000	38,000	ONDULADO	0 - 1500
A-420	38,000	42,070	LLANO	0 - 1500
A-4200	0,000	12,000	LLANO	1500 - 3000
A-4200	12,000	16,000	ONDULADO	0 - 1500
A-4200	16,000	18,000	LLANO	0 - 1500
A-4200	18,000	20,000	ONDULADO	0 - 1500
A-4200	20,000	22,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4200	22,000	24,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4200	24,000	34,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4200	34,000	36,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4200	36,000	38,000	ONDULADO	0 - 1500
A-4200	38,000	40,000	LLANO	0 - 1500
A-4200	40,000	41,280	ONDULADO	0 - 1500
A-4201	0,000	2,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4201	2,000	4,580	ONDULADO	0 - 1500
A-421	0,000	2,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-421	2,000	6,000	LLANO	1500 - 3000
A-421	6,000	10,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-421	10,000	14,000	ONDULADO	0 - 1500
A-421	14,000	16,000	LLANO	0 - 1500
A-421	16,000	18,000	ONDULADO	0 - 1500
A-421	18,000	20,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-421	20,000	22,000	ONDULADO	0 - 1500
A-421	22,000	24,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-421	24,000	28,000	ONDULADO	0 - 1500
A-421	28,000	30,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-421	30,000	32,000	ONDULADO	0 - 1500
A-421	32,000	36,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-421	36,000	40,000	ONDULADO	0 - 1500
A-421	40,000	44,000	LLANO	0 - 1500
A-421	44,000	50,000	ONDULADO	0 - 1500
A-421	50,000	52,000	LLANO	0 - 1500
A-421	52,000	53,790	ONDULADO	0 - 1500
A-421R	0,000	0,770	ONDULADO	0 - 1500

**MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE  
CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

**TRAMIFICACIÓN DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

MATRÍCULA	PK INICIAL	PK FINAL	TIPO TERRENO	RANGO IMD
A-422	0,000	6,000	LLANO	1500 - 3000
A-422	6,000	8,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-422	8,000	10,000	LLANO	1500 - 3000
A-422	10,000	12,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-422	12,000	14,000	LLANO	1500 - 3000
A-422	14,000	16,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-422	16,000	28,000	LLANO	1500 - 3000
A-422	28,000	32,000	LLANO	0 - 1500
A-422	32,000	41,560	ONDULADO	0 - 1500
A-423	53,620	56,000	LLANO	>5000
A-423	56,000	58,000	ONDULADO	>5000
A-423	58,000	63,640	LLANO	>5000
A-424	0,000	2,000	LLANO	1500 - 3000
A-424	2,000	4,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-424	4,000	6,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-424	6,000	20,000	LLANO	1500 - 3000
A-424	20,000	24,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-424	24,000	30,000	LLANO	1500 - 3000
A-424	30,000	46,910	LLANO	3000 - 5000
A-430	0,000	2,000	ONDULADO	0 - 1500
A-430	2,000	6,000	LLANO	0 - 1500
A-430	6,000	8,000	ONDULADO	0 - 1500
A-430	8,000	10,000	LLANO	0 - 1500
A-430	10,000	16,470	ONDULADO	0 - 1500
A-4301	0,000	6,000	LLANO	0 - 1500
A-4301	6,000	8,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4301	8,000	12,000	ONDULADO	0 - 1500
A-4301	12,000	14,000	LLANO	0 - 1500
A-4301	14,000	22,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4301	22,000	24,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4301	24,000	26,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4301	26,000	28,000	ONDULADO	0 - 1500
A-4301	28,000	32,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4301	32,000	34,000	ONDULADO	0 - 1500
A-4301	34,000	36,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-4301	36,000	38,800	ONDULADO	0 - 1500
A-4302	0,000	4,010	ONDULADO	1500 - 3000
A-4303	0,000	2,000	LLANO	0 - 1500
A-4303	2,000	4,650	ONDULADO	0 - 1500
A-431	0,000	16,000	LLANO	>5000
A-431	16,000	18,000	ONDULADO	>5000
A-431	18,000	24,000	LLANO	>5000
A-431	24,000	26,000	ONDULADO	>5000
A-431	26,000	44,000	LLANO	>5000
A-431	44,000	46,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-431	46,000	50,000	LLANO	3000 - 5000
A-431	50,000	52,000	ONDULADO	>5000
A-431	52,000	58,000	LLANO	>5000
A-431	58,000	60,000	ONDULADO	>5000
A-431	60,000	62,000	LLANO	>5000
A-431	62,000	64,000	ONDULADO	>5000
A-431	64,000	74,330	LLANO	>5000
A-432	0,000	6,000	LLANO	3000 - 5000
A-432	6,000	10,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-432	10,000	18,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-432	18,000	20,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000

**MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE  
CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

**TRAMIFICACIÓN DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

MATRÍCULA	PK INICIAL	PK FINAL	TIPO TERRENO	RANGO IMD
A-432	20,000	36,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-432	36,000	38,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-432	38,000	40,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-432	40,000	42,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-432	42,000	44,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-432	44,000	48,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-432	48,000	50,000	LLANO	1500 - 3000
A-432	50,000	62,170	ONDULADO	1500 - 3000
A-433	0,000	19,940	ONDULADO	0 - 1500
A-434	0,000	6,000	ONDULADO	0 - 1500
A-434	6,000	8,000	LLANO	0 - 1500
A-434	8,000	14,000	ONDULADO	0 - 1500
A-434	14,000	16,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-434	16,000	18,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-434	18,000	20,000	ONDULADO	0 - 1500
A-434	20,000	22,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-434	22,000	26,250	ONDULADO	0 - 1500
A-435	0,000	12,000	ONDULADO	0 - 1500
A-435	12,000	18,000	LLANO	0 - 1500
A-435	18,000	20,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-435	20,000	24,000	LLANO	1500 - 3000
A-435	24,000	26,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-435	26,000	28,000	LLANO	1500 - 3000
A-435	28,000	34,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-435	34,000	38,000	LLANO	1500 - 3000
A-435	38,000	42,000	LLANO	0 - 1500
A-435	42,000	45,050	ONDULADO	0 - 1500
A-436	0,000	8,000	LLANO	>5000
A-436	8,000	20,000	LLANO	1500 - 3000
A-436	20,000	22,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-436	22,000	36,700	LLANO	1500 - 3000
A-440	0,000	24,000	LLANO	1500 - 3000
A-440	24,000	25,890	ONDULADO	1500 - 3000
A-445	0,000	4,000	LLANO	1500 - 3000
A-445	4,000	6,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-445	6,000	16,000	LLANO	1500 - 3000
A-445	16,000	22,770	LLANO	>5000
A-447	0,000	6,000	LLANO	0 - 1500
A-447	6,000	8,000	ONDULADO	0 - 1500
A-447	8,000	10,000	LLANO	0 - 1500
A-447	10,000	16,000	ONDULADO	0 - 1500
A-447	16,000	20,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-447	20,000	22,000	ONDULADO	0 - 1500
A-447	22,000	42,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-447	42,000	46,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-447	46,000	48,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-447	48,000	57,280	ONDULADO	0 - 1500
A-449	0,000	4,000	LLANO	0 - 1500
A-449	4,000	6,000	ONDULADO	0 - 1500
A-449	6,000	10,000	LLANO	0 - 1500
A-449	10,000	12,000	ONDULADO	0 - 1500
A-449	12,000	20,000	LLANO	0 - 1500
A-449	20,000	28,850	ONDULADO	0 - 1500
A-451	0,000	2,000	LLANO	1500 - 3000
A-451	2,000	4,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-451	4,000	6,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000

**MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE  
CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

**TRAMIFICACIÓN DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

MATRÍCULA	PK INICIAL	PK FINAL	TIPO TERRENO	RANGO IMD
A-451	6,000	8,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-451	8,000	10,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-451	10,000	18,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-451	18,000	20,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-451	20,000	22,000	ONDULADO	0 - 1500
A-451	22,000	26,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-451	26,000	30,140	LLANO	0 - 1500
A-452	0,000	2,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-452	2,000	8,000	ONDULADO	0 - 1500
A-452	8,000	10,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-452	10,000	12,330	LLANO	0 - 1500
A-453	0,000	2,000	LLANO	1500 - 3000
A-453	2,000	8,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-453	8,000	10,000	LLANO	1500 - 3000
A-453	10,000	16,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-453	16,000	18,000	LLANO	1500 - 3000
A-453	18,000	20,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-453	20,000	29,610	LLANO	1500 - 3000
A-455	0,000	2,000	LLANO	0 - 1500
A-455	2,000	4,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-455	4,000	8,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-455	8,000	12,000	ONDULADO	0 - 1500
A-455	12,000	22,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-455	22,000	24,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-455	24,000	26,000	LLANO	1500 - 3000
A-455	26,000	28,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-455	28,000	32,000	LLANO	1500 - 3000
A-455	32,000	40,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-455	40,000	42,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-455	42,000	44,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-455	44,000	47,440	LLANO	1500 - 3000
A-456	0,000	20,000	LLANO	1500 - 3000
A-456	20,000	21,440	ONDULADO	1500 - 3000
A-457	0,000	2,000	ONDULADO	>5000
A-457	2,000	8,000	LLANO	>5000
A-457	8,000	10,000	ONDULADO	>5000
A-457	10,000	14,000	LLANO	>5000
A-457	14,000	16,000	ONDULADO	>5000
A-457	16,000	24,770	LLANO	>5000
A-460	0,000	16,000	LLANO	3000 - 5000
A-460	16,000	18,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-460	18,000	22,280	LLANO	3000 - 5000
A-461	0,000	2,000	ONDULADO	0 - 1500
A-461	2,000	4,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-461	4,000	6,000	ONDULADO	0 - 1500
A-461	6,000	8,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-461	8,000	10,000	LLANO	0 - 1500
A-461	10,000	14,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-461	14,000	28,000	ONDULADO	0 - 1500
A-461	28,000	30,000	LLANO	0 - 1500
A-461	30,000	32,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-461	32,000	34,000	ONDULADO	0 - 1500
A-461	34,000	38,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-461	38,000	40,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-461	40,000	42,000	LLANO	1500 - 3000
A-461	42,000	44,000	ONDULADO	1500 - 3000

**MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE  
CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

**TRAMIFICACIÓN DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

MATRÍCULA	PK INICIAL	PK FINAL	TIPO TERRENO	RANGO IMD
A-461	44,000	46,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-461	46,000	48,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-461	48,000	50,000	LLANO	>5000
A-461	50,000	52,000	ACCIDENTADO	>5000
A-461	52,000	53,940	ONDULADO	>5000
A-462	0,000	6,000	LLANO	>5000
A-462	6,000	28,250	LLANO	1500 - 3000
A-471	0,000	10,000	LLANO	>5000
A-471	10,000	12,000	ONDULADO	>5000
A-471	12,000	14,000	LLANO	>5000
A-471	14,000	16,000	ONDULADO	>5000
A-471	16,000	32,000	LLANO	>5000
A-471	32,000	34,000	ONDULADO	>5000
A-471	34,000	36,000	LLANO	>5000
A-471	36,000	44,000	ONDULADO	>5000
A-471	44,000	46,000	LLANO	>5000
A-471	46,000	48,000	ONDULADO	>5000
A-471	48,000	54,000	LLANO	>5000
A-471	54,000	56,000	ONDULADO	>5000
A-471	56,000	60,770	LLANO	>5000
A-472	0,000	2,000	LLANO	3000 - 5000
A-472	2,000	4,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-472	4,000	32,000	LLANO	3000 - 5000
A-472	32,000	52,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-472	52,000	58,000	LLANO	3000 - 5000
A-472	58,000	61,100	ONDULADO	3000 - 5000
A-473	0,000	10,890	LLANO	>5000
A-474	0,000	22,000	LLANO	>5000
A-474	22,000	24,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-474	24,000	32,000	LLANO	3000 - 5000
A-474	32,000	47,940	LLANO	1500 - 3000
A-475	0,000	2,000	ONDULADO	0 - 1500
A-475	2,000	6,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-475	6,000	20,000	ONDULADO	0 - 1500
A-475	20,000	26,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-475	26,000	35,340	ONDULADO	0 - 1500
A-476	0,000	2,000	ONDULADO	0 - 1500
A-476	2,000	4,000	LLANO	0 - 1500
A-476	4,000	6,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-476	6,000	8,000	ONDULADO	0 - 1500
A-476	8,000	10,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-476	10,000	12,000	ONDULADO	0 - 1500
A-476	12,000	14,000	LLANO	0 - 1500
A-476	14,000	20,000	ONDULADO	0 - 1500
A-476	20,000	22,000	LLANO	0 - 1500
A-476	22,000	24,000	ONDULADO	0 - 1500
A-476	24,000	26,000	ACCIDENTADO	>5000
A-476	26,000	30,080	ONDULADO	>5000
A-477	0,000	18,000	LLANO	3000 - 5000
A-477	18,000	20,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-477	20,000	22,000	LLANO	3000 - 5000
A-477	22,000	24,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-477	24,000	32,080	LLANO	3000 - 5000
A-478	0,000	8,000	ONDULADO	0 - 1500
A-478	8,000	14,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-478	14,000	20,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500

**MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE  
CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

**TRAMIFICACIÓN DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

MATRÍCULA	PK INICIAL	PK FINAL	TIPO TERRENO	RANGO IMD
A-478	20,000	24,350	ONDULADO	0 - 1500
A-479	0,000	2,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-479	2,000	6,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-479	6,000	8,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-479	8,000	12,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-479	12,000	16,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-479	16,000	18,260	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-480	0,000	20,000	LLANO	>5000
A-480	20,000	22,000	ONDULADO	>5000
A-480	22,000	26,000	LLANO	>5000
A-480	26,000	27,090	ONDULADO	>5000
A-481	0,000	10,000	LLANO	3000 - 5000
A-481	10,000	18,040	LLANO	0 - 1500
A-481R	0,000	1,130	LLANO	0 - 1500
A-483	0,000	41,150	LLANO	>5000
A-483R	0,000	0,730	LLANO	1500 - 3000
A-484	0,000	2,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-484	2,000	4,000	LLANO	1500 - 3000
A-484	4,000	16,610	LLANO	3000 - 5000
A-486	0,000	12,000	LLANO	3000 - 5000
A-486	12,000	14,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-486	14,000	15,850	LLANO	3000 - 5000
A-490	0,000	2,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-490	2,000	6,000	LLANO	1500 - 3000
A-490	6,000	10,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-490	10,000	14,430	LLANO	1500 - 3000
A-491	0,000	28,000	LLANO	>5000
A-491	28,000	30,050	LLANO	0 - 1500
A-492	0,000	6,000	LLANO	>5000
A-492	6,000	8,000	ONDULADO	>5000
A-492	8,000	11,050	LLANO	>5000
A-493	0,000	2,000	LLANO	>5000
A-493	2,000	4,000	ONDULADO	>5000
A-493	4,000	6,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-493	6,000	12,000	LLANO	1500 - 3000
A-493	12,000	20,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-493	20,000	24,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-493	24,000	26,000	LLANO	1500 - 3000
A-493	26,000	30,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-493	30,000	34,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-493	34,000	35,990	LLANO	1500 - 3000
A-494	0,000	2,000	LLANO	>5000
A-494	2,000	4,000	ONDULADO	>5000
A-494	4,000	6,000	LLANO	>5000
A-494	6,000	8,000	ONDULADO	>5000
A-494	8,000	10,000	LLANO	>5000
A-494	10,000	14,000	ONDULADO	>5000
A-494	14,000	20,000	LLANO	>5000
A-494	20,000	22,000	ONDULADO	>5000
A-494	22,000	24,000	LLANO	>5000
A-494	24,000	53,200	LLANO	1500 - 3000
A-495	0,000	2,000	ONDULADO	>5000
A-495	2,000	4,000	LLANO	>5000
A-495	4,000	6,000	ONDULADO	>5000
A-495	6,000	8,000	LLANO	>5000
A-495	8,000	18,000	LLANO	0 - 1500

**MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE  
CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

**TRAMIFICACIÓN DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

MATRÍCULA	PK INICIAL	PK FINAL	TIPO TERRENO	RANGO IMD
A-495	18,000	20,000	ONDULADO	0 - 1500
A-495	20,000	36,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-495	36,000	38,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-495	38,000	44,000	ONDULADO	0 - 1500
A-495	44,000	46,000	LLANO	0 - 1500
A-495	46,000	60,000	ONDULADO	0 - 1500
A-495	60,000	64,000	LLANO	0 - 1500
A-495	64,000	68,000	ONDULADO	0 - 1500
A-495	68,000	70,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-495	70,000	78,000	ONDULADO	0 - 1500
A-495	78,000	80,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-495	80,000	82,000	ONDULADO	0 - 1500
A-495	82,000	84,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-495	84,000	86,240	LLANO	0 - 1500
A-496	2,410	4,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-496	4,000	12,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-496	12,000	16,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-496	16,000	18,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-496	18,000	22,000	ONDULADO	0 - 1500
A-496	22,000	28,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-496	28,000	30,000	ONDULADO	0 - 1500
A-496	30,000	32,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-496	32,000	34,000	ONDULADO	0 - 1500
A-496	34,000	36,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-496	36,000	38,000	ONDULADO	0 - 1500
A-496	38,000	40,240	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-497	0,000	16,870	LLANO	>5000
A-499	0,000	2,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-499	2,000	4,000	LLANO	1500 - 3000
A-499	4,000	10,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-499	10,000	12,000	LLANO	1500 - 3000
A-499	12,000	14,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-499	14,000	18,000	LLANO	1500 - 3000
A-499	18,000	20,000	LLANO	0 - 1500
A-499	20,000	28,000	ONDULADO	0 - 1500
A-499	28,000	32,000	LLANO	0 - 1500
A-499	32,000	34,000	LLANO	1500 - 3000
A-499	34,000	36,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-499	36,000	38,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-499	38,000	40,000	LLANO	1500 - 3000
A-499	40,000	46,940	ONDULADO	1500 - 3000
A-5000	0,000	10,570	LLANO	>5000
A-5000R	0,000	0,990	LLANO	>5000
A-5001	0,000	4,000	LLANO	0 - 1500
A-5001	4,000	8,420	ONDULADO	0 - 1500
A-5025	0,000	7,050	LLANO	>5000
A-5026	0,000	3,780	LLANO	>5000
A-5050	0,000	4,950	LLANO	3000 - 5000
A-5051	0,000	1,610	LLANO	>5000
A-5052	0,000	11,310	LLANO	>5000
A-5053	2,000	0,000	LLANO	>5000
A-5053	2,000	0,000	LLANO	>5000
A-5053	4,000	2,000	ONDULADO	>5000
A-5053	4,000	2,000	ONDULADO	>5000
A-5053	6,000	4,000	LLANO	>5000
A-5053	8,310	4,000	LLANO	>5000

**MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE  
CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

**TRAMIFICACIÓN DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

MATRÍCULA	PK INICIAL	PK FINAL	TIPO TERRENO	RANGO IMD
A-5053	8,310	6,000	LLANO	>5000
A-5054	0,000	9,670	LLANO	>5000
A-5055	0,000	4,630	LLANO	3000 - 5000
A-5056	0,000	2,000	ONDULADO	>5000
A-5056	2,000	5,020	LLANO	>5000
A-5058	0,000	2,000	LLANO	0 - 1500
A-5058	2,000	10,000	ONDULADO	0 - 1500
A-5058	10,000	11,230	LLANO	0 - 1500
A-5059	0,000	1,820	LLANO	0 - 1500
A-5077	0,000	1,650	LLANO	>5000
A-5100	0,000	2,570	LLANO	1500 - 3000
A-5101	0,000	1,910	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-5150	0,000	5,470	LLANO	>5000
A-5300	0,000	8,000	ONDULADO	0 - 1500
A-5300	8,000	14,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-5300	14,000	18,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-5300	18,000	20,000	ONDULADO	0 - 1500
A-5300	20,000	24,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-5300	24,000	28,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-5300	28,000	30,000	ONDULADO	0 - 1500
A-5300	30,000	32,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-5300	32,000	33,630	ONDULADO	0 - 1500
A-5301	0,000	4,000	ONDULADO	0 - 1500
A-5301	4,000	6,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-5301	6,000	10,000	ONDULADO	0 - 1500
A-5301	10,000	16,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-5301	16,000	20,000	ONDULADO	0 - 1500
A-5301	20,000	22,700	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6000	0,000	2,000	ONDULADO	0 - 1500
A-6000	2,000	6,000	LLANO	0 - 1500
A-6000	6,000	10,000	ONDULADO	0 - 1500
A-6000	10,000	20,000	LLANO	0 - 1500
A-6000	20,000	23,960	ONDULADO	0 - 1500
A-6001	0,000	6,670	ONDULADO	3000 - 5000
A-6050	0,000	2,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-6050	2,000	4,000	MUY ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-6050	4,000	6,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-6050	6,000	8,000	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-6050	8,000	10,000	ONDULADO	0 - 1500
A-6050	10,000	14,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6050	14,000	16,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6050	16,000	18,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6050	18,000	20,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6050	20,000	22,000	ONDULADO	0 - 1500
A-6050	22,000	26,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6050	26,000	28,000	ONDULADO	0 - 1500
A-6050	28,000	32,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6050	32,000	38,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6050	38,000	40,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6050	40,000	42,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6050	42,000	48,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6050	48,000	50,730	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6051	0,000	2,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6051	2,000	6,000	ONDULADO	0 - 1500
A-6051	6,000	8,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6051	8,000	10,000	ONDULADO	0 - 1500

**MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE  
CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

**TRAMIFICACIÓN DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

MATRÍCULA	PK INICIAL	PK FINAL	TIPO TERRENO	RANGO IMD
A-6051	10,000	13,300	LLANO	0 - 1500
A-6052	1,800	10,000	ONDULADO	0 - 1500
A-6052	10,000	12,000	LLANO	0 - 1500
A-6052	12,000	20,000	ONDULADO	0 - 1500
A-6052	20,000	22,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6052	22,000	24,000	LLANO	0 - 1500
A-6052	24,000	28,000	ONDULADO	0 - 1500
A-6052	28,000	30,000	LLANO	0 - 1500
A-6052	30,000	34,730	ONDULADO	0 - 1500
A-6075	0,000	4,000	ONDULADO	0 - 1500
A-6075	4,000	6,000	LLANO	0 - 1500
A-6075	6,000	8,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-6075	8,000	10,580	LLANO	3000 - 5000
A-6076	0,000	2,000	LLANO	0 - 1500
A-6076	2,000	8,000	ONDULADO	0 - 1500
A-6076	8,000	10,530	LLANO	0 - 1500
A-6100	0,000	2,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-6100	2,000	4,000	LLANO	1500 - 3000
A-6100	4,000	6,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-6100	6,000	8,000	LLANO	1500 - 3000
A-6100	8,000	10,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-6100	10,000	12,000	LLANO	0 - 1500
A-6100	12,000	14,000	ONDULADO	0 - 1500
A-6100	14,000	15,490	LLANO	0 - 1500
A-6101	0,000	6,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-6101	6,000	15,500	ONDULADO	3000 - 5000
A-6102	0,000	7,090	ONDULADO	0 - 1500
A-6103	0,000	4,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-6103	4,000	6,550	LLANO	3000 - 5000
A-6104	0,000	2,000	LLANO	0 - 1500
A-6104	2,000	8,000	ONDULADO	0 - 1500
A-6104	8,000	10,000	LLANO	0 - 1500
A-6104	10,000	14,000	ONDULADO	0 - 1500
A-6104	14,000	16,000	LLANO	0 - 1500
A-6104	16,000	18,000	ONDULADO	0 - 1500
A-6104	18,000	20,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6104	20,000	21,750	ONDULADO	0 - 1500
A-6105	0,000	6,000	ONDULADO	0 - 1500
A-6105	6,000	8,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6105	8,000	10,000	LLANO	0 - 1500
A-6105	10,000	16,000	ONDULADO	0 - 1500
A-6105	16,000	18,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6105	18,000	20,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6105	20,000	22,770	ONDULADO	0 - 1500
A-6106	0,000	2,280	ONDULADO	1500 - 3000
A-6175	0,000	4,000	ONDULADO	0 - 1500
A-6175	4,000	6,000	LLANO	0 - 1500
A-6175	6,000	8,000	ONDULADO	0 - 1500
A-6175	8,000	16,240	ONDULADO	1500 - 3000
A-6176	0,000	16,000	ONDULADO	0 - 1500
A-6176	16,000	18,010	LLANO	0 - 1500
A-6177	0,000	2,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6177	2,000	8,000	LLANO	0 - 1500
A-6177	8,000	10,000	ONDULADO	0 - 1500
A-6177	10,000	14,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6177	14,000	16,000	ONDULADO	0 - 1500

**MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE  
CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

**TRAMIFICACIÓN DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

MATRÍCULA	PK INICIAL	PK FINAL	TIPO TERRENO	RANGO IMD
A-6177	16,000	18,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6177	18,000	20,000	ONDULADO	0 - 1500
A-6177	20,000	24,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6177	24,000	30,000	ONDULADO	0 - 1500
A-6177	30,000	32,560	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6178	0,000	2,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6178	2,000	4,000	ONDULADO	0 - 1500
A-6178	4,000	8,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6178	8,000	27,620	ONDULADO	0 - 1500
A-6200	0,000	4,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6200	4,000	6,000	ONDULADO	0 - 1500
A-6200	6,000	12,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6200	12,000	16,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6200	16,000	20,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6200	20,000	24,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6200	24,000	28,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6200	28,000	33,670	ONDULADO	0 - 1500
A-6201	0,000	6,000	ONDULADO	0 - 1500
A-6201	6,000	8,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6201	8,000	10,740	ONDULADO	0 - 1500
A-6202	0,000	2,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6202	2,000	6,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6202	6,000	10,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6202	10,000	12,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6202	12,000	23,730	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6203	0,000	10,000	ONDULADO	0 - 1500
A-6203	10,000	12,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6203	12,000	18,000	ONDULADO	0 - 1500
A-6203	18,000	22,000	LLANO	0 - 1500
A-6203	22,000	24,000	ONDULADO	0 - 1500
A-6203	24,000	26,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6203	26,000	30,000	ONDULADO	0 - 1500
A-6203	30,000	34,000	LLANO	0 - 1500
A-6203	34,000	42,000	ONDULADO	0 - 1500
A-6203	42,000	44,000	LLANO	0 - 1500
A-6203	44,000	48,740	ONDULADO	0 - 1500
A-6204	0,000	8,000	ONDULADO	0 - 1500
A-6204	8,000	10,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6204	10,000	26,000	ONDULADO	0 - 1500
A-6204	26,000	30,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6204	30,000	32,000	ONDULADO	0 - 1500
A-6204	32,000	33,560	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6206	0,000	6,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6206	6,000	8,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6206	8,000	10,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6206	10,000	14,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6206	14,000	18,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6206	18,000	26,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6206	26,000	27,300	ONDULADO	0 - 1500
A-6207	0,000	2,000	ONDULADO	0 - 1500
A-6207	2,000	4,000	LLANO	0 - 1500
A-6207	4,000	12,000	ONDULADO	0 - 1500
A-6207	12,000	14,920	LLANO	0 - 1500
A-6300	0,000	7,160	ONDULADO	0 - 1500
A-6301	0,000	2,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-6301	2,000	6,000	ACCIDENTADO	3000 - 5000

**MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE  
CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

**TRAMIFICACIÓN DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

MATRÍCULA	PK INICIAL	PK FINAL	TIPO TERRENO	RANGO IMD
A-6301	6,000	8,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6301	8,000	10,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6301	10,000	24,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6301	24,000	26,210	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6302	0,000	2,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6302	2,000	4,340	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6303	0,000	2,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6303	2,000	4,000	ONDULADO	0 - 1500
A-6303	4,000	6,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6303	6,000	10,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-6303	10,000	12,000	ONDULADO	0 - 1500
A-6303	12,000	13,380	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-7000	0,000	2,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-7000	2,000	18,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-7000	18,000	20,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-7000	20,000	28,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-7000	28,000	30,480	LLANO	0 - 1500
A-7001	0,000	2,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-7001	2,000	4,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-7001	4,000	6,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-7001	6,000	8,600	LLANO	0 - 1500
A-7051	0,000	2,000	ONDULADO	>5000
A-7051	2,000	4,000	LLANO	>5000
A-7051	4,000	6,000	MUY ACCIDENTADO	>5000
A-7051	6,000	7,140	LLANO	>5000
A-7052	0,000	2,000	LLANO	>5000
A-7052	2,000	6,000	ONDULADO	>5000
A-7052	6,000	8,000	ACCIDENTADO	>5000
A-7052	8,000	9,820	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-7053	0,000	6,000	ACCIDENTADO	>5000
A-7053	6,000	10,000	ONDULADO	>5000
A-7053	10,000	12,000	ACCIDENTADO	>5000
A-7053	12,000	14,960	ONDULADO	>5000
A-7054	0,000	8,000	LLANO	>5000
A-7054	8,000	10,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-7054	10,000	14,000	MUY ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-7054	14,000	16,000	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-7054	16,000	22,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-7054	22,000	24,900	LLANO	3000 - 5000
A-7054R	0,000	1,200	LLANO	>5000
A-7055	0,000	2,400	LLANO	>5000
A-7056	0,000	1,310	ONDULADO	3000 - 5000
A-7057	0,000	2,000	ONDULADO	>5000
A-7057	2,000	4,090	MUY ACCIDENTADO	>5000
A-7058	0,000	2,000	ONDULADO	0 - 1500
A-7058	2,000	4,000	LLANO	0 - 1500
A-7058	4,000	6,900	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-7059	0,620	12,080	ONDULADO	>5000
A-7075	0,000	4,000	LLANO	1500 - 3000
A-7075	4,000	8,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-7075	8,000	10,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-7075	10,000	12,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-7075	12,000	14,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-7075	14,000	16,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-7075	16,000	18,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-7075	18,000	26,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500

**MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE  
CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

**TRAMIFICACIÓN DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

MATRÍCULA	PK INICIAL	PK FINAL	TIPO TERRENO	RANGO IMD
A-7075	26,000	28,000	ONDULADO	0 - 1500
A-7075	28,000	30,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-7075	30,000	32,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-7075	32,000	42,000	ONDULADO	0 - 1500
A-7075	42,000	46,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-7075	46,000	50,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-7075	50,000	51,720	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-7076	0,000	4,000	LLANO	>5000
A-7076	4,000	6,640	ONDULADO	>5000
A-7077	0,000	2,000	LLANO	>5000
A-7077	2,000	6,270	ONDULADO	>5000
A-7078	0,000	2,000	ONDULADO	0 - 1500
A-7078	2,000	4,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-7078	4,000	6,000	ONDULADO	0 - 1500
A-7078	6,000	8,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-7078	8,000	10,000	ONDULADO	0 - 1500
A-7078	10,000	16,110	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-7100	0,000	2,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-7100	2,000	4,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-7100	4,000	6,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-7100	6,000	8,690	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-7101	0,000	2,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-7101	2,000	3,230	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-7102	0,000	2,940	ONDULADO	3000 - 5000
A-7102R	0,000	1,260	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-7103	0,000	6,680	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-7150	0,000	2,430	ONDULADO	1500 - 3000
A-7175	0,000	2,000	LLANO	>5000
A-7175	2,000	4,000	ONDULADO	>5000
A-7175	4,000	7,090	ACCIDENTADO	>5000
A-7176	0,000	4,000	LLANO	1500 - 3000
A-7176	4,000	6,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-7176	6,000	8,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-7176	8,000	10,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-7176	10,000	12,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-7176	12,000	13,770	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-7200	0,000	2,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-7200	2,000	4,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-7200	4,000	8,000	ONDULADO	0 - 1500
A-7200	8,000	10,000	LLANO	0 - 1500
A-7200	10,000	12,310	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-7201	0,950	6,000	ONDULADO	0 - 1500
A-7201	6,000	10,000	LLANO	0 - 1500
A-7201	10,000	12,000	ONDULADO	0 - 1500
A-7201	12,000	14,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-7201	14,000	20,000	ONDULADO	0 - 1500
A-7201	20,000	22,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-7201	22,000	23,450	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-7202	0,000	2,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-7202	2,000	6,000	LLANO	0 - 1500
A-7202	6,000	10,200	ONDULADO	0 - 1500
A-7203	0,000	4,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-7203	4,000	6,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-7203	6,000	8,000	ONDULADO	0 - 1500
A-7203	8,000	14,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-7203	14,000	16,000	ONDULADO	0 - 1500

**MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE  
CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

**TRAMIFICACIÓN DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

MATRÍCULA	PK INICIAL	PK FINAL	TIPO TERRENO	RANGO IMD
A-7203	16,000	18,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-7203	18,000	19,850	ONDULADO	0 - 1500
A-7204	0,000	8,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-7204	8,000	12,000	ONDULADO	0 - 1500
A-7204	12,000	14,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-7204	14,000	20,000	ONDULADO	0 - 1500
A-7204	20,000	32,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-7204	32,000	36,000	ONDULADO	0 - 1500
A-7204	36,000	38,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-7204	38,000	40,000	ONDULADO	0 - 1500
A-7204	40,000	41,870	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-7205	0,000	2,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-7205	2,000	4,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-7205	4,000	6,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-7205	6,000	13,830	LLANO	0 - 1500
A-7206	0,000	10,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-7206	10,000	12,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-7206	12,000	14,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-7206	14,000	17,130	LLANO	>5000
A-7207	0,000	8,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-7207	8,000	10,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-7207	10,000	14,000	MUY ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-7207	14,000	16,000	ACCIDENTADO	1500 - 3000
A-7207	16,000	18,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-7207	18,000	21,240	LLANO	>5000
A-7250	0,000	2,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-7250	2,000	3,030	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-7275	0,000	2,290	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-7276	0,000	2,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-7276	2,000	4,000	LLANO	0 - 1500
A-7276	4,000	6,000	ONDULADO	0 - 1500
A-7276	6,000	12,000	LLANO	0 - 1500
A-7276	12,000	14,000	ONDULADO	0 - 1500
A-7276	14,000	15,360	LLANO	0 - 1500
A-7277	0,000	2,060	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-7278	0,000	10,470	ONDULADO	0 - 1500
A-7279	0,000	6,000	LLANO	0 - 1500
A-7279	6,000	8,000	ONDULADO	0 - 1500
A-7279	8,000	14,660	LLANO	0 - 1500
A-7280	0,000	2,000	LLANO	0 - 1500
A-7280	2,000	4,000	ONDULADO	0 - 1500
A-7280	4,000	6,000	MUY ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-7280	6,000	8,000	LLANO	3000 - 5000
A-7280	8,000	10,550	ONDULADO	3000 - 5000
A-7280R	0,000	0,360	ONDULADO	0 - 1500
A-7281	0,000	4,000	LLANO	>5000
A-7281	4,000	5,070	ACCIDENTADO	>5000
A-7282	0,000	2,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-7282	2,000	8,000	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-7282	8,000	10,000	MUY ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-7282	10,000	12,000	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-7282	12,000	14,030	ONDULADO	3000 - 5000
A-7283	0,000	2,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-7283	2,000	4,540	LLANO	0 - 1500
A-7284	0,000	2,710	LLANO	0 - 1500
A-7286	0,000	2,000	ONDULADO	0 - 1500

**MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE  
CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

**TRAMIFICACIÓN DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

MATRÍCULA	PK INICIAL	PK FINAL	TIPO TERRENO	RANGO IMD
A-7286	2,000	4,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-7286	4,000	12,000	ONDULADO	0 - 1500
A-7286	12,000	14,140	LLANO	0 - 1500
A-7300	0,350	2,000	ONDULADO	0 - 1500
A-7300	2,000	8,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-7300	8,000	12,000	ONDULADO	0 - 1500
A-7300	12,000	14,430	LLANO	0 - 1500
A-7376	0,000	4,000	ONDULADO	0 - 1500
A-7376	4,000	5,380	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-7378	0,000	1,360	ONDULADO	0 - 1500
A-8000	0,000	1,370	LLANO	>5000
A-8001	0,000	5,150	LLANO	>5000
A-8002	0,000	18,000	LLANO	>5000
A-8002	18,000	20,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-8002	20,000	22,000	LLANO	3000 - 5000
A-8002	22,000	26,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-8002	26,000	28,000	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-8002	28,000	30,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-8002	30,000	31,850	LLANO	3000 - 5000
A-8003	0,000	3,500	LLANO	>5000
A-8004	0,000	13,440	LLANO	>5000
A-8005	0,000	24,000	LLANO	>5000
A-8005	24,000	26,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-8005	26,000	29,070	LLANO	3000 - 5000
A-8006	0,000	24,500	LLANO	>5000
A-8007	0,000	1,330	LLANO	>5000
A-8008	0,000	7,490	LLANO	>5000
A-8009	4,560	1,050	LLANO	>5000
A-8009	4,560	1,050	LLANO	>5000
A-8010	0,000	4,010	LLANO	0 - 1500
A-8025	0,000	10,030	LLANO	>5000
A-8026	0,000	10,000	LLANO	>5000
A-8026	10,000	13,320	ONDULADO	>5000
A-8028	0,000	4,290	LLANO	>5000
A-8029	0,000	11,130	LLANO	0 - 1500
A-8030	0,680	12,300	LLANO	0 - 1500
A-8031	0,000	5,340	LLANO	3000 - 5000
A-8032	0,000	5,970	LLANO	>5000
A-8033	0,000	5,660	LLANO	>5000
A-8034	0,000	2,500	LLANO	3000 - 5000
A-8050	0,000	9,200	LLANO	3000 - 5000
A-8051	0,000	2,450	LLANO	>5000
A-8052	0,000	9,350	LLANO	3000 - 5000
A-8053	0,000	13,110	LLANO	1500 - 3000
A-8054	0,000	4,000	LLANO	1500 - 3000
A-8054	4,000	5,570	LLANO	>5000
A-8055	0,000	4,930	LLANO	>5000
A-8056	0,000	2,640	LLANO	>5000
A-8057	0,000	3,030	LLANO	>5000
A-8058	0,000	12,070	LLANO	>5000
A-8059	0,000	5,700	LLANO	>5000
A-8060	0,000	4,740	LLANO	3000 - 5000
A-8061	0,000	6,170	LLANO	3000 - 5000
A-8062	0,000	4,820	LLANO	>5000
A-8063	0,000	1,200	LLANO	>5000
A-8064	0,000	5,580	LLANO	1500 - 3000

**MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE  
CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

**TRAMIFICACIÓN DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

MATRÍCULA	PK INICIAL	PK FINAL	TIPO TERRENO	RANGO IMD
A-8065	0,000	1,140	LLANO	0 - 1500
A-8066	0,000	1,520	ONDULADO	>5000
A-8075	0,000	5,320	LLANO	>5000
A-8076	0,000	4,000	ONDULADO	>5000
A-8076	4,000	10,000	LLANO	>5000
A-8076	10,000	15,290	LLANO	1500 - 3000
A-8077	0,000	17,290	LLANO	>5000
A-8078	0,000	2,930	ONDULADO	1500 - 3000
A-8079	0,000	3,970	LLANO	>5000
A-8080	0,000	6,000	LLANO	3000 - 5000
A-8080	6,000	7,650	ONDULADO	3000 - 5000
A-8081	0,000	2,120	LLANO	>5000
A-8082	2,000	0,000	LLANO	>5000
A-8082	2,000	0,000	LLANO	>5000
A-8082R	0,650	0,670	LLANO	0 - 1500
A-8100	0,000	37,550	LLANO	0 - 1500
A-8125	0,000	12,000	LLANO	3000 - 5000
A-8125	12,000	16,000	ONDULADO	3000 - 5000
A-8125	16,000	17,220	ACCIDENTADO	3000 - 5000
A-8126	0,000	4,000	ONDULADO	0 - 1500
A-8126	4,000	6,000	LLANO	0 - 1500
A-8126	6,000	8,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-8126	8,000	10,000	ONDULADO	0 - 1500
A-8126	10,000	14,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-8126	14,000	16,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-8126	16,000	18,000	ONDULADO	0 - 1500
A-8126	18,000	26,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-8126	26,000	28,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-8126	28,000	30,000	ONDULADO	0 - 1500
A-8126	30,000	34,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-8126	34,000	36,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-8126	36,000	38,650	ONDULADO	0 - 1500
A-8127	0,000	4,000	ONDULADO	0 - 1500
A-8127	4,000	8,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-8127	8,000	12,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-8127	12,000	14,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-8127	14,000	15,230	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-8128	0,000	4,000	LLANO	0 - 1500
A-8128	4,000	25,520	ONDULADO	0 - 1500
A-8150	0,000	2,000	LLANO	0 - 1500
A-8150	2,000	3,040	ONDULADO	0 - 1500
A-8151	0,000	2,000	LLANO	>5000
A-8151	2,000	4,000	ONDULADO	>5000
A-8151	4,000	6,110	LLANO	>5000
A-8152	0,000	1,410	LLANO	0 - 1500
A-8152	1,420	6,390	LLANO	0 - 1500
A-8153	0,000	4,160	LLANO	0 - 1500
A-8154	0,000	1,570	LLANO	0 - 1500
A-8175	0,000	4,000	ONDULADO	0 - 1500
A-8175	4,000	6,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-8175	6,000	16,000	ONDULADO	0 - 1500
A-8175	16,000	18,310	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-8200	0,000	2,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-8200	2,000	8,000	ONDULADO	0 - 1500
A-8200	8,000	10,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-8200	10,000	14,000	ONDULADO	0 - 1500

**MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE  
CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

**TRAMIFICACIÓN DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

MATRÍCULA	PK INICIAL	PK FINAL	TIPO TERRENO	RANGO IMD
A-8200	14,000	16,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-8200	16,000	25,310	ONDULADO	0 - 1500
A-8202	0,000	2,000	ONDULADO	0 - 1500
A-8202	2,000	4,000	LLANO	0 - 1500
A-8202	4,000	6,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-8202	6,000	8,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-8202	8,000	10,000	ONDULADO	0 - 1500
A-8202	10,000	12,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-8202	12,000	14,000	ONDULADO	0 - 1500
A-8202	14,000	16,000	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-8202	16,000	20,000	ONDULADO	0 - 1500
A-8202	20,000	21,600	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-8203	0,000	2,000	ONDULADO	0 - 1500
A-8203	2,000	8,000	LLANO	0 - 1500
A-8203	8,000	10,000	ONDULADO	0 - 1500
A-8203	10,000	19,990	LLANO	0 - 1500
A-8204	0,000	4,640	ACCIDENTADO	0 - 1500
A-8325	0,000	2,000	MUY ACCIDENTADO	0 - 1500
A-8325	2,000	9,700	LLANO	0 - 1500
A-8326	0,000	4,900	LLANO	3000 - 5000
A-8327	1,270	6,000	LLANO	1500 - 3000
A-8327	6,000	8,000	ONDULADO	1500 - 3000
A-8327	8,000	9,980	LLANO	1500 - 3000
A-92	0,000	4,000	LLANO	>5000
A-92	4,000	6,000	ONDULADO	>5000
A-92	6,000	8,000	LLANO	>5000
A-92	8,000	12,000	ONDULADO	>5000
A-92	12,000	46,000	LLANO	>5000
A-92	46,000	48,000	ONDULADO	>5000
A-92	48,000	62,000	LLANO	>5000
A-92	62,000	64,000	ONDULADO	>5000
A-92	64,000	68,000	LLANO	>5000
A-92	68,000	76,000	ONDULADO	>5000
A-92	76,000	78,000	LLANO	>5000
A-92	78,000	80,000	ONDULADO	>5000
A-92	80,000	86,000	LLANO	>5000
A-92	86,000	90,000	ONDULADO	>5000
A-92	90,000	92,000	LLANO	>5000
A-92	92,000	94,000	ONDULADO	>5000
A-92	94,000	100,000	LLANO	>5000
A-92	100,000	104,000	ONDULADO	>5000
A-92	104,000	106,000	MUY ACCIDENTADO	>5000
A-92	106,000	108,000	ACCIDENTADO	>5000
A-92	108,000	110,000	MUY ACCIDENTADO	>5000
A-92	110,000	112,000	LLANO	>5000
A-92	112,000	114,000	ACCIDENTADO	>5000
A-92	114,000	136,000	LLANO	>5000
A-92	136,000	138,000	ONDULADO	>5000
A-92	138,000	156,000	LLANO	>5000
A-92	156,000	158,000	MUY ACCIDENTADO	>5000
A-92	158,000	160,000	ACCIDENTADO	>5000
A-92	160,000	162,000	ONDULADO	>5000
A-92	162,000	164,000	ACCIDENTADO	>5000
A-92	164,000	168,000	ONDULADO	>5000
A-92	168,000	170,000	ACCIDENTADO	>5000
A-92	170,000	172,000	LLANO	>5000

**MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE  
CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

**TRAMIFICACIÓN DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

MATRÍCULA	PK INICIAL	PK FINAL	TIPO TERRENO	RANGO IMD
A-92	172,000	174,000	ONDULADO	>5000
A-92	174,000	178,000	ACCIDENTADO	>5000
A-92	178,000	182,000	ONDULADO	>5000
A-92	182,000	186,000	ACCIDENTADO	>5000
A-92	186,000	188,000	MUY ACCIDENTADO	>5000
A-92	188,000	190,000	ONDULADO	>5000
A-92	190,000	192,000	ACCIDENTADO	>5000
A-92	192,000	198,000	ONDULADO	>5000
A-92	198,000	200,000	LLANO	>5000
A-92	200,000	202,000	ONDULADO	>5000
A-92	202,000	204,000	ACCIDENTADO	>5000
A-92	204,000	206,000	ONDULADO	>5000
A-92	206,000	208,000	MUY ACCIDENTADO	>5000
A-92	208,000	218,000	ONDULADO	>5000
A-92	218,000	222,000	LLANO	>5000
A-92	222,000	224,000	ONDULADO	>5000
A-92	224,000	246,000	LLANO	>5000
A-92	246,000	252,000	ONDULADO	>5000
A-92	252,000	254,000	ACCIDENTADO	>5000
A-92	254,000	258,000	MUY ACCIDENTADO	>5000
A-92	258,000	260,000	ACCIDENTADO	>5000
A-92	260,000	262,000	MUY ACCIDENTADO	>5000
A-92	262,000	266,000	ACCIDENTADO	>5000
A-92	266,000	272,000	ONDULADO	>5000
A-92	272,000	274,000	ACCIDENTADO	>5000
A-92	274,000	278,000	MUY ACCIDENTADO	>5000
A-92	278,000	280,000	ACCIDENTADO	>5000
A-92	280,000	284,000	ONDULADO	>5000
A-92	284,000	286,000	LLANO	>5000
A-92	286,000	288,000	MUY ACCIDENTADO	>5000
A-92	288,000	290,000	ONDULADO	>5000
A-92	290,000	294,000	ACCIDENTADO	>5000
A-92	294,000	296,000	ONDULADO	>5000
A-92	296,000	298,000	ACCIDENTADO	>5000
A-92	298,000	304,000	ONDULADO	>5000
A-92	304,000	310,000	LLANO	>5000
A-92	310,000	312,000	ONDULADO	>5000
A-92	312,000	314,000	LLANO	>5000
A-92	314,000	316,000	ONDULADO	>5000
A-92	316,000	318,000	LLANO	>5000
A-92	318,000	320,000	ACCIDENTADO	>5000
A-92	320,000	322,000	ONDULADO	>5000
A-92	322,000	324,000	ACCIDENTADO	>5000
A-92	324,000	328,000	MUY ACCIDENTADO	>5000
A-92	328,000	330,000	ACCIDENTADO	>5000
A-92	330,000	336,000	MUY ACCIDENTADO	>5000
A-92	336,000	338,000	ACCIDENTADO	>5000
A-92	338,000	344,000	MUY ACCIDENTADO	>5000
A-92	344,000	346,000	ACCIDENTADO	>5000
A-92	346,000	348,000	MUY ACCIDENTADO	>5000
A-92	348,000	352,000	ACCIDENTADO	>5000
A-92	352,000	354,000	ONDULADO	>5000
A-92	354,000	356,000	LLANO	>5000
A-92	356,000	358,000	ONDULADO	>5000
A-92	358,000	360,000	ACCIDENTADO	>5000
A-92	360,000	362,000	MUY ACCIDENTADO	>5000

**MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE  
CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

**TRAMIFICACIÓN DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

MATRÍCULA	PK INICIAL	PK FINAL	TIPO TERRENO	RANGO IMD
A-92	362,000	364,000	ACCIDENTADO	>5000
A-92	364,000	366,000	ONDULADO	>5000
A-92	366,000	368,000	ACCIDENTADO	>5000
A-92	368,000	380,000	MUY ACCIDENTADO	>5000
A-92	380,000	382,000	ONDULADO	>5000
A-92	382,000	388,000	LLANO	>5000
A-92	388,000	390,000	ONDULADO	>5000
A-92	390,000	392,880	LLANO	>5000
A-92G	0,000	10,000	LLANO	>5000
A-92M	0,000	2,000	ACCIDENTADO	>5000
A-92M	2,000	4,000	ONDULADO	>5000
A-92M	4,000	6,000	LLANO	>5000
A-92M	6,000	20,000	ONDULADO	>5000
A-92M	20,000	22,000	MUY ACCIDENTADO	>5000
A-92M	22,000	24,000	ONDULADO	>5000
A-92M	24,000	25,480	ACCIDENTADO	>5000
A-92N	295,480	298,000	MUY ACCIDENTADO	>5000
A-92N	298,000	300,000	LLANO	>5000
A-92N	300,000	302,000	ACCIDENTADO	>5000
A-92N	302,000	304,000	ONDULADO	>5000
A-92N	304,000	306,000	LLANO	>5000
A-92N	306,000	310,000	ONDULADO	>5000
A-92N	310,000	312,000	LLANO	>5000
A-92N	312,000	314,000	ONDULADO	>5000
A-92N	314,000	316,000	MUY ACCIDENTADO	>5000
A-92N	316,000	318,000	LLANO	>5000
A-92N	318,000	320,000	ONDULADO	>5000
A-92N	320,000	324,000	MUY ACCIDENTADO	>5000
A-92N	324,000	326,000	ACCIDENTADO	>5000
A-92N	326,000	328,000	ONDULADO	>5000
A-92N	328,000	330,000	ACCIDENTADO	>5000
A-92N	330,000	332,000	ONDULADO	>5000
A-92N	332,000	334,000	ACCIDENTADO	>5000
A-92N	334,000	336,000	ONDULADO	>5000
A-92N	336,000	338,000	ACCIDENTADO	>5000
A-92N	338,000	342,000	LLANO	>5000
A-92N	342,000	344,000	ONDULADO	>5000
A-92N	344,000	348,000	LLANO	>5000
A-92N	348,000	352,000	ONDULADO	>5000
A-92N	352,000	354,000	LLANO	>5000
A-92N	354,000	356,000	ONDULADO	>5000
A-92N	356,000	358,000	LLANO	>5000
A-92N	358,000	362,000	ONDULADO	>5000
A-92N	362,000	364,000	ACCIDENTADO	>5000
A-92N	364,000	366,000	LLANO	>5000
A-92N	366,000	368,000	ACCIDENTADO	>5000
A-92N	368,000	370,000	ONDULADO	>5000
A-92N	370,000	372,000	LLANO	>5000
A-92N	372,000	380,000	ONDULADO	>5000
A-92N	380,000	384,000	LLANO	>5000
A-92N	384,000	386,000	ONDULADO	>5000
A-92N	386,000	390,000	LLANO	>5000
A-92N	390,000	392,000	ACCIDENTADO	>5000
A-92N	392,000	396,000	ONDULADO	>5000
A-92N	396,000	406,000	ACCIDENTADO	>5000
A-92N	406,000	410,000	ONDULADO	>5000

**MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE  
CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

**TRAMIFICACIÓN DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA**

<b>MATRÍCULA</b>	<b>PK INICIAL</b>	<b>PK FINAL</b>	<b>TIPO TERRENO</b>	<b>RANGO IMD</b>
A-92N	410,000	412,000	LLANO	>5000
A-92N	412,000	414,720	ONDULADO	>5000
A-92R	0,000	0,470	ONDULADO	0 - 1500
SM28	0,000	0,990	LLANO	0 - 1500
SM28	2,100	3,060	LLANO	0 - 1500



***Anejo nº 2: Codificación de los  
Elementos Susceptibles de Mejora***

# MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA

## Codificación de los Elementos Susceptibles de Mejora (ESM)

CODIGO FAMILIA	FAMILIA	CODIGO GRUPO	GRUPO	NÚMERO DE ORDEN	CODIGO GENERAL	DENOMINACIÓN DEL ESM
1	Trazado	1	Planta	01	1101	Velocidad específica insuficiente
1	Trazado	1	Planta	02	1102	Longitudes mínimas de rectas
1	Trazado	1	Planta	03	1103	Limitación de velocidad inadecuada
1	Trazado	1	Planta	04	1104	Desarrollo de alineaciones curvas
1	Trazado	1	Planta	05	1105	Insuficiencia de peralte en curva
1	Trazado	1	Planta	06	1106	Gradiente excesivo de velocidades entre elementos consecutivos
1	Trazado	2	Alzado	01	1201	Insuficiente disposición de carril adicional lento o rápido
1	Trazado	2	Alzado	02	1202	Longitud insuficiente de la cuña de final de carril adicional
1	Trazado	2	Alzado	03	1203	Ausencia de lecho de frenado
1	Trazado	3	Sección transversal	01	1301	Sección transversal insuficiente
1	Trazado	3	Sección transversal	02	1302	Estrechamiento puntual de la plataforma
1	Trazado	3	Sección transversal	03	1303	Tramo donde la plataforma exterior de los carriles (arcén y bermas) no permita la detención segura de un vehículo
1	Trazado	3	Sección transversal	04	1304	Transición inadecuada entre secciones transversales de distinto ancho
1	Trazado	4	Visibilidad	01	1401	Existencia de obstáculos a la visibilidad
1	Trazado	4	Visibilidad	02	1402	Inadecuación de la señalización de prohibición de adelantamiento por falta de visibilidad
1	Trazado	4	Visibilidad	03	1403	Visibilidad insuficiente por cambio de rasante convexo

# MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA

## Codificación de los Elementos Susceptibles de Mejora (ESM)

CODIGO FAMILIA	FAMILIA	CODIGO GRUPO	GRUPO	NÚMERO DE ORDEN	CODIGO GENERAL	DENOMINACIÓN DEL ESM
2	Señalización	1	Señalización vertical	01	2101	Señal vertical no legible
2	Señalización	1	Señalización vertical	02	2102	Señal tipo R-2 (detención obligatoria) visible desde la carretera principal
2	Señalización	1	Señalización vertical	03	2103	Separación insuficiente entre dos prohibiciones de adelantamiento consecutivas
2	Señalización	1	Señalización vertical	04	2104	Falta de prohibición de adelantamiento en tramos con vía lenta
2	Señalización	1	Señalización vertical	05	2105	Señal de reglamentación inexistente o mal colocada
2	Señalización	1	Señalización vertical	06	2106	Señal de peligro inexistente o mal colocada
2	Señalización	1	Señalización vertical	07	2107	Señal de indicación inexistente o mal colocada
2	Señalización	1	Señalización vertical	08	2108	Existencia de señales de obra
2	Señalización	2	Señalización horizontal	01	2201	Marca vial no legible
2	Señalización	2	Señalización horizontal	02	2202	Falta de coordinación entre la señalización vertical y horizontal
2	Señalización	2	Señalización horizontal	03	2203	Pasos de peatones incorrectamente pintados
2	Señalización	2	Señalización horizontal	04	2204	Inexistencia de resaltos en las marcas viales de borde
2	Señalización	2	Señalización horizontal	05	2205	Existencia de marcas viales de obra mal borradas
2	Señalización	3	Balizamiento	01	2301	Falta de balizamiento lineal
2	Señalización	3	Balizamiento	02	2302	Falta o disposición incorrecta de captafaros retrorreflectantes en vías de gran capacidad
2	Señalización	3	Balizamiento	03	2303	Falta de balizamiento en divergencia y convergencia
2	Señalización	3	Balizamiento	04	2304	Falta de paneles direccionales
2	Señalización	3	Balizamiento	05	2305	Paneles direccionales incorrectamente colocados

# MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA

## Codificación de los Elementos Susceptibles de Mejora (ESM)

CODIGO FAMILIA	FAMILIA	CODIGO GRUPO	GRUPO	NÚMERO DE ORDEN	CODIGO GENERAL	DENOMINACIÓN DEL ESM
2	Señalización	4	Visibilidad nocturna	01	2401	Deficiente en la señalización horizontal
2	Señalización	4	Visibilidad nocturna	02	2402	Deficiente en la señalización vertical
2	Señalización	4	Visibilidad nocturna	03	2403	Deficiencia de balizamiento nocturno
2	Señalización	4	Visibilidad nocturna	04	2404	Insuficiencia de la iluminación externa
2	Señalización	4	Visibilidad nocturna	05	2405	Iluminación inadecuada o insuficiente
2	Señalización	4	Visibilidad nocturna	06	2406	Transición inadecuada entre una zona iluminada y los tramos sin iluminar
3	Sistemas de contención	1	Sistemas de contención	01	3101	Inexistencia de barrera en talud de terraplén de más de 3 metros o muy vertical
3	Sistemas de contención	1	Sistemas de contención	02	3102	Inexistencia de barrera en desmonte muy vertical con cuneta de menos de 15 centímetros
3	Sistemas de contención	1	Sistemas de contención	03	3103	Inexistencia de sistema de contención para la protección a motociclistas
3	Sistemas de contención	1	Sistemas de contención	04	3104	Terminales del sistema de contención
3	Sistemas de contención	1	Sistemas de contención	05	3105	Sistema de contención deficiente por bajo nivel de contención
3	Sistemas de contención	1	Sistemas de contención	06	3106	Sistema de contención deficiente por poca anticipación
3	Sistemas de contención	1	Sistemas de contención	07	3107	Sistema de contención deficiente por baja altura
3	Sistemas de contención	1	Sistemas de contención	08	3108	Sistema de contención deficiente por el tipo de poste empleado
3	Sistemas de contención	2	Pretilos en obras de paso y estructuras	01	3201	Sistemas de contención en obras de paso y estructuras de rigidez insuficiente
3	Sistemas de contención	2	Pretilos en obras de paso y estructuras	02	3202	Transición entre sistemas de contención de diferente rigidez

# MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA

## Codificación de los Elementos Susceptibles de Mejora (ESM)

CODIGO FAMILIA	FAMILIA	CODIGO GRUPO	GRUPO	NÚMERO DE ORDEN	CODIGO GENERAL	DENOMINACIÓN DEL ESM
3	Sistemas de contención	3	Obstáculos en márgenes	01	3301	Obstáculo cercano a la calzada sin defensas
3	Sistemas de contención	3	Obstáculos en márgenes	02	3302	Cunetas de más de 15 centímetros de profundidad sin protección mediante algún sistema de contención
3	Sistemas de contención	3	Obstáculos en márgenes	03	3303	Obstáculo susceptible de choque frontal sin amortiguadores de impacto
3	Sistemas de contención	3	Obstáculos en márgenes	04	3304	El paso salvacunetas supone un obstáculo frontal significativo, independientemente de la profundidad de la cuneta
3	Sistemas de contención	3	Obstáculos en márgenes	05	3305	Elementos verticales peligrosos próximos a la calzada
4	Intersecciones, enlaces y glorietas	1	Intersecciones y enlaces	01	4101	Percepción inadecuada
4	Intersecciones, enlaces y glorietas	1	Intersecciones y enlaces	02	4102	Insuficiente visibilidad
4	Intersecciones, enlaces y glorietas	1	Intersecciones y enlaces	03	4103	Ordenación deficiente en intersecciones o enlaces
4	Intersecciones, enlaces y glorietas	1	Intersecciones y enlaces	04	4104	Gradiente de velocidades en el carril de deceleración
4	Intersecciones, enlaces y glorietas	1	Intersecciones y enlaces	05	4105	Longitud del carril central insuficiente (sólo aplicable a intersecciones)
4	Intersecciones, enlaces y glorietas	1	Intersecciones y enlaces	06	4106	Longitud insuficiente en carril de cambio de velocidad
4	Intersecciones, enlaces y glorietas	1	Intersecciones y enlaces	07	4107	Anchura mínima de los ramales de giro
4	Intersecciones, enlaces y glorietas	1	Intersecciones y enlaces	08	4108	Mala ubicación de la línea de parada/ceda el paso para el conductor que se aproxima a la intersección (sólo aplicable a intersecciones)
4	Intersecciones, enlaces y glorietas	1	Intersecciones y enlaces	09	4109	No existe señal de advertencia de intersección (P-1) colocada, al menos, a 150 m de la intersección (sólo aplicable a intersecciones)
4	Intersecciones, enlaces y glorietas	1	Intersecciones y enlaces	10	4110	No existe limitación de velocidad en la aproximación (para el caso de intersecciones)
4	Intersecciones, enlaces y glorietas	1	Intersecciones y enlaces	11	4111	Disposición de la señalización vertical en enlaces
4	Intersecciones, enlaces y glorietas	1	Intersecciones y enlaces	12	4112	Distancias de seguridad entre entradas y salidas consecutivas en enlaces
4	Intersecciones, enlaces y glorietas	1	Intersecciones y enlaces	13	4113	Distancias de seguridad entre entradas y salidas consecutivas en intersecciones

# MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA

## Codificación de los Elementos Susceptibles de Mejora (ESM)

CODIGO FAMILIA	FAMILIA	CODIGO GRUPO	GRUPO	NÚMERO DE ORDEN	CODIGO GENERAL	DENOMINACIÓN DEL ESM
4	Intersecciones, enlaces y glorietas	2	Glorietas	01	4201	Ordenación deficiente en glorietta
4	Intersecciones, enlaces y glorietas	2	Glorietas	02	4202	Percepción inadecuada de la glorietta debido a continuidad de la visual
4	Intersecciones, enlaces y glorietas	2	Glorietas	03	4203	Percepción inadecuada de la glorietta debido a la falta de inflexión en las trayectorias de entrada
4	Intersecciones, enlaces y glorietas	2	Glorietas	04	4204	Número de carriles a la entrada
4	Intersecciones, enlaces y glorietas	2	Glorietas	05	4205	Número de carriles a la salida
4	Intersecciones, enlaces y glorietas	2	Glorietas	06	4206	Número de carriles en la calzada central
4	Intersecciones, enlaces y glorietas	2	Glorietas	07	4207	Anchura de los carriles de la calzada anular superior a la anchura de los carriles de entrada y en ningún caso inferior a 4 m
4	Intersecciones, enlaces y glorietas	2	Glorietas	08	4208	Geometría de la calzada central
4	Intersecciones, enlaces y glorietas	2	Glorietas	09	4209	No existe señal de advertencia de intersección (P-4) previa a la glorietta
4	Intersecciones, enlaces y glorietas	2	Glorietas	10	4210	No existe limitación de velocidad en la aproximación a la glorietta
4	Intersecciones, enlaces y glorietas	2	Glorietas	11	4211	Adecuación de la visibilidad en las entradas a la glorietta
4	Intersecciones, enlaces y glorietas	2	Glorietas	12	4212	Obstáculos en islote central
5	Travesías	1	Aproximación a la travesía	01	5101	Falta de percepción en la aproximación a la travesía
5	Travesías	1	Aproximación a la travesía	02	5102	Mal acondicionamiento en la entrada a la travesía
5	Travesías	2	Tratamiento de peatones y estacionamientos en la travesía	01	5201	Ausencia o falta de continuidad de los itinerarios peatonales en travesía
5	Travesías	2	Tratamiento de peatones y estacionamientos en la travesía	02	5202	Estacionamiento indiscriminado de vehículos en travesías
5	Travesías	3	Equipamiento en travesías	01	5301	Señalización en travesías
5	Travesías	3	Equipamiento en travesías	02	5302	Existencia y adecuación de ralentizadores

# MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA

## Codificación de los Elementos Susceptibles de Mejora (ESM)

CODIGO FAMILIA	FAMILIA	CODIGO GRUPO	GRUPO	NÚMERO DE ORDEN	CODIGO GENERAL	DENOMINACIÓN DEL ESM
6	Túneles	1	Trazado	01	6101	Zona de aproximación al túnel
6	Túneles	1	Trazado	02	6102	Trazado del túnel
6	Túneles	1	Trazado	03	6103	Salida del túnel
6	Túneles	2	Sección transversal	01	6201	Carriles del túnel
6	Túneles	2	Sección transversal	02	6202	Plataforma del túnel fuera de la calzada
6	Túneles	3	Señalización y balizamiento	01	6301	Señalización de emergencia
6	Túneles	3	Señalización y balizamiento	02	6302	Señalización del túnel
6	Túneles	3	Señalización y balizamiento	03	6303	Paneles de señalización variable
6	Túneles	3	Señalización y balizamiento	04	6304	Balizamiento
6	Túneles	3	Señalización y balizamiento	05	6305	Cierre del túnel por emergencia
6	Túneles	4	Obra civil de emergencia	01	6401	Salidas de emergencia
6	Túneles	4	Obra civil de emergencia	02	6402	Apartaderos
6	Túneles	5	Instalaciones	01	6501	Sistema de control de tráfico y circulación
6	Túneles	5	Instalaciones	02	6502	Sistema de ventilación
6	Túneles	5	Instalaciones	03	6503	Iluminación
7	Accesos	1	Accesos a zonas de servicios	01	7101	Adecuación de las entradas y salidas en accesos a Zonas de Servicio
7	Accesos	1	Accesos a zonas de servicios	02	7102	Posibilidad de giro a la izquierda en accesos a Zonas de Servicio

# MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA

## Codificación de los Elementos Susceptibles de Mejora (ESM)

CODIGO FAMILIA	FAMILIA	CODIGO GRUPO	GRUPO	NÚMERO DE ORDEN	CODIGO GENERAL	DENOMINACIÓN DEL ESM
7	Accesos	2	Otros accesos	01	7201	Acceso con visibilidad reducida
7	Accesos	2	Otros accesos	02	7202	Accesos con giros a la izquierda potencialmente peligrosos
7	Accesos	2	Otros accesos	03	7203	Existencia de accesos desordenados en los márgenes
8	Otras circunstancias	1	Firmes	01	8101	Defectos del firme o del pavimento
8	Otras circunstancias	1	Firmes	02	8102	Zonas de acumulación de agua
8	Otras circunstancias	2	Drenaje	01	8201	Existencia de zonas inundables
8	Otras circunstancias	3	Paradas de autobús	01	8301	Parada de transporte público inadecuada
8	Otras circunstancias	3	Paradas de autobús	02	8302	Tratamiento del tránsito peatonal inadecuado en la zona de una parada de transporte público
8	Otras circunstancias	4	Peatones	01	8401	Zona sin tratar de cruce frecuente de peatones
8	Otras circunstancias	4	Peatones	02	8402	Zona sin tratar de tránsito frecuente de peatones
8	Otras circunstancias	4	Peatones	03	8403	Existencia de pasos de peatones señalizados en zonas interurbanas
8	Otras circunstancias	5	Estacionamiento fuera de travesía	01	8501	Zona de estacionamientos habituales de vehículos dentro de la plataforma
8	Otras circunstancias	6	Pasos de mediana	01	8601	Pasos de mediana
8	Otras circunstancias	7	Gálibos	01	8701	Gálibos
8	Otras circunstancias	8	Pasos a nivel con líneas de ferrocarril	01	8801	Existencia de pasos a nivel con líneas de ferrocarril
8	Otras circunstancias	8	Pasos a nivel con líneas de ferrocarril	02	8802	No existe señalización de advertencia de existencia de paso a nivel
8	Otras circunstancias	8	Pasos a nivel con líneas de ferrocarril	03	8803	No existe limitación de velocidad en la aproximación al paso a nivel
8	Otras circunstancias	8	Pasos a nivel con líneas de ferrocarril	04	8804	No existe limitación de la maniobra de adelantamiento a una distancia de 100 m del paso a nivel
8	Otras circunstancias	8	Pasos a nivel con líneas de ferrocarril	05	8805	En pasos a nivel sin barrera, no existe señal R-2 o marca vial M-7.5, de detención obligatoria, en ambos lados de la calzada

# MANUAL DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL DE LA RED AUTONÓMICA DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA

## Codificación de los Elementos Susceptibles de Mejora (ESM)

CODIGO FAMILIA	FAMILIA	CODIGO GRUPO	GRUPO	NÚMERO DE ORDEN	CODIGO GENERAL	DENOMINACIÓN DEL ESM
8	Otras circunstancias	9	Reductores de velocidad	01	8901	Existencia de reductores de velocidad en zonas no adecuadas
8	Otras circunstancias	10	Vías de servicio	01	81001	Entradas y salidas a las vías de servicio
8	Otras circunstancias	10	Vías de servicio	02	81002	Geometría de la vía de servicio
8	Otras circunstancias	10	Vías de servicio	03	81003	Separación entre calzada principal y vía de servicio



JUNTA DE ANDALUCIA