

# INVENTARIO DE CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS Y DE EQUIPAMIENTO

## MANUAL SÍNTESIS





ÍNDICE:

1. INTRODUCCIÓN Y CARACTERÍSTICAS BÁSICAS.....	4
1.1 Introducción.....	4
1.2 Características básicas del inventario.....	6
1.3 Longitud de la Red.....	7
2. ANTECEDENTES.....	10
3. TRAMIFICACIÓN DE LA RED.....	13
3.1 Criterios de tramificación nudos.....	13
3.1.1 Definición de nudos.....	13
3.1.2 Ubicación de los nudos.....	14
3.2 Criterios de denominación de los tramos.....	14
4. REFERENCIACIÓN.....	17
5. TOMA DE DATOS Y VALIDACIÓN EN GABINETE.....	19
5.1 Red a inventariar.....	19
5.2 Toma de datos en campo.....	19
5.2.1 Características del Vehículo de Medidas Geométricas.....	19
5.2.2 Características de la información obtenida durante la toma de datos.....	20
5.3 Cálculo, complementación y validación de datos en gabinete.....	21
6. MÓDULOS Y VARIABLES.....	22
7. FILOSOFÍA Y FUNCIONAMIENTO DEL PROGRAMA “INVENTARIO DE CARRETERAS”.....	25
7.1 Imágenes digitales.....	25
7.2 Catálogo digital.....	26
7.3 Base de datos.....	29

7.4 Programa “ INVENTARIO DE CARRETERAS”.....	29
8. MANUALES Y CATÁLOGOS.....	39
ANEJO 1-LISTADO ITINERARIOS.....	40
ANEJO 2-RELACIÓN DE VARIABLES.....	62
ANEJO 3-VEHÍCULO INVENTARIO DE MEDIDAS GEOMÉTRICAS (VMG).....	76

## **1 INTRODUCCIÓN Y CARACTERÍSTICAS BÁSICAS**

### **1.1.- Introducción.**

Esta publicación es una síntesis de los distintos Manuales y Catálogos que constituyen la estructura básica del Inventario de Características Geométricas y de Equipamiento de la Dirección General de Carreteras (Ministerio de Fomento) y su objetivo principal es el de dar a conocer, de una manera clara y sencilla, su estructura y funcionamiento de forma que se constituya como instrumento clave en la gestión de la Red.

Este documento pretende ser un resumen de los trabajos realizados en los años 2006 a 2008 y que han dado como resultado un inventario de características geométricas y de equipamiento de la Red de carreteras del estado.

El primer objetivo del inventario es el conocimiento lo mas exacto posible de la Red, tanto en lo que refiere a sus características mas permanentes como son plataforma, radio de las curvas, pendientes y demás parámetros geométricos como otras mas temporales como son señales, balizamiento, semáforos, etc. Como segundo objetivo y una vez actualizadas las bases de carreteras del Estado, Comunidades Autónomas y Diputaciones en jerarquía, tipología y denominación, es servir de base y referenciación al resto del inventarios de la. Dirección General de Carreteras (Firmes, Puentes, etc.).

A lo largo del documento se describirán los trabajos realizados en las tres fases del proyecto. La primera es la de preparación y planificación, en la que se incluye la tramificación de la red, la referenciación y la descripción de los criterios que se han aplicado en la obtención de datos. La segunda es la obtención de datos mediante el vehículo inventario y su complementación con el trabajo de gabinete. En la tercera se realiza la implementación de los datos en una aplicación informática para su explotación, con una explicación de las tres bases de datos que la alimentan (la del usuario, la del datos cartográficos y la de datos de inventario).

Por último se describirán brevemente los contenidos de los otros manuales que se han elaborado para una completa comprensión de la amplitud del trabajo realizado.

Hay que resaltar que la toma de datos del vehículo se inició en el año 2006 y finalizó en 2008. Los parámetros obtenidos corresponden al momento de paso del vehículo, por lo que es posible que en algunos casos no corresponda con la situación a 31 de diciembre de 2008, fecha de cierre del inventario.

Dado que la primera explotación de este inventario es el conocimiento exacto de la red con esta fecha, 31 de diciembre de 2008, se muestra a continuación un plano general de la Red junto con una tabla de resumen en las longitudes de carreteras gestionadas por el estado en las distintas comunidades autónomas clasificadas por su funcionalidad.

COMUNIDADES AUTÓNOMAS	RED NACIONAL TOTAL	RED A CARGO DEL ESTADO	RED AUTONÓMICA	RED DE DIPUTACIONES Y CABILDOS
ANDALUCÍA	23.535	3.310	10.392	9.833
ARAGÓN	11.417	2.419	5.667	3.331
PRINCIPADO DE ASTURIAS	5.019	813	4.206	-
BALEARES	2.169	-	-	2.169
CANARIAS	4.466	-	-	4.466
CANTABRIA	2.564	580	1.984	-
CASTILLA - LA MANCHA	19.112	3.569	8.273	7.270
CASTILLAY LEÓN	32.449	5.309	11.280	15.860
CATALUÑA	11.899	1.797	5.781	4.321
COMUNIDAD VALENCIANA	8.555	1.895	2.880	3.780
EXTREMADURA	9.051	1.589	3.795	3.667
GALICIA	17.537	2.250	5.418	9.869
MADRID, COMUNIDAD DE	3.381	771	2.610	-
MURCIA, REGIÓN DE	3.749	521	3.228	-
NAVARRA, C. FORAL DE	3.955	39	3.916	-
PAÍS VASCO	4.203	83	-	4.120
RIOJA, LA	1.886	416	1.470	-
CEUTA Y MELILLA	63	29	34	-
<b>TOTAL</b>	<b>165.011</b>	<b>25.390</b>	<b>70.935</b>	<b>68.686</b>

## 1.2.- Características básicas del Inventario

<b>OBJETIVO</b>	<p>Disposición de la máxima información de geometría y equipamiento de la Red de Carreteras del Estado y gestión de la misma a través de una herramienta única “Inventario de Carretera”.</p> <p>Actualización de datos (altas, cambios, etc.).</p> <p>Recuperación de la información de las anteriores campañas e inventarios (1984, 1987 y 1992 - 1995).</p> <p>Tratamiento individualizado desde todas las Unidades de Carreteras, por medio de la aplicación informática “Inventario de Carreteras”.</p> <p>Homogenización con el resto de sistemas de referenciación pertenecientes al Ministerio de Fomento como por ejemplo el GIS de tráfico.</p>
<b>CONTENIDO</b>	<p>Cuantificación de las variables más relevantes de geometría y equipamiento, de la Red de Carreteras del Estado. La realización y explotación del Inventario se efectúa a partir de la tramificación del inventario anterior de la Red de Carreteras del Estado del año 1992, a la que se añadirán los nuevos tramos surgidos por la realización de obras en la Red y que se recogen en la toma de datos de la campaña 2006-2008.</p>
<b>SOPORTES DEL INVENTARIO</b>	<p>La captación de los datos se realiza mediante el Vehículo de Medidas Geométricas (V.M.G.), que incluye todos los equipos e instrumentos necesarios para la obtención de datos. Los datos se almacenan en tres bases de datos alfanuméricas de las cuales se alimenta el Software “Inventario de Carreteras”. La aplicación informática que permite analizar la carretera desde diversos puntos de vista: geometría, inventario, firmes, auscultación, estructuras, obras de fábrica, accidentes, señalización, tráfico, y gestión experta, todo de forma conjunta.</p>
<b>OTRAS CARACTERÍSTICAS</b>	<p>Los datos del inventario se agrupan en módulos de 10 metros</p> <p>Imagen panorámica: Comprende Imagen frontal panorámica de la carretera, con ángulo de visión de 130° y resolución de 2100X590 píxel. Estas imágenes vienen comprimidas por tramo de carretera en archivos con formato JPG.</p> <p>Imagen trasera de la carretera: Con resolución 720X570 píxel. Estas imágenes están comprimidas en archivos con formato JPG.</p> <p>Cartografía Navteq contiene todas las capas del navegador NAVTEC correspondiente a la actualización del año 2007.</p> <p>Ortofotos: Imágenes aéreas georeferenciadas, proporcionadas por el PNOA. Esta información data desde el año 2004 al 2008, con los siguientes porcentajes: 2004 (21%); 2005 (36%); 2006 (33%); 2007 (3%); 2008 7%</p>
<b>SISTEMAS DE REFERENCIACIÓN</b>	<p>Distancia a origen de tramo</p> <p>P.K. Distancia al último hito kilométrico. PK 5+0090</p> <p>Coordenadas geográficas U.T.M.</p>

### **1.3.- Longitud de la Red**

Este inventario es continuación de los realizados en los años 1984 y 1987 y del realizado en la campaña 1992-1995.

La “Campaña 2006-2008” refleja la situación de la Red de Carreteras del Estado a 31 de Diciembre de 2008. A esta fecha la Red de Carreteras tiene una longitud de 25.390 Km lo que supone un incremento respecto a los datos del Inventario de 1994 de un 11 % y de un 20 % respecto a los datos de 1985.

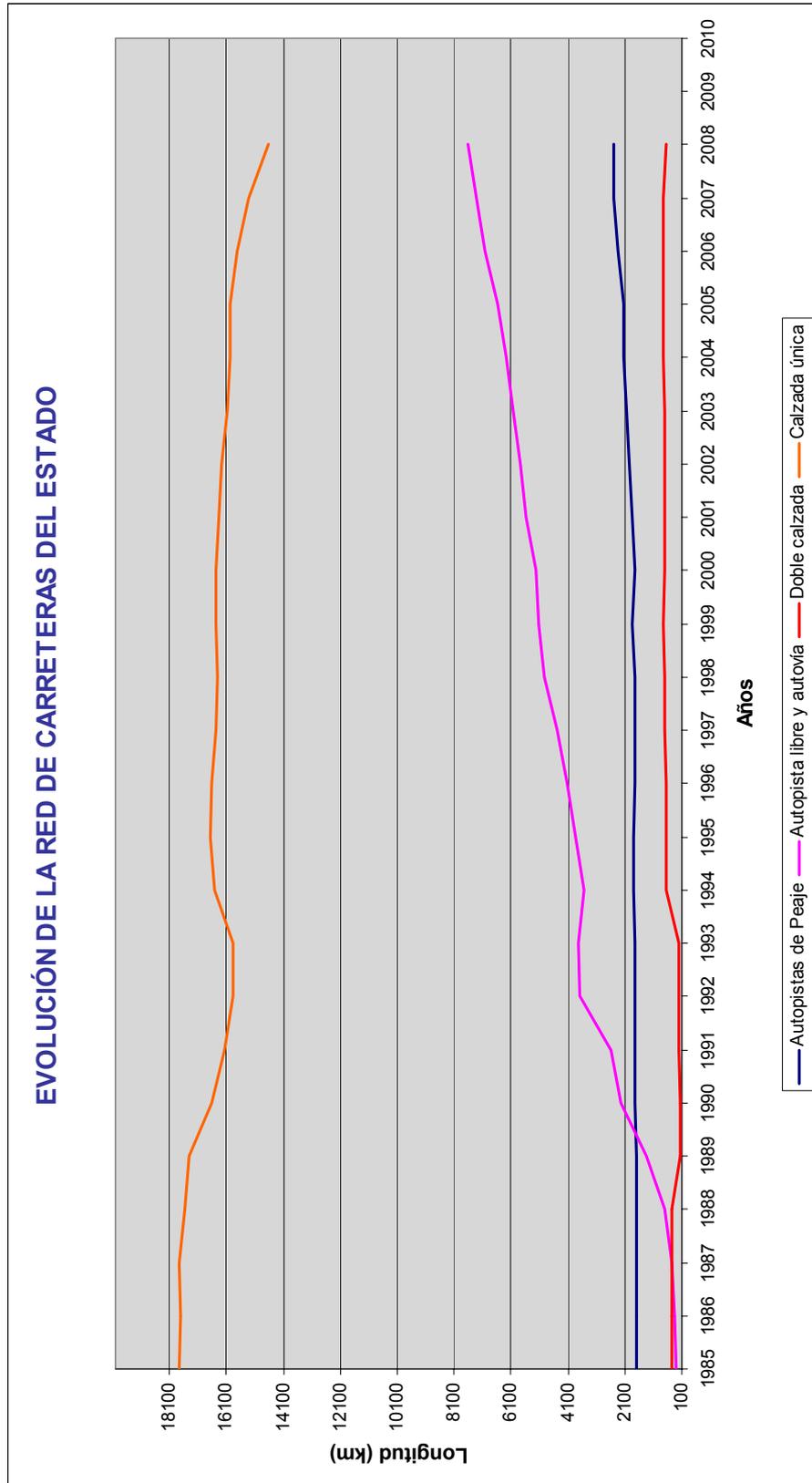
A continuación se adjunta una tabla donde se puede observar la evolución de la Red de Carreteras del Estado entre 1984 y 2008. Están marcados los años que se obtuvieron como resultado de una campaña de inventario. El resto se obtiene sumando en cada año los kilómetros de inauguraciones y restando los tramos cedidos a otras Administraciones. Esto da lugar a que por ejemplo entre el año 1993 y 1994 se produzca un fuerte incremento al total de la Red debido a que en años anteriores los valores son estimados y no inventariados.

Así mismo cabe resaltar la aparente disminución del número total de kilómetros en 2008 respecto a 2007, en la que a las razones expuestas anteriormente hay que añadir que se produce un cambio debido al aumento de los kilómetros de Autopistas de Peaje, Autopistas Libres y Autovías, pero una disminución en los kilómetros de doble calzada y calzada única debido a la cesiones a otras administraciones.

AÑOS	RED A CARGO DEL ESTADO				
	TOTAL	AUTOPISTAS DE PEAJE	AUTOPISTAS LIBRES Y AUTOVÍAS	DOBLE CALZADA	RESTO DE LA RED
1985	20.224	1.698	280	460	17.786
1986	20.224	1.698	340	460	17.726
1987	20.367	1.698	458	460	17.751
1988	20.375	1.706	678	447	17.544
1989	20.655	1.706	1.357	167	17.425
1990	20.701	1.724	2.228	148	16.601
1991	20.701	1.741	2.581	186	16.193
1992	21.512	1.764	3.674	212	15.862
1993	21.576	1.764	3.730	220	15.862
1994	22.536	1.807	3.543	652	16.534
1995	22.926	1.807	3.825	642	16.652
1996	23.131	1.742	4.123	669	16.597
1997	23.397	1.752	4.476	691	16.478
1998	23.842	1.761	4.949	713	16.419
1999	24.124	1.818	5.111	728	16.467
2000	24.105	1.743	5.239	674	16.449
2001	24.458	1.820	5.564	698	16.376
2002	24.641	1.933	5.756	679	16.273
2003	24.857	2.048	6.027	719	16.063
2004	25.155	2.163	6.267	734	15.991
2005	25.415	2.163	6.573	729	15.950
2006	25.804	2.338	7.013	730	15.723
2007	25.846	2.479	7.311	736	15.320
2008	25.390	2.493	7.633	634	14.631

 Se elabora en este año un nuevo inventario de carreteras con una rekilometración de la red

En el resto de años la longitud es el resultado de sumar al año anterior las inauguraciones y restar las cesiones.



## 2 ANTECEDENTES

El origen de este tipo de inventarios de la Red de Carreteras se sitúa en la década de los 60, momento del despegue de la motorización y del transporte por Carretera en España, lo que propició la realización de dos Planes:

Inventario 1960: Plan General de Obras Públicas, con una Red inventariada de 80.000 Km.

Inventario 1967: Plan Redia. Red Azul (5.000 Km.)

Tras estos primeros inventarios, no se vuelve a realizar ningún otro hasta el año 1984, coincidiendo con el comienzo del Plan General de Carreteras 1984-1993, que fue actualizado en el año 1987 en aquellos tramos en que había actuado integralmente el Plan

La diferencia básica entre el inventario de los años 60 y el de los 80, es que aquellos empleaban procedimientos manuales principalmente en las fases de captura y tratamiento de datos, mientras que en el de 1980 se automatizan una gran parte de estos procesos, añadiéndose la ayuda de una imagen en soporte de vídeo.



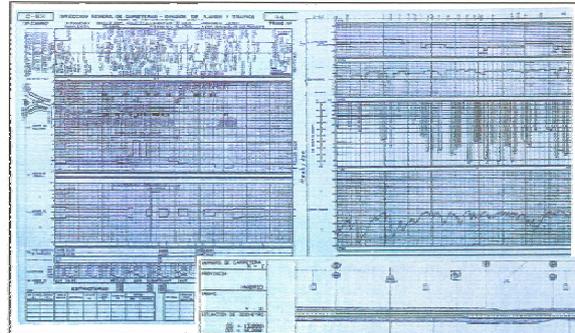
**INVENTARIO 1960.**

**TOMA DE DATOS**



**INVENTARIO 1984-1987**

**VEHÍCULO PARA LA TOMA DE DATOS**

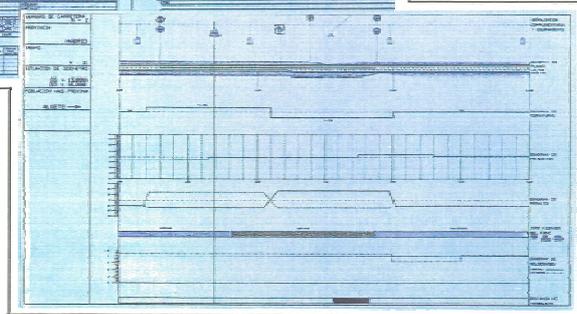


**INVENTARIO 1960**

**PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

**INVENTARIO 1984-1987**

**PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**



Ya en la década de los 90, se realiza un nuevo inventario que deriva del realizado en 1987 introduciendo notables mejoras en cuanto a la información (distancia de visibilidad, equipamiento, denominaciones, etc.) referenciación (Pks, UTM) y sobre todo en la explotación, que ya se podía efectuar desde una aplicación abierta y específica en Base de Datos, desde todas las Unidades de Carreteras, mientras que el de 1987 admitía un tratamiento informático centralizado.

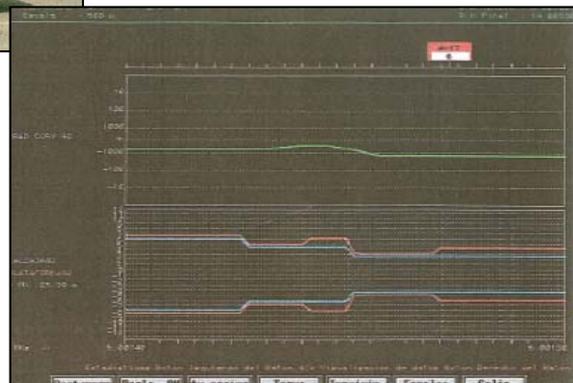


**INVENTARIO 1992-1995**

**VEHICULO PARA LA TOMA DE DATOS**

**INVENTARIO 1992-1995**

**PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**



El inventario 2008, como no podría ser de otra forma, supone un gran salto adelante sobre el anterior, se han abandonado las cintas de vídeo por imágenes panorámicas digitalizadas lo que permite no sólo una imagen amplia y de gran calidad sino también un acceso inmediato al punto deseado en el caso de realizar una consulta desde el programa de informática.



**INVENTARIO 2008**  
**VEHÍCULO PARA LA TOMA DE DATOS**

El programa de consulta, supone un avance muy importante ya que permite explotar toda la información desde una única herramienta informática "Inventario de carreteras" de forma rápida e intuitiva, realizando consultas sobre todos los datos recogidos. Además se dispone de cartografía digitalizada y de ortofotos lo que permite realizar consultas gráficas sobre las carreteras de la red inventariadas.

**INVENTARIO 2008**  
**PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**



The screenshot displays the 'Agenda de carreteras' software interface. It features several panels:

- Top Panel:** Shows the application title 'Agenda de carreteras. MINISTERIO DE FOMENTO v1.0' and navigation controls for a specific road section (Carretera: A-1 AUTOVÍA DEL NORTE).
- Left Panel:** A navigation menu with options like 'Geometría', 'Señalización', 'Consultas', and 'Personalización'.
- Central Panel:** A large 3D perspective view of a road section with a vehicle on it.
- Right Panel:** A data table with columns for 'Geometría' and 'Sección'. It lists various geometric parameters such as 'Radio de Carreteras', 'Pendientes', 'Ancho Carretera', and 'UTM X, Y'.
- Bottom Panel:** A detailed 3D model of the road cross-section, showing the road surface, shoulders, and surrounding terrain. It includes a 'Gráficas geometría' window with a histogram and line graphs.

### **3 TRAMIFICACIÓN DE LA RED**

La realización y explotación del Inventario se efectúa a partir de la tramificación del inventario anterior de la Red de Carreteras del Estado del año 1992, a la que se añadirán los nuevos tramos surgidos por la realización de obras en la red y que se recogen en la toma de datos de la campaña 2006-2008.

Además, se tienen en cuenta los nuevos tramos surgidos como consecuencia de la segmentación realizada con motivo de los trabajos de edición del mapa de tráfico de 2004, de forma que se consiga una completa interactividad entre ambos trabajos.

Por lo tanto se realiza una 1ª tramificación en gabinete, en base a lo expuesto anteriormente y con el apoyo de los mapas provinciales proporcionados por el Ministerio de Fomento.

Una vez realizada la nueva toma de datos se ajustan los tramos para obtener la tramificación final de la Red de Carreteras.

La tipología de la red corresponde a la situación de la red de carreteras en el momento de efectuar la toma de datos, no figurando por tanto, las nuevas carreteras (o tramos) inaugurados con posterioridad 31 de Diciembre de 2008.

#### **3.1.- Criterios de tramificación. Nudos**

Las carreteras se dividen en tramos y subtramos que son unidades espaciales homogéneas para el tratamiento de la información y que están perfectamente definidos por sus dos nudos extremos (origen y final de tramo), de fácil identificación y de difícil alteración en el tiempo.

##### **3.1.1.-Definición de nudos**

Los criterios básicos utilizados para la definición de los nudos que delimitan cada uno de los tramos son los siguientes:

##### **Criterios de nudos en tramos:**

El origen y final de cada tramo será el mismo que el de la tramificación realizada para el inventario del año 1992. Para el campo P.K., en una primera tramificación se partió de los mismos valores del catálogo anterior, para ajustarlos posteriormente una vez terminada la toma de datos del vehículo inventario y el posterior proceso en gabinete.

Se respetan en lo posible los tramos establecidos en la tramificación del antiguo inventario. Por lo que si surgen nuevos tramos dentro de uno antiguo pasarán a ser subtramos.

##### **Criterios de nudo en subtramos:**

Variarán respecto a la tramificación anterior con los nuevos subtramos que surjan, aunque se mantendrá un campo ordinal y otro de tipología como estaba en el antiguo catálogo. Los criterios de tramificación son los siguientes:

- Intersecciones entre itinerarios estatales: El cruce de itinerarios estatales mediante intersecciones a nivel o mediante enlaces determina la creación de un nuevo subtramo.
- Intersecciones de itinerarios estatales con itinerarios doble calzada: Todas las intersecciones de carreteras del estado con itinerarios de doble calzada, sean estatales o no, son objeto de la creación de un nuevo subtramo siempre y cuando el cruce sea a través de un enlace.
- Intersecciones con variantes en poblaciones: El cruce de itinerarios estatales con variantes de poblaciones determina la creación de un nuevo subtramo siempre y cuando la travesía sea estatal.
- Existencia de enlaces: La existencia de enlaces en autopistas (tanto si son de peaje como si no) determina la creación de un nuevo subtramo.
- Intersecciones de itinerarios estatales con otras redes: Si bien la intersección de una carretera estatal con otra de diferente titularidad, no es objeto, salvo en los casos anteriormente expuestos, de subtramificación el nuevo catálogo visual define perfectamente el P.K. del punto de intersección de ambos itinerarios.
- Términos Municipales. Si bien el cambio de un término municipal a otro no implica, salvo en los casos anteriormente expuestos, la creación de un nuevo subtramo, el nuevo catálogo visual define perfectamente el P.K. de inicio y fin de cada término municipal. Dichos P.K. se han obtenido de la cartografía del IGN y no de la toma de datos con el vehículo inventario.
- Se mantuvo la misma numeración del inventario antiguo, siempre que fue posible.

### **3.1.2.- Ubicación de los nudos**

A partir del punto origen del tramo se miden las distancias a cualquier punto del tramo.

Los nudos están físicamente localizados en la intersección real o virtual de los ejes de las carreteras y/o calzadas en sentido ascendente.

En el caso de tramos con calzadas separadas y al ser distintos los puntos de intersección, no tienen por qué coincidir los PKs. de los nudos extremos de ambas calzadas.

### **3.2.-Criterios de denominación de los tramos**

Cada subtramo es la unidad básica de información y en base a los mismos se articula la toma de datos, actualización y la propia búsqueda en la base de datos. La identificación completa y unívoca de cada subtramo se realiza a partir de los siguientes elementos:

<b>PROVINCIA</b>	
<b>NIVEL FUNCIONAL</b>	<p>En función del nivel funcional los tramos se clasifican en:</p> <p style="padding-left: 40px;">AUTOPISTAS: AP</p> <p style="padding-left: 40px;">AUTOVÍA: A</p> <p style="padding-left: 40px;">CARRETERA CONVENCIONAL: C</p> <p style="padding-left: 40px;">CARRETERA DE DOBLE CALZADA: DC</p>
<b>CARRETERA</b>	Viene identificada por LETRA y N°: Por ejemplo A-1
<b>N° DE TRAMO</b>	Para los casos en los que el tramo ya existiese de inventarios anteriores se conservará esta numeración, dando números correlativos posteriores al resto de tramos definidos a continuación del mismo.
<b>N° DE SUBTRAMO</b>	Los tramos que no posean ninguna división se nombrará con el N° de subtramo "00". En caso de que un tramo esté dividido en varios subtramos, se nombrarán estos correlativamente con los números (01, 02, 03, 0(n+1)). La división de una carretera en subtramos viene condicionada fundamentalmente por tramos únicos que en el nuevo inventario son cruzadas por carreteras del estado, obligándonos a retramificar y dividir en subtramos.
<b>SENTIDO</b>	En tramos desdoblados se asigna valor 1 al sentido ascendente y 2 al descendente. Para tramos no desdoblados se asigna el valor 0
<b>TIPO DE VÍA</b>	<p><u>Travesía</u>: Tramo que atraviesa un poblado</p> <p><u>Vía de Servicio</u>: Calzada auxiliar sensiblemente paralela a cualquier tipo de carretera, respecto de la cual tiene carácter secundario, conectado a ella, en su caso en algunos puntos, y que permite el acceso a las propiedades colindantes. (La longitud no se contabiliza en la longitud total de la carretera).</p> <p><u>Tramo Mixto</u>: Tramos de nivel funcional Autopista (AP) en los que se alternan tramos de peaje y tramos libres de peaje. La información no fue obtenida del inventario de carreteras sino que fue suministrada por la Subdirección de Planificación del Ministerio de Fomento.</p> <p><u>Tramo libre peaje</u>: Tramos de Nivel funcional Autopista (AP) en los que el peaje es en sombra. La información no fue obtenida del inventario de carreteras sino que fue suministrada por la Subdirección de Planificación del Ministerio de Fomento</p> <p><u>Desdoblado</u>: Carreteras convencionales, en las cuales existe un tramo donde las calzadas se separan debido a presencia de glorietas o existencia de barreras New Jersey de forma puntual. Para este caso tramo decreciente no computa como longitud. (La Longitud no se contabiliza en la longitud total de la carretera).</p> <p><u>Ramal de enlace</u>: Tramo inventariado, que forma parte del enlace no siendo contabilizado en la longitud de la carretera por dicha razón. (La longitud no se contabiliza en la longitud total de la carretera).</p>

En los tramos comunes, si el itinerario no es principal, se dejará en blanco el campo P.K. ya que, si se pone como hasta ahora el P.K. del itinerario principal, puede dar lugar a incongruencias en la numeración.

Con esta identificación de cada tramo se ha elaborado el CATALOGO DE LA RED, en el que aparece una relación completa de todos los tramos que se han inventariado en la Campaña 2006-2008.

En el Anejo 1 “Listado de Itinerarios” del presente documento aparece la relación completa de todos los tramos de la Red.

## **4 REFERENCIACIÓN**

La referenciación es el sistema básico de identificación de cualquier punto de la carretera, estableciéndose una correspondencia biunívoca entre ésta y los registros del inventario.

La base de datos, la imagen y el sistema gráfico SIG, emplean un triple sistema en la identificación de cada punto.

Los sistemas de referenciación empleados son los siguientes:

## DISTANCIA A ORIGEN TRAMO

Una vez definida la tramificación, los tramos se convierten en las unidades básicas de tratamiento del inventario, quedando los nudos extremos como puntos fácilmente identificables y reconocibles a partir de los cuales se puede referenciar cualquier punto del tramo.

Todo punto queda definido y localizado mediante la distancia al nudo origen del tramo (en metros) y visualmente queda recogido en la imagen digital.

## P.K. DISTANCIA AL ÚLTIMO HITO KILOMÉTRICO. PK 5+0090

El hito kilométrico aparte de un indicador (aproximado) de longitud, es fundamentalmente un referenciador inmutable (queda constancia en las imágenes grabadas) sobre la Red.

Todo punto queda así localizado por su distancia en metros al último hito encontrado, cuando se recorre la carretera en sentido ascendente de la kilometración, mientras que cuando se recorre en sentido contrario se referencia respecto al hito kilométrico de menor numeración más próximo (situado en el recorrido después del punto).

## COORDENADAS GEOGRÁFICAS U.T.M.

Se trata de disponer de las coordenadas U.T.M. (Universal Transversa Mercator), y cota Z del eje de la carretera.

El V.M.G. dispone del receptor G.P.S. DGPS MAX, que recoge automáticamente las coordenadas UTM. Este receptor incluye recepción de correcciones diferenciales de hasta tres servicios distintos (WAAS/ECNOS/MTSAT, LBand y Radiofaros), además de funciones RTK y posprocesado. También es compatible con el sistema OmniStar de cobertura mundial.

El VMG está constituido por 12 canales para seguimiento en paralelo. Para el caso de la coordenada Z, se combina más de un aparato del vehículo para obtener un valor de la altura de la carretera en un elevado número de puntos y con una precisión alta. En el Anejo 2 (Metodología de Cálculo de variables específicas), se explicará con más detalle este método. Las posibles carencias de datos del GPS., se subsanan en gabinete, apoyándonos en los datos de rumbo tomados por el Giróscopo de fibra óptica cada dos metros.

*Los equipos GPS necesitan tener visibles en el Horizonte un mínimo de cuatro satélites, para que la medición de las coordenadas geográficas sea la correcta. Cuando esto no ocurre, como por ejemplo en túneles, tramos de carreteras que pasan por ciudades con edificación alta, zonas de montaña etc., la señal que reciben es incorrecta, o se pierde. En estos casos, y ya en gabinete, se procede a la recuperación de la señal mediante los datos de rumbo cada 2 metros, proporcionados por el giróscopo de fibra óptica incluido en el equipo de medida.*

El GPS con el que se ha realizado la toma de datos, está situado en la parte superior del vehículo inventario, a una altura de 2,60 metros del suelo y en la parte central del vehículo. Esto implica que las U.T.M. XY, están referenciadas aproximadamente a 1,75 metros de la línea blanca que separa el carril y el arcén derecho, ya que la toma de datos se ha realizado siempre y para todos los tipos de carretera, en el carril lento de la calzada. De la misma forma, la coordenada Z está medida a 2,60 metros del suelo.

## **5 TOMA DE DATOS Y VALIDACIÓN EN GABINETE**

### **5.1. Red a inventariar**

Antes de comenzar la toma de datos se define en gabinete la red a inventariar partiendo de la tramificación del inventario anterior de la Red de Carreteras del Estado del año 1992, a la que se añadirán los nuevos tramos.

Se analizan los nuevos tramos surgidos o desaparecidos con respecto al anterior inventario. Para ello se cuenta con información referente a:

- Obras en la Red de Carreteras
- Inauguraciones de nuevos tramos
- Cesiones de tramos a otras administraciones

En esta fase de los trabajos se cuenta con la información proporcionada por las Demarcaciones y Unidades de Carretera., así como con el apoyo de la cartografía.

### **5.2. Toma de datos en campo**

Con las carreteras a inventariar perfectamente definidas y con la relación de tramos identificadas según lo definido en el punto 2, se procede a realizar la toma de datos.

#### **5.2.1 Características del Vehículo de Medidas Geométricas**

La toma de datos se realiza con el Vehículo de Medidas Geométricas “VMG” que desplazado a los distintos tramos de carretera recorre cada itinerario procediendo a la adquisición de todos los datos del mismo. Las características de la medida con este vehículo son:

- Velocidad media de recorrido será 65 Km/h
- Sentido de recorrido: En kilometración creciente, excepto los de doble calzada en los que se efectúa en ambos sentidos.
- Inicio de las medidas: 150 m. antes del nudo inicial.
- Final de las medidas: 150 m. después del nudo final.
- Trayectoria del vehículo: La rueda izquierda se aproxima lo más posible al eje de la calzada, tanto en carreteras convencionales como en dobles calzadas.

- Cuenta con cuatro cámaras de alta definición: Tres delanteras que componen la imagen panorámica y una cámara trasera para la recogida de la imagen inversa, muy útil en carreteras convencional para poder visualizar el sentido contrario a la marcha.
- Los soportes utilizados para la recogida de los datos geométricos y de las cuatro imágenes digitales, son discos duros externos de gran capacidad. Estos discos son entregados en gabinete y verificados, atendiendo a que su contenido sea correcto para su proceso posterior.
- Antes de comenzar la toma de datos el vehículo estará posicionado un tiempo sin iniciar la marcha para que las medidas de referenciación sean lo más exactas posibles.

Antes de la toma de datos de cada día, se comprueba que los distintos aparatos que van a efectuar la adquisición de datos estén en condiciones de efectuar su cometido, para lo cual, se seguirá el procedimiento correspondiente, haciéndose especial hincapié sobre el odómetro. Independientemente de estas comprobaciones, todos los aparatos pasan unas calibraciones periódicas, de acuerdo con los procedimientos específicos creados para dicho fin.

La toma de datos se efectúa con luz de día. En el caso de los túneles se instalarán cámaras especiales que permitan obtener la mayor luminosidad posible en el interior de los mismos.

### 5.2.2 Características de la información obtenida durante la toma de datos

La información obtenida por los distintos aparatos, se recoge según distintos pasos de medida (ver cuadro adjunto), almacenándose en bloques de 10 metros y tratándose posteriormente en gabinete.

	DISTANCIA	TRAZADO	INCLINACIÓN	COMPENSACIÓN CAJA	POSICIÓN ABSOLUTA	GÁLIBO	IMAGEN DELANTERA	IMAGEN TRASERA
<b>TIPO DE SENSOR</b>	Codificador óptico en rueda trasera	Giróscopo de fibra óptica	Servo-Inclinómetro	Medidor ultra-sónico de distancia	GPS + corrección Omnistar	Medidor láser de distancia	Cámara digital	Cámara digital
<b>MODELO</b>	RSO-550	DPS-3000	41152	UC-500	DGPS MAX	AR-4000	DXC-9100P	DVX-100
<b>UNIDADES</b>	1	1	2	3	1	2	3	1
<b>RANGO</b>	Incremental	±100 ° /seg		0,5 m	-	16,7 m		
<b>RESOLUCIÓN</b>	0,8 mm	0,1 %/s		0,12 mm	0,1 m	0,1 mm	2200 x 576 pixel	750 x 600 pixel
<b>PASO DE MEDIDA</b>	2 m	2 m	2 m	2 m	10m	10 m	10 m	10 m
<b>LECTURA</b>	2m	6.7 cm	6.7	6.7 cm	10 m	3,4 cm	4,2 imag/seg	4.2 imag/seg
<b>ERROR MÁXIMO</b>	0,5m por cada 1000	0,15%	± 0,1%	0,2 cm	± 1 m	± 5 cm	-	-
<b>PRECISIÓN</b>	0,0005	0,001	0,005°	<0,1 %	< 3 m	± 2 mm	-	-

Además existen unos ficheros de audio que recogen dos tipos de información:

1.- Información de datos en el sentido de la marcha. - Puntos Kilométricos, información de la señalización y en general todas aquellas características no automáticas, de difícil identificación en las imágenes en el posterior proceso de gabinete.

2.- Información de datos en el sentido contrario a la marcha.- Señalización con su información correspondiente, empleando para ello el retrovisor del conductor.

### **5.3. - Cálculo, complementación y validación de datos en gabinete**

En este proceso, realizado en gabinete, se validan los datos tomados automáticamente por el vehículo y se completa toda la información que no queda recogida en campo.

En cuanto a la fuente de obtención y el método de tratamiento, se pueden establecer los siguientes grupos de parámetros:

- Aquellos obtenidos automáticamente por el vehículo y que requieren únicamente una validación en gabinete (pendiente, peralte, etc.)
- Los que se obtienen automáticamente, pero requieren un posterior tratamiento para depurar o completar datos. Por ejemplo, los radios de curvatura, depurados mediante un ajuste de curvas para evitar los datos falsos motivados por giros bruscos de volante del vehículo.
- Variables obtenidas en gabinete pero utilizando como fuente de información las imágenes, ya sea de forma semiautomática, como los anchos de calzada en carreteras sin señalización horizontal clara, medianas, gálibos, etc., o por medio de cálculos específicos, como la distancia de visibilidad.
- Por último, aquellos parámetros que se obtienen directamente en gabinete y para los cuales la información de campo sólo se utiliza como apoyo y comprobación.

Los datos y parámetros que se incluyen durante el proceso se pueden separar según tipología en dos grandes campos: geométricos y señalización-equipamiento.

Todas las dudas y/o incidencias detectadas durante la toma y edición de los datos se recogen en el **MANUAL DE INCIDENCIAS**.

## **6 MÓDULOS Y VARIABLES**

El Inventario de Características Geométricas y de Equipamiento se ha organizado en torno a una serie de **MÓDULOS** que a su vez se subdivide en **VARIABLES**, entendiendo por módulos el conjunto de incidencias con características suficientemente homogéneas.

Los Módulos con en los que se agrupan cada una de las variables del inventario se recogen en el cuadro de la página siguiente.

Para la correcta definición de todas las variables de cada uno de los módulos, se han elaborado unas fichas tipo para cada una de ellas que se recogen **MANUAL DE VARIABLES**. En cada una de estas fichas se define cada variable con su simbología, su fuente de obtención, el módulo al que pertenece, la forma de consultar dentro de la aplicación informática.

Por otro lado en el **MANUAL DE CRITERIOS** se indica el ámbito, las unidades de medida y el error máximo de cada variable.

A continuación se muestran unos ejemplos de fichas de variables definidas en el Manual de criterios y Manual de Variables.

### **Manual de criterios: Carriles adicionales**

#### **. Ancho de carriles adicionales**

Definición Norma 3.1-IC: *“Franja longitudinal en que puede estar dividida la calzada, delimitada o no por marcas viales longitudinales, y con anchura suficiente para la circulación de una fila de automóviles que no sean motocicletas”*

Método/Fuente de obtención: Semiautomático e imágenes de vídeo en gabinete.

Unidades: Metros (m).

Error máximo:  $\pm 0.1$  m.

Definición Inventario: El ancho se ha medido entre el borde interior de la marca vial de separación de carriles y el borde interior de la marca vial de borde. Incluye por tanto el ancho de la marca vial de separación entre el carril adicional y el carril principal.

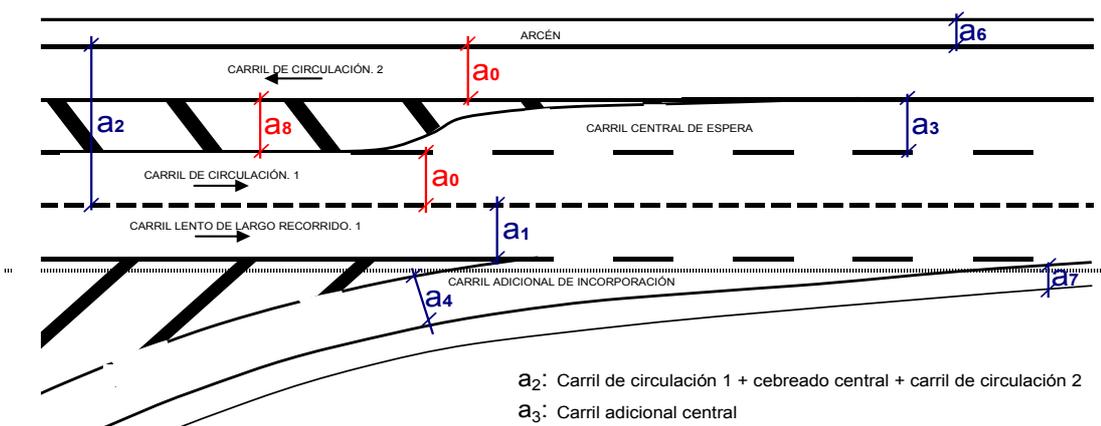
La situación del carril adicional central se establece según den servicio al sentido de la toma de datos (derecho) o al sentido contrario (izquierdo).

No se han considerado como carriles adicionales los carriles de estacionamiento de las travесías urbanas.

Aplicación: Se recoge el ancho de los carriles adicionales en los siguientes campos del módulo de GEOMETRÍA:

Módulo:	GEOMETRÍA		ANCHO CARRILES ADICIONALES
COD.	NOMBRE	TIPO	
CARRIL ADICIONAL CENTRAL	Ancho de carril adicional central	P	
CARRIL ADICIONAL DERECHO	Ancho de carril adicional derecho	P	
CARRIL ADICIONAL IZQUIERDA	Ancho de carril adicional izquierdo	P	

**Manual de Variables: Carriles adicionales**

		<b>CATÁLOGO DE INCIDENCIAS Y SEÑALES</b>
<b>NOMBRE</b>	Ancho de carril adicional derecho	<b>CARRIL ADICIONAL DERECHA</b>
<b>ABREVIATURA</b>	CARRIL ADICIONAL DERECHO	
<b>MÓDULO</b>	Geometría y Visibilidad	
<b>GRUPO</b>	Geometría	
<b>SUBGRUPO</b>	Geometría	
<b>OBTENCIÓN</b>	Automática en campo y corrección en gabinete	
<b>DEFINICIÓN</b>	Ancho del carril que permite a los vehículos que circulen a menor velocidad, en el sentido de la toma de datos, desviarse de los carriles principales, facilitando el adelantamiento por los vehículos más rápidos, o la entrada y salida de los carriles principales	
<b>FUENTE</b>	Criterio de elaboración de la Base de Datos	
<b>CONSULTAS</b>	Por código y abreviatura	
<b>CARRIL ADICIONAL DERECHA</b>		
 <p> <math>a_2</math>: Carril de circulación 1 + cebreado central + carril de circulación 2  <math>a_3</math>: Carril adicional central  <math>a_4</math>: Carril adicional de incorporación dch (medido a partir de la nariz)  <math>a_5</math>: Carril adicional de incorporación izq (medido a partir de la nariz)  <math>a_0</math>: Carriles de circulación  <math>a_8</math>: Cebreado interior  <math>a_1</math>: Carril lento  <math>a_6</math>: Arcén izquierdo  <math>a_7</math>: Arcén derecho     </p>		

## 7 FILOSOFÍA Y FUNCIONAMIENTO DEL PROGRAMA “ INVENTARIO DE CARRETERAS”

La filosofía y funcionamiento del programa Inventario de Carreteras, para la visualización, consulta y tratamiento de los datos del inventario se recogen en el **MANUAL DE USUARIO y MANUAL DE CRITERIOS** donde se describe el funcionamiento de la aplicación “Inventario de Carreteras”. A continuación se muestra un resumen de los aspectos más significativos de la aplicación.

La explotación del Inventario terrestre se realizará mediante la aplicación Inventario\_Ministerio. Esta aplicación descrita en su totalidad en el Manual de Usuario, gestiona en los siguientes datos:

- **Imágenes digitales:** Visualización mediante imagen panorámica frontal e imagen trasera del recorrido del vehículo por cada tramo.
- **Cartografía digital:** Visualización mediante cartografía Navteq y ortofotos, del recorrido en planta del vehículo por cada tramo.
- **Base de Datos:** Datos alfanuméricos de la información obtenida mediante el Inventario de Carreteras correspondientes a los módulos incluidos en la aplicación.

### Tabla resumen características bases de datos

<b>SOPORTE DE BASE DE DATOS ALFANUMÉRICA</b>	900 Mb
<b>TABLA CARRETERAS</b>	NÚMERO DE REGISTROS= 356
<b>TABLA TRAMOS</b>	NÚMERO DE REGISTROS= 4.686
<b>TABLA GEOMETRÍA</b>	NÚMERO DE REGISTROS= 3.650.420
<b>IMÁGENES DIGITALES</b>	1,14 Tb
<b>ORTOFOTOS</b>	1,40 Tb
<b>CARTOGRAFÍA DIGITAL</b>	2,00 Gb

### 7.1.- Imágenes digitales

Por cada tramo se visualizarán cada 10 metros las imágenes panorámicas frontales y traseras de cada tramo. Estas imágenes están comprimidas en archivos con formato JPEG y situadas en el Servidor en donde se encuentra la aplicación

Las imágenes panorámicas frontales tienen una resolución de 2200 x 576 píxeles y permiten una visión de la carretera de 130 °. Las imágenes traseras tienen una resolución de 750 x 600 píxeles. En ambas se pueden realizar funciones de zoom a cualquier parte de la imagen, efecto lupa, guardar la imagen visualizada ubicándola en nuestro equipo, o en cualquier sistema de almacenamiento, para cualquier uso que se quiera realizar con ella. También permite la impresión de la imagen que estamos visualizando.

Como ya se ha indicado estas imágenes están en formato JPEG, asociando cada tramo a un archivo con este formato.

A parte de este archivo, por cada tramo hay otro fichero asociado con extensión JTB, que nos dice la posición del byte de cada imagen dentro del archivo JPEG.

## **7.2.- Cartografía digital**

Esta información consta de la cartografía del navegador NAVTEQ del 2007, más el conjunto de ortofotos de todo el territorio nacional. El formato de los archivos (capas) del navegador NAVTEQ es de tipo Shape (SHP) y el de las ortofotos ECW. Cada capa tiene asociado un archivo de este tipo.

Las ortofotos fueron proporcionadas por el PNOA. Esta información data desde el año 2004 al 2008, con los siguientes porcentajes:

- Año 2004      21%
- Año 2005      36%
- Año 2006      33%
- Año 2007      3%
- Año 2008      7%

Todos los archivos al igual que las imágenes estarán ubicados en el Servidor donde se encuentra la aplicación.

La función principal de esta ventana, es la de visualizar el recorrido del vehículo en planta. Para ello se ha creado una capa de rutas sobre el eje de la calzada, que mediante las coordenadas UTM (X,Y) tomadas por el dispositivo GPS del Vehículo inventario, nos proporciona la traza del mismo por la vía. Cada tramo tiene asociado en este archivo una ruta. El formato de este archivo es de tipo shape (SHP)

Otras funciones de esta ventana son las siguientes:

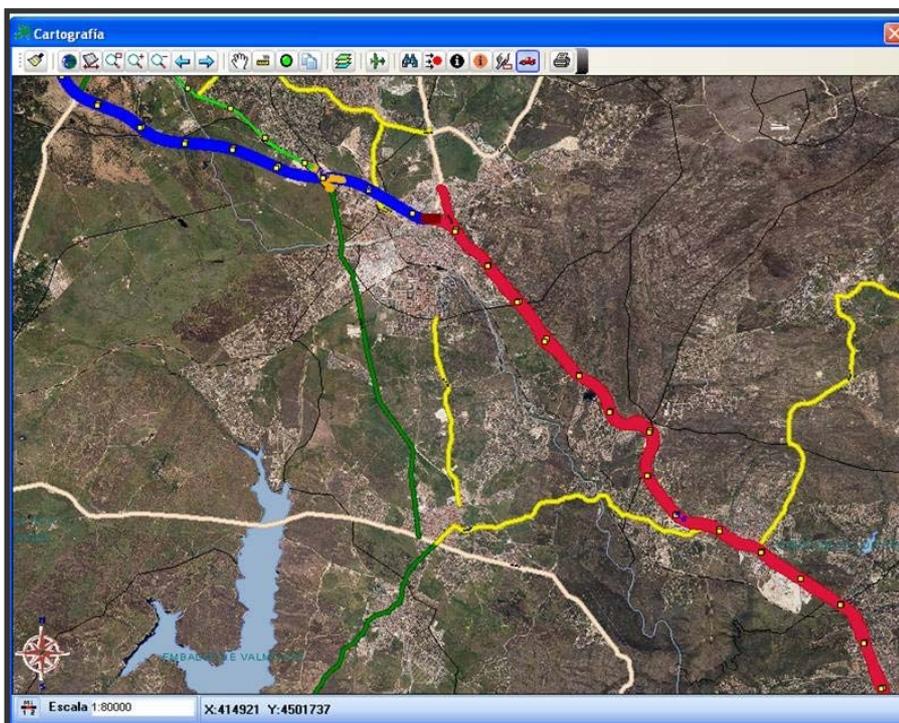
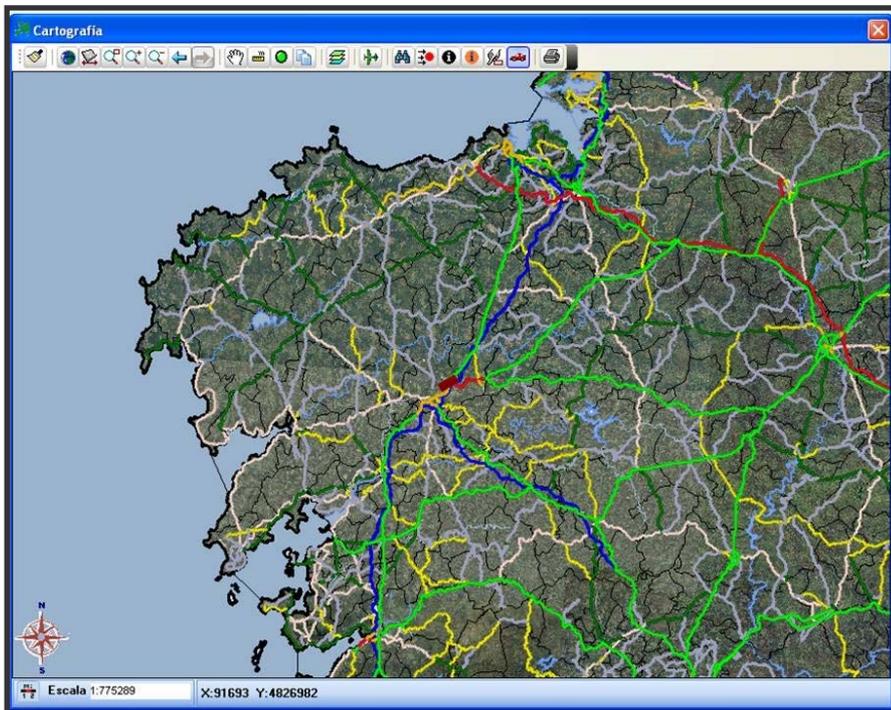
- Posibilidad, de indicar las capas que se quieren visualizar en la cartografía. El sistema permite modificar el tipo, estilo, grosor y color de las capas lineales, la

fuelle, el tamaño de las capas de texto, así como, el contorno y el relleno de las capas de polígonos en cuanto a tramas y color.

- El sistema permite seleccionar sobre la cartografía un punto en concreto de un tramo, dando información sobre el mismo a nivel de P.K.s. Además permite desplazarnos a él para visualizar todos los datos de este punto. Otra posibilidad es la de realizar búsquedas de poblaciones y carreteras, y una vez localizadas, desplazarnos al sitio elegido.
- Capacidad del Sistema de información geográfica mediante la posibilidad de desplazamientos, realización de zooms, representación de elementos mediante consultas temáticas creadas por el usuario, e información sobre las capas y elementos representados.

Al igual que con las imágenes digitales, la cartografía visualizada se puede imprimir, realizando una visualización previa, en la que podemos modificar el título, orientación, escala etc de la misma.

Un ejemplo de lo descrito sobre la ventana cartográfica es el que se muestra a continuación:



### Lista de Capas

Usar cartografía para:

Navegación   
  Temáticas   
  Impresión

**Capas de Cartografía**

- bmp Ortofoto
- Información Ortofoto
- Océano
- Islas
- Comunidades autónomas
- Provincias
- Límites administrativos
- Poblaciones
- Ríos
- Ferrocarril
- Red Urbana
- Red C.C. A.A. y Diputaciones
  - Autopista de Peaje
  - Autopista libre o Autovía
  - Red Autonómica de 1º nivel
  - Red Autonómica de 2º nivel
  - Red Autonómica de 3º nivel
  - Red Diputación
  - Red Estatal Transferida
  - Abc Red C.C. A.A. y Diputaciones Textos
- Red de Carreteras del Estado
  - Autopista de peaje
  - Autopista libre o autovía
  - Doble calzada
  - Carretera convencional
  - Abc Red de Carreteras del Estado Textos ...
- Puntos kilométricos
- Enlaces
- Carreteras Seleccionadas

**Temáticas**

### **7.3.- Bases de Datos**

En esta aplicación existen tres bases de datos básicas para el correcto funcionamiento de la misma. Estas son las siguientes

- **Base de datos de usuario:** Esta base de datos denominada Sistema, (con formato Access, extensión MDB, y preparada para funcionar en SQL Server), es la que contiene toda la información de los Usuarios. Configuración de ventanas, módulos, privilegios etc.
- **Base de datos cartográfica:** Esta base de de datos denominada Cartografía, (con formato actual Access, extensión MDB, y preparada para funcionar en SQL Server), contiene información de todo lo relativo a la cartografía, definición de las capas, color, tamaño, tipo de línea etc. También contiene información de la escala atribuida a la visualización de las diferentes capas, e información de la ubicación de las ortofotos, si estas no estuvieran localizadas en la que tienen por defecto.
- **Base de datos de inventario:** Esta Base de datos contiene la información alfanumérica de todos los datos registrados por el vehículo inventario y en posterior edición en gabinete. Estos datos se refieren a lo que mas adelante describiremos como los módulos de Geometría (Datos geométricos de la vía), Inventario (Datos de equipamiento) y Señalización horizontal y vertical. En esta Base de datos se incluye también la tramificación realizada en forma piramidal mediante tablas. Es decir, desde Demarcaciones, pasando por Provincias, Carreteras, Tramos y Subtramos. Con esta definición un usuario puede consultar todos los subtramos de todos los tramos de una o varias carreteras pertenecientes a una o varias provincias, pertenecientes a una o varias demarcaciones, hasta llegar a la consulta de la totalidad de la red.

De igual forma por cada tipo de datos existirán tablas individualizadas relacionadas entre sí por un identificador de tramo. Tabla de geometría (Datos de parámetros geométricos de la vía cada 10 metros), señalización vertical, señalización horizontal, barreras, estructuras etc.

Esa base de datos se llama Agenda, e igual que las dos anteriores, su formato actual es Access, extensión MDB, y preparada para funcionar en SQL Server.

### **7.4.- Programa “INVENTARIO DE CARRETERAS”**

La explotación del Inventario terrestre se realizará mediante la aplicación **Inventario\_Ministerio**. Esta aplicación descrita en su totalidad en el Manual de Usuario, gestiona en los siguientes datos:

- Imágenes digitales: Visualización mediante imagen panorámica frontal e imagen trasera del recorrido del vehículo por cada tramo.
- Cartografía digital: Visualización mediante cartografía Navteq y ortofotos, del recorrido en planta del vehículo por cada tramo.
- Base de Datos: Datos alfanuméricos de la información obtenida mediante el Inventario de Carreteras correspondientes a los módulos incluidos en la aplicación.

En este capítulo se describe la filosofía general del programa y una serie de conceptos importantes para la comprensión del funcionamiento del mismo.

La aplicación es un programa multiusuario que permite su instalación tanto en red como en mono-puesto. Existen diferentes perfiles de usuario que permiten configurar y controlar tanto el acceso a los datos como el acceso a las diferentes partes de la aplicación.

En la base de datos existe una lista de carreteras que se componen de uno o más tramos. Asociados a estos tramos se encuentran todos los datos de la aplicación, accidentes, auscultación, geometría, etc.

Al inicio de la aplicación debemos seleccionar el conjunto de tramos con los que vamos a trabajar, pudiendo seleccionar todos los tramos disponibles en la Base de Datos, todos los tramos de una carretera, o bien un único tramo. Esta selección inicial podrá ser ampliada o modificada posteriormente.

El acceso a la funcionalidad del programa está dividido en secciones o módulos independientes y en algunas utilidades comunes a todos los módulos.

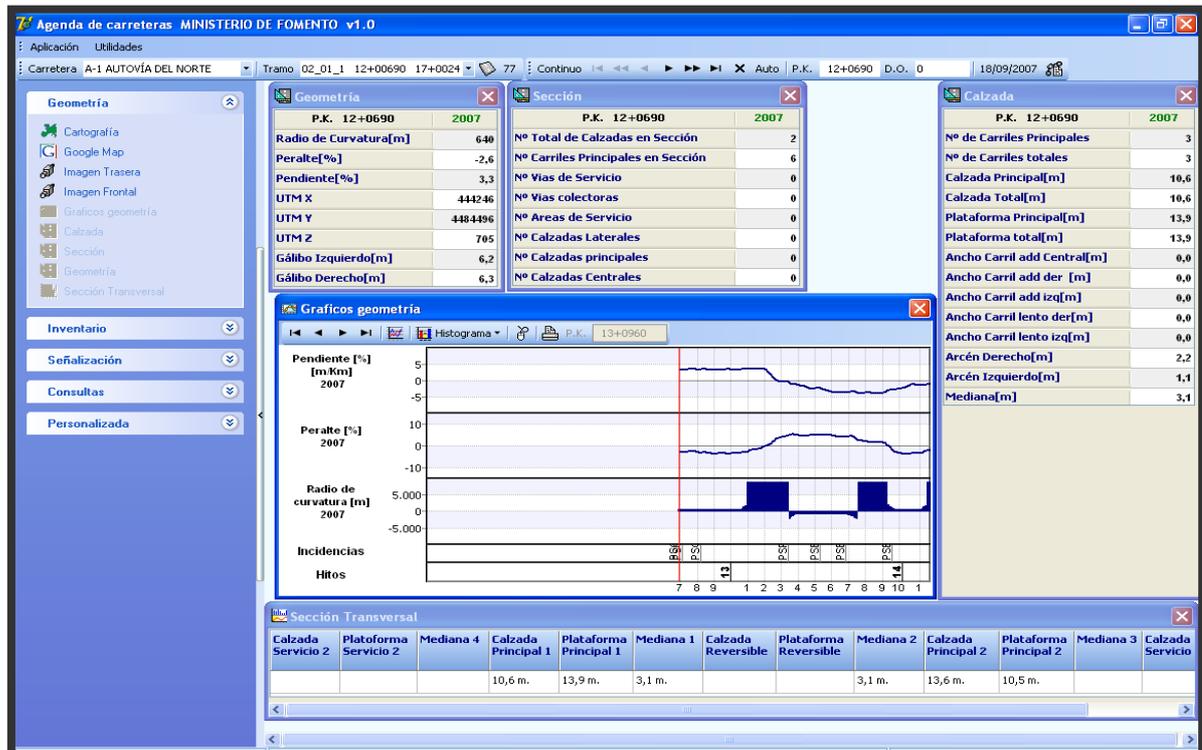
Los datos mostrados en los diferentes módulos del programa corresponderán sólo a los tramos que se tengan seleccionados, es decir, si por ejemplo tenemos seleccionadas dos carreteras de la Base de Datos y activamos cualquier temática o realizamos cualquier consulta, el programa sólo pintará la temática de esas dos carreteras y devolverá sólo los resultados de la consulta pertenecientes a esas dos carreteras seleccionadas. Si se quiere representar una temática de toda la red, se debe tener previamente seleccionada todos los tramos de la red.

La aplicación informática Inventario de Carreteras, se divide en una serie de Módulos a través de los cuales podemos gestionar todos los datos almacenados en el sistema.

## GEOMETRÍA.

Muestra cada diez metros los datos geométricos del tramo seleccionado.

Este módulo consta de las siguientes ventanas.



**Geometría**

P.K.	Año
12+0690	2007
Radio de Curvatura[m]	640
Peralte[%]	-2,6
Pendiente[%]	3,3
UTM X	444246
UTM Y	4484496
UTM Z	705
Gálibo Izquierdo[m]	6,2
Gálibo Derecho[m]	6,3

**Sección**

P.K.	Año
12+0690	2007
Nº Total de Calzadas en Sección	2
Nº Carriles Principales en Sección	6
Nº Vías de Servicio	0
Nº Vías colectoras	0
Nº Areas de Servicio	0
Nº Calzadas Laterales	0
Nº Calzadas principales	0
Nº Calzadas Centrales	0

**Calzada**

P.K.	Año
12+0690	2007
Nº de Carriles Principales	3
Nº de Carriles totales	3
Calzada Principal[m]	10,6
Calzada Total[m]	10,6
Plataforma Principal[m]	13,9
Plataforma total[m]	13,9
Ancho Carril add Central[m]	0,0
Ancho Carril add der [m]	0,0
Ancho Carril add izq[m]	0,0
Ancho Carril lento der[m]	0,0
Ancho Carril lento izq[m]	0,0
Arcén Derecho[m]	2,2
Arcén Izquierdo[m]	1,1
Mediana[m]	3,1

**Gráficos geometría**

Pendiente [%] [m.Km] 2007

Peralte [%] 2007

Radio de curvatura [m] 2007

Incidencias

Hitos

**Sección Transversal**

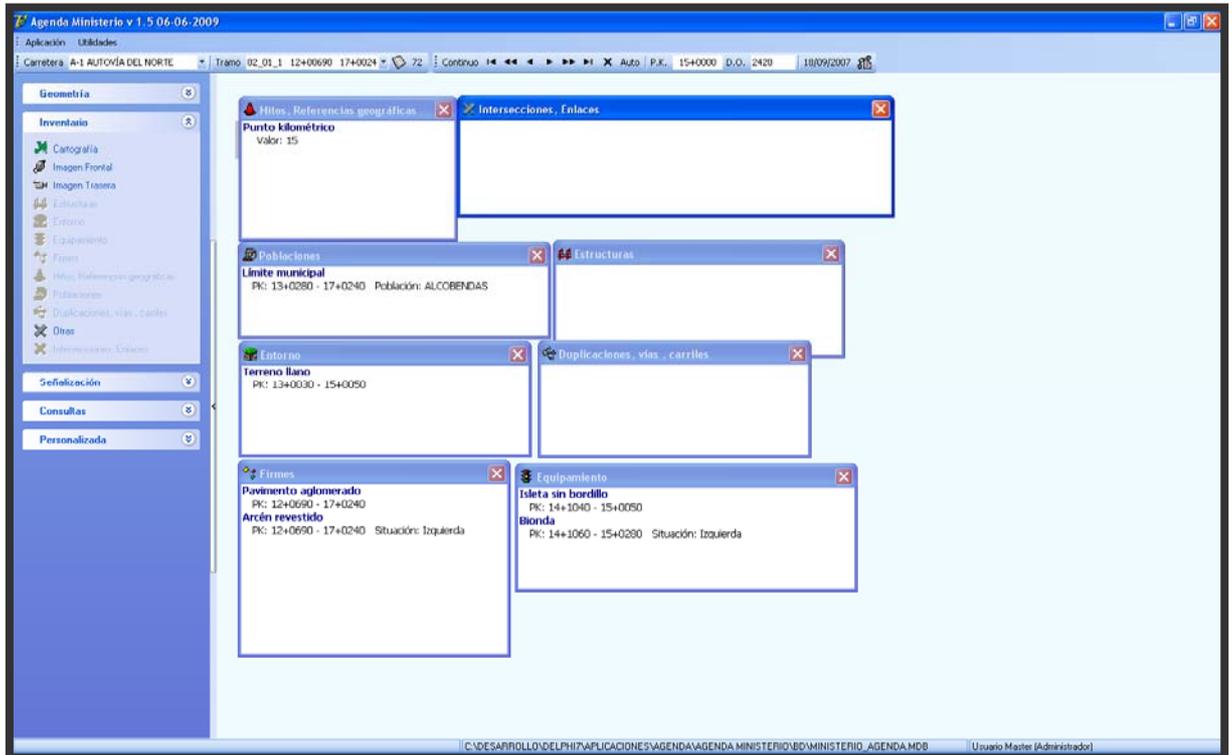
Calzada Servicio 2	Plataforma Servicio 2	Mediana 4	Calzada Principal 1	Plataforma Principal 1	Mediana 1	Calzada Reversible	Plataforma Reversible	Mediana 2	Calzada Principal 2	Plataforma Principal 2	Mediana 3	Calzada Servicio
			10,6 m.	13,9 m.	3,1 m.			3,1 m.	13,6 m.	10,5 m.		

- Ventana de Cartografía.
- Ventana de gráficos de geometría.
- Imagen frontal.
- Imagen trasera.
- Google Maps.
- Información de calzada.
- Datos de Geometría.
- Información de la Sección.
- Información de la Sección transversal.

## INVENTARIO.

Muestra de diez en diez metros los elementos de inventario del tramo seleccionado.

Este módulo cuenta con las siguientes ventanas:

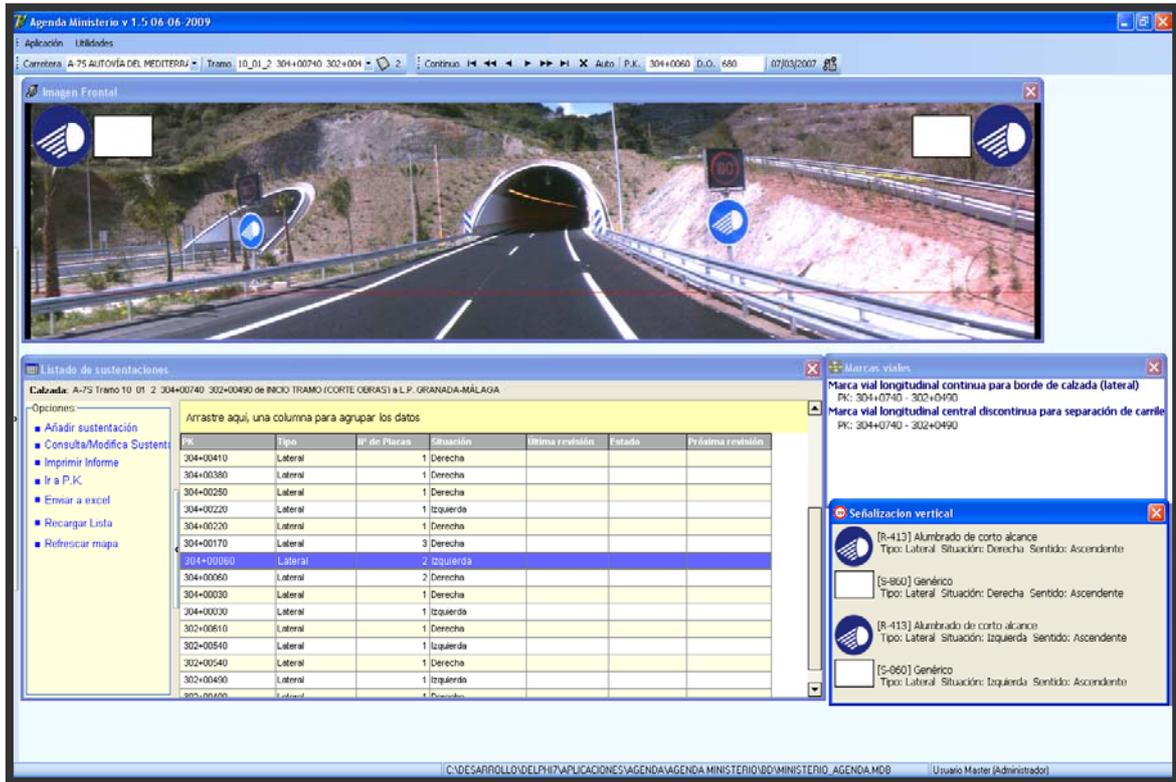


- Ventana de Cartografía
- Imagen frontal
- Imagen trasera
- Ventanas donde se muestran los elementos de inventario. Cuando navegamos por la carretera, las ventanas que se describen a continuación muestran los diferentes elementos de inventario existentes en el P.K. en el que se encuentra situada la aplicación. Las ventanas en cuestión son:
  - Estructuras.
  - Entorno.
  - Equipamiento.
  - Firmes.
  - Hitos, referencias geográficas.
  - Poblaciones.
  - Duplicaciones de vías, carriles.
  - Intersecciones y enlaces.
  - Otras incidencias.

## SEÑALIZACIÓN.

Desde el módulo de señalización, se permite la consulta y el mantenimiento de la señalización vertical y horizontal.

En este módulo contamos con las siguientes ventanas:



- Listado de datos, que muestra un listado de todas las sustentaciones, existentes en la carretera.
- Imagen frontal.
- Imagen trasera.
- Cartografía.
- Google Maps.
- Ventana de inventario de marcas viales.
- Ventana de inventario de señales verticales.

## ENLACES

A diferencia del anterior, en este nuevo inventario se ha incluido dentro de la aplicación una ficha para cada uno de los enlaces de la red de carreteras del estado.

Enlace Nº:10

Añadir Editar Borrar Grabar Cancelar

Nº de enlace  Nombre  Tipología

**Carretera Principal**  
Nombre  P.K.

**Carretera Enlazada**  
Nombre  P.K.   
Titular

**Ramales**  
Número  Longitud Total  m. Radio Mínimo   
Superficie Total  m2.

Ramal	Ancho Calzada	Longitud (m.)	Radio mínimo
R1	3,00	426	230
R2	6,00	1183	355
R3	4,00	310	163
R4	3,00	841	230
R5	4,00	352	150
R6	4,00	843	180

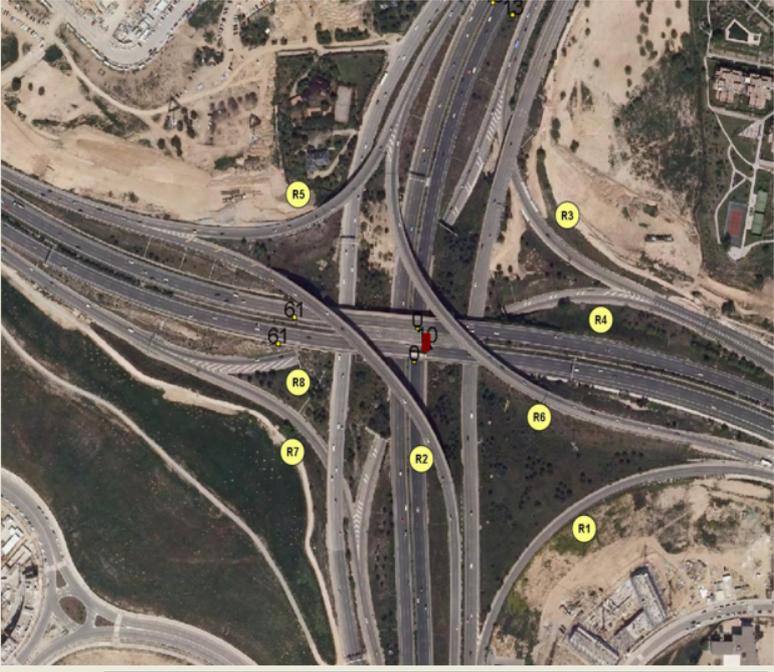
**Lista de Tramos contenidos**

Carretera	Tramo	PKHito	PKDist
A-1	A1_02_01_1	12	690
A-1	A1_02_01_2	12	680
M-40	M40_12_00_1	61	120
M-40	M40_01_01_2	0	0
M-40	M40_12_00_2	61	110
M-40	M40_01_01_1	0	0

Borrar Tramo Asignar Tramo a la ficha

Gestión

Observaciones



- P.K.
- Tipología de enlace
- Carretera principal a la que pertenece
- Carretera con la que enlaza
- Nº de ramales
- Longitud, ancho de calzada y radio de cada ramal.

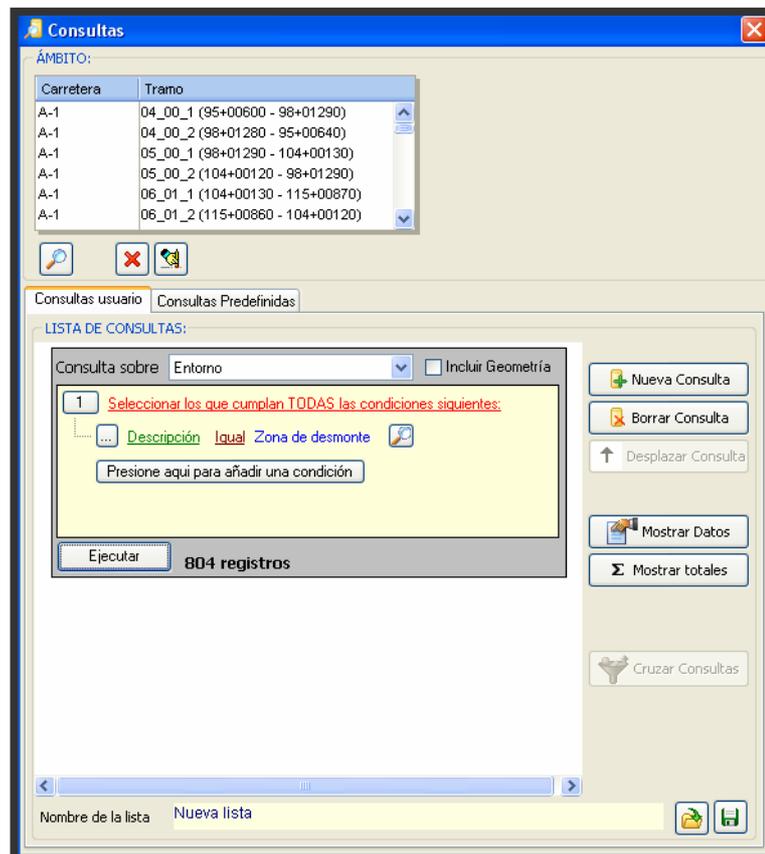
## CONSULTAS.

En esta sección el Usuario podrá visualizar sobre la cartografía, o recoger en tablas, cualesquiera de los elementos descritos en las secciones anteriores.

Al realizar una determinada consulta se puede exportar el resultado de la misma a Excel. Debido a que el número de registros en Excel está limitado, se ha habilitado la opción de exportar el resultado de la consulta a Access. Existen dos tipos de consultas, las realizadas por el usuario y las predefinidas:

### Consultas de usuario.

Para realizar una consulta de usuario se debe seleccionar en **Ámbito**, el tramo, la carretera o la red de trabajo. Con el botón que representa una lupa accederá al apartado “Selección de carreteras”.

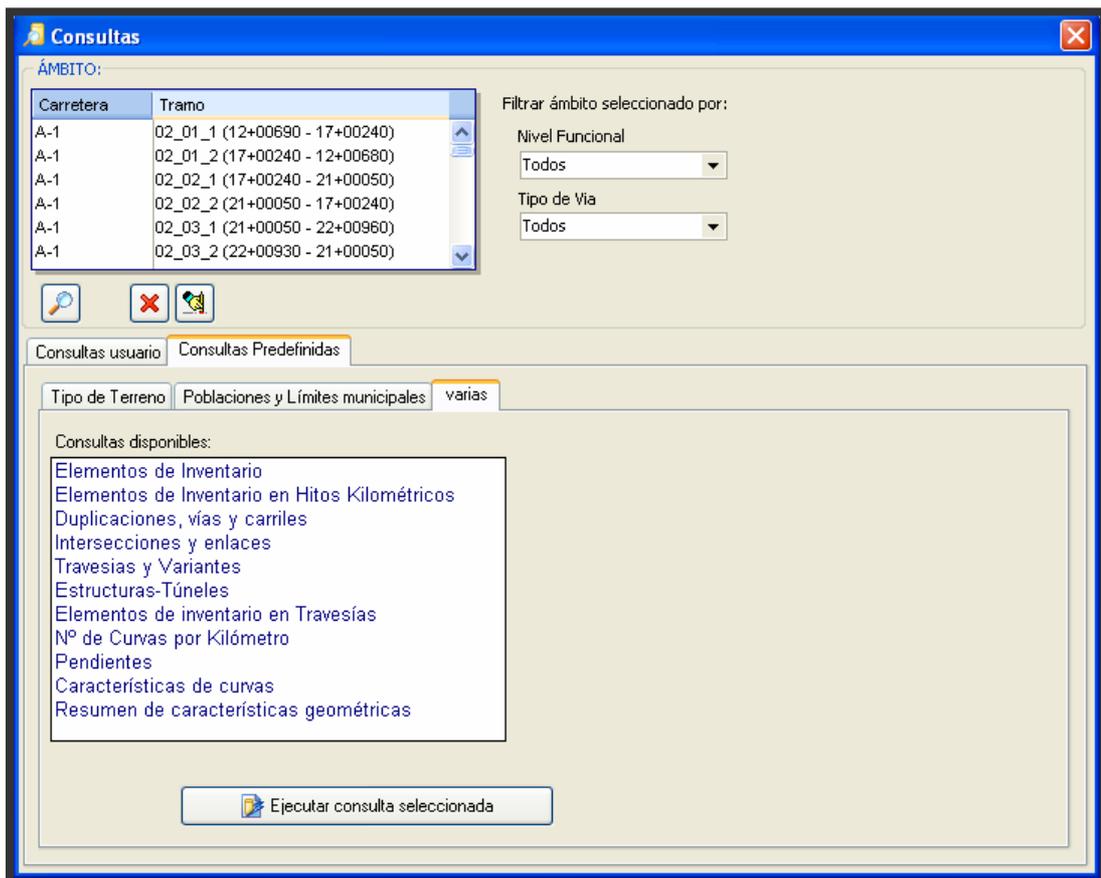


- Cargue una o varias consultas existentes con los botones situados en la parte inferior de la pantalla. Si lo que desea es crear una nueva, haga clic en “Nueva consulta”.
- Escoja un origen de los datos y establezca los filtros deseados. Una vez ejecutada la consulta se podrán ver los resultados pulsando en el botón “Mostrar Datos”.

- Si lo que se desea conocer es el número de elementos que cumplen nuestros criterios, se debe pulsar el botón “Mostrar Totales”.

### Consultas Predefinidas.

Existen una serie de consultas que ya están preestablecidas y el usuario sólo deberá seleccionar de la lista de consultas cual quiere ejecutar y pulsar el botón “ejecutar consulta seleccionada”. Como resultado se obtendrá un listado con los datos que cumplen los criterios especificados por la consulta.



Las Consultas predefinidas son en cuestión son:

- **Elementos de Inventario:** Muestra cada 10 metros la información completa de todos los módulos correspondientes al ámbito seleccionado.
- **Elementos de Inventario en hitos:** Muestra la información completa de todos los módulos de datos asociados a los hitos kilométricos situados en el ámbito seleccionado.
- **Duplicación, vías y carriles:** Muestra los datos de forma puntual de los elementos del modulo de duplicaciones, vías y carriles con objeto de facilitar su localización.

- **Intersecciones y enlaces:** Muestra los datos de forma zonal de los elementos del módulo de intersecciones, enlaces y ramales con objeto de facilitar su localización. Se presentan dichos elementos con su principio, su final y su longitud.
- **Travesías y variantes:** Muestra los datos de forma zonal de los elementos del módulo poblaciones con objeto de facilitar su localización. Se presentan dichos elementos con su principio, su final y su longitud.
- **Estructuras-Túneles:** Muestra los datos de forma zonal de los elementos del módulo de estructuras, pasos y túneles con objeto de facilitar su localización. Se visualizan dichos elementos con su principio y final, con su longitud, y con el correspondiente galibo (si procede).
- **Elementos de Inventario en Travesías:** Una vez elegido el ámbito, presenta todas las travesías asociadas a ese ámbito y permite seleccionar los módulos de datos que se deseen mostrar en dichas travesías.
- **Nº de Curvas por kilómetro:** Para un ámbito de consulta seleccionado, y quedando fijado previamente el valor del radio tanto para “carreteras convencionales” como para “autopistas, autovías y autopistas de peaje” el sistema permite conocer el Nº de curvas por kilómetro inferior a un valor de radio determinado.
- **Pendientes:** Una vez seleccionado el ámbito de la consulta el sistema permite conocer la pendiente media a lo largo de cada uno de los tramos en valor absoluto, obteniendo en el resultado el P.K. inicial, P.K. final, la distancia y la “pendiente media” en valor absoluto.
- **Características de curvas:** El objetivo de esta consulta es establecer la localización de curvas con su punto kilométrico inicial y final, su longitud y su radio mínimo. Esta consulta muestra, pues, valores característicos de las curvas.
- **Tipo de Terreno:** Mediante esta consulta el usuario, una vez elegido el ámbito, y mediante un simple clic del ratón, podrá saber que tipo de terreno (llano, ondulado, etc.), tienen los tramos elegidos con anterioridad. Obtendremos un índice de trazado en planta y otro en alzado, que nos permitirá saber que zonas del ámbito seleccionado, son rectas ó sinuosas (trazado en planta), y que zonas son llanas u onduladas (trazado en alzado). Estos índices están basados en el HDM4, estando en este caso calculados a partir de los valores de pendiente longitudinal y de radio de curvatura, obtenidos por el vehículo inventario.

- **Poblaciones y Límites municipales:** Al igual que en la anterior consulta, el usuario una vez elegido el ámbito, podrá saber mediante un simple clic del ratón, los tramos que pasan por poblaciones y límites municipales.

## **8. MANUALES Y CATÁLOGOS**

<b>MANUAL DEL USUARIO</b>	La Aplicación INVENTARIO DE CARRETERAS es un programa de consulta que permite analizar la carretera desde diversos puntos de vista: geometría, inventario, firmes, auscultación, estructuras, obras de fábrica, accidentes, señalización, tráfico, y gestión experta. En este manual se describen las tareas que el usuario del programa debe realizar para la instalación y ejecución de la aplicación Informática.
<b>MANUAL DE INFORMÁTICA</b>	Con este documento se pretende definir una propuesta de arquitectura de los equipos de trabajo que se deberían instalar en la Subdirección de Planificación de la Dirección General de Carreteras (en adelante DGC) para el funcionamiento óptimo de las herramientas para la gestión de los datos de inventario.
<b>MANUAL DE CRITERIOS</b>	Este documento está constituido por todos aquellos criterios que tanto en su fase previa, a través del Pliego de Condiciones, como a lo largo de la ejecución del trabajo, han permitido la realización del INVENTARIO DE CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS Y DE EQUIPAMIENTO, cara a una correcta explotación e interpretación de la información contenida en el mismo. Figura, por tanto, en este documento y referido a todas las fases del trabajo y a todos los ámbitos de la aplicación, la definición y/o tratamiento, de todos aquellos aspectos y variables susceptibles de interpretaciones no unívocas. Al tiempo y se han recogido las precisiones finalmente obtenidas en cada procedimiento, en la mayoría de las variables.
<b>MANUAL DE VARIABLES</b>	En este documento se definen todas y cada una de las variables contempladas dentro del INVENTARIO DE CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS Y DE EQUIPAMIENTO, con el fin de facilitar una correcta interpretación y explotación de la información inventariada.
<b>MANUAL DE SÍNTESIS</b>	Esta publicación es una síntesis de los distintos Manuales y Catálogos que constituyen la estructura básica del Inventario de Características Geométricas y de Equipamiento de la Dirección General de Carreteras (Ministerio de Fomento) y su objetivo principal es el de dar a conocer, de una manera clara y sencilla, su estructura y funcionamiento de forma que se constituya como instrumento clave en la gestión de la Red.
<b>MANUAL DE INCIDENCIAS</b>	En este documento, INCIDENCIAS EN LA EDICIÓN DE DATOS, se detallan las incidencias y/o dudas encontradas durante la edición de los datos de inventario, así como las soluciones adoptadas en cada caso.
<b>CATÁLOGOS DE LA RED</b>	

## ANEJO 1 – LISTADO ITINERARIOS



LISTADO DE ITINERARIOS Y LONGITUDES DE LA RED DE CARRETERAS DEL ESTADO (TABLA B)							
Provincia	Nivel Funcional	Carretera	P.K. inicial	P.K. final	Long (m)	Inicio	Final
MADRID	A	A-1	12+00690	95+00600	81,50	ENL. M-40	L.P. MADRID-SEGOVIA
SEGOVIA	A	A-1	95+00600	131+00420	35,13	L.P. MADRID-SEGOVIA	ENL. N-1A. CARABIAS NORTE
SEGOVIA	A	A-1	131+00430	140+00820	9,25	ENL. N-1A. CARABIAS NORTE	L.P. SEGOVIA-BURGOS
BURGOS	A	A-1	140+00820	246+00890	108,01	L.P. SEGOVIA-BURGOS	ENL. N-1A. VILAFRÍA
BURGOS	A	A-1	329+00470	336+01030	7,67	L.P. ÁLAVA-BURGOS	L.P. BURGOS-ÁLAVA
SORIA	A	A-11	209+00870	219+00660	10,37	INT. N-122. BURGO DE OSMÁ ESTE	INT. N-122. BURGO DE OSMÁ OESTE
VALLADOLID	A	A-11	344+00480	358+00270	14,58	INT. N-122. INICIO DOBLE CALZADA	INT. VA-11
VALLADOLID	A	A-11	394+00330	412+00030	17,66	INT. N-122	L.P. VALLADOLID-ZAMORA
ZAMORA	A	A-11	412+00030	455+00850	43,83	L.P. VALLADOLID-ZAMORA	ENL. A-66 / INT. ZA-12
LA RIOJA	A	A-12	7+00540	28+00520	20,83	INT. LO-20	FIN TRAMO. CTRA. EN CONSTRUCCIÓN
LA RIOJA	A	A-13	0+00000	5+00150	5,24	INT. LO-20	INT. N-111
LLEIDA	C	A-14	0+00000	0+05920	5,92	INT. N-260	INT. N-230
SORIA	A	A-15	43+00520	56+00180	12,66	INICIO TRAMO. CTRA. EN CONSTRUCCIÓN	FIN TRAMO. CTRA. EN CONSTRUCCIÓN
SORIA	A	A-15	98+00160	107+00430	8,92	INT. N-122	INT. N-122
MADRID	A	A-2	5+00900	38+00760	33,47	MADRID	L.P. MADRID-GUADALAJARA
GUADALAJARA	A	A-2	38+00760	139+00460	99,67	L.P. MADRID-GUADALAJARA	L.P. GUADALAJARA-SORIA
SORIA	A	A-2	139+00460	180+00790	39,58	L.P. GUADALAJARA - SORIA	L.P. SORIA - ZARAGOZA
ZARAGOZA	A	A-2	180+00790	272+00190	82,63	L.P. SORIA-ZARAGOZA	ENL. N-2A. ALMUNIA DE DOÑA GODINA
ZARAGOZA	A	A-2	272+00260	339+01300	69,44	ENL. N-2A. ALMUNIA DE DOÑA GODINA	INT. AP-2/ENL. N-2/N-2A
HUESCA	A	A-2	430+00880	443+00690	12,75	INT. N-2. FRAGA	L.P. HUESCA-LLEIDA
LLEIDA	A	A-2	443+00690	530+00680	92,77	L.P. HUESCA-LLEIDA	L.P. LLEIDA-BARCELONA
BARCELONA	A	A-2	530+00680	609+01690	78,91	L.P. LLEIDA-BARCELONA	ENL. B-20/INT. B-10
GIRONA	A	A-2	701+00950	709+00230	7,05	INT. N-2	INT. N-2
HUESCA	A	A-22	39+00890	51+00330	11,45	INICIO TRAMO. CTRA. EN COSTRUCCIÓN	FIN TRAMO. CTRA. EN COSTRUCCIÓN
VALENCIA	A	A-23	0+00200	16+00950	16,82	INT. V-23	L.P. VALENCIA-CASTELLÓN
CASTELLON	A	A-23	16+00950	62+00580	45,65	L.P. VALENCIA-CASTELLÓN	L.P. CASTELLÓN-TERUEL
TERUEL	A	A-23	62+00580	202+00600	140,10	L.P. CASTELLÓN-TERUEL	L.P. TERUEL-ZARAGOZA
ZARAGOZA	A	A-23	202+00600	277+00010	74,45	L.P. TERUEL-ZARAGOZA	ENL. Z-40. ZARAGOZA
ZARAGOZA	A	A-23	291+00300	326+00920	35,65	INT. Z-40/ENL. A-2	L.P. ZARAGOZA-HUESCA
HUESCA	A	A-23	537+00920	584+00600	46,05	L.P. ZARAGOZA-HUESCA	INT. N-330. NUENO
GIRONA	C	A-26	63+00240	63+00990	0,75	INT. N-620	INICIO DOBLE CALZADA
GIRONA	A	A-26	63+00990	83+00930	19,90	INICIO DOBLE CALZADA	INT. N-260
MADRID	A	A-3	3+00280	70+00570	67,36	ENL. M-30	L.P. MADRID-CUENCA
CUENCA	A	A-3	70+00570	247+00580	176,34	L.P. MADRID-CUENCA	L.P. CUENCA-VALENCIA
VALENCIA	A	A-3	247+00580	352+00040	103,85	L.P. CUENCA-VALENCIA	VALENCIA. CAMBIO DE PAVIMENTO
ALBACETE	A	A-30	0+00440	84+00130	82,14	INT. A-31. ALBACETE	L.P. ALBACETE-MURCIA
MURCIA	A	A-30	84+00130	134+01140	50,91	L.P. ALMERIA-MURCIA	INT. A-7N. TRAMO COMÚN
MURCIA	A	A-30	136+00000	192+00070	55,53	INT. A-7N. FIN TRAMO COMÚN	ENL. CT-33
MURCIA	DC	A-30	192+00070	193+00260	1,18	ENL. CT-33	CARTAGENA
CUENCA	A	A-31	0+00000	29+00790	30,30	INT. A-3	L.P. CUENCA-ALBACETE
ALBACETE	A	A-31	29+00790	165+00540	135,42	L.P. CUENCA-ALBACETE	L.P. ALBACETE-ALICANTE
ALICANTE	A	A-31	165+00540	239+00750	74,17	L.P. ALBACETE-ALICANTE	PUERTO DE ALICANTE
JAÉN	A	A-32	111+00050	117+00150	6,16	ENL. A-44	INT. N-322
ALBACETE	A	A-32	347+00100	355+00920	9,11	INT. N-322	INICIO DOBLE CALZADA
ALBACETE	DC	A-32	355+00920	356+01020	1,13	INICIO DOBLE CALZADA	INT. N-322
ALBACETE	A	A-35	0+00000	8+00780	8,93	INT. A-31	L.P. ALBACETE-VALENCIA
VALENCIA	A	A-35	8+00780	44+00330	35,78	L.P. ALBACETE-VALENCIA	INT. N-430/ENL. CV-40
VALENCIA	A	A-38	8+00000	14+00500	6,53	INICIO DE TRAMO	INT. N-332R
MADRID	A	A-4	3+00720	35+00310	31,62	INT. M-30	L.P. MADRID-TOLEDO
TOLEDO	A	A-4	35+00310	45+00230	9,84	L.P. MADRID-TOLEDO	L.P. TOLEDO-MADRID
MADRID	A	A-4	45+00230	52+00030	6,73	L.P. TOLEDO-MADRID	L.P. MADRID-TOLEDO
TOLEDO	A	A-4	52+00030	133+00740	81,54	L.P. MADRID-TOLEDO	L.P. TOLEDO-CIUDAD REAL
CIUDAD REAL	A	A-4	133+00740	245+00160	111,85	L.P. TOLEDO-CIUDAD REAL	L.P. CIUDAD REAL-JAÉN
JAÉN	A	A-4	245+00160	347+00560	95,33	L.P. CIUDAD REAL-JAÉN	L.P. JAÉN-CÓRDOBA
CÓRDOBA	A	A-4	347+00560	435+00630	84,15	L.P. JAÉN-CÓRDOBA	L.P. CÓRDOBA-SEVILLA
SEVILLA	A	A-4	435+00630	536+01260	100,12	L.P. CÓRDOBA-SEVILLA	INT. SE-30
SEVILLA	A	A-4	544+00680	558+00480	13,78	INT. SE-30	ENL. N-4/INT. AP-4R
CÁDIZ	A	A-4	627+00870	669+00190	41,41	INT. N-4	INT. CA-33
TOLEDO	A	A-40	89+00260	105+00250	16,16	INT. A-5	INT. N-403
TOLEDO	A	A-40	118+00680	141+00070	22,48	INICIO DE TRAMO	INT. AP-41
CUENCA	A	A-40	253+00050	309+00030	55,95	INT. N-400	FIN DE TRAMO. CESIÓN
CIUDAD REAL	A	A-41	162+00380	196+00860	34,48	INT. A-43	INT. PT-10
MADRID	A	A-42	4+00200	30+00520	26,43	INICIO DE TRAMO	L.P. MADRID-TOLEDO
TOLEDO	A	A-42	30+00520	75+01970	45,99	L.P. MADRID-TOLEDO	INT. CM-42
CIUDAD REAL	A	A-43	0+00000	50+01040	51,00	INT. A-41. PK 0	DESIVIO POR OBRAS
CIUDAD REAL	A	A-43	55+00520	92+00900	37,39	INT. N-310	INT. N-310
CUENCA	A	A-43	144+00480	172+03110	30,65	INICIO TRAMO	INT. A-3
JAÉN	A	A-44	0+00000	77+00880	77,85	ENL. A-4. MOTRIL	L.P. JAÉN-GRANADA
GRANADA	A	A-44	77+00880	130+00770	52,55	L.P. JAÉN-GRANADA	ENL. N-323A
GRANADA	A	A-44	130+00760	166+00170	35,27	ENL. N-323A	INT. N-323

**LISTADO DE ITINERARIOS Y LONGITUDES DE LA RED DE CARRETERAS DEL ESTADO (TABLA B)**

Provincia	Nivel Funcional	Carretera	P.K. inicial	P.K. final	Long (m)	Inicio	Final
GRANADA	A	A-44	175+00530	182+01980	8,46	INICIO TRAMO. CTRA. EN CONSTRUCCIÓN	INT. A-7S
CÓRDOBA	A	A-45	0+00000	74+00370	76,62	A-4	FIN TRAMO. CTRA. EN CONSTRUCCIÓN
MÁLAGA	A	A-45	86+00870	166+00370	55,64	INICIO DE TRAMO. CTRA. EN CONSTRUCCIÓN	ENL. A-7S
MÁLAGA	DC	A-45	166+00370	166+00820	0,45	ENL. A-7S	INT. N-331. MÁLAGA
CÓRDOBA	C	A-45R	0+00000	0+02590	2,59	INT. A-45	ENL. N-331A/INT. A-304
CÁDIZ	A	A-48	0+00000	36+00740	36,83	INT. CA-33/ENL. A-4	INT. N-340. FIN TRAMO COMÚN
CÁDIZ	A	A-48	102+00400	106+00380	4,04	INT. N-340/N-350	INICIO DOBLE CALZADA
CÁDIZ	DC	A-48	106+00380	108+00370	1,90	INICIO DOBLE CALZADA	INT. A-7S
SEVILLA	A	A-49	0+00000	31+00550	31,52	INT. N-630/N-630A	L.P. SEVILLA-HUELVA
HUELVA	A	A-49	31+00550	132+01550	101,68	L.P. SEVILLA-HUELVA	PORTUGAL
CÁDIZ	C	A-4R	0+00000	0+01510	1,51	JEREZ	INICIO DOBLE CALZADA
CÁDIZ	DC	A-4R	0+01510	0+02910	1,40	INICIO DOBLE CALZADA	INT. AP-4. FIN DOBLE CALZADA
MADRID	A	A-5	10+00320	37+00280	27,40	ENL. M-40	L.P. MADRID-TOLEDO
TOLEDO	A	A-5	37+00280	168+00090	134,34	L.P. MADRID-TOLEDO	L.P. TOLEDO-CÁCERES
CÁCERES	A	A-5	168+00090	301+00770	126,14	L.P. TOLEDO-CÁCERES	L.P. CÁCERES-BADAJOS
BADAJOS	A	A-5	301+00770	407+00830	106,85	L.P. CÁCERES-BADAJOS	FRONTERA ESPAÑA-PORTUGAL
ÁVILA	A	A-50	0+00840	34+01220	34,33	INT. A-51	FIN TRAMO. (CTRA. EN CONSTRUCCIÓN)
ÁVILA	A	A-50	46+00680	54+00450	7,87	INICIO TRAMO. CTRA. EN CONSTRUCCIÓN	L.P. ÁVILA-SALAMANCA
SALAMANCA	A	A-50	54+00450	59+00300	4,74	L.P. ÁVILA-SALAMANCA	FIN TRAMO. CTRA. EN CONSTRUCCIÓN
SALAMANCA	A	A-50	87+00150	91+00840	4,95	INT. N-501	ENL. SA-20
ÁVILA	A	A-51	104+00910	114+00660	9,76	INT. AP-51	INT. N-110
ZAMORA	A	A-52	0+00000	111+01480	112,85	INT. A-66	L.P. ZAMORA-ORENSE
ORENSE	A	A-52	111+01480	267+00110	153,94	L.P. ZAMORA-ORENSE	L.P. OURENSE-PONTEVEDRA
PONTEVEDRA	A	A-52	267+00110	306+00290	39,11	L.P. OURENSE-PONTEVEDRA	ENL. A-55. CARRACIDO
A CORUÑA	A	A-54	0+00000	8+00980	9,01	ENL. SC-20	ENL. SC-21
PONTEVEDRA	DC	A-55	0+00150	2+00740	2,58	VIGO	FIN DOBLE CALZADA. INICIO AUTOVÍA
PONTEVEDRA	A	A-55	2+00740	31+00020	28,29	FIN DOBLE CALZADA. INICIO AUTOVÍA	FRONTERA PORTUGAL. IP-1
CÁCERES	A	A-58	0+00000	34+00630	34,50	INT. A-5	FIN TRAMO. CTRA. EN CONSTRUCCIÓN
MADRID	A	A-5R	0+00000	2+00680	2,71	INT. M-40	INT. A-5
MADRID	A	A-6	6+00430	39+00560	33,03	ENL. M-30	INT. AP-6
ÁVILA	A	A-6	110+00570	124+00240	13,63	INT. AP-6. ADANERO	L.P. ÁVILA-SEGOVIA
SEGOVIA	A	A-6	124+00240	126+00860	2,66	L.P. ÁVILA-SEGOVIA	L.P. SEGOVIA-ÁVILA
ÁVILA	A	A-6	126+00860	137+00000	10,04	L.P. SEGOVIA-ÁVILA	L.P. ÁVILA -VALLADOLID
VALLADOLID	A	A-6	137+00000	225+00260	91,56	L.P. AVILA-VALLADOLID	L.P. VALLADOLID-ZAMORA
ZAMORA	A	A-6	225+00260	277+00290	52,32	L.P. VALLADOLID-ZAMORA	L.P. ZAMORA-LEÓN
LEÓN	A	A-6	277+00290	430+00860	153,76	L.P. ZAMORA-LEÓN	L.P. LEÓN-LUGO
LUGO	A	A-6	430+00860	540+00470	109,76	L.P. LEÓN-LUGO	L.P. LUGO-A CORUÑA
A CORUÑA	A	A-6	540+00470	592+01190	52,73	L.P. LUGO-A CORUÑA	ACC. AG-55
LEÓN	A	A-60	322+00160	323+00140	0,98	INT. N-601	ENL. LE-30
LEÓN	DC	A-60	323+00140	325+00200	2,07	ENL. LE-30	INT. LE-20. LEÓN
BURGOS	A	A-62	9+00000	40+00710	32,02	INT. BU-30	L.P. BURGOS-PALENCIA
PALENCIA	A	A-62	40+00710	46+00480	5,86	L.P. BURGOS-PALENCIA	L.P. PALENCIA-BURGOS
BURGOS	A	A-62	46+00480	48+00950	2,48	L.P. PALENCIA-BURGOS	L.P. BURGOS-PALENCIA
PALENCIA	A	A-62	48+00950	100+00870	51,99	L.P. BURGOS-PALENCIA	L.P. PALENCIA-VALLADOLID
VALLADOLID	A	A-62	100+00870	151+00980	51,70	L.P. PALENCIA-VALLADOLID	INT. A-6
VALLADOLID	A	A-62	153+00360	192+00850	40,12	INT. A-6	L.P. VALLADOLID-ZAMORA
ZAMORA	A	A-62	192+00850	205+00410	12,56	L.P. VALLADOLID-ZAMORA	L.P. ZAMORA-SALAMANCA
SALAMANCA	A	A-62	205+00410	350+00650	145,33	L.P. ZAMORA-SALAMANCA	INT. N-620
ASTURIAS	A	A-63	0+00340	23+00740	23,40	INT. A-66. OVIEDO SUR	FIN TRAMO. CTRA. EN CONSTRUCCIÓN
ASTURIAS	A	A-64	0+00000	31+00850	32,12	INT. A-8. VILLAVICIOSA	ENL. A-66
PALENCIA	A	A-65	0+00230	11+00380	11,12	INT. A-67	INT. N-610
ASTURIAS	A	A-66	10+00890	65+00080	54,02	INT. A-8. SERÍN	INT. AP-66. CAMPOMANES
LEÓN	A	A-66	141+00100	196+00310	55,17	INT. AP-66	L.P. LEÓN-ZAMORA
ZAMORA	A	A-66	196+00310	205+00610	9,27	L.P. LEÓN-ZAMORA	INT. A-52
ZAMORA	A	A-66	267+00300	309+00860	43,56	INT. N-630	FIN TRAMO. CTRA. EN CONSTRUCCIÓN
SALAMANCA	A	A-66	322+00410	336+00500	15,01	INICIO TRAMO. CTRA. EN CONSTRUCCIÓN	INT. A-62
SALAMANCA	A	A-66	339+00850	360+00260	20,46	INT. N-620/N-630	FIN DE TRAMO
SALAMANCA	A	A-66	389+00510	400+00450	11,01	INICIO DE TRAMO. CTRA. EN CONSTRUCCIÓN	FIN TRAMO. CTRA. EN CONSTRUCCIÓN
SALAMANCA	A	A-66	422+00450	424+00790	2,13	INT. N-630	L.P. SALAMANCA-CÁCERES
CÁCERES	A	A-66	424+00790	598+00060	165,46	L.P. SALAMANCA-CÁCERES	L.P. CÁCERES-BADAJOS
BADAJOS	A	A-66	598+00060	617+00880	19,65	L.P. CÁCERES-BADAJOS	ENL. N-430. TORREFRESNEDA
BADAJOS	A	A-66	623+00910	739+00810	112,24	INT. A-5. MÉRIDA	L.P. BADAJOS-HUELVA
HUELVA	A	A-66	739+00810	759+00470	18,07	L.P. BADAJOS-HUELVA	L.P. HUELVA-SEVILLA
SEVILLA	A	A-66	759+00470	809+00740	50,45	L.P. HUELVA-SEVILLA	INT. SE-30
LEÓN	C	A-66R	0+00640	1+01310	1,91	FIN DOBLE CALZADA	INT. CL-622
ASTURIAS	A	A-66R	11+00240	12+00080	0,84	INT. A-8	INT. A-66
PALENCIA	A	A-67	0+00000	30+00270	31,35	INT. A-62	ENL. N-611
PALENCIA	A	A-67	30+00270	50+00570	20,35	ENL. N-611	FIN TRAMO. CTRA. EN CONSTRUCCIÓN
PALENCIA	A	A-67	89+00380	117+00150	27,51	INICIO TRAMO. CTRA. EN CONSTRUCCIÓN	L.P. PALENCIA-CANTABRIA
CANTABRIA	A	A-67	117+00150	181+00810	64,65	L.P. PALENCIA-CANTABRIA	INT. A-8. INICIO TRAMO COMÚN

**LISTADO DE ITINERARIOS Y LONGITUDES DE LA RED DE CARRETERAS DEL ESTADO (TABLA B)**

Provincia	Nivel Funcional	Carretera	P.K. inicial	P.K. final	Long (m)	Inicio	Final
CANTABRIA	A	A-67	182+00610	198+00890	16,13	INT. A-8. FIN TRAMO COMÚN	INT. S-20
CANTABRIA	A	A-67	198+00790	203+02100	6,19	INT. S-20. BEZANA	INT. S-10
ZARAGOZA	A	A-68	223+00820	233+00170	9,30	INT. N-232	ENL. Z-40. ZARAGOZA
ZARAGOZA	DC	A-68	243+00520	269+00130	25,82	ENL. A-2	INT. N-232
ALICANTE	A	A-70	0+00000	31+00400	31,50	INT. AP-7N	INT. A-7N
ALICANTE	A	A-70	0+00000	7+00370	7,70	ENL. A-70	ENL. AP-7N
CASTELLON	A	A-7N	274+00170	292+00890	18,65	INT. CV-10	L.P. CASTELLÓN-VALENCIA
VALENCIA	A	A-7N	292+00890	298+00190	5,32	L.P. CASTELLÓN-VALENCIA	INT. AP-7N
VALENCIA	A	A-7N	479+00720	527+00910	47,89	INT. AP-7N	INT. V-31
ALICANTE	A	A-7N	701+00990	749+00490	47,38	INT. A-31	L.P. ALICANTE-MURCIA
MURCIA	A	A-7N	749+00490	764+00280	14,87	L.P. ALICANTE-MURCIA	INT. A-30. INICIO TRAMO COMÚN
TARRAGONA	A	A-7N340	1138+00550	1165+00740	28,85	INICIO DE TRAMO (CTRA. EN CONSTRUCCIÓN)	INT. N-340
ALICANTE	A	A-7S	7+00370	46+00310	38,93	ENL. AP-7N	INT. N-340
CÁDIZ	A	A-7S	106+02310	133+00580	24,56	INT. A-48. INICIO DOBLE CALZADA	INT. AP-7S
CÁDIZ	DC	A-7S	133+00580	137+00660	4,16	INT. AP-7S	L.P. CÁDIZ-MÁLAGA
MÁLAGA	DC	A-7S	137+00660	153+01170	16,54	L.P. CÁDIZ-MÁLAGA	INT. AP-7
MÁLAGA	A	A-7S	153+01170	169+00300	15,86	INT. AP-7	INICIO DOBLE CALZADA
MÁLAGA	DC	A-7S	169+00300	175+00200	6,00	INICIO DOBLE CALZADA	FIN DOBLE CALZADA
MÁLAGA	A	A-7S	175+00200	302+00480	134,31	FIN DOBLE CALZADA	INT. MA-20/ENL. MA-21
GRANADA	A	A-7S	302+00480	304+00750	2,26	L.P. MÁLAGA-GRANADA	FIN TRAMO (CORTE OBRAS)
GRANADA	A	A-7S	324+00980	328+00490	3,53	INICIO TRAMO. CTRA. EN CONSTRUCCIÓN	INT. A-44
GRANADA	A	A-7S	354+01000	359+00520	4,52	INT. N-340	INT. N-340
GRANADA	A	A-7S	373+00900	377+00170	3,27	Tramo no inventariado	L.P. GRANADA-ALMERÍA
ALMERIA	A	A-7S	377+00170	566+00110	185,71	L.P. GRANADA-ALMERÍA	L.P. ALMERIA-MURCIA
MURCIA	A	A-7S	566+00110	659+00970	95,70	L.P. ALMERIA-MURCIA	INT. A-30
CANTABRIA	A	A-8	139+00270	205+00690	66,27	L.P. BIZKAIA-CANTABRIA	INT. S-10
CANTABRIA	A	A-8	227+00110	273+00550	46,07	INT. N-634	L.P. CANTABRIA-ASTURIAS
ASTURIAS	A	A-8	273+00550	273+00720	0,17	L.P. CANTABRIA-ASTURIAS	INT. N-634
ASTURIAS	A	A-8	302+00490	431+00740	128,68	INT. N-634	FIN DE TRAMO. DESVÍO POR OBRAS
ASTURIAS	A	A-8	440+00760	471+00400	30,81	INICIO TRAMO. CTRA. EN CONSTRUCCIÓN	INT. N-632
ASTURIAS	A	A-8	481+00530	490+00190	8,64	INICIO TRAMO. CTRA. EN COSTRUCCIÓN	FIN DE TRAMO. CTRA. EN CONSTRUCCIÓN
ASTURIAS	A	A-8	492+00970	503+00020	10,01	INICIO TRAMO. CTRA. EN COSTRUCCIÓN	FIN DE TRAMO. CTRA. EN CONSTRUCCIÓN
LUGO	A	A-8	503+00020	520+00610	17,58	L.P. ASTURIAS-LUGO	FIN TRAMO (CTRA. EN CONSTRUCCIÓN)
LUGO	A	A-8	573+00380	590+00040	16,69	INICIO TRAMO (CTRA. EN CONSTRUCCIÓN)	ACC. A-6. FIN TRAMO
ASTURIAS	A	A-81	0+00000	2+00710	2,77	INT. N-643	ENL. A-8
MURCIA	A	A-91	0+00250	17+00980	17,66	INT. A-92N. L.P. ALMERÍA-MURCIA	INT. A-7S
ALMERIA	A	A-92	375+00850	392+00870	17,03	ACCESO N-340	ENL. A-7S
A CORUÑA	DC	AC-10	0+00000	0+01670	1,67	ENL. AC-11. A CORUÑA	ENL. A-12
A CORUÑA	DC	AC-11	0+00000	4+00140	5,09	INT. AC-12. A CORUÑA	INT. AC-12
A CORUÑA	DC	AC-12	0+00000	7+00260	7,65	INT. AC-11. A CORUÑA	INT. N-6. PERILLO
ASTURIAS	A	AI-81	0+00000	4+01020	4,81	INT. N-632A	INT. A-8
ALMERIA	DC	AL-11	0+00000	0+02290	2,29	INT. N-340. ALMERÍA	INT. A-7S
BURGOS	AP	AP-1	1+00650	77+00290	75,80	INT. A-1. ENLACE BURGOS	L.P. BURGOS-ÁLAVA
ÁLAVA	AP	AP-1	77+00300	82+01060	5,74	L.P. BURGOS - ALAVA	ENL. 7. ARMIÓN
ZARAGOZA	AP	AP-2	18+00560	70+00810	52,22	INT. A-2/ENL. N-2/N-2A. ALFAJARÍN	L.P. ZARAGOZA-HUESCA
HUESCA	AP	AP-2	70+00810	120+00550	49,71	L.P. ZARAGOZA-HUESCA	L.P. HUESCA-LLEIDA
LLEIDA	AP	AP-2	120+00550	181+00110	60,47	L.P. HUESCA-LLEIDA	L.P. LLEIDA-TARRAGONA
TARRAGONA	AP	AP-2	181+00110	232+02060	53,05	L.P. LLEIDA-TARRAGONA	INT. AP-7N
BARCELONA	AP	AP-2B	11+00150	15+00490	4,37	INT. B-23	INT. AP-7N
TOLEDO	AP	AP-36	0+00000	72+00190	75,35	INT. R-4	L.P. TOLEDO-CUENCA
CUENCA	AP	AP-36	72+00190	143+00910	71,70	L.P. TOLEDO-CUENCA	L.P. CUENCA-ALBACETE
ALBACETE	AP	AP-36	143+00910	146+01030	3,13	L.P. CUENCA-ALBACETE	INT. A-31
SEVILLA	AP	AP-4	11+00910	61+00190	48,97	ENL. DOS HERMANAS	L.P. SEVILLA-CÁDIZ
CÁDIZ	AP	AP-4	61+00190	105+00350	44,14	L.P. SEVILLA-CÁDIZ	INT. CA-35
MADRID	AP	AP-41	0+00000	11+00110	11,59	INT. R-5	L.P. MADRID-TOLEDO
TOLEDO	AP	AP-41	11+00110	47+00610	36,50	L.P. MADRID-TOLEDO	INT. A-40
SEVILLA	AP	AP-4R	13+00490	15+00470	1,98	INT. A-4/ENL. N-4	INT. AP-4
SEGOVIA	AP	AP-51	80+00830	85+00110	4,26	INT. AP-6	L.P. SEGOVIA-ÁVILA
ÁVILA	AP	AP-51	85+00110	104+00900	19,71	L.P. SEGOVIA-ÁVILA	INT. A-51
A CORUÑA	AP	AP-53	0+00000	17+00900	17,78	INT. N-525/SC-11	L.P. A CORUÑA-PONTEVEDRA
PONTEVEDRA	AP	AP-53	17+00900	56+00600	38,81	L.P. A CORUÑA-PONTEVEDRA	ENL. 8. ALTO STO. DOMINGO
MADRID	AP	AP-6	39+00580	53+00660	14,10	INT. A-6	L.P. MADRID-SEGOVIA
SEGOVIA	AP	AP-6	53+00660	88+00030	34,25	L.P. MADRID-SEGOVIA	L.P. SEGOVIA-ÁVILA
ÁVILA	AP	AP-6	88+00030	92+00280	4,23	L.P. SEGOVIA-ÁVILA	L.P. ÁVILA-SEGOVIA
SEGOVIA	AP	AP-6	92+00280	96+00030	3,73	L.P. ÁVILA-SEGOVIA	L.P. SEGOVIA-ÁVILA
ÁVILA	AP	AP-6	96+00030	109+00610	13,46	L.P. SEGOVIA-ÁVILA	INT. A-6. ADANERO
SEGOVIA	AP	AP-61	61+00000	86+00440	25,07	INT. AP-6. SAN RAFAEL	ENL. DE HONTORIA (SALIDA 86)
SEGOVIA	AP	AP-61	86+00430	88+00610	2,16	ENL. DE HONTORIA (SALIDA 86)	SEGOVIA
ASTURIAS	AP	AP-66	65+00100	86+00850	21,86	INT. A-66. CAMPOMANES	L.P. ASTURIAS-LEÓN
LEÓN	AP	AP-66	86+00850	92+00720	5,88	L.P. LEÓN-ASTURIAS	ENL. CL-623. VILLABLINO

**LISTADO DE ITINERARIOS Y LONGITUDES DE LA RED DE CARRETERAS DEL ESTADO (TABLA B)**

Provincia	Nivel Funcional	Carretera	P.K. inicial	P.K. final	Long (m)	Inicio	Final
LEÓN	AP	AP-66	92+00740	141+00100	48,35	ENL. CL-623. VILLABLINO	ENL. A-66. LEÓN
VIZCAYA	AP	AP-68	0+00000	22+00390	22,40	BILBAO	L.P. BIZKAIA-ALAVA
ÁLAVA	AP	AP-68	22+00390	77+00470	55,15	L.P. BIZKAIA - ALAVA	L.P. ALAVA - BURGOS
BURGOS	AP	AP-68	77+00470	77+00960	0,49	L.P. ALAVA - BURGOS	L.P. BURGOS - LA RIOJA
LA RIOJA	AP	AP-68	77+00960	162+00530	84,23	L.P. BURGOS - LA RIOJA	L.P. LA RIOJA - NAVARRA
NAVARRA	AP	AP-68	162+00530	166+00480	3,95	L.P. LA RIOJA - NAVARRA	L.P. NAVARRA - LA RIOJA
LA RIOJA	AP	AP-68	166+00480	201+00850	34,87	L.P. NAVARRA - LA RIOJA	L.P. LA RIOJA - NAVARRA
NAVARRA	AP	AP-68	201+00850	237+00000	35,08	L.P. NAVARRA - LA RIOJA	ENL. NAVARRA-ZARAGOZA
ZARAGOZA	AP	AP-68	237+00000	291+00830	54,80	L.P. NAVARRA-ZARAGOZA	INT. A-68
LEÓN	AP	AP-71	0+00000	37+00430	37,45	ENL. A-66/INT. LE-30. LEÓN	FIN DOBLE CALZADA
LEÓN	C	AP-71	37+00430	37+00790	0,36	FIN DOBLE CALZADA	INICIO DOBLE CALZADA
GIRONA	AP	AP-7N	0+00000	92+00600	92,62	FRONTERA FRANCIA	L.P. GIRONA-BARCELONA
BARCELONA	AP	AP-7N	92+00600	207+00270	114,56	L.P. GIRONA-BARCELONA	L.P. BARCELONA-TARRAGONA
TARRAGONA	AP	AP-7N	207+00270	344+00980	138,08	L.P. BARCELONA-TARRAGONA	L.P. TARRAGONA-CASTELLÓN
CASTELLON	AP	AP-7N	344+00980	465+00470	119,88	L.P. TARRAGONA-CASTELLÓN	L.P. CASTELLÓN-VALENCIA
VALENCIA	AP	AP-7N	465+00470	480+00000	14,55	L.P. CASTELLÓN-VALENCIA	INT. A-7N. PUÇOL
VALENCIA	AP	AP-7N	526+00470	600+00700	73,23	INT. A-7N	L.P. VALENCIA-ALICANTE
ALICANTE	AP	AP-7N	600+00700	705+01500	105,00	L.P. VALENCIA-ALICANTE	INT. A-7N
ALICANTE	AP	AP-7N	724+00080	774+00350	50,32	INT. A-7N	L.P. ALICANTE-MURCIA
MURCIA	AP	AP-7N	774+00350	885+00660	112,42	L.P. ALICANTE-MURCIA	L.P. MURCIA-ALMERÍA
ALMERÍA	AP	AP-7N	885+00660	911+02840	28,19	L.P. MURCIA-ALMERÍA	INT. A-7S
ALICANTE	AP	AP-7NA	674+00430	678+00000	3,58	ENL. 66. VILA JOIOSA	INT. A-70
MURCIA	AP	AP-7R	799+00790	802+00110	2,22	INT. AP-7N	INT. CT-32
CÁDIZ	AP	AP-7S	133+00480	136+00930	3,66	INT. A-7S. ENLACE GUADIARO	L.P. CÁDIZ-MÁLAGA
MÁLAGA	AP	AP-7S	136+00930	153+01010	17,96	L.P. CÁDIZ-MÁLAGA	INT. A-7S. ESTEPONA
MÁLAGA	AP	AP-7S	156+00440	180+00170	23,75	INT. A-7S. ESTEPONA	ENL. PK. 180
MÁLAGA	AP	AP-7S	180+00180	180+00540	0,36	ENL. PK. 180	ENL. MARBELLA OESTE. INT. A-7S
MÁLAGA	AP	AP-7S	185+00580	213+00840	28,23	ENL. MARBELLA ESTE. INT. A-7S	ENL. FUENGIROLA. INT. A-7S
A CORUÑA	AP	AP-9	2+00630	94+00750	92,31	ENL. 3. AC-11. A CORUÑA	L.P. A CORUÑA-PONTEVEDRA
PONTEVEDRA	AP	AP-9	94+00750	177+00860	83,12	L.P. A CORUÑA-PONTEVEDRA	ENL. A-55. TUY
A CORUÑA	AP	AP-9F	0+00000	36+00190	36,23	INT. AP-9	ENL. FE-13/INT. FE-15
PONTEVEDRA	AP	AP-9V	0+00200	5+00110	4,78	INT. AP-9	VIGO
BARCELONA	A	B-10	12+00290	20+00190	7,90	INICIO DE TRAMO CESIÓN	ENL. B-20/INT. A-2
BARCELONA	A	B-20	0+00000	3+00000	2,99	INT. C-32	INT. A-2/B-10
BARCELONA	A	B-20	16+00450	26+00860	10,11	INT. B-10/B-20	INT. N-2
BARCELONA	A	B-22	0+00000	2+01160	3,16	P.K. 0	INT. C-32B
BARCELONA	A	B-23	0+00000	11+00150	11,13	P.K. 0 BARCELONA	INT. AP-2B
BARCELONA	A	B-24	4+00190	10+00780	6,51	INICIO TRAMO. CORTE OBRAS	INT. A-2
BARCELONA	A	B-30	0+00000	11+00430	11,50	INT. AP-7N	INT. AP-7N
BADAJOS	DC	BA-20	0+00000	7+00730	7,85	ENL. A-5/N-5A	INT. EX-100. BADAJOZ
BURGOS	DC	BU-11	0+00000	3+00050	2,98	INT. N-120/N-623 ANT. EN BURGOS. (PZ. DE	ENL. N-1A. BURGOS
BURGOS	A	BU-11	3+00050	3+01140	1,09	ENL. E N-1A	INT. A-1
BURGOS	C	BU-12	0+00000	0+01310	1,31	INT. N-120	FIN DE TRAMO
BURGOS	A	BU-30	0+00000	10+00960	10,57	INICIO DE TRAMO	INT. A-231/ENL. N-120
BURGOS	C	BU-30	19+00100	23+00490	4,39	Tramo no inventariado	
BURGOS	A	BU-30	23+00490	25+00970	2,61	INICIO TRAMO. CTRA. EN CONSTRUCCION	INT. A-1
CÁDIZ	DC	CA-31	0+00000	2+00140	2,16	PUERTO DE STA. MARÍA	INT. A-4
CÁDIZ	A	CA-32	0+00000	3+01660	4,64	PUERTO DE STA. MARÍA	ENL. AP-4
CÁDIZ	DC	CA-32	3+01660	5+00060	0,40	ENL. AP-4	PUERTO REAL
CÁDIZ	DC	CA-33	0+00000	7+00410	7,41	INICIO TRAMO. PK-0	ENL. N-352
CÁDIZ	A	CA-33	7+00410	13+00240	5,78	ENL. N-352	INT. A-48/ENL. A-4
CÁDIZ	DC	CA-34	0+00000	3+00110	3,53	INT. A-7S	INT. N-351
CÁDIZ	DC	CA-35	0+00000	1+00960	2,02	INT. AP-4	INT. N-443
CÁCERES	DC	CC-11	546+00200	556+00710	9,93	INT. N-630	INT. N-630
CÁCERES	DC	CC-21	49+00240	52+00460	3,27	INT. CC-11. CÁCERES	INT. N-521
CÁCERES	DC	CC-23	42+00490	47+01210	5,76	INT. N-521. CÁCERES	INT. CC-11. CÁCERES
CÓRDOBA	DC	CO-31	264+00380	264+04940	4,56	INT. N-432	INT. A-4
CASTELLON	DC	CS-22	0+00000	1+00220	1,25	INICIO TRAMO. PK-0	ENL. N-340
CASTELLON	A	CS-22	1+00220	11+00340	10,33	ENL. N-340	PUERTO DE CASTELLÓN
MURCIA	A	CT-32	2+01370	7+00780	4,41	ENL. CT-34	INT. AP-7N
MURCIA	DC	CT-33	0+00000	2+00330	2,35	INT. A-30	PUERTO DE CARTAGENA
MURCIA	A	CT-34	0+00000	7+00200	6,91	INT. A-30	INT. N-343
ALICANTE	A	EL-20	0+00000	2+00590	2,59	INICIO TRAMO	FIN TRAMO
A CORUÑA	DC	FE-11	0+00000	6+00240	6,37	ENL. FE-14. FERROL	INT. AC-862
A CORUÑA	DC	FE-12	0+00000	2+00170	2,11	ACCESO AP-9F	INT. DP-5401
A CORUÑA	DC	FE-13	0+00000	3+00700	3,84	ENL. FE-14. FERROL	INT. AC-11. FERROL
A CORUÑA	DC	FE-14	0+00000	4+00860	5,30	INT. AC-862. FERROL	INT. N-651. FENE
A CORUÑA	DC	FE-15	36+00190	39+00660	3,46	INT. AP-9F/ENL. FE-13	PUERTO FERROL
ASTURIAS	DC	GJ-10	0+00000	0+01830	1,83	ENL. GJ-81	INT. N-641. GIJÓN
ASTURIAS	DC	GJ-81	0+00000	1+00500	1,62	GIJÓN	ENL. GJ-10

**LISTADO DE ITINERARIOS Y LONGITUDES DE LA RED DE CARRETERAS DEL ESTADO (TABLA B)**

Provincia	Nivel Funcional	Carretera	P.K. inicial	P.K. final	Long (m)	Inicio	Final
ASTURIAS	A	GJ-81	1+00500	4+00380	2,86	ENL. GJ-10	INT. A-8
HUELVA	DC	H-30	0+00000	18+01070	19,81	INT. N-431	INT. N-442
HUELVA	A	H-31	77+00680	84+00280	6,59	INT. A-49. HUELVA NORTE	ENL. H-30
HUELVA	DC	H-31	84+00280	84+00970	0,69	ENL. H-30	HUELVA
LEÓN	DC	LE-20	142+00470	142+00660	0,19	INT. N-630/N-630A. INICIO DOBLE CALZADA	FIN DOBLE CALZADA
LEÓN	C	LE-20	142+00660	142+00880	0,22	FIN DOBLE CALZADA	INICIO DOBLE CALZADA
LEÓN	DC	LE-20	142+00880	148+00610	5,71	INICIO DOBLE CALZADA	INT. A-60. LEÓN
LEÓN	DC	LE-20	302+00560	313+00170	10,20	INT. A-60. LEÓN	INT. N-120
LEÓN	A	LE-30	0+00000	9+00990	10,43	ENL. A-60	ENL. A-66/INT. AP-71
LLEIDA	DC	LL-11	0+00000	7+00950	8,07	INT. A-2	ENL. N-240. LLEIDA
LLEIDA	A	LL-12	0+00000	5+00670	5,64	ACCESO AP-12	INT. LL-11
LA RIOJA	A	LO-20	0+00000	14+00280	14,11	INT. N-232	ENL. A-12/INT. N-232
MADRID	A	M-11	0+00000	9+01320	10,04	INT. M-30	INT. M-14
MADRID	DC	M-110	0+00000	0+07050	7,05	ENL. M-13	ENL. M-12
MADRID	A	M-12	0+00000	10+00590	10,54	INICIO DE TRAMO. PK. 0	ENL. A-1
MADRID	A	M-13	0+00000	2+02270	4,22	INICIO DE TRAMO. PK.0	ENL. M-11 / INT. M-14
MADRID	A	M-14	6+00790	9+00780	2,97	INT. M-40	ENL. M-11 / INT. M-13
MADRID	A	M-21	0+00000	6+01900	7,87	INT. M-40	INT. M-50/S
MADRID	C	M-22	0+00000	1+00430	1,42	ENL. M-21	FIN DE TRAMO
MADRID	A	M-23	0+00000	0+04170	4,17	ENL. M-30	INT. M-40
MADRID	A	M-31	0+00000	4+01250	5,13	INICIO DE TRAMO. PK. 0	INT. M-50
MADRID	A	M-40	0+00000	61+00120	62,13	ENL. A-1. PK. 0	ENL. A-1
MADRID	A	M-50	0+00000	17+06530	24,28	INT. A-1	INT. M-45
MADRID	A	M-50	23+00230	84+01440	61,85	INT. M-45	INT. A-6
MÁLAGA	A	MA-21	0+00000	5+00270	5,38	ENL. A-7S	INT. MA-22
MÁLAGA	DC	MA-22	5+00270	5+05070	4,80	INT. MA-21	ACCESO AL PUERTO DE MÁLAGA
MÁLAGA	A	MA-24	0+00000	7+00400	7,77	INT. A-7S	INT. A-7S
MELILLA	DC	ML-204	0+00000	0+00250	0,25	INT. ML-105. MELILLA	FIN DOBLE CALZADA
MELILLA	C	ML-204	0+00250	0+00900	0,65	FIN DOBLE CALZADA	AEROPUERTO
MELILLA	C	ML-300	0+00000	8+00240	8,24	INT. N-NADOR. MELILLA	INT. ML-102
MURCIA	A	MU-30	0+00000	9+01240	10,26	ENL. A-7S	ENL. A-30
BURGOS	C	N-1	246+00800	321+00450	74,19	INT. N-1A	L.P. BURGOS-ÁLAVA
SORIA	C	N-110	66+00830	90+00210	22,94	INT. N-122. SAN ESTEBAN DE GORMAZ	L.P. SORIA - SEGOVIA
SEGOVIA	C	N-110	90+00210	128+00980	38,26	L.P. SORIA-SEGOVIA	INT. A-1. CEREZO DE ARRIBA
SEGOVIA	C	N-110	134+00550	186+01280	52,14	ENL. A-1. STO. TOMÉ DEL PUERTO	ENL. SG-20
SEGOVIA	C	N-110	190+01700	196+01180	5,49	INT. N-110a (PEATONAL)	INT. SG-20
SEGOVIA	C	N-110	197+00780	231+00000	33,00	INT. SG-20	L.P. SEGOVIA-ÁVILA
ÁVILA	C	N-110	231+00000	248+00970	17,62	L.P. SEGOVIA-ÁVILA	INICIO DOBLE CALZADA
ÁVILA	DC	N-110	248+00970	249+00590	0,60	INICIO DOBLE CALZADA	INT. AP-51
ÁVILA	C	N-110	258+00650	352+00040	93,52	ENL. N-110A	L.P. ÁVILA-CÁCERES
CÁCERES	C	N-110	352+00040	404+00620	51,99	L.P. ÁVILA-CÁCERES	PLASENCIA
SORIA	C	N-110A	74+00540	75+00830	1,29	INT. N-110. ALDEA DE SAN ESTEBAN	INT. N-110. ALDEA DE SAN ESTEBAN
SORIA	C	N-110A	77+00380	77+01250	0,87	INT. N-110. PEÑALBA DE SAN ESTEBAN	INT. N-110. PEÑALBA DE SAN ESTEBAN
SEGOVIA	C	N-110A	125+00100	126+00760	1,66	INT. N-110. CEREZO DE ARRIBA ESTE	INT. N-110. CEREZO DE ARRIBA OESTE
SEGOVIA	C	N-110A	138+00840	140+00220	1,39	INT. N-110. SIGUERUELO ESTE	INT. N-110. SIGUERUELO OESTE
SEGOVIA	C	N-110A	153+00020	153+01530	1,51	INT. N-110. MATAMALA	INT. N-110. MATABUENA
SEGOVIA	C	N-110A	204+00990	205+01340	1,38	INT. N-110. FUENTEMILLANAS NORTE	INT. N-110. FUENTEMILLANAS SUR
SEGOVIA	C	N-110A	212+00990	212+02160	1,17	INT. N-110. GUIJASALBAS NORTE	INT. N-110. GUIJASALBAS SUR
ÁVILA	C	N-110A	257+00120	257+01560	1,44	AVILA. INT. N-403	ENL. A-51
SORIA	C	N-111	150+00410	225+00960	76,38	INT. A-2. MEDINACELI	INT. SO-20
SORIA	C	N-111	228+00740	264+00080	34,63	INT. N-122. VTE. NORTE SORIA	L.P. SORIA-LA RIOJA
LA RIOJA	C	N-111	264+00080	329+00790	58,87	L.P. SORIA - LA RIOJA	INICIO DOBLE CALZADA
LA RIOJA	DC	N-111	329+00790	331+00210	1,38	INICIO DOBLE CALZADA	ENL. LO-20
LA RIOJA	C	N-111	336+00780	336+00860	0,08	INT. A-13	L.P. LA RIOJA - NAVARRA
SORIA	C	N-111A	222+00460	224+02720	4,35	INT. N-111. SORIA SUR	ENL. N-111
SORIA	C	N-111A	260+00670	265+01020	5,32	ENL. N-111	L.P. SORIA-LA RIOJA
LA RIOJA	C	N-111A	265+01020	270+01060	5,03	L.P. SORIA-LA RIOJA	INT. N-111
LA RIOJA	C	N-111A	332+00810	336+00800	3,99	LOGROÑO	A-13
SORIA	C	N-111R	223+00330	228+00560	2,24	INT. N-122a EN SORIA	ACCESO N-111 Y N-122. SORIA NORTE
SORIA	C	N-113	51+00540	62+00770	11,18	INT. N-122. AGREDA	INICIO DESDOBLAMIENTO
LA RIOJA	C	N-113	62+00770	63+00590	0,80	L.P. SORIA - LA RIOJA	L.P. LA RIOJA - ZARAGOZA
ZARAGOZA	C	N-113	63+00590	63+00950	0,36	L.P. LA RIOJA-ZARAGOZA	L.P. ZARAGOZA-LA RIOJA
LA RIOJA	C	N-113	63+00950	68+00310	4,34	L.P. ZARAGOZA - LA RIOJA	L.P. LA RIOJA - NAVARRA
LA RIOJA	C	N-113	79+00840	82+00340	3,48	L.P. NAVARRA - LA RIOJA	L.P. LA RIOJA - NAVARRA
LA RIOJA	C	N-120	16+00870	53+00310	36,54	INT. LO-20	L.P. LA RIOJA - BURGOS
BURGOS	DC	N-120	53+00310	106+00880	52,89	L.P. LA RIOJA-BURGOS	INICIO DOBLE CALZADA
BURGOS	DC	N-120	106+00880	110+04780	7,13	INICIO DOBLE CALZADA	FIN DOBLE CALZADA
BURGOS	C	N-120	110+04780	171+00040	56,84	FON DOBLE CALZADA	L.P. BURGOS-PALENCIA
PALENCIA	C	N-120	171+00050	233+00270	62,62	L.P. BURGOS-PALENCIA	L.P. PALENCIA-LEÓN
LEÓN	C	N-120	233+00270	264+00720	31,42	L.P. PALENCIA-LEÓN	INT. N-601

**LISTADO DE ITINERARIOS Y LONGITUDES DE LA RED DE CARRETERAS DEL ESTADO (TABLA B)**

Provincia	Nivel Funcional	Carretera	P.K. inicial	P.K. final	Long (m)	Inicio	Final
LEÓN	C	N-120	313+00190	346+01220	33,94	INT. LE-20	ENL. AP-71
LEÓN	C	N-120	426+00000	437+00610	11,65	INT. N-6	L.P. LEÓN-OURENSE
OURENSE	C	N-120	437+00610	472+00800	35,01	L.P. LEÓN-ORENSE	L.P. OURENSE-LUGO
LUGO	C	N-120	472+00800	500+00670	27,82	L.P. OURENSE-LUGO	INICIO DOBLE CALZADA
LUGO	DC	N-120	500+00670	502+00820	2,20	INICIO DOBLE CALZADA	FIN DOBLE CALZADA
LUGO	C	N-120	502+00820	549+00120	44,86	FIN DOBLE CALZADA	L.P. LUGO-OURENSE
OURENSE	C	N-120	549+00170	568+00060	18,89	L.P. LUGO-OURENSE	ENL. N-525. INT. OU-11
OURENSE	DC	N-120	570+00220	574+00370	4,14	INT. N-525. OUARENSE	FIN DOBLE CALZADA
OURENSE	C	N-120	574+00370	609+00940	35,42	FIN DOBLE CALZADA	L.P. OUARENSE-PONTEVEDRA
PONTEVEDRA	C	N-120	609+00940	651+00130	41,36	L.P. OUARENSE-PONTEVEDRA	ENL. A-52. PORRIÑO
LA RIOJA	C	N-120A	7+00980	9+00000	1,00	ACC. LO-20	ENL. AP-68
LA RIOJA	C	N-120A	41+00710	47+00230	5,56	INT. N-120	INICIO DOBLE CALZADA
LA RIOJA	DC	N-120A	47+00230	47+00950	0,72	INICIO DOBLE CALZADA	INT. N-120
OUARENSE	C	N-120A	86+00750	104+00700	18,11	INT. N-120	INT. OU-536. OUARENSE
LEÓN	DC	N-120A	344+00920	344+01600	0,68	INT. N-120	FIN DOBLE CALZADA
LEÓN	C	N-120A	344+01600	348+00950	3,37	FIN DOBLE CALZADA	FIN DE TRAMO. ASTORGA
LUGO	DC	N-120A	521+00960	532+01770	11,66	MONFORTE DE LEMOS	INT. N-120
OUARENSE	C	N-120A	568+00750	570+01040	2,31	OUARENSE	ENL. N-120
ZARAGOZA	C	N-121	0+00000	6+00610	6,97	INT. N-122. TARAZONA	L.P. ZARAGOZA-NAVARRA
ZARAGOZA	C	N-122	49+00400	95+00800	46,46	ENL. N-232. GALLUR	L.P. ZARAGOZA-SORIA
SORIA	C	N-122	95+00800	98+00050	2,26	L.P. ZARAGOZA - SORIA	INT. A-15
SORIA	C	N-122	98+002680	156+00550	55,80	INT. N-113. AGREDA	INT. SO-20
SORIA	C	N-122	158+00590	209+00580	51,01	INT. N-122 Y N-122a	A-11
SORIA	C	N-122	210+00730	217+01640	7,92	INT. A-11	INT. A-11
SORIA	C	N-122	219+00670	247+00060	27,55	INT. A-11	L.P. SORIA - BURGOS
BURGOS	C	N-122	247+00060	268+00800	21,63	L.P. SORIA-BURGOS	INICIO DOBLE CALZADA
BURGOS	DC	N-122	268+00800	273+00800	5,03	INICIO DOBLE CALZADA	FIN DOBLE CALZADA
BURGOS	C	N-122	273+00800	296+00510	22,93	FIN DOBLE CALZADA	L.P. BURGOS-VALLADOLID
VALLADOLID	C	N-122	296+00510	343+00470	47,64	L.P. BURGOS-VALLADOLID	INT. A-11
VALLADOLID	C	N-122	393+00790	393+01020	0,23	ENL. A-62	INT. A-11
VALLADOLID	DC	N-122	395+00380	395+00850	0,47	INT. A-11	FIN DOBLE CALZADA
VALLADOLID	C	N-122	395+00850	412+00180	16,32	FIN DOBLE CALZADA	L.P. VALLADOLID-ZAMORA
ZAMORA	C	N-122	412+00180	424+00250	12,07	L.P. VALLADOLID-ZAMORA	FIN DE TRAMO
ZAMORA	C	N-122	426+00610	455+00380	28,65	INICIO DE TRAMO	INT. ZA-12. INICIO DOBLE CALZADA
ZAMORA	DC	N-122	455+00380	457+00480	2,13	INT. ZA-12. INICIO DOBLE CALZADA	INT. ZA-20
ZAMORA	DC	N-122	458+00930	459+00310	0,38	INT. N-630A. ZAMORA	FIN DOBLE CALZADA. ZAMORA
ZAMORA	C	N-122	459+00310	538+00100	78,82	FIN DOBLE CALZADA. ZAMORA	FRONTERA ESPAÑA-PORTUGAL
VALLADOLID	C	N-122A	315+00310	316+01330	2,02	INT. N-122. QUINTANILLA DE ARRIBA	INT. N-122. QUINTANILLA DE ARRIBA
VALLADOLID	C	N-122A	352+01320	352+02500	1,18	INT. ACCESO A A-11	CAMBIO DE PAVIMENTO
HUESCA	C	N-123	0+00000	36+01240	37,28	INT. N-240. BARBASTRO	INT. N-230. BENABARRÉ
HUESCA	DC	N-123A	21+00190	21+00450	0,26	INT. N-123	FIN DOBLE CALZADA
HUESCA	C	N-123A	21+00450	42+00960	20,72	FIN DOBLE CALZADA	INT. N-123
LA RIOJA	C	N-124	39+00010	46+00050	6,97	N-232. GIMILEO	L.P. LA RIOJA - ALAVA
ZARAGOZA	C	N-125	3+00840	9+01020	6,12	INT. A AEROPUERTO	INT. N-232. ZARAGOZA
LA RIOJA	C	N-126	0+00000	3+00150	3,17	INT. N-232A	ACC. AP-68 / INT. LR-111
LLEIDA	C	N-141	0+00000	8+00280	8,27	INT. N-230. BOSSOT	FRONTERA FRANCIA
LLEIDA	C	N-145	0+00000	9+00130	9,10	INT. N-260. LA SEU D'URGELL	FRONTERA ESPAÑA-ANDORRA
GIRONA	C	N-152	169+00440	171+00180	1,73	INT. N-260. PUIGCERDÁ	PUIGCERDÁ. INICIO DESDOBLAMIENTO
GIRONA	C	N-154	0+00000	7+00860	7,88	INT. N-152. PUIGCERDÁ	FRONTERA FRANCIA. LLIVIA
GIRONA	DC	N-156	0+00000	0+00530	0,53	ENL. A-2/N-2. INICIO DOBLE CALZADA	FIN DOBLE CALZADA
GIRONA	C	N-156	0+00530	1+00580	1,16	FIN DOBLE CALZADA	AEROPUERTO DE GIRONA
MADRID	C	N-1A	65+00960	65+03520	2,56	INT. A-1	INT. A-1
MADRID	C	N-1A	71+00920	77+00820	5,91	INT. A-1	INT. A-1
MADRID	C	N-1A	87+00960	95+00620	7,60	ENL. A-1	L.P. MADRID-SEGOVIA
SEGOVIA	C	N-1A	115+00560	118+00800	3,07	INT. A-1. BOCEGUILLAS	INT. A-1. BOCEGUILLAS
SEGOVIA	C	N-1A	130+00070	131+00660	1,59	INT. A-1. CARABIAS	INT. A-1. CARABIAS
BURGOS	C	N-1A	146+00390	160+00180	13,74	INT. A-1. MILAGROS	FIN TRAMO. INICIO CESIÓN
BURGOS	C	N-1A	161+00610	163+00660	2,05	INICIO TRAMO. FIN CESIÓN	INT. A-1. ARANDA DE DUERO NORTE
BURGOS	C	N-1A	167+00750	171+00610	3,87	INT. A-1. GUMIEL DE IZAN SUR	INT. A-1. GUMIEL DE IZAN NORTE
BURGOS	C	N-1A	176+00030	177+00700	1,67	INT. A-1. OQUILLAS SUR	INT. A-1. OQUILLAS NORTE
BURGOS	C	N-1A	179+00540	179+03090	2,55	IN. A-1. BAHABÓN DE ESGUEVA SUR	IN. A-1. BAHABÓN DE ESGUEVA NORTE
BURGOS	C	N-1A	196+00160	197+01470	2,50	INT. A-1. QUINTANILLA SUR	INT. A-1. QUINTANILLA NORTE
BURGOS	C	N-1A	235+01110	235+01970	0,86	FIN DOBLE CALZADA	INICIO DOBLE CALZADA
BURGOS	DC	N-1A	235+01970	235+02300	0,33	INICIO DOBLE CALZADA	FIN DOBLE CALZADA
BURGOS	C	N-1A	235+02300	235+02740	0,44	FIN DOBLE CALZADA	INT. N-120. BURGOS
BURGOS	C	N-1A	235+03320	235+03390	0,07	INT. N-120. BURGOS	INT. N-120. BURGOS OESTE. INICIO DOBLE C
BURGOS	DC	N-1A	235+03390	235+04420	1,03	INT. N-120. BURGOS OESTE. INICIO DOBLE	INT. N-623
BURGOS	DC	N-1A	235+05670	246+00780	6,12	INT. N-120. BURGOS	INT. N-1
ZARAGOZA	C	N-2	340+00720	394+00360	53,51	ENL. AP-2/INT. N-2A. ALFAJARÍN	L.P. ZARAGOZA-HUESCA
HUESCA	C	N-2	394+00360	430+01010	35,60	L.P. ZARAGOZA-HUESCA	INT. A-2. FRAGA

**LISTADO DE ITINERARIOS Y LONGITUDES DE LA RED DE CARRETERAS DEL ESTADO (TABLA B)**

Provincia	Nivel Funcional	Carretera	P.K. inicial	P.K. final	Long (m)	Inicio	Final
BARCELONA	C	N-2	631+00970	633+00160	1,18	INICIO TRAMO. FIN CESIÓN	INICIO DOBLE CALZADA
BARCELONA	DC	N-2	633+00160	648+00090	15,10	INICIO DOBLE CALZADA	FIN DOBLE CALZADA
BARCELONA	C	N-2	648+00090	686+00380	37,23	FIN DOBLE CALZADA	L.P. BARCELONA-GIRONA
GIRONA	C	N-2	686+00400	705+00970	19,53	L.P. BARCELONA-GIRONA	INT. A-2
GIRONA	C	N-2	708+00360	759+00490	50,90	INT. A-2	INICIO DOBLE CALZADA
GIRONA	DC	N-2	759+00490	759+00780	0,29	INICIO DOBLE CALZADA	FIN DOBLE CALZADA
GIRONA	C	N-2	759+00780	772+00480	12,69	FIN DOBLE CALZADA	INICIO DOBLE CALZADA
GIRONA	DC	N-2	772+00480	774+00210	1,70	INICIO DOBLE CALZADA	FIN DOBLE CALZADA
GIRONA	C	N-2	774+00210	776+00390	2,24	FIN DOBLE CALZADA	INICIO DOBLE CALZADA
GIRONA	DC	N-2	776+00390	776+00850	0,46	INICIO DOBLE CALZADA	FIN DOBLE CALZADA
GIRONA	C	N-2	776+00850	779+00590	2,77	FIN DOBLE CALZADA	FRONTERA FRANCIA
GUADALAJARA	C	N-204	0+00000	66+01800	67,52	INT. N-320. SACEDÓN	INT. A-2. ALMANDRONES
GUADALAJARA	C	N-211	0+00590	91+00550	90,94	FIN DESDOBLAMIENTO	L.P. GUADALAJARA-TERUEL
TERUEL	C	N-211	91+00550	108+00450	17,16	L.P. GUADALAJARA-TERUEL	INT. N-234. MONREAL DEL CAMPO SUR
TERUEL	C	N-211	119+00710	240+00540	121,26	INT. N-234. CAMINREAL	INT. N-232. ALCAÑIZ OESTE
TERUEL	C	N-211	243+00590	259+00080	15,72	INT. N-232. ALCAÑIZ	L.P. TERUEL-ZARAGOZA
ZARAGOZA	C	N-211	259+00080	318+00280	57,39	L.P. TERUEL-ZARAGOZA	L.P. ZARAGOZA-HUESCA
HUESCA	C	N-211	318+00280	330+00180	11,85	L.P. ZARAGOZA-HUESCA	ENL. A-2. FRAGA
TERUEL	C	N-211A	134+00500	135+00770	1,27	INT. N-211. COSA	INT. N-211. COSA
TERUEL	C	N-211A	180+00150	180+05000	4,85	INT. N-211. CASTEL DE CABRA	INT. N-211. CAÑIZAR DE OLIVAR
VALENCIA	C	N-220	0+00000	2+00230	2,25	INT. V-11	INT. CV-365
TERUEL	DC	N-223	0+00000	0+01030	1,03	INT. N-234. INICIO DOBLE CALZADA	TERUEL. FIN DOBLE CALZADA
TERUEL	C	N-223	0+01030	0+02060	1,03	TERUEL. FIN DOBLE CALZADA	TERUEL. INICIO DOBLE CALZADA
TERUEL	DC	N-223	0+02060	0+02370	0,31	TERUEL. INICIO DOBLE CALZADA	INT. A ALCAÑIZ. TERUEL. FIN DOBLE CALZAD
CASTELLÓN	C	N-225	0+00000	0+00310	0,31	INICIO TRAMO. PK-0	L.P. CASTELLÓN-VALENCIA
VALENCIA	C	N-225	0+00310	9+00310	9,01	L.P. CASTELLÓN-VALENCIA	L.P. VALENCIA-CASTELLÓN
CASTELLÓN	C	N-225	9+00310	15+00090	5,77	L.P. VALENCIA-CASTELLÓN	INICIO DOBLE CALZADA
CASTELLÓN	DC	N-225	18+00430	18+00530	0,10	INT. A-7N	FIN DOBLE CALZADA
CASTELLÓN	C	N-225	18+00530	23+00650	5,08	FIN DOBLE CALZADA	ENL. AP-7/INT. CV-2250
CASTELLÓN	C	N-225	47+00790	51+00620	3,86	FIN DOBLE CALZADA	EL GRAU DE CASTELLÓN
LLEIDA	C	N-230	6+00760	28+00980	22,25	ENL. A-2	L.P. LLEIDA-HUESCA
HUESCA	C	N-230	28+00980	117+00360	86,59	L.P. LLEIDA-HUESCA	L.P. HUESCA-LLEIDA
LLEIDA	C	N-230	117+00360	119+00480	2,13	L.P. HUESCA-LLEIDA	L.P. LLEIDA-HUESCA
HUESCA	C	N-230	119+00480	120+00920	1,45	L.P. LLEIDA-HUESCA	L.P. HUESCA-LLEIDA
LLEIDA	C	N-230	120+00920	133+00610	12,74	L.P. HUESCA-LLEIDA	L.P. LLEIDA-HUESCA
HUESCA	C	N-230	133+00610	144+00220	10,76	L.P. LLEIDA-HUESCA	L.P. HUESCA-LLEIDA
LLEIDA	C	N-230	144+00220	145+00410	1,22	L.P. HUESCA-LLEIDA	L.P. LLEIDA-HUESCA
HUESCA	C	N-230	145+00410	149+00120	3,74	L.P. LLEIDA-HUESCA	L.P. HUESCA-LLEIDA
LLEIDA	C	N-230	149+00210	150+00380	1,17	L.P. HUESCA-LLEIDA	INICIO DESDOBLAMIENTO
LLEIDA	C	N-230	150+00380	150+00920	0,54	INT. A-14	FIN DESDOBLAMIENTO
LLEIDA	C	N-230	150+00920	163+00060	12,21	FIN DESDOBLAMIENTO	VIELHA. INICIO DESDOBLAMIENTO
LLEIDA	C	N-230	163+00060	163+00400	0,34	VIELHA. INICIO DESDOBLAMIENTO	VIELHA. FIN DESDOBLAMIENTO
LLEIDA	C	N-230	163+00400	181+01890	19,58	VIELHA. FIN DESDOBLAMIENTO	LES. INICIO DESDOBLAMIENTO
LLEIDA	C	N-230	181+01890	183+00280	0,41	LES. INICIO DESDOBLAMIENTO	LES. FIN DESDOBLAMIENTO
LLEIDA	C	N-230	183+00280	187+00100	3,83	LES. FIN DESDOBLAMIENTO	FRONTERA FRANCIA
CASTELLÓN	DC	N-232	0+00000	0+00610	0,61	INT. N-340. VINARÓZ	FIN DOBLE CALZADA
CASTELLÓN	C	N-232	0+00610	83+00720	76,47	FIN DOBLE CALZADA	L.P. CASTELLÓN-TERUEL
TERUEL	C	N-232	83+00720	186+00830	100,91	L.P. CASTELLÓN-TERUEL	L.P. TERUEL-ZARAGOZA
ZARAGOZA	C	N-232	186+00830	223+00830	36,92	L.P. TERUEL-ZARAGOZA	INT. A-68. EL BURGO DEL EBRO
ZARAGOZA	DC	N-232	244+00010	249+01060	6,07	ENL. A-2	INT. A-68
ZARAGOZA	C	N-232	269+00140	296+00780	27,60	INT. A-68. ALAGÓN	L.P. ZARAGOZA-NAVARRA
LA RIOJA	C	N-232	330+00860	402+00760	71,70	L.P. NAVARRA - LA RIOJA	INT. LO-20
LA RIOJA	DC	N-232	417+00460	418+00000	0,54	ENL. A-12/INT. LO-20	FIN DOBLE CALZADA
LA RIOJA	C	N-232	418+00000	467+00880	50,04	INT. LO-20	L.P. LA RIOJA - BURGOS
BURGOS	C	N-232	467+00910	473+00330	5,42	L.P. LA RIOJA-BURGOS	INT. N-1. PANCORBO ESTE
BURGOS	C	N-232	480+00700	569+00720	86,54	INT. N-1. OESTE S.M. RIVARREDONDA	INT. N-623. LAS CABAÑAS
ZARAGOZA	DC	N-232A	249+00710	253+01260	4,58	ENL. A-68	CASSETAS
LA RIOJA	C	N-232A	455+00890	457+01530	2,72	INT. ACC. N-232	FIN TRAMO. CTRA. CORTADA
VALENCIA	C	N-234	2+00790	17+00780	15,47	ENL. AP-7N	L.P. VALENCIA-CASTELLÓN
CASTELLÓN	C	N-234	17+00780	20+00550	2,57	L.P. VALENCIA-CASTELLÓN	ENL. A-23
CASTELLÓN	C	N-234	21+04690	21+07910	3,22	ACC. A-23	INT. A GELDO
CASTELLÓN	C	N-234	34+00720	63+00640	30,72	INT. CV-216	L.P. CASTELLÓN-TERUEL
TERUEL	C	N-234	63+00640	122+00020	58,87	L.P. CASTELLÓN-TERUEL	INICIO DOBLE CALZADA
TERUEL	DC	N-234	122+00020	123+00370	1,39	INICIO DOBLE CALZADA	FIN DOBLE CALZADA
TERUEL	C	N-234	123+00370	213+00410	89,34	FIN DOBLE CALZADA	L.P. TERUEL-ZARAGOZA
ZARAGOZA	C	N-234	213+00410	256+00330	41,33	L.P. TERUEL-ZARAGOZA	ENL. A-2.CALATAYUD SUR
ZARAGOZA	C	N-234	258+00940	304+00010	43,85	INT. A-2. CALATAYUD ESTE	L.P. ZARAGOZA-SORIA
SORIA	C	N-234	304+00010	344+00570	40,33	L.P. ZARAGOZA - SORIA	INICIO DOBLE CALZADA
SORIA	DC	N-234	344+00570	344+00710	0,15	INICIO DOBLE CALZADA	INT. N-122. SORIA ESTE
SORIA	C	N-234	345+00400	351+00550	6,21	INT. N-122	INT. N-111a EN SORIA

**LISTADO DE ITINERARIOS Y LONGITUDES DE LA RED DE CARRETERAS DEL ESTADO (TABLA B)**

Provincia	Nivel Funcional	Carretera	P.K. inicial	P.K. final	Long (m)	Inicio	Final
SORIA	C	N-234	352+00830	408+00410	55,26	ENL. N-111. SORIA OESTE	L.P. SORIA - BURGOS
BURGOS	C	N-234	408+00410	483+01080	74,42	L.P. SORIA-BURGOS	INT. A-1. SARRACÍN
BURGOS	C	N-234A	435+00710	438+00550	2,84	INT. N-234	INT. BU-825. SALAS DE LOS INFANTES
BURGOS	C	N-234A	449+00680	449+01380	0,70	ACCESO N-234. HORTIGUELA	CTRA. CORTADA. ACCESO N-234
TARRAGONA	C	N-235	11+00110	12+00830	1,72	INT. C-42	INICIO DOBLE CALZADA. L'ALDEA
TARRAGONA	DC	N-235	12+00830	13+00100	0,26	INICIO DOBLE CALZADA. L'ALDEA	INT. N-340. L'ALDEA
CASTELLON	C	N-238	0+00000	8+00750	8,78	INT. N-340	ACC. AP-7N
TARRAGONA	DC	N-240	0+00000	0+00880	0,88	INT. N-340A. TARRAGONA	ENL. A-7N340
TARRAGONA	C	N-240	0+00880	2+00960	2,12	ENL. A-7N340	ENL. AP-7N
TARRAGONA	DC	N-240	2+00960	4+00980	2,07	ENL. AP-7N	FIN DOBLE CALZADA
TARRAGONA	C	N-240	4+00980	35+00280	32,13	FIN DOBLE CALZADA	INICIO DOBLE CALZADA
TARRAGONA	DC	N-240	35+00280	36+00420	1,12	INICIO DOBLE CALZADA	FIN DOBLE CALZADA
TARRAGONA	C	N-240	36+00420	49+00190	12,57	FIN DOBLE CALZADA	L.P. TARRAGONA-LLEIDA
LLEIDA	C	N-240	49+00190	87+00850	38,76	L.P. TARRAGONA-LLEIDA	INT. N-240A. INICIO DOBLE CALZADA
LLEIDA	DC	N-240	87+00850	89+00420	1,64	INT. N-240A	INT. C-13. ENL. LL-11
LLEIDA	DC	N-240	99+00670	100+00010	0,47	INICIO DOBLE CALZADA	FIN DOBLE CALZADA
LLEIDA	C	N-240	100+00010	118+00410	18,89	FIN DOBLE CALZADA	L.P. LLEIDA-HUESCA
HUESCA	C	N-240	118+00410	210+01260	92,43	L.P. LLEIDA-HUESCA	INT. A-23
HUESCA	C	N-240	283+00480	316+00790	33,25	INT. N-330A. JACA	L.P. HUESCA-ZARAGOZA
ZARAGOZA	C	N-240	316+00790	340+00650	23,85	L.P. HUESCA-ZARAGOZA	L.P. ZARAGOZA-NAVARRA
TARRAGONA	C	N-240A	17+00810	17+01870	1,06	INT. N-240. VALLS SUR	INICIO DOBLE CALZADA. VALLS
TARRAGONA	DC	N-240A	17+01870	17+02640	0,77	INICIO DOBLE CALZADA. VALLS	FIN DOBLE CALZADA. VALLS
TARRAGONA	C	N-240A	17+02640	21+00770	2,13	FIN DOBLE CALZADA. VALLS	INT. N-240. VALLS NORTE
TARRAGONA	C	N-240A	24+00660	25+00460	0,90	INT. N-240	FIN DE TRAMO
TARRAGONA	C	N-240A	25+00600	25+00460	0,14	INT. N-240	FIN DE TRAMO
LLEIDA	C	N-240A	53+00630	55+00470	1,82	INT. N-240. VINAIXA ESTE	INT. N-240. VINAIXA
LLEIDA	C	N-240A	66+00000	69+00710	3,69	INT. N-240. LES BORGES BLANQUES SUR	INT. N-240. LES BORGES BLANQUES
LLEIDA	DC	N-240A	111+00980	112+00920	0,94	INT. N-240. ALMACELLES	FIN DOBLE CALZADA
LLEIDA	C	N-240A	112+00920	115+00830	3,18	FIN DOBLE CALZADA	INT. N-240. ALMACELLES NORTE
TARRAGONA	DC	N-241	0+00000	2+00390	2,41	INICIO DE TRAMO	PUERTO DE TARRAGONA
GIRONA	C	N-260	0+00000	36+00030	32,89	FRONTERA FRANCIA	ENL. N-2. FIGUERES
GIRONA	C	N-260	37+00500	61+00150	21,86	ENL. N-2. FIGUERES	INT. A-26. INICO DESDOBLAMIENTO
GIRONA	C	N-260	61+00150	61+01710	1,56	INT. A-26. INICO DESDOBLAMIENTO	FIN DESDOBLAMIENTO
GIRONA	C	N-260	61+01710	66+01550	5,07	FIN DESDOBLAMIENTO	FIN TRAMO. INICIO CESIÓN
GIRONA	C	N-260	83+00930	83+01150	0,22	INT. A-26	FIN DESDOBLAMIENTO
GIRONA	C	N-260	83+01150	114+02320	32,06	FIN DESDOBLAMIENTO	RIPOLL. INICIO DESDOBLAMIENTO
GIRONA	C	N-260	114+02320	114+02550	0,23	RIPOLL. INICIO DESDOBLAMIENTO	RIPOLL. FIN DESDOBLAMIENTO
GIRONA	C	N-260	114+02550	176+00620	59,52	RIPOLL. FIN DESDOBLAMIENTO	INICIO DESDOBLAMIENTO
GIRONA	C	N-260	176+00620	176+00840	0,22	INICIO DESDOBLAMIENTO	FIN DESDOBLAMIENTO
GIRONA	C	N-260	176+00840	193+00840	16,15	FIN DESDOBLAMIENTO	L.P. GIRONA-LLEIDA
LLEIDA	C	N-260	193+00840	347+00230	149,57	L.P. GIRONA-LLEIDA	INT. N-230
LLEIDA	C	N-260	353+00980	354+00040	0,06	INT. N-230	L.P. LLEIDA-HUESCA
HUESCA	C	N-260	354+00040	517+00510	159,27	L.P. LLEIDA-HUESCA	INT. N-330. SABIÑANIGO
GIRONA	C	N-260R	3+00880	8+00570	4,67	INT. N-260	INT. N-260
GIRONA	C	N-2A	0+00000	0+00420	0,42	INT. N-2. FIGUERES SUR	FIN DESDOBLAMIENTO
GIRONA	C	N-2A	0+00420	4+00470	4,08	FIN DESDOBLAMIENTO	FIGUERES. INICIO DOBLE CALZADA
GIRONA	DC	N-2A	4+00470	4+00840	0,37	FIGUERES. INICIO DOBLE CALZADA	FIGUERES. FIN DOBLE CALZADA
GIRONA	C	N-2A	4+00840	9+00050	4,22	FIGUERES. FIN DOBLE CALZADA	INICIO DESDOBLAMIENTO
GIRONA	C	N-2A	9+00050	9+00640	0,59	INICIO DESDOBLAMIENTO	INT. N-2
GUADALAJARA	C	N-2A	70+00770	73+00470	2,75	INT. A-2. TORRIJA SUR	ENL. A-2 TORRIJA NORTE
GUADALAJARA	C	N-2A	126+00060	127+02130	3,28	INT. A-2. SAUCA NORTE	INT. A-2
SORIA	C	N-2A	141+00370	141+00900	0,53	INT. A-2. ESTERAS DE MEDINACELI	INICIO DESDOBLAMIENTO
SORIA	C	N-2A	141+00900	142+00040	0,14	INICIO DESDOBLAMIENTO	FIN DESDOBLAMIENTO
SORIA	C	N-2A	142+00040	158+00820	14,73	FIN DESDOBLAMIENTO	INICIO DESDOBLAMIENTO
SORIA	C	N-2A	158+00820	158+00950	0,13	INICIO DESDOBLAMIENTO	FIN DESDOBLAMIENTO
SORIA	C	N-2A	158+00950	159+00860	0,91	FIN DESDOBLAMIENTO	INICIO DESDOBLAMIENTO
SORIA	C	N-2A	159+00860	159+00990	0,13	INICIO DESDOBLAMIENTO	FIN DESDOBLAMIENTO
SORIA	C	N-2A	159+00990	162+00010	1,98	FIN DESDOBLAMIENTO	INICIO DESDOBLAMIENTO
SORIA	C	N-2A	162+00010	162+00140	0,13	INICIO DESDOBLAMIENTO	FIN DESDOBLAMIENTO
SORIA	C	N-2A	162+00140	163+00120	0,97	FIN DESDOBLAMIENTO	INICIO DESDOBLAMIENTO
SORIA	C	N-2A	163+00120	163+00270	0,15	INICIO DESDOBLAMIENTO	FIN DESDOBLAMIENTO
SORIA	C	N-2A	163+00270	169+00470	6,13	FIN DESDOBLAMIENTO	INT. A-2. ARCOS DE JALÓN
SORIA	C	N-2A	176+00060	179+00300	3,09	INT. A-2. STA. MARÍA DE HUERTA	INT. A-2. STA. MARÍA DE HUERTA
ZARAGOZA	C	N-2A	190+00520	193+00930	3,40	INT. A-2. ARIZA NORTE	CARRERA CORTADA
ZARAGOZA	C	N-2A	203+00010	219+00480	16,13	INT. A-2. CONTAMINA	ATECA
ZARAGOZA	C	N-2A	221+00600	234+00370	12,45	FIN CESIÓN. INICIO TRAMO	CALATAYUD
ZARAGOZA	C	N-2A	243+00830	252+01100	8,26	INT. A-2. ALUENDA SUR	INT. A-2. ALUENDA NORTE
ZARAGOZA	C	N-2A	260+00500	269+00600	8,68	INT. A-2. MORATA DE JALÓN	FIN TRAMO. INICIO CESIÓN
ZARAGOZA	DC	N-2A	324+00830	326+00550	1,75	INT. Z-30. ZARAGOZA ESTE	INT. N-2R. ZARAGOZA
ZARAGOZA	C	N-2A	326+00550	340+00150	13,68	INT. N-2T. ZARAGOZA	INICIO DOBLE CALZADA

LISTADO DE ITINERARIOS Y LONGITUDES DE LA RED DE CARRETERAS DEL ESTADO (TABLA B)							
Provincia	Nivel Funcional	Carretera	P.K. inicial	P.K. final	Long (m)	Inicio	Final
ZARAGOZA	DC	N-2A	340+00150	340+00820	0,67	INICIO DOBLE CALZADA	INT. N-2/ENL. A-2
HUESCA	DC	N-2A	407+00970	408+00830	0,86	INT. N-2	FIN DOBLE CALZADA
HUESCA	C	N-2A	408+00830	410+00560	1,84	FIN DOBLE CALZADA	INICIO DOBLE CALZADA
HUESCA	DC	N-2A	410+00560	410+01210	0,65	INICIO DOBLE CALZADA	INT. N-2
HUESCA	C	N-2A	439+00280	439+02350	2,07	INICIO TRAMO. FIN CESIÓN	FIN TRAMO. INICIO VÍA DE SERVICIO
LLEIDA	DC	N-2A	497+00710	497+01190	0,48	INICIO DOBLE CALZADA	INT. A-2
LLEIDA	DC	N-2A	513+00330	513+01330	1,00	INT. A-2	FIN DOBLE CALZADA
BARCELONA	C	N-2A	542+00020	542+00250	0,23	INT. N-2	INICIO DOBLE CALZADA
BARCELONA	DC	N-2A	542+00250	542+01810	1,56	INICIO DOBLE CALZADA	FIN DOBLE CALZADA
BARCELONA	C	N-2A	546+00280	546+00680	0,40	ENL. A-2	FIN TRAMO. INICIO CESIÓN
BARCELONA	C	N-2A	549+02170	549+03110	0,94	INICIO TRAMO. FIN CESIÓN	FIN DESDOBLAMIENTO
GIRONA	C	N-2A	707+04800	707+06420	1,62	FIN DOBLE CALZADA	ENL. C-65
GIRONA	DC	N-2A	718+00360	718+03350	2,99	GIRONA. INICIO DOBLE CALZADA	FIN DOBLE CALZADA
GIRONA	C	N-2A	718+03350	724+00580	3,23	FIN DOBLE CALZADA	INICIO DESDOBLAMIENTO
GIRONA	C	N-2A	724+00580	724+01160	0,58	INICIO DESDOBLAMIENTO	INT. N-2
ZARAGOZA	DC	N-2C	203+00920	203+01360	0,44	INT. A-2	FIN DOBLE CALZADA
ZARAGOZA	C	N-2C	203+01360	203+02290	0,93	FIN DOBLE CALZADA	INT. N-2A
ZARAGOZA	DC	N-2D	217+00560	217+00860	0,30	INT. A-2	FIN DOBLE CALZADA
ZARAGOZA	C	N-2D	217+00860	217+02300	1,44	FIN DOBLE CALZADA	INT. N-2A. ATECA
ZARAGOZA	DC	N-2E	226+00480	226+00670	0,19	INT. A-2	FIN DOBLE CALZADA
ZARAGOZA	C	N-2E	226+00670	226+02430	1,76	FIN DOBLE CALZADA	INT. N-2A
ZARAGOZA	C	N-2F	212+00820	212+01770	0,95	FIN DOBLE CALZADA	INT. N-2A
ZARAGOZA	DC	N-2R	326+00900	329+00580	2,68	ENL. Z-40	INT. N-2A
ZARAGOZA	DC	N-2T	0+00000	0+00140	0,14	INT. N-2A. ZARAGOZA	ZARAGOZA. FIN DOBLE CALZADA
ZARAGOZA	C	N-2T	0+00140	0+01030	0,89	ZARAGOZA. FIN DOBLE CALZADA	ENL. A-2
CUENCA	C	N-3	165+00710	235+00550	73,13	FIN DOBLE CALZADA	L.P. CUENCA-VALENCIA
VALENCIA	C	N-3	235+00550	275+00590	40,05	L.P. CUENCA-VALENCIA	INT. N-322
VALENCIA	C	N-3	289+00070	305+00880	17,21	INT. CV-368	FIN DE TRAMO
TOLEDO	C	N-301	63+00580	134+00370	72,23	FIN DOBLE CALZADA	L.P. TOLEDO-CUENCA
CUENCA	C	N-301	134+00370	193+00840	62,05	L.P. TOLEDO-CUENCA	L.P. CUENCA-ALBACETE
ALBACETE	C	N-301	193+00840	196+00830	2,95	L.P. CUENCA-ALBACETE	L.P. ALBACETE-CUENCA
CUENCA	C	N-301	196+00830	203+00020	6,19	L.P. ALBACETE-CUENCA	L.P. CUENCA-ALBACETE
ALBACETE	C	N-301	203+00020	209+00920	6,88	L.P. CUENCA-ALBACETE	INICIO DOBLE CALZADA
ALBACETE	DC	N-301	209+00920	210+00920	1,00	INICIO DOBLE CALZADA	INT. A-31 LA RODA
ALBACETE	C	N-301	257+00160	274+00740	17,60	INT. ACC. A-30	ENL. A-30. POZO CAÑADA NORTE
ALBACETE	C	N-301	277+00530	300+00890	23,30	ENL. A-30. POZO CAÑADA SUR	INT. CM-3215. TORROBA
ALBACETE	C	N-301	303+00330	337+00540	34,40	INT. B-23	L.P. ALBACETE-MURCIA
MURCIA	C	N-301	337+00540	349+00900	12,35	L.P. ALBACETE-MURCIA	ENL. A-30
MURCIA	C	N-301A	351+00400	372+00980	21,61	INICIO TRAMO. FIN CESIÓN	FIN TRAMO. (CORTE CTRA.)
CIUDAD REAL	DC	N-310	56+00240	56+00910	0,67	INT. N-430. MANZANARES	FIN DOBLE CALZADA. MANZANARES
CIUDAD REAL	C	N-310	56+00910	70+00990	14,14	FIN DOBLE CALZADA. MANZANARES	CARRETERA CORTADA
CIUDAD REAL	C	N-310	71+01000	80+00240	9,21	INT. A-43	INT. A-43
CIUDAD REAL	C	N-310	96+00990	111+00000	13,91	INT. A-43	L.P. CIUDAD REAL-ALBACETE
ALBACETE	C	N-310	111+00000	145+00000	34,33	L.P. CIUDAD REAL-ALBACETE	L.P. ALBACETE-CUENCA
CUENCA	C	N-310	145+00000	198+00720	53,79	L.P. ALBACETE-CUENCA	INT. N-320
CIUDAD REAL	DC	N-310A	80+00160	80+01630	1,47	INT. A-43	FIN DOBLE CALZADA
CIUDAD REAL	C	N-310A	80+01630	95+00140	13,63	FIN DOBLE CALZADA	ENL. A-43
CUENCA	C	N-320	134+00640	196+00800	61,40	INT. N-420	INICIO DESDOBLAMIENTO
GUADALAJARA	C	N-320	196+00800	271+00730	74,61	L.P. CUENCA-GUADALAJARA	INICIO DOBLE CALZADA. GUADALAJARA
GUADALAJARA	DC	N-320	271+00730	271+01420	0,69	INICIO DOBLE CALZADA. GUADALAJARA	ENL. A-2
GUADALAJARA	C	N-320	290+00140	301+00900	11,66	ENL. A.2. GUADALAJARA	L.P. GUADALAJARA-MADRID
MADRID	C	N-320	301+00900	302+00400	0,50	L.P. GUADALAJARA-MADRID	L.P. MADRID-GUADALAJARA
GUADALAJARA	C	N-320	302+00400	317+00000	14,55	L.P. MADRID-GUADALAJARA	L.P. GUADALAJARA-MADRID
MADRID	C	N-320	317+00000	340+00900	23,70	L.P. GUADALAJARA-MADRID	ENL. A-1 / INT. M-608
GUADALAJARA	C	N-320A	228+00400	242+00820	14,45	INT. N-320	FIN TRAMO. CORTE POR DIRECCIÓN PROHIB
GUADALAJARA	C	N-320A	242+00820	242+00810	0,13	INT. N-320. ALHONDIGA	FIN TRAMO. CORTE POR DIRECCIÓN PROHIB
GUADALAJARA	C	N-320A	245+00250	247+00010	1,76	ACC. N-320. TENDILLA	FIN TRAMO. INICIO CESIÓN
GUADALAJARA	C	N-320A	269+01070	275+00810	5,76	FIN DOBLE CALZADA	FIN DE TRAMO
GUADALAJARA	C	N-320A	275+01050	275+00810	0,24	INT. N-320	FIN DE TRAMO
MADRID	C	N-320A	332+00430	332+02320	1,89	INT. N-320. TORRELAGUNA	INT. N-320. TORRELAGUNA OESTE
JAÉN	C	N-322	117+00150	245+00380	122,16	INT. A-32	L.P. JAÉN-ALBACETE
ALBACETE	C	N-322	245+00380	347+00100	99,50	L.P. JAÉN-ALBACETE	INT. A-32
ALBACETE	C	N-322	356+01020	425+00380	67,31	INT. A-32	L.P. ALBACETE-VALENCIA
VALENCIA	C	N-322	425+00380	455+00960	30,43	L.P. ALBACETE-VALENCIA	INT. N-3. REQUENA
JAÉN	C	N-322A	153+00160	153+03260	3,10	INT. N-322. TORREPEROGIL	INT. N-322.
JAÉN	C	N-322A	205+00370	205+02390	2,02	INT. N-322. BEAS	INT. A-6301
VALENCIA	C	N-322A	425+00380	426+00480	1,23	L.P. ALBACETE-VALENCIA	INT. N-322
GRANADA	C	N-323	166+00170	194+00020	27,82	INT. A-44	INICIO DESDOBLAMIENTO
JAÉN	C	N-323A	1+00000	32+01100	31,59	BAILÉN	INICIO DOBLE CALZADA
JAÉN	DC	N-323A	32+01100	37+00980	4,85	INICIO DOBLE CALZADA	FIN DOBLE CALZADA

**LISTADO DE ITINERARIOS Y LONGITUDES DE LA RED DE CARRETERAS DEL ESTADO (TABLA B)**

Provincia	Nivel Funcional	Carretera	P.K. inicial	P.K. final	Long (m)	Inicio	Final
JAÉN	C	N-323A	37+00980	63+02240	27,37	FIN DOBLE CALZADA	FIN CARRETERA
GRANADA	C	N-323A	111+00940	119+00950	7,96	A-44	INT. A-44. CHAPARRAL
GRANADA	C	N-323A	136+00810	142+00190	5,24	ARMILLA	ENL. GR-30
GRANADA	C	N-323A	143+00180	154+00590	11,34	ENL. GR-30/A-44	FIN TRAMO. INICIO CESIÓN
GRANADA	C	N-323A	380+00850	387+00920	7,04	INT. A-44. CAMPOTEJAR	INT. A-403
GRANADA	C	N-323A	388+00490	400+02450	13,53	INT. A-403	INT. A-44. IZNALLOZ
GRANADA	C	N-323A	464+00960	465+00560	0,60	A-44	FIN TRAMO. INICIO CESIÓN
GRANADA	C	N-323A	466+00500	469+00260	2,68	LECRÍN	BÉZNAR
ALICANTE	DC	N-325	0+01880	0+03330	1,45	INICIO DOBLE CALZADA	FIN DOBLE CALZADA
ALICANTE	C	N-325	0+03330	0+04020	0,69	FIN DOBLE CALZADA	INICIO DOBLE CALZADA
ALICANTE	DC	N-325	0+04020	0+06510	2,49	INICIO DOBLE CALZADA	FIN DOBLE CALZADA
ALICANTE	C	N-325	0+06510	8+00140	1,89	FIN DOBLE CALZADA	INICIO DOBLE CALZADA
ALICANTE	DC	N-325	8+00140	8+00550	0,41	INICIO DOBLE CALZADA	FIN DOBLE CALZADA
ALICANTE	C	N-325	8+00550	20+00150	11,46	FIN DOBLE CALZADA	INT. N-340
ALBACETE	C	N-330	92+00080	92+01120	6,96	ALMANSA	INICIO DESDOBLAMIENTO. ALMANSA
VALENCIA	C	N-330	99+00050	170+00300	70,59	L.P. ALBACETE-VALENCIA	INT. N-322. EL PONTÓN
VALENCIA	C	N-330	187+00560	215+00580	28,05	INT. N-3. UTIEL SUR	L.P. VALENCIA-CUENCA
CUENCA	C	N-330	215+00580	255+00130	37,84	L.P. VALENCIA-CUENCA	L.P. VALENCIA-VALENCIA
VALENCIA	C	N-330	255+00130	274+00440	19,29	L.P. CUENCA-VALENCIA	L.P. VALENCIA-TERUEL
TERUEL	C	N-330	275+00210	301+00470	26,68	INICIO TRAMO. FIN CESIÓN	INT. N-234. TERUEL SUR
ZARAGOZA	C	N-330	417+00340	482+00710	65,06	INT. N-234	INICIO DOBLE CALZADA
ZARAGOZA	C	N-330	491+00990	493+00710	1,72	Tramo no inventariado	
ZARAGOZA	DC	N-330	503+00080	509+01250	7,06	ENL. A-2	INT. A-23
HUESCA	C	N-330	584+00600	666+09470	85,73	INT. A-23	FRONTERA CON FRANCIA
VALENCIA	C	N-330A	130+00100	130+03740	3,64	INT. N-330. JALANCE SUR	INT. N-330. JALANCE NORTE
VALENCIA	C	N-330A	188+00500	191+00990	3,48	INT. N-3	ENL. N-330
VALENCIA	C	N-330A	261+00860	269+00570	7,66	L.P. CUENCA-VALENCIA	ENL. N-330. ADEMUZ
VALENCIA	C	N-330A	275+00470	277+00040	1,47	ENL. N-330. ADEMUZ	INT. N-420
ALICANTE	C	N-330A	406+00350	406+01590	1,24	ENL. A-70	ALICANTE. CAMBIO DE PAVIMENTO
ZARAGOZA	C	N-330A	515+00900	524+00920	8,99	CAMBIO DE PAVIMENTO	ZUERA
ZARAGOZA	C	N-330A	527+00640	537+00910	10,41	INT. A-123	L.P. ZARAGOZA-HUESCA
HUESCA	C	N-330A	537+00910	569+00220	31,17	L.P. ZARAGOZA-HUESCA	ENL. A-23
HUESCA	C	N-330A	573+00230	596+00000	22,83	ENL. N-240	
HUESCA	C	N-330A	602+00720	602+09890	9,17	INT. N-330	INT. N-330
HUESCA	C	N-330A	624+00300	632+00910	6,67	INT. N-330	INT. N-330
HUESCA	C	N-330A	643+00210	648+00820	5,62	INT. N-330. GUASA	INICIO DOBLE CALZADA
HUESCA	DC	N-330A	648+00820	648+00980	0,16	INICIO DOBLE CALZADA	INT. N-330
HUESCA	DC	N-330A	666+00340	666+00750	0,41	INT. N-330	FIN DOBLE CALZADA
HUESCA	C	N-330A	666+00750	675+00180	8,27	FIN DOBLE CALZADA	FRONTERA CON FRANCIA
HUESCA	C	N-330R	0+00000	0+01250	1,25	INT. N-330A. SABIÑÁNIGO	INT. N-330
CÓRDOBA	C	N-331	17+00120	28+01150	11,94	INT. A-4. CUESTA DEL ESPINO	CORTE DE TRAMO. INICIO DE CESIÓN
CÓRDOBA	C	N-331	33+00340	49+01000	16,49	CORTE DE TRAMO. FIN DE CESIÓN	ENL. A-45
CÓRDOBA	C	N-331	58+00110	67+00880	9,68	INICIO TRAMO. FIN CESIÓN	FIN TRAMO. CESION. (VIARIO MUNICIPAL DE I
CÓRDOBA	C	N-331	81+00070	102+00590	18,70	INICIO TRAMO. CESION. (VIARIO MUNICIPAL	L.P. CÓRDOBA-MÁLAGA
MÁLAGA	C	N-331	102+00590	118+00930	16,23	L.P. CÓRDOBA-MÁLAGA	INICIO DOBLE CALZADA
MÁLAGA	C	N-331A	125+00270	133+00530	8,29	INT. A-45	INT. A-45
CÓRDOBA	C	N-331R	0+00000	0+01350	1,35	INT. A-45	INT. N-331
ALICANTE	C	N-332	38+00800	44+00260	5,45	L.P. MURCIA-ALICANTE	INICIO DESDOBLAMIENTO
ALICANTE	C	N-332	44+00260	44+00560	0,30	INICIO DESDOBLAMIENTO	FIN DESDOBLAMIENTO
ALICANTE	C	N-332	44+00560	44+00690	0,13	FIN DESDOBLAMIENTO	INICIO DESDOBLAMIENTO
ALICANTE	C	N-332	44+00690	45+00010	0,34	INICIO DESDOBLAMIENTO	FIN DESDOBLAMIENTO
ALICANTE	C	N-332	45+00010	48+00480	3,44	FIN DESDOBLAMIENTO	INICIO DESDOBLAMIENTO
ALICANTE	C	N-332	48+00480	48+00870	0,39	INICIO DESDOBLAMIENTO	FIN DESDOBLAMIENTO
ALICANTE	C	N-332	48+00870	49+00850	0,97	FIN DESDOBLAMIENTO	INICIO DESDOBLAMIENTO
ALICANTE	C	N-332	49+00850	49+00970	0,12	INICIO DESDOBLAMIENTO	FIN DESDOBLAMIENTO
ALICANTE	C	N-332	49+00970	51+00350	1,36	FIN DESDOBLAMIENTO	INICIO DESDOBLAMIENTO
ALICANTE	C	N-332	51+00350	51+00580	0,23	INICIO DESDOBLAMIENTO	FIN DESDOBLAMIENTO
ALICANTE	C	N-332	51+00580	52+00720	1,13	FIN DESDOBLAMIENTO	INICIO DESDOBLAMIENTO
ALICANTE	C	N-332	52+00720	53+00000	0,26	INICIO DESDOBLAMIENTO	FIN DESDOBLAMIENTO
ALICANTE	C	N-332	53+00000	62+00080	8,46	FIN DESDOBLAMIENTO	INICIO DESDOBLAMIENTO
ALICANTE	C	N-332	62+00080	62+00360	0,28	INICIO DESDOBLAMIENTO	FIN DESDOBLAMIENTO
ALICANTE	C	N-332	62+00360	63+00380	1,02	FIN DESDOBLAMIENTO	INICIO DESDOBLAMIENTO
ALICANTE	C	N-332	63+00380	63+00830	0,45	INICIO DESDOBLAMIENTO	FIN DESDOBLAMIENTO
ALICANTE	C	N-332	63+00830	69+00380	5,46	FIN DESDOBLAMIENTO	INICIO DESDOBLAMIENTO
ALICANTE	C	N-332	69+00380	69+00730	0,35	INICIO DESDOBLAMIENTO	FIN DESDOBLAMIENTO
ALICANTE	C	N-332	69+00730	95+00810	26,93	FIN DESDOBLAMIENTO	INICIO DOBLE CALZADA
ALICANTE	DC	N-332	95+00810	97+00850	2,03	INICIO DOBLE CALZADA	FIN DOBLE CALZADA
ALICANTE	C	N-332	97+00850	97+00940	0,09	FIN DOBLE CALZADA	INT. N-332A/ENL. N-338
ALICANTE	DC	N-332	116+00200	116+00690	0,49	INICIO TRAMO	FIN DOBLE CALZADA
ALICANTE	C	N-332	116+00690	177+00770	60,12	FIN DOBLE CALZADA	INICIO DOBLE CALZADA EN BENISSA

LISTADO DE ITINERARIOS Y LONGITUDES DE LA RED DE CARRETERAS DEL ESTADO (TABLA B)							
Provincia	Nivel Funcional	Carretera	P.K. inicial	P.K. final	Long (m)	Inicio	Final
ALICANTE	DC	N-332	177+00770	178+00530	0,77	INICIO DOBLE CALZADA EN BENISSA	FIN DOBLE CALZADA
ALICANTE	C	N-332	178+00530	204+00390	25,56	FIN DOBLE CALZADA	L.P. ALICANTE-VALENCIA
VALENCIA	C	N-332	204+00390	266+00740	64,11	L.P. ALICANTE-VALENCIA	INICIO DESDOBLAMIENTO
VALENCIA	DC	N-332	266+00740	268+00330	1,58	INICIO DOBLE CALZADA	INT. AP-7N
MURCIA	C	N-332A	35+00150	38+00800	3,64	INICIO TRAMO	ENL. A-37. L.P. MURCIA-ALICANTE
ALICANTE	C	N-332A	69+00960	70+02490	2,53	INT. N-332	INT. N-332
ALICANTE	C	N-332A	97+00820	100+00690	2,87	INT. N-332/ENL. N-338	INT. N-340A
VALENCIA	C	N-332R	250+00860	253+00060	2,24	INICIO DE TRAMO	INT. A-38
ALICANTE	DC	N-334	0+00350	0+00940	0,59	ENL. A-70	ANTIGUA N-332. FIN TRAMO
VALENCIA	C	N-337	0+00000	1+00550	1,56	INICIO DE TRAMO. PK.0	INICIO DOBLE CALZADA
VALENCIA	DC	N-337	1+00550	1+00960	0,41	INICIO DOBLE CALZADA	FIN DOBLE CALZADA
VALENCIA	C	N-337	1+00960	1+01180	0,22	FIN DOBLE CALZADA	INICIO DOBLE CALZADA
VALENCIA	DC	N-337	1+01180	1+01550	0,37	INICIO DOBLE CALZADA	FIN DOBLE CALZADA
ALICANTE	DC	N-338	0+00000	0+00240	0,24	INT. N-332	FIN DOBLE CALZADA
ALICANTE	C	N-338	0+00240	0+00470	0,23	FIN DOBLE CALZADA	INICIO DOBLE CALZADA
ALICANTE	DC	N-338	0+00470	1+00480	1,38	INICIO DOBLE CALZADA	FIN DOBLE CALZADA
ALICANTE	C	N-338	1+00480	4+00970	3,52	FIN DOBLE CALZADA	INICIO DOBLE CALZADA
ALICANTE	DC	N-338	4+00970	5+00150	0,16	INICIO DOBLE CALZADA	INT. A-70
SEVILLA	C	N-339	0+00000	0+04850	4,85	ACCESO A-4 (VÍA DE SERVICIO)	AEROPUERTO DE SEVILLA
CÁDIZ	C	N-340	10+00290	33+01550	24,83	INT. A-48	INT. A-48. INICIO TRAMO COMÚN
CÁDIZ	C	N-340	33+01930	102+00390	67,06	INT. A-48. INICIO TRAMO COMÚN	INT. A-48/N-350
MÁLAGA	C	N-340	295+00230	302+00680	7,36	INT. N-340A	L.P. MÁLAGA-GRANADA
GRANADA	C	N-340	302+00680	354+01000	51,63	L.P. MÁLAGA-GRANADA	INT. A-7S
GRANADA	C	N-340	359+00520	377+00690	18,26	INT. A-7S	L.P. GRANADA-ALMERÍA
ALMERÍA	C	N-340	377+00690	383+00820	6,18	L.P. GRANADA-ALMERÍA	INT. N-340A. ADRA OESTE
ALICANTE	C	N-340	678+00780	707+00850	28,94	L.P. MURCIA-ALICANTE	INICIO DESDOBLAMIENTO. CREVILLENTE
ALICANTE	C	N-340	707+00850	707+01070	0,22	INICIO DESDOBLAMIENTO. CREVILLENTE	FIN DESDOBLAMIENTO. CREVILLENTE
ALICANTE	C	N-340	707+01070	707+01340	0,27	FIN DESDOBLAMIENTO. CREVILLENTE	INICIO DOBLE CALZADA
ALICANTE	DC	N-340	707+01340	709+00460	1,11	INICIO DOBLE CALZADA	FIN DOBLE CALZADA
ALICANTE	C	N-340	709+00460	709+00680	0,22	FIN DOBLE CALZADA	INICIO DESDOBLAMIENTO
ALICANTE	C	N-340	709+00680	709+00980	0,30	INICIO DESDOBLAMIENTO	INT. N-325
ALICANTE	DC	N-340	709+00980	711+08680	9,71	INT. N-325	FIN DOBLE CALZADA
ALICANTE	C	N-340	711+08680	711+10120	1,44	FIN DOBLE CALZADA	INICIO DOBLE CALZADA
ALICANTE	DC	N-340	711+10120	711+10330	0,21	INICIO DOBLE CALZADA	FIN DOBLE CALZADA
ALICANTE	C	N-340	711+10330	711+10550	0,22	FIN DOBLE CALZADA	INICIO DOBLE CALZADA
ALICANTE	DC	N-340	711+10550	722+00260	1,71	INICIO DOBLE CALZADA	FIN DOBLE CALZADA
ALICANTE	C	N-340	722+00260	731+00050	8,73	FIN DOBLE CALZADA	INT. N-340A/ENL. N-338
ALICANTE	C	N-340	786+00860	793+00710	6,84	INT. A-7S	INICIO DOBLE CALZADA. ALCOY
ALICANTE	DC	N-340	793+00710	798+00980	5,39	INICIO DOBLE CALZADA. ALCOY	FIN DOBLE CALZADA
ALICANTE	C	N-340	798+00980	798+01600	0,62	FIN DOBLE CALZADA	INICIO DESDOBLAMIENTO
ALICANTE	C	N-340	798+01600	799+00010	0,69	INICIO DESDOBLAMIENTO	FIN DESDOBLAMIENTO
ALICANTE	C	N-340	799+00010	802+00670	3,66	FIN DESDOBLAMIENTO	INICIO DOBLE CALZADDA
ALICANTE	DC	N-340	802+00670	805+00800	3,13	INICIO DOBLE CALZADDA	FIN DOBLE CALZADA
ALICANTE	C	N-340	805+00800	809+00200	3,40	FIN DOBLE CALZADA	L.P. ALICANTE-VALENCIA
VALENCIA	C	N-340	809+00200	816+00740	5,95	L.P. ALICANTE-VALENCIA	INT. CV-40. INICIO DOBLE CALZADA
VALENCIA	DC	N-340	816+00740	816+01060	0,32	INT. CV-40. INICIO DOBLE CALZADA	FIN DOBLE CALZADA
VALENCIA	C	N-340	816+01060	818+00190	1,22	FIN DOBLE CALZADA	INICIO DOBLE CALZADA. ALBAIDA
VALENCIA	DC	N-340	818+00190	818+00990	0,80	INICIO DOBLE CALZADA. ALBAIDA	FIN DOBLE CALZADA. ALBADIA
VALENCIA	C	N-340	818+00990	821+01100	3,05	FIN DOBLE CALZADA. ALBADIA	INICIO DOBLE CALZADA
VALENCIA	C	N-340	821+01100	821+01710	0,61	INICIO DESDOBLAMIENTO	FIN DESDOBLAMIENTO
VALENCIA	C	N-340	821+01710	824+00840	2,66	FIN DESDOBLAMIENTO	INICIO DESDOBLAMIENTO
VALENCIA	C	N-340	824+00840	824+02410	1,57	INICIO DESDOBLAMIENTO	INT. CV-60
VALENCIA	C	N-340	827+00300	844+00100	16,84	ENL. CV-60	INICIO DESDOBLAMIENTO. XATIVA
VALENCIA	C	N-340	844+00100	844+00900	0,80	INICIO DESDOBLAMIENTO. XATIVA	FIN DESDOBLAMIENTO. XATIVA
VALENCIA	C	N-340	844+00900	849+00760	4,55	FIN DESDOBLAMIENTO. XATIVA	INICIO DESDOBLAMIENTO
VALENCIA	C	N-340	849+00760	850+00210	0,27	INICIO DESDOBLAMIENTO	INT. N-430
VALENCIA	DC	N-340	850+00210	889+00870	39,34	INT. N-430	INT. V-31/A-7N
VALENCIA	C	N-340	935+00930	940+00770	4,90	INICIO DE TRAMO	L.P. VALENCIA-CASTELLÓN
CASTELLON	C	N-340	940+00770	955+00440	14,03	L.P. VALENCIA-CASTELLÓN	INICIO DOBLE CALZADA
CASTELLON	DC	N-340	955+00440	955+01340	0,90	INICIO DOBLE CALZADA	ENL. A-7N
CASTELLON	C	N-340	955+01340	956+01060	1,32	ENL. A-7N	INICIO DOBLE CALZADA
CASTELLON	DC	N-340	956+01060	956+02550	1,49	INICIO DOBLE CALZADA	FIN DOBLE CALZADA
CASTELLON	C	N-340	956+02550	1058+00440	103,32	FIN DOBLE CALZADA	L.P. CASTELLÓN-TARRAGONA
TARRAGONA	C	N-340	1058+00440	1065+00410	6,99	L.P. CASTELLÓN-TARRAGONA	INT. N-340A. INICIO DOBLE CALZADA
TARRAGONA	C	N-340	1065+00410	1065+00750	0,34	INT. N-340A. INICIO DESDOBLAMIENTO	FIN DESDOBLAMIENTO
TARRAGONA	C	N-340	1065+00750	1071+00260	5,52	FIN DESDOBLAMIENTO	INICIO DESDOBLAMIENTO
TARRAGONA	C	N-340	1071+00260	1072+00200	0,97	INICIO DESDOBLAMIENTO	FIN DESDOBLAMIENTO
TARRAGONA	C	N-340	1072+00200	1079+00800	7,67	FIN DESDOBLAMIENTO	INICIO DOBLE CALZADA
TARRAGONA	DC	N-340	1079+00800	1083+00980	4,17	INICIO DOBLE CALZADA	FIN DOBLE CALZADA
TARRAGONA	C	N-340	1083+00980	1146+00590	62,85	FIN DOBLE CALZADA	FIN DE TRAMO

**LISTADO DE ITINERARIOS Y LONGITUDES DE LA RED DE CARRETERAS DEL ESTADO (TABLA B)**

Provincia	Nivel Funcional	Carretera	P.K. inicial	P.K. final	Long (m)	Inicio	Final
TARRAGONA	C	N-340	1165+00700	1170+00990	5,26	INT. A-7N340	INICIO DESDOBLAMIENTO
TARRAGONA	C	N-340	1170+00990	1172+00140	1,15	INICIO DESDOBLAMIENTO	FIN DESDOBLAMIENTO
TARRAGONA	C	N-340	1172+00140	1195+00660	24,24	FIN DESDOBLAMIENTO	L.P. TARRAGONA-BARCELONA
BARCELONA	C	N-340	1195+00660	1197+00780	2,13	L.P. TARRAGONA-BARCELONA	L.P. BARCELONA TARRAGONA
TARRAGONA	C	N-340	1197+00780	1203+00280	5,68	L.P. BARCELONA-TARRAGONA	L.P. TARRAGONA-BARCELONA
BARCELONA	C	N-340	1203+00280	1237+00180	34,68	L.P. TARRAGONA-BARCELONA	CORTE DE TRAMO
BARCELONA	C	N-340	1237+00540	1242+00690	5,50	INICIO DE TRAMO	INICIO DOBLE CALZADA
BARCELONA	DC	N-340	1242+00690	1243+00710	1,05	INICIO DOBLE CALZADA	ENL. B-23
MALAGA	DC	N-340A	241+00440	248+00650	7,19	MÁLAGA ESTE	INT. MA-24
MALAGA	C	N-340A	263+00530	270+00350	6,83	INT. MA-3203	INICIO DOBLE CALZADA. TORRE DEL MAR
MALAGA	DC	N-340A	270+00350	270+00940	0,59	INICIO DOBLE CALZADA. TORRE DEL MAR	FIN DOBLE CALZADA. TORRE DEL MAR
MALAGA	C	N-340A	270+00940	279+00810	8,88	FIN DOBLE CALZADA. TORRE DEL MAR	INICIO DESDOBLAMIENTO. TORRE DEL MAR
ALMERIA	C	N-340A	383+00810	386+00000	2,21	INT. N-340	FIN TRAMO. INICIO CESIÓN
ALMERIA	C	N-340A	391+00700	400+00790	9,15	INICIO TRAMO. FIN CESIÓN	INT. A-7S
ALMERIA	C	N-340A	432+00070	438+00240	6,16	INICIO TRAMO. FIN CESIÓN	ENL. AL-11. INICIO DOBLE CALZADA
ALMERIA	DC	N-340A	438+00240	439+01900	2,69	ENL. AL-11. INICIO DOBLE CALZADA	INT. AL-22. ALMERIA.
ALMERIA	C	N-340A	445+00140	448+04390	7,41	INT. AL-33. FIN DOBLE CALZADA	BENAHADUX. INICIO DESDOBLAMIENTO
ALMERIA	C	N-340A	448+04390	448+04750	0,36	BENAHADUX. INICIO DESDOBLAMIENTO	BENAHADUX. FIN DESDOBLAMIENTO
ALMERIA	C	N-340A	448+04750	448+06350	1,60	BENAHADUX. FIN DESDOBLAMIENTO	ENL. A-92
ALMERIA	C	N-340A	448+09550	523+00700	66,52	ENL. A-92	ENL. A-7S
ALMERIA	C	N-340A	547+00600	560+00670	12,63	ENL. A-7S	ENL. A-7S
ALICANTE	DC	N-340A	718+00500	718+04850	4,35	INT. N-340. ELCHE	INT. N-340. ELCHE
ALICANTE	C	N-340A	731+00050	735+00760	4,71	INT. N-340/ENL. N-338	INICIO DESDOBLAMIENTO
VALENCIA	C	N-340A	891+00630	891+04220	3,59	INT. V-31	INICIO DESDOBLAMIENTO
VALENCIA	C	N-340A	891+04220	891+04440	0,22	INICIO DESDOBLAMIENTO	ENL. V-31
VALENCIA	DC	N-340A	891+04440	891+06450	2,01	ENL. V-31	FIN DOBLE CALZADA
VALENCIA	C	N-340A	891+06450	891+12300	5,85	FIN DOBLE CALZADA	INT. CV-400
CASTELLON	DC	N-340A	969+00510	970+00070	0,56	ENL. N-340	FIN DOBLE CALZADA
CASTELLON	C	N-340A	970+00070	972+00260	2,28	FIN DOBLE CALZADA	ENL. CS-22
TARRAGONA	DC	N-340A	1065+00410	1065+00670	0,26	INT. N-340. INICIO DOBLE CALZADA	FIN DOBLE CALZADA
TARRAGONA	C	N-340A	1065+00670	1065+06480	5,81	FIN DOBLE CALZADA	INICIO DESDOBLAMIENTO. SANT CARLES
TARRAGONA	C	N-340A	1065+06480	1065+07000	0,52	INICIO DESDOBLAMIENTO. SANT CARLES	FIN DESDOBLAMIENTO. SANT CARLES
TARRAGONA	C	N-340A	1065+07000	1065+09750	2,75	FIN DESDOBLAMIENTO. SANT CARLES	INT. N-340
TARRAGONA	C	N-340A	1151+00800	1151+01920	1,12	ENL. A-7N340	INICIO DESDOBLAMIENTO. VILA-SECA
TARRAGONA	C	N-340A	1151+01920	1151+02250	0,33	INICIO DESDOBLAMIENTO. VILA-SECA	FIN DESDOBLAMIENTO. VILA-SECA
TARRAGONA	C	N-340A	1151+02250	1159+01490	7,34	FIN DESDOBLAMIENTO. VILA-SECA	INICIO DOBLE CALZADA
TARRAGONA	DC	N-340A	1159+01490	1161+00620	1,07	INICIO DOBLE CALZADA	INT. N-240. TARRAGONA. FIN DOBLE CALZADA
MALAGA	DC	N-340R	256+00010	256+02410	2,40	INT. A-7S	INT. N-340A
ALMERIA	C	N-341	0+00000	17+01400	18,23	ENL. A-7S	INICIO DESDOBLAMIENTO
MURCIA	C	N-342	0+00000	0+03640	3,64	L.P. ALMERIA-MURCIA	FIN TRAMO. CAMINO RURAL
MURCIA	C	N-342A	83+00060	94+01550	12,24	ACCESO A-91	FIN TRAMO. CAMINO RURAL
MURCIA	DC	N-343	7+00070	9+00130	2,04	INT. CT-34	FIN DOBLE CALZADA
MURCIA	C	N-343	9+00130	9+00730	0,60	FIN DOBLE CALZADA	ESCOMBRERAS
MURCIA	C	N-344	4+00520	9+00800	5,19	ENL. N-344C	FIN TRAMO
MURCIA	C	N-344	30+00890	105+00490	78,56	INT. A-30. SAN ROQUE	L.P. MURCIA-ALBACETE
ALBACETE	C	N-344	105+00490	118+00140	13,11	L.P. MURCIA-ALBACETE	L.P. ALBACETE-ALICANTE
ALICANTE	C	N-344	118+00140	118+00470	0,33	L.P. ALBACETE-ALICANTE	ENL. A-31
ALICANTE	C	N-344	118+00660	124+00530	5,81	ENL. A-31	L.P. ALICANTE-VALENCIA
VALENCIA	C	N-344	124+00530	132+00090	7,45	L.P. ALICANTE-VALENCIA	INICIO DOBLE CALZADA
VALENCIA	DC	N-344	132+00090	132+01190	1,10	INICIO DOBLE CALZADA	INT. A-35
MURCIA	C	N-345	0+00000	7+00390	7,20	INT. N-332A. LA UNIÓN SUR	PORTMAN
CÁDIZ	C	N-346	0+00000	0+01730	1,73	INT. A-4	AEROPUERTO DE JEREZ
ALMERIA	C	N-347AL	0+00000	3+01080	4,01	ENL. A-7S	ENL. AL-12
GRANADA	C	N-347GR	0+00000	0+01720	1,72	ENL. N-340	INT. N-323. PUERTO DE MOTRIL
MALAGA	C	N-348R	0+00510	0+00820	0,14	FIN RAMAL DE ENLACE	INICIO DOBLE CALZADA
MALAGA	DC	N-348R	0+00820	0+01130	0,31	INICIO DOBLE CALZADA	FIN DOBLE CALZADA
MALAGA	C	N-348R	0+01130	1+00970	1,33	FIN DOBLE CALZADA	AEROPUERTO DE MÁLAGA
CÁDIZ	C	N-349CA	0+00000	3+00220	3,64	INT. A-4	INT. A-4R
CÁDIZ	C	N-350	0+00000	1+00950	2,13	INT. N-340/A-48	PUERTO DE ALGECIRAS
CÁDIZ	C	N-351	3+00110	4+00470	1,35	INT. CA-34	INICIO DOBLE CALZADA
CÁDIZ	DC	N-351	4+00470	6+01230	2,73	INICIO DOBLE CALZADA	LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN. V GIBRALTAR
CÁDIZ	C	N-352	0+00000	0+00740	0,74	FIN DOBLE CALZADA	INICIO DOBLE CALZADA
CEUTA	C	N-352	0+00440	3+00280	2,81	INICIO DE TRAMO	FRONTERA ESPAÑA-MARRUECOS
CEUTA	C	N-352	0+00440	0+00000	0,44	INICIO DE TRAMO	FIN DE TRAMO. P.K.-0
CÁDIZ	DC	N-352	0+00750	0+05320	4,57	INICIO DOBLE CALZADA	INT. CA-33
CEUTA	DC	N-354	0+00000	0+01370	1,37	CEUTA. P.K.-0	FIN DOBLE CALZADA
CEUTA	C	N-354	0+01370	7+00350	6,00	FIN DOBLE CALZADA	FIN DE TRAMO
MALAGA	DC	N-354	2+00310	2+02020	1,71	INT. MA-22	MÁLAGA
CÁDIZ	DC	N-357	106+00590	106+01700	1,11	PUERTO ALGECIRAS	FIN DOBLE CALZADA
CÁDIZ	C	N-357	106+01700	106+02310	0,61	FIN DOBLE CALZADA	INT. A-48. INICIO DOBLE CALZADA

**LISTADO DE ITINERARIOS Y LONGITUDES DE LA RED DE CARRETERAS DEL ESTADO (TABLA B)**

Provincia	Nivel Funcional	Carretera	P.K. inicial	P.K. final	Long (m)	Inicio	Final
CEUTA	C	N-362	0+00000	0+08210	8,21	INICIO DE TRAMO P.K.-0	FIN TRAMOS (CTRA. CORTADA)
MADRID	DC	N-3A	21+00560	21+07660	7,10	INT. A-3. INICIO DOBLE CALZADA	FIN DOBLE CALZADA
MADRID	C	N-3A	21+07660	40+00810	12,12	FIN DOBLE CALZADA	ENL. A-3
CUENCA	C	N-3A	225+00740	225+03910	3,17	INT. N-3	INT. N-3
SEVILLA	DC	N-4	549+00600	553+00060	3,48	INICIO TRAMO. FIN CESIÓN	ENL. PK. 553.060. INICIO CESIÓN
SEVILLA	DC	N-4	556+00810	558+00010	0,99	INT. AP-4. DOS HERMANAS SUR	FIN DOBLE CALZADA
SEVILLA	C	N-4	558+00010	615+00900	59,28	FIN DOBLE CALZADA	L.P. SEVILLA-CÁDIZ
CÁDIZ	C	N-4	615+00900	627+00870	11,95	L.P. SEVILLA-CÁDIZ	INT. A-4
CÁDIZ	C	N-4	632+00040	632+00590	0,55	INT. A-4	INICIO DOBLE CALZADA
CÁDIZ	DC	N-4	632+00590	632+01590	1,00	INICIO DOBLE CALZADA	FIN DOBLE CALZADA
CÁDIZ	C	N-4	632+01590	638+00730	5,15	FIN DOBLE CALZADA	INICIO DOBLE CALZADA
CÁDIZ	DC	N-4	638+00730	643+01860	6,25	INICIO DOBLE CALZADA	INT. A-4. FIN DOBLE CALZADA
TOLEDO	C	N-400	7+00080	12+00550	5,45	INT. TO-23	L.P. TOLEDO-MADRID
MADRID	C	N-400	12+00550	37+00290	24,60	L.P. TOLEDO-MADRID	L.P. MADRID-TOLEDO
TOLEDO	C	N-400	37+00290	37+00580	0,29	L.P. MADRID-TOLEDO. ENL. R-4	ENL. A-4
TOLEDO	C	N-400	51+00450	88+00400	36,51	INICIO DE TRAMO	L.P. TOLEDO-CUENCA
CUENCA	C	N-400	88+00400	95+00480	7,08	L.P. TOLEDO-CUENCA	INT. N-3A. TARACÓN
CUENCA	C	N-400	98+00080	116+00760	18,69	INT. N-3A	ENL. N-400A
CUENCA	C	N-400	119+00810	121+00900	2,02	INT. N-400A	INT. A-40
CUENCA	C	N-400	125+00670	174+00360	48,77	ENL. A-40/INT. N-400A	INT. N-320
TOLEDO	DC	N-401	78+00130	79+00360	1,23	INT. CM-42	FIN DOBLE CALZADA
TOLEDO	C	N-401	79+00360	149+00090	66,55	FIN DOBLE CALZADA	L.P. TOLEDO-CIUDAD REAL
CIUDAD REAL	C	N-401	149+00090	187+00190	38,94	L.P. TOLEDO-CIUDAD REAL	INICIO DESDOBLAMIENTO. CIUDAD REAL
CIUDAD REAL	DC	N-401	187+00190	187+01570	1,38	INT. N-401A. CIUDAD REAL	INT. N-430. CIUDAD REAL
MADRID	C	N-401A	0+00000	0+02910	2,91	INT. A-42	INT. A-42
TOLEDO	C	N-401A	80+00460	83+00580	2,93	FIN DOBLE CALZADA	INICIO DOBLE CALZADA
TOLEDO	DC	N-401A	83+00580	83+00750	0,17	INICIO DOBLE CALZADA	INT. N-401
TOLEDO	C	N-401A	93+00000	94+00400	1,42	INICIO DE TRAMO	FIN DE TRAMO
TOLEDO	C	N-401A	96+00880	98+01430	2,56	INICIO DE TRAMO	INICIO DOBLE CALZADA
CIUDAD REAL	C	N-401A	169+00590	173+00720	4,14	CAMBIO DE PAVIMENTO	INICIO DOBLE CALZADA
CIUDAD REAL	DC	N-401A	173+00720	174+00770	0,97	INICIO DOBLE CALZADA	INT. N-401. FERNAN CABALLERO
CIUDAD REAL	DC	N-401A	187+00140	187+01790	1,65	INT. N-401. CIUDAD REAL	FIN DOBLE CALZADA. CIUDAD REAL
CIUDAD REAL	C	N-401A	187+01790	187+02350	0,56	FIN DOBLE CALZADA	INT. N-430. CIUDAD REAL
TOLEDO	C	N-403	2+00780	25+00030	21,83	ENL. TO-20	INT. A-40
TOLEDO	C	N-403	30+00590	70+01120	40,77	INICIO DE TRAMO	L.P. TOLEDO-MADRID
MADRID	C	N-403	70+01120	82+00960	11,76	L.P. TOLEDO-MADRID	L.P. MADRID-AVILA
ÁVILA	C	N-403	82+00960	133+00180	47,80	L.P. MADRID-ÁVILA	ÁVILA. INICIO DOBLE CALZADA
ÁVILA	DC	N-403	133+00180	133+02220	2,04	ÁVILA. INICIO DOBLE CALZADA	ÁVILA. FIN DOBLE CALZADA
ÁVILA	C	N-403	140+00600	176+00330	35,68	ENL. A-51. ÁVILA NORTE	L.P. SEGOVIA-ÁVILA
SEGOVIA	C	N-403	176+00330	177+00450	1,12	L.P. SEGOVIA-ÁVILA	INT. N-601
TOLEDO	C	N-403A	40+00520	42+00090	1,57	INT. N-403	INT. N-403
CÓRDOBA	C	N-420	48+00740	93+00030	43,56	ENL. A-4	L.P. CÓRDOBA-CIUDAD REAL
CIUDAD REAL	C	N-420	93+00030	188+00730	94,59	L.P. CÓRDOBA-CIUDAD REAL	PK. 188+740
CIUDAD REAL	DC	N-420	197+00890	197+02540	1,65	INT. A-43	FIN DOBLE CALZADA
CUENCA	DC	N-420	324+00780	324+01440	0,66	INT. N-301	FIN DOBLE CALZADA
CUENCA	C	N-420	324+01440	432+00460	106,60	FIN DOBLE CALZADA	INT. N-320
CUENCA	C	N-420	434+00860	525+00190	89,97	INT. N-320	L.P. CUENCA-VALENCIA
VALENCIA	C	N-420	525+00190	540+01290	16,04	L.P. CUENCA-VALENCIA	INT. N-330. TORRE BAJA
TERUEL	C	N-420	581+00180	656+00360	74,57	ENL. N-234. TERUEL NOROESTE	INT. N-211. MONTALBÁN
TERUEL	C	N-420	754+00400	781+00620	26,21	INT. N-232. VALDEALGORFA	L.P. TERUEL-TARRAGONA
TARRAGONA	C	N-420	781+00620	868+01040	81,07	L.P. TERUEL-TARRAGONA	INT. T-11
CIUDAD REAL	C	N-420A	158+00880	158+02500	1,62	INT. N-420	INT. N-420. PUERTOLLANO
CIUDAD REAL	C	N-420A	160+00970	162+00170	1,20	INT. N-420	INICIO DOBLE CALZADA
CIUDAD REAL	DC	N-420A	162+00170	162+00580	0,41	INICIO DOBLE CALZADA	INT. PT-10
CIUDAD REAL	C	N-420A	192+00660	195+00090	2,42	INT. ACC. A-41	INT. N-430. CIUDAD REAL
TARRAGONA	C	N-420A	795+00220	797+00540	2,32	INT. N-420	INICIO DOBLE CALZADA
TARRAGONA	C	N-420A	821+00710	826+00190	4,49	INT. N-420. MORA D'EBRE	INT. N-420
TARRAGONA	C	N-420A	840+00200	842+01480	3,49	INT. N-420	INT. N-420
TARRAGONA	C	N-420A	850+00870	855+01010	5,08	FIN DOBLE CALZADA	INT. N-420
TARRAGONA	C	N-420A	878+00090	878+02150	2,06	INICIO DE TRAMO	INT. T-11
TARRAGONA	DC	N-420R	878+00660	879+00820	1,16	INT. C-14	INT. T-11
BADAJOS	C	N-430	84+00150	203+00450	116,43	FIN DOBLE CALZADA	L.P. BADAJOS-CIUDAD REAL
CIUDAD REAL	C	N-430	203+00450	305+00570	98,86	L.P. BADAJOS-CIUDAD REAL	INICIO DOBLE CALZADA. CIUDAD REAL
CIUDAD REAL	DC	N-430	305+00570	309+00240	3,32	INICIO DOBLE CALZADA. CIUDAD REAL	FIN DOBLE CALZADA. CIUDAD REAL
CIUDAD REAL	C	N-430	309+00240	309+01420	1,18	FIN DOBLE CALZADA. CIUDAD REAL	INICIO DOBLE CALZADA
CIUDAD REAL	C	N-430	309+01420	309+01920	0,50	INICIO DESDOBLAMIENTO	FIN DESDOBLAMIENTO
CIUDAD REAL	C	N-430	309+01920	361+01880	52,37	FIN DESDOBLAMIENTO	INICIO DOBLE CALZADA. MANZANARES
CIUDAD REAL	DC	N-430	361+01880	361+04720	2,84	INICIO DOBLE CALZADA. MANZANARES	INT. N-430A. MANZANARES. FIN DOBLE CALZ
CIUDAD REAL	C	N-430	361+04720	419+00400	54,52	INT. N-430A. MANZANARES. FIN DOBLE CALZ	L.P. CIUDAD REAL-ALBACETE
ALBACETE	C	N-430	419+00400	511+00940	87,45	L.P. CIUDAD REAL-ALBACETE	ENL. A-32

**LISTADO DE ITINERARIOS Y LONGITUDES DE LA RED DE CARRETERAS DEL ESTADO (TABLA B)**

Provincia	Nivel Funcional	Carretera	P.K. inicial	P.K. final	Long (m)	Inicio	Final
VALENCIA	DC	N-430	640+00430	643+01660	4,21	INT. A-35/ENL. CV-40	INT. N-340
BADAJOS	C	N-430A	0+00000	0+01500	1,50	INT. BA-20. BADAJOZ	INT. N-432A. BADAJOZ
BADAJOS	C	N-430A	182+00140	191+02980	11,87	INT. ACC. N-430	INT. N-502
CIUDAD REAL	C	N-430A	322+00610	322+04270	3,66	INT. N-430. TORRALVA DE CALATRAVA	INT. N-430. TORRALVA DE CALATRAVA
CIUDAD REAL	C	N-430A	361+00200	361+00680	0,48	INT. N-430. TORRALVA DE CALATRAVA	INICIO DOBLE CALZADA
CIUDAD REAL	DC	N-430A	361+00680	361+00840	0,16	INICIO DOBLE CALZADA	INT. A-4
CIUDAD REAL	C	N-430A	361+00840	361+04160	3,32	INT. A-4	INICIO DESDOBLAMIENTO. MANZANARES
ALBACETE	C	N-430A	454+00920	460+00910	5,68	INT. N-430	INT. N-430
ALBACETE	C	N-430A	589+00820	595+00620	5,81	ALMANSA	FIN DE TRAMO
HUELVA	C	N-431	79+00880	85+00930	6,10	ENL. H-31	INT. H-30
HUELVA	C	N-431	89+00090	134+00630	47,55	INT. H-30	INT. A-49
BADAJOS	DC	N-432	0+00000	1+00690	1,60	INT. BA-20/N-432A. BADAJOZ	FIN DOBLE CALZADA
BADAJOS	C	N-432	1+00690	71+01130	69,57	FIN DOBLE CALZADA	ZAFRA. INICIO DOBLE CALZADA
BADAJOS	DC	N-432	71+01130	74+00580	2,49	ZAFRA. INICIO DOBLE CALZADA	ZAFRA. FIN DOBLE CALZADA
BADAJOS	C	N-432	74+00580	160+00000	83,35	ZAFRA. FIN DOBLE CALZADA	L.P. BADAJOZ-CÓRDOBA
CÓRDOBA	C	N-432	160+00000	264+00380	97,35	L.P. BADAJOZ-CÓRDOBA	INT. CO-31
CÓRDOBA	C	N-432	275+00480	276+00080	0,60	ENL. A-4. CÓRDOBA. INICIO DESDOBLAMIENT	FIN DESDOBLAMIENTO. A. CÓRDOBA
CÓRDOBA	C	N-432	276+00080	307+00050	30,51	FIN DOBLE CALZADA. CÓRDOBA	INICIO DOBLE CALZADA. ESPEJO
CÓRDOBA	C	N-432	307+00050	307+00850	0,80	INICIO DESDOBLAMIENTO. ESPEJO	FIN DESDOBLAMIENTO. ESPEJO
CÓRDOBA	C	N-432	307+00850	352+00110	44,50	FIN DOBLE CALZADA. ESPEJO	L.P. CÓRDOBA-JAÉN
JAÉN	C	N-432	352+00110	399+00810	41,96	L.P. CÓRDOBA-JAÉN	L.P. JAÉN-GRANADA
GRANADA	C	N-432	399+00810	431+00820	31,18	L.P. JAÉN-GRANADA	INICIO DOBLE CALZADA
GRANADA	DC	N-432	431+00820	431+01440	0,62	INICIO DOBLE CALZADA	FIN DOBLE CALZADA
GRANADA	C	N-432	431+01440	431+01600	0,16	FIN DOBLE CALZADA	INICIO DOBLE CALZADA
GRANADA	DC	N-432	431+01600	431+03510	1,91	INICIO DOBLE CALZADA	ENL. GR-30/INT. N-432A
BADAJOS	C	N-432A	0+00000	0+00750	0,75	INT. BA-20/N-432. BADAJOZ	INT. N-430A. BADAJOZ
BADAJOS	DC	N-432A	19+00550	19+01150	0,60	INT. N-432	FIN DOBLE CALZADA
BADAJOS	C	N-432A	19+01150	25+00240	5,21	FIN DOBLE CALZADA	FIN DE TRAMO
BADAJOS	DC	N-432A	39+00820	39+01570	0,75	INT. N-432	FIN DOBLE CALZADA
BADAJOS	C	N-432A	39+01570	45+00880	5,24	FIN DOBLE CALZADA	INICIO DOBLE CALZADA
BADAJOS	DC	N-432A	45+00880	45+01710	0,83	INICIO DOBLE CALZADA	INT. N-432
BADAJOS	C	N-432A	131+00530	131+01970	1,44	INT. N-432	INT. N-432
BADAJOS	C	N-432A	153+00620	156+00270	2,69	INT. N-432	INT. N-432
BADAJOS	C	N-432A	158+00700	159+00560	0,86	INT. N-432	L.P. BADAJOZ-CÓRDOBA
CÓRDOBA	C	N-432A	159+00560	162+01050	3,58	L.P. BADAJOZ-CÓRDOBA	INT. N-432
CÓRDOBA	C	N-432A	165+00600	165+04520	3,92	INT. N-432	INT. N-432
CÓRDOBA	C	N-432A	195+06290	219+02910	20,62	ENL. N-432	INICIO DOBLE CALZADA
CÓRDOBA	DC	N-432A	219+02910	219+03250	0,34	INICIO DOBLE CALZADA	INT. N-502
CÓRDOBA	C	N-432A	228+00080	231+01200	4,13	CARRETERA CORTADA	INT. N-432
CÓRDOBA	C	N-432A	245+00770	249+00600	3,84	INT. N-432	FIN TRAMO. INICIO CESIÓN
CÓRDOBA	C	N-432A	253+00910	260+02010	8,23	INICIO TRAMO. FIN CESIÓN	FIN TRAMO. INICIO CESIÓN
CÓRDOBA	C	N-432A	328+00560	336+01210	8,52	ENL. N-432. BAENA	ENL. N-432. BAENA
JAÉN	C	N-432A	356+00610	361+01250	5,69	ENL. N-432	ENL. N-432
JAÉN	C	N-432A	373+00980	386+01180	13,22	INT. N-432	INICIO DOBLE CALZADA. ALCALÁ LA REAL
JAÉN	DC	N-432A	386+01180	386+01470	0,29	INICIO DOBLE CALZADA. ALCALÁ LA REAL	FIN DOBLE CALZADA. ALCALÁ LA REAL
JAÉN	C	N-432A	386+01470	389+00310	1,85	FIN DOBLE CALZADA. ALCALÁ LA REAL	INT. N-432
GRANADA	C	N-432A	413+00210	413+04140	3,93	INT. N-432	FIN TRAMO. CTRA. CORTADA
SEVILLA	C	N-433	35+00150	61+00310	25,85	ENL. N-630	L.P. SEVILLA-HUELVA
HUELVA	C	N-433	61+00310	155+00310	94,27	L.P. SEVILLA-HUELVA	PORTUGAL
BADAJOS	C	N-435	22+00390	104+00410	81,54	INT. N-432A	L.P. BADAJOZ-HUELVA
HUELVA	C	N-435	104+00410	222+00130	117,78	L.P. BADAJOZ-HUELVA	ENL. A-49
BADAJOS	C	N-435A	45+00680	47+00690	1,73	INT. N-435. BANCARROTA	INT. N-435. BANCARROTA
CÓRDOBA	C	N-437	0+02000	6+00740	4,79	INICIO TRAMO	AEROPUERTO
HUELVA	C	N-442	0+00000	0+01480	1,48	HUELVA	INT. H-30
HUELVA	C	N-442	4+00660	5+00690	1,03	INT. H-30	INICIO DOBLE CALZADA
HUELVA	DC	N-442	5+00690	7+00340	1,71	INICIO DOBLE CALZADA	FIN DOBLE CALZADA
HUELVA	C	N-442	7+00340	17+00870	10,51	FIN DOBLE CALZADA	INT. A-494. MAZAGÓN
CÁDIZ	C	N-443	1+00960	1+02040	1,08	INT. CA-35	INICIO DOBLE CALZADA
CÁDIZ	DC	N-443	1+02040	4+00020	1,31	INICIO DOBLE CALZADA	FIN DOBLE CALZADA
CÁDIZ	C	N-443	4+00020	5+02370	3,29	FIN DOBLE CALZADA	INT. CA-33. CÁDIZ
HUELVA	C	N-444	0+00000	3+01270	4,34	INT. N-431	INT. A-49
HUELVA	C	N-445	0+00000	2+01120	3,19	INT. N-431	ENL. A-49
HUELVA	C	N-446	0+00000	1+00870	1,93	INT. N-431	INT. A-49
HUELVA	C	N-447	0+00000	1+00600	3,10	AYAMONTE	ENL. A-49
TOLEDO	C	N-4A	81+00900	83+00480	1,58	ENL. A-4	INT. A-4
CIUDAD REAL	C	N-4A	144+00780	148+00440	3,66	ENL. A-4. VILLARTA DE SAN JUAN NORTE	INICIO DOBLE CALZADA
CIUDAD REAL	DC	N-4A	148+00440	148+01170	0,73	INICIO DOBLE CALZADA	INT. A-4. VILLARTA DE SAN JUAN SUR
CIUDAD REAL	DC	N-4A	230+00420	230+00760	0,34	INT. A-4. ALMURADIEL NORTE	FIN DOBLE CALZADA
CIUDAD REAL	C	N-4A	230+00760	231+01480	1,72	FIN DOBLE CALZADA	INT. A-4. ALMURADIEL SUR
CÓRDOBA	C	N-4A	369+00000	377+00530	8,53	INICIO DE TRAMO. PK-369	INT. A-4

**LISTADO DE ITINERARIOS Y LONGITUDES DE LA RED DE CARRETERAS DEL ESTADO (TABLA B)**

Provincia	Nivel Funcional	Carretera	P.K. inicial	P.K. final	Long (m)	Inicio	Final
CÓRDOBA	C	N-4A	369+00000	368+00840	0,17	PK-369	INT. A-4
CÓRDOBA	C	N-4A	382+00730	394+01040	12,29	INT. A-4	INICIO DOBLE CALZADA
CÓRDOBA	DC	N-4A	394+01040	394+04780	3,74	INICIO DOBLE CALZADA	ENL. N-432
CÓRDOBA	C	N-4A	424+00320	430+00000	5,66	INICIO DEL TRAMO. FIN DE CESIÓN	FIN TRAMO. INICIO DE CESIÓN
SEVILLA	C	N-4A	503+00320	511+01600	8,96	INT. A-4. CARMONA	INICIO DESDOBLAMIENTO. CARMONA
CÁDIZ	DC	N-4R	0+00000	2+00130	1,99	INT. A-4	INT. CA-32
ÁVILA	C	N-501	0+00880	1+00750	0,87	INT. AV-110. ÁVILA	ACCESO A-50
ÁVILA	C	N-501	1+02660	48+00710	46,87	INICIO TRAMO CORTE POR OBRAS	L.P. ÁVILA-SALAMANCA
SALAMANCA	C	N-501	48+00710	87+00150	38,42	L.P. AVILA-SALAMANCA	INT. A-50
ÁVILA	C	N-502	6+00210	85+00300	79,04	INT. N-110	L.P. ÁVILA-TOLEDO
TOLEDO	C	N-502	85+00300	114+00470	29,07	L.P. ÁVILA-TOLEDO	TALAVERA DE LA REINA.
TOLEDO	DC	N-502	114+00470	115+00310	0,79	TALAVERA DE LA REINA.	TALAVERA DE LA REINA.
TOLEDO	C	N-502	115+00310	117+00100	1,70	TALAVERA DE LA REINA.	TALAVERA DE LA REINA.
TOLEDO	DC	N-502	117+00100	118+00730	1,58	TALAVERA DE LA REINA.	TALAVERA DE LA REINA.
TOLEDO	C	N-502	118+00730	189+00960	71,01	TALAVERA DE LA REINA.	L.P. TOLEDO-CÁCERES
CÁCERES	C	N-502	189+00960	204+00030	13,87	L.P. TOLEDO-CÁCERES	L.P. CÁCERES-BADAJOS
BADAJOS	DC	N-502	204+00030	243+00740	39,49	L.P. CÁCERES-BADAJOS	INICIO DOBLE CALZADA
BADAJOS	C	N-502	243+00740	243+01110	0,37	INICIO DOBLE CALZADA	FIN DOBLE CALZADA
BADAJOS	C	N-502	243+01110	243+01940	0,83	FIN DOBLE CALZADA	INT. N-430
BADAJOS	DC	N-502	262+00620	262+00850	0,23	INICIO DOBLE CALZADA	FIN DOBLE CALZADA
BADAJOS	C	N-502	262+00850	264+00030	1,19	FIN DOBLE CALZADA	L.P. BADAJOS-CIUDAD REAL
CIUDAD REAL	C	N-502	264+00030	328+00690	64,52	L.P. BADAJOS-CIUDAD REAL	L.P. CIUDAD REAL-CORDOBA
CÓRDOBA	C	N-502	328+00690	391+00730	62,99	L.P. CIUDAD REAL-CÓRDOBA	INT. N-432
CÁCERES	C	N-521	0+00000	42+00510	42,34	INT. N-5A. TRUJILLO	INT. CC-23. CÁCERES
CÁCERES	C	N-521	52+00410	152+00170	97,12	INT. CC-21	INICIO DESDOBLAMIENTO
ZAMORA	C	N-525	0+00000	105+00610	105,47	INT. N-6A	FIN DE TRAMO
ZAMORA	C	N-525	111+00340	115+00120	3,81	INICIO DE TRAMO	L.P. ZAMORA-OURENSE
OURENSE	C	N-525	115+00120	237+00000	121,48	L.P. ZAMORA-OURENSE	INICIO DOBLE CALZADA
OURENSE	DC	N-525	237+00000	238+00750	1,75	INICIO DOBLE CALZADA	INT. N-120. OURENSE
OURENSE	C	N-525	238+00750	239+00210	0,47	INT. N-120. OURENSE	INICIO DOBLE CALZADA
OURENSE	DC	N-525	239+00210	239+00410	0,20	INICIO DOBLE CALZADA	FIN DOBLE CALZADA. OURENSE
OURENSE	C	N-525	239+00410	271+00690	32,50	FIN DOBLE CALZADA. OURENSE	L.P. OURENSE-PONTEVEDRA
PONTEVEDRA	C	N-525	271+00690	321+00150	49,38	L.P. OURENSE-PONTEVEDRA	L.P. PONTEVEDRA- A CORUÑA
A CORUÑA	C	N-525	321+00150	337+00600	16,56	L.P. PONTEVEDRA-A CORUÑA	INT. AP-53/SC-11
OURENSE	C	N-532	0+00000	14+00820	14,87	INT. N-525. VERÍN	INICIO DESDOBLAMIENTO
LEÓN	C	N-536	0+00000	32+00200	32,20	INT. N-6. PONFERRADA OESTE	L.P. LEÓN-OURENSE
OURENSE	C	N-536	32+00200	53+00920	20,01	L.P. LEÓN-OURENSE	INT. N-120
LUGO	C	N-540	0+00000	68+00870	70,36	ENL. N-6/INT. N640A. LUGO OESTE	L.P. LUGO-OURENSE
OURENSE	C	N-540	68+00870	78+00570	9,70	L.P. LUGO-OURENSE	INT. N-525. CAMBEO
LUGO	C	N-540A	53+00350	58+00810	5,59	INT. N-540. CHANTADA NORTE	INT. N-540. CHANTADA SUR
OURENSE	C	N-541	12+00510	51+00150	38,58	INT. N-120. BARBANTES	L.P. OURENSE-PONTEVEDRA
PONTEVEDRA	C	N-541	51+00150	92+01170	41,99	L.P. OURENSE-PONTEVEDRA	PONTEVEDRA. INICIO DOBLE CALZADA
PONTEVEDRA	DC	N-541	92+01170	92+01570	0,40	PONTEVEDRA. INICIO DOBLE CALZADA	PONTEVEDRA. FIN DOBLE CALZADA
PONTEVEDRA	C	N-541	92+01570	92+01780	0,21	PONTEVEDRA. FIN DOBLE CALZADA	PONTEVEDRA. INICIO DOBLE CALZADA
PONTEVEDRA	DC	N-541	92+01780	92+01930	0,15	PONTEVEDRA. INICIO DOBLE CALZADA	ACC. N-550. PONTEVEDRA
LUGO	C	N-543	7+00700	7+05170	4,47	INT. N-540. LUGO SUR	INT. N-650A. LUGO
OURENSE	C	N-544	0+00000	0+01810	1,81	INT. N-525	INT. N-120
LUGO	C	N-547	18+00630	42+00630	22,95	INT. N-540. GUNTIN	L.P. LUGO-A CORUÑA
A CORUÑA	C	N-547	42+00630	88+00740	46,29	L.P. LUGO-A CORUÑA	INT. A-54/N-634
A CORUÑA	C	N-550	3+00600	57+00730	54,36	ENL. AC-11	ENL. SC-20
A CORUÑA	DC	N-550	67+00100	67+01690	1,59	INT. SC-20	FIN DOBLE CALZADA
A CORUÑA	C	N-550	67+01690	83+01400	15,51	FIN DOBLE CALZADA	INICIO DESDOBLAMIENTO
PONTEVEDRA	C	N-550	83+01400	117+00340	33,69	L.P. A CORUÑA-PONTEVEDRA	INICIO DOBLE CALZADA
PONTEVEDRA	C	N-550	120+01750	155+00840	32,14	PONTEVEDRA	ENL. A-52. PORRIÑO NORTE
PONTEVEDRA	C	N-551	0+00500	1+01220	1,70	ENL. A-55	TUI. INICIO DESDOBLAMIENTO
PONTEVEDRA	C	N-552	0+00000	9+00630	9,72	INT. N-550. REDONDELA	VIGO
PONTEVEDRA	C	N-554	0+00000	10+00330	10,31	INT. N-550. VILABOA	ACC. AP-9. DOMAIO. PUENTE DE RANDE
PONTEVEDRA	C	N-555	0+00000	6+00980	6,88	INT. N-550. REDONDELA	INT. N-556. PEINADOR
PONTEVEDRA	C	N-556	5+01970	5+03000	1,03	INT. N-555	AEROPUERTO. ACC. AP-9
PONTEVEDRA	C	N-559	0+00500	5+00140	5,11	FIN DOBLE CALZADA	INT. N-120
TOLEDO	C	N-5A	41+00490	45+00380	3,86	INT. A-5	INICIO DOBLE CALZADA
TOLEDO	C	N-5A	41+00490	40+00650	0,84	INICIO DE TRAMO	INT. A-5
TOLEDO	DC	N-5A	45+00380	45+00920	0,54	INICIO DOBLE CALZADA	INT. A-5
TOLEDO	C	N-5A	106+00440	111+00770	5,19	INT. A-5	FIN DE TRAMO. CESIÓN
TOLEDO	C	N-5A	148+00000	151+00640	3,15	INICIO DE TRAMO	ENL. A-5
CÁCERES	C	N-5A	184+00180	186+00270	2,12	INICIO TRAMO	INICIO DOBLE CALZADA
CÁCERES	DC	N-5A	186+00270	186+01060	0,79	INICIO DOBLE CALZADA	INT. A-5
CÁCERES	DC	N-5A	192+00990	192+01600	0,61	INT. A-5. ALMARAZ NORTE	FIN DOBLE CALZADA
CÁCERES	C	N-5A	192+01600	231+00940	37,31	FIN DOBLE CALZADA	ENL. A-5. JARAICEJO SUR
CÁCERES	C	N-5A	254+00230	259+00350	5,05	INT. N-521. TRUJILLO	INICIO DOBLE CALZADA

**LISTADO DE ITINERARIOS Y LONGITUDES DE LA RED DE CARRETERAS DEL ESTADO (TABLA B)**

Provincia	Nivel Funcional	Carretera	P.K. inicial	P.K. final	Long (m)	Inicio	Final
CÁCERES	DC	N-5A	259+00350	259+00590	0,24	INICIO DOBLE CALZADA	INT. A-5. TRUJILLO SUR
CÁCERES	C	N-5A	269+00520	269+00850	0,33	INT. A-5. PTO DE STA. CRUZ NORTE	FIN DOBLE CALZADA
CÁCERES	C	N-5A	269+00850	271+00490	1,60	FIN DOBLE CALZADA	INICIO DOBLE CALZADA
CÁCERES	DC	N-5A	271+00490	271+00820	0,33	INICIO DOBLE CALZADA	INT. A-5. PTO DE STA. CRUZ SUR
CÁCERES	C	N-5A	277+00300	277+00840	0,54	INT. A-5. VILLAMESÍAS NORTE	FIN DOBLE CALZADA
CÁCERES	C	N-5A	277+00840	280+00860	2,99	FIN DOBLE CALZADA	INICIO DOBLE CALZADA
CÁCERES	DC	N-5A	280+00860	280+01370	0,51	INICIO DOBLE CALZADA	INT. A-5. VILLAMESÍAS SUR
BADAJOS	C	N-5A	334+00430	338+00870	4,42	INT. ACC. A-5	INT. N-630. MÉRIDA
BADAJOS	C	N-5A	342+00070	344+00570	2,50	Tramo no inventariado	
BADAJOS	DC	N-5A	380+00060	380+00360	0,30	INT. A-5. TALAVERA LA REAL	FIN DOBLE CALZADA
BADAJOS	C	N-5A	380+00360	395+00030	14,51	FIN DOBLE CALZADA	INICIO DOBLE CALZADA
BADAJOS	DC	N-5A	395+00030	395+00300	0,27	INICIO DOBLE CALZADA	INT. BA-20/ENL. A-5
MADRID	DC	N-6	42+00130	42+00830	0,70	INT. AP-6	FIN DOBLE CALZADA
MADRID	C	N-6	42+00830	43+00500	0,67	FIN DOBLE CALZADA	INICIO DESDOBLAMIENTO
MADRID	C	N-6	43+00500	44+00030	0,50	INICIO DESDOBLAMIENTO	FIN DESDOBLAMIENTO
MADRID	C	N-6	44+00030	48+00130	4,00	FIN DESDOBLAMIENTO	INT. M-614
MADRID	C	N-6	49+00120	51+00140	1,99	INICIO DE TRAMO	INICIO DESDOBLAMIENTO
MADRID	C	N-6	51+00140	51+00330	0,19	INICIO DESDOBLAMIENTO	FIN DESDOBLAMIENTO
MADRID	C	N-6	51+00330	56+00980	5,58	FIN DESDOBLAMIENTO	L.P. MADRID-SEGOVIA
SEGOVIA	C	N-6	56+00980	89+00820	32,78	L.P. MADRID-SEGOVIA	L.P. SEGOVIA-ÁVILA
ÁVILA	C	N-6	89+00820	93+00890	4,12	L.P. SEGOVIA-ÁVILA	L.P. ÁVILA-SEGOVIA
SEGOVIA	C	N-6	93+00890	98+00000	4,08	L.P. SEGOVIA-ÁVILA	L.P. SEGOVIA-ÁVILA
ÁVILA	C	N-6	98+00000	110+00660	12,65	L.P. SEGOVIA-ÁVILA	INICIO DESDOBLAMIENTO
ZAMORA	C	N-6	262+00730	276+00280	12,69	INICIO DE TRAMO	L.P. ZAMORA-LEÓN
LEÓN	C	N-6	276+00280	299+00000	22,15	L.P. ZAMORA-LEÓN	FIN DE TRAMO
LEÓN	C	N-6	304+00500	432+00090	128,57	INICIO DE TRAMO	INT. N-120. INICIO DESDOBLAMIENTO
LUGO	C	N-6	432+00090	504+00970	70,05	L.P. LEÓN-LUGO	INT. N-650A. LUGO NORTE.
LUGO	DC	N-6	504+00970	507+00370	2,56	INT. N-650A. LUGO NORTE. INICIO DOBLE CALZADA	FIN DOBLE CALZADA
LUGO	C	N-6	507+00370	546+00430	38,50	FIN DOBLE CALZADA	L.P. LUGO-A CORUÑA
A CORUÑA	C	N-6	546+00430	578+00060	31,91	L.P. LUGO-A CORUÑA	INICIO DESDOBLAMIENTO
A CORUÑA	C	N-6	578+00060	578+00500	0,44	INICIO DESDOBLAMIENTO	FIN DESDOBLAMIENTO
A CORUÑA	C	N-6	578+00500	579+00850	1,35	FIN DESDOBLAMIENTO	INICIO DOBLE CALZADA
A CORUÑA	DC	N-6	579+00850	580+00150	0,31	INICIO DOBLE CALZADA	FIN DOBLE CALZADA
A CORUÑA	C	N-6	580+00150	581+00510	1,34	FIN DOBLE CALZADA	ESPIRITU SANTO. INICIO DOBLE CALZADA
A CORUÑA	DC	N-6	581+00510	581+01160	0,65	ESPIRITU SANTO. INICIO DOBLE CALZADA	ESPIRITU SANTO. FIN DOBLE CALZADA
A CORUÑA	C	N-6	581+01160	588+00050	5,84	ESPIRITU SANTO. FIN DOBLE CALZADA	INT. AC-12. PERILLO
ÁVILA	DC	N-601	108+00490	108+00990	0,50	INT. N-6. ADANERO	FIN DOBLE CALZADA
ÁVILA	C	N-601	108+00990	112+00870	3,86	FIN DOBLE CALZADA	L.P. ÁVILA-SEGOVIA
SEGOVIA	C	N-601	112+00870	135+00640	22,93	L.P. ÁVILA - SEGOVIA	L.P. SEGOVIA - VALLADOLID
VALLADOLID	C	N-601	135+00640	175+00600	40,01	L.P. SEGOVIA-VALLADOLID	INT. VA-12
VALLADOLID	DC	N-601	193+00970	195+00710	1,74	ENL. A-62. VALLADOLID	FIN DOBLE CALZADA. ZARATÁN
VALLADOLID	C	N-601	195+00710	259+00380	64,04	FIN DOBLE CALZADA. ZARATÁN	INT. N-610. BECILLA DE VALDERADUEY
VALLADOLID	C	N-601	259+00370	274+00980	15,56	INT. N-610. BECILLA DE VALDERADUEY	L.P. VALLADOLID-LEÓN
LEÓN	C	N-601	274+00980	322+00200	47,78	L.P. VALLADOLID-LEÓN	INT. A-60
SEGOVIA	C	N-603	62+00420	92+01190	30,72	INT. N-6 EN SAN RAFAEL	ENL. SG-20
PALENCIA	C	N-610	7+00170	36+00050	29,20	INT. A-65	L.P. PALENCIA-VALLADOLID
VALLADOLID	C	N-610	36+00050	59+00750	23,69	INT. P. PALENCIA-VALLADOLID	INT. N-601. BECILLA DE VALDERADUEY
VALLADOLID	C	N-610	60+00980	74+00670	13,68	INT. N-601. BECILLA DE VALDERADUEY	L.P. VALLADOLID-ZAMORA
ZAMORA	C	N-610	74+00670	83+00460	8,84	L.P. VALLADOLID-ZAMORA	L.P. ZAMORA-VALLADOLID
VALLADOLID	C	N-610	83+00460	87+00790	4,34	L.P. ZAMORA-VALLADOLID	L.P. VALLADOLID-ZAMORA
ZAMORA	C	N-610	87+00790	99+00290	11,57	L.P. VALLADOLID-ZAMORA	INT. N-630 / ENL. A-6
PALENCIA	C	N-610A	1+00980	5+01250	4,31	PALENCIA	INT. A-65
PALENCIA	C	N-611	13+00660	36+00940	23,71	INT. ACC. P-12	CORTE POR OBRAS
PALENCIA	C	N-611	37+00010	57+00400	20,61	CORTE POR OBRAS	INT. N-120. OSORNO
PALENCIA	C	N-611	59+00730	99+00110	39,03	INT. N-120. OSORNO	INT. A-67
PALENCIA	C	N-611	100+01010	112+00760	11,79	INT. A-67	INT. A-67
PALENCIA	C	N-611	115+00430	115+05960	5,53	INT. A-67	L.P. PALENCIA-CANTABRIA
CANTABRIA	C	N-611	115+05960	172+00170	51,32	L.P. PALENCIA-SANTANDER	FIN TRAMO. INICIO CESIÓN
CANTABRIA	C	N-611	176+00200	179+01010	3,79	INICIO TRAMO. FIN CESIÓN	ENL. A-67. CARTES
CANTABRIA	C	N-611	183+02470	208+00230	23,14	ENL. A-67/A-8. TORRELAVEGA	INICIO DESDOBLAMIENTO. BARREDA
PALENCIA	C	N-611A	111+00970	116+00300	4,39	INT. N-611	INT. N-611
VALLADOLID	C	N-620	156+00650	192+01020	36,96	INT. N-620A/ENL. A-62. TORDESILLAS SUR	L.P. VALLADOLID-ZAMORA
ZAMORA	C	N-620	192+01020	206+00140	13,21	L.P. VALLADOLID-ZAMORA	L.P. ZAMORA-SALAMANCA
SALAMANCA	C	N-620	206+00140	231+00760	25,65	L.P. ZAMORA-SALAMANCA	INICIO DOBLE CALZADA
SALAMANCA	DC	N-620	231+00760	231+01380	0,62	INICIO DOBLE CALZADA	ENL. A-62/INT. N-620A
SALAMANCA	DC	N-620	241+00790	241+01550	0,76	ENL. A-62	FIN DOBLE CALZADA
SALAMANCA	C	N-620	241+01550	306+00360	64,30	FIN DOBLE CALZADA	FIN DE TRAMO
SALAMANCA	C	N-620	308+00770	322+00350	13,68	INICIO DE TRAMO	FIN DE TRAMO
SALAMANCA	C	N-620	329+00170	351+00130	22,02	INT. A-62	INICIO DOBLE CALZADA. FUENTES DE OÑOR
SALAMANCA	DC	N-620	351+00130	351+00740	0,61	INICIO DOBLE CALZADA. FUENTES DE OÑOR	FRONTERA ESPAÑA-PORTUGAL

**LISTADO DE ITINERARIOS Y LONGITUDES DE LA RED DE CARRETERAS DEL ESTADO (TABLA B)**

Provincia	Nivel Funcional	Carretera	P.K. inicial	P.K. final	Long (m)	Inicio	Final
BURGOS	C	N-620A	20+00680	22+00560	1,83	INT. A-62	INT. A-62
BURGOS	DC	N-620A	24+00140	24+00420	0,28	INT. A-62	FIN DOBLE CALZADA
BURGOS	C	N-620A	24+00420	25+00400	1,26	FIN DOBLE CALZADA	FIN DE TRAMO
BURGOS	C	N-620A	25+00640	25+00400	0,24	INT. A-62	FIN DE TRAMO
BURGOS	C	N-620A	29+00250	32+00570	3,53	INT. A-62. VILLANUEVA DE LAS CARREFAS	CTRA. CORTADA
PALENCIA	C	N-620A	42+00270	44+00500	2,23	INICIO TRAMO	FIN TRAMO
PALENCIA	C	N-620A	76+00510	85+00310	8,86	INT. CL-619. MAGAZ	VENTA DE BAÑOS
SALAMANCA	DC	N-620A	232+00300	233+00010	0,71	ENL. A-62/INT. N-620	FIN DOBLE CALZADA
SALAMANCA	C	N-620A	233+00010	234+00380	1,35	FIN DOBLE CALZADA	INICIO DESDOBLAMIENTO
BURGOS	C	N-620R	6+00550	12+00380	5,64	INT. N-120. VILLALBILLA DE BURGOS	INT. A-62
SALAMANCA	C	N-620R	350+00630	350+01860	1,23	FIN DESDOBLAMIENTO	FRONTERA ESPAÑA-PORTUGAL
LEÓN	C	N-621	8+00780	25+00490	16,74	INICIO DE TRAMO. VILLANUEVA DEL ARBOL	INT. CL-624
LEÓN	C	N-621	61+00970	121+00740	63,88	INT. N-625.CISTIerna	L.P. LEÓN-CANTABRIA
CANTABRIA	C	N-621	121+00740	165+00990	44,34	L.P. LEÓN-CANTABRIA	L.P. CANTABRIA-ASTURIAS
ASTURIAS	C	N-621	165+00990	182+00550	15,59	L.P. CANTABRIA-ASTURIAS	L.P. ASTURIAS CANTABRIA
CANTABRIA	C	N-621	182+00550	188+00860	5,61	L.P. CANTABRIA-ASTURIAS	INT. N-634
BURGOS	C	N-622	47+00850	73+00090	25,09	INT. N-1A	L.P. BURGOS-PALENCIA
PALENCIA	C	N-622	73+00090	73+00840	0,75	L.P. BURGOS-PALENCIA	L.P. PALENCIA-BURGOS
BURGOS	C	N-622	73+00840	79+00850	5,94	L.P. PALENCIA-BURGOS	L.P. BURGOS-PALENCIA
PALENCIA	C	N-622	79+00850	89+00230	9,43	L.P. BURGOS-PALENCIA	ENL. A-62
BURGOS	C	N-622A	77+00020	78+00950	1,93	INT. N-622	INT. N-622
BURGOS	DC	N-623	0+00000	2+00330	2,29	INT. BU11/N-120. BURGOS	FIN DOBLE CALZADA
BURGOS	C	N-623	2+00330	91+00960	89,31	FIN DOBLE CALZADA	L.P. BURGOS-CANTABRIA
CANTABRIA	C	N-623	91+00960	148+00190	54,83	L.P. BURGOS-SANTANDER	INT. N-623A
CANTABRIA	DC	N-623	148+00190	148+00920	0,73	INT. N-623	FIN DOBLE CALZADA. PEÑACASTILLO
CANTABRIA	C	N-623	148+00920	149+00380	0,47	FIN DOBLE CALZADA. PEÑACASTILLO	INICIO DOBLE CALZADA. PEÑACASTILLO
CANTABRIA	DC	N-623	149+00380	150+00070	0,68	INICIO DOBLE CALZADA. PEÑACASTILLO	FIN DOBLE CALZADA. PEÑACASTILLO
CANTABRIA	C	N-623	150+00070	151+00030	0,96	FIN DOBLE CALZADA. PEÑACASTILLO	INICIO DOBLE CALZADA. SANTANDER
CANTABRIA	DC	N-623	151+00030	151+01100	1,07	INICIO DOBLE CALZADA. SANTANDER	ENL. S-10. SANTANDER
LEÓN	C	N-625	18+00810	61+01160	43,47	ENL. N-601. MANSILLA	ENL. N-621/CL-626. CISTIerna
LEÓN	C	N-625	91+00740	130+00000	38,42	INT. N-621	L.P. LEÓN-ASTURIAS
ASTURIAS	C	N-625	130+00000	162+00300	32,46	L.P. LEÓN-ASTURIAS	ENL. N-634
BURGOS	C	N-627	18+00910	68+00020	48,99	INT. N-623	L.P. BURGOS-PALENCIA
PALENCIA	C	N-627	68+00020	78+00060	10,03	L.P. BURGOS-PALENCIA	ENL. N-611
BURGOS	C	N-627A	0+00000	0+00660	0,66	BASCONCILLOS. CTRA. CORTADA	INT. N-627A. SUBTRAMO 2
BURGOS	C	N-627A	53+00070	53+00140	0,07	INT. N-627A. SUBTRAMO 1	INT. N-627A. BASCONCILLOS DEL TOZO OEST
BURGOS	C	N-627A	54+00290	54+01430	1,14	INT. N-627A. ARCELLARES SUR	INT. N-627A. ARCELLARES NORTE
BURGOS	C	N-629	0+00000	48+00050	47,96	INT. N-232. OÑA	L.P. BURGOS-CANTABRIA
CANTABRIA	C	N-629	48+00050	60+00850	12,61	L.P. BURGOS-CANTABRIA	L.P. CANTABRIA-BIZKAIA
CANTABRIA	C	N-629	64+00540	87+00440	23,50	L.P. BIZKAIA-CANTABRIA	INT. N-634. COLINDRES
CANTABRIA	C	N-629A	74+00310	79+00030	4,42	INT. N-629. RASINES	FIN TRAMO. INICIO CESIÓN
ASTURIAS	C	N-630	33+00240	48+00090	14,91	CONCEJO RIBERA DE ARRIBA	INT. AS-242
ASTURIAS	C	N-630	67+00210	87+00110	19,92	ACC. A-66. CAMPOMANES	INICIO DESDOBLAMIENTO
LEÓN	C	N-630	87+00110	142+00520	56,01	L.P. ASTURIAS-LEÓN	ENL. LE-20/INT. N-630A
LEÓN	C	N-630	147+00850	204+00120	56,90	INT. LE-20. LEÓN	L.P. LEÓN-ZAMORA
ZAMORA	C	N-630	204+00120	211+00400	7,39	L.P. LEÓN-ZAMORA	INICIO DOBLE CALZADA
ZAMORA	DC	N-630	211+00400	212+01290	1,91	INICIO DOBLE CALZADA	INT. A-6
ZAMORA	C	N-630	218+00530	255+00310	36,87	INT. N-610 / ENL. A-6	INICIO DOBLE CALZADA
ZAMORA	DC	N-630	255+00310	256+00010	0,64	INICIO DOBLE CALZADA	FIN DOBLE CALZADA
ZAMORA	C	N-630	256+00010	267+00900	11,97	FIN DOBLE CALZADA	INT. A-66
ZAMORA	C	N-630	268+00440	272+00470	4,05	INICIO DE TRAMO	INICIO DOBLE CALZADA
ZAMORA	DC	N-630	272+00470	275+00090	2,66	INICIO DOBLE CALZADA	INT. ZA-20/N-630A
ZAMORA	C	N-630	281+00230	309+00410	28,69	INT. ZA-13	L.P. ZAMORA-SALAMANCA
SALAMANCA	C	N-630	309+00400	336+00020	26,55	L.P. ZAMORA-SALAMANCA	INT. SA-11
SALAMANCA	C	N-630	337+00900	339+01550	2,64	INT. N-620/A-66	INICIO DOBLE CALZADA. SALAMANCA
SALAMANCA	DC	N-630	339+01550	342+00310	1,64	INICIO DOBLE CALZADA. SALAMANCA	FIN DOBLE CALZADA. SALAMANCA
SALAMANCA	C	N-630	342+00310	422+00330	77,37	FIN DOBLE CALZADA. SALAMANCA	INT. A-66
SALAMANCA	DC	N-630	422+00600	422+00750	0,15	INT. A-66. INICIO DOBLE CALZADA	FIN DOBLE CALZADA
SALAMANCA	C	N-630	422+00750	425+00080	2,33	FIN DOBLE CALZADA	L.P. SALAMANCA-CÁCERES
CÁCERES	C	N-630	425+00080	436+00410	11,41	L.P. SALAMANCA-CÁCERES	ENL. A-66. ALDEANUEVA DEL CAMINO
CÁCERES	C	N-630	438+00200	474+00330	34,05	ALDEANUEVA DEL CAMINO	PLASENCIA. INICIO DOBLE CALZADA
CÁCERES	DC	N-630	474+00330	475+00830	1,52	PLASENCIA. FIN DOBLE CALZADA	PLASENCIA. FIN DOBLE CALZADA
CÁCERES	C	N-630	475+00830	546+00240	70,77	ENL. A-66	INT. CC-11
CÁCERES	C	N-630	556+00670	598+00130	41,16	INT. CC-11	L.P. CÁCERES-BADAJOS
BADAJOS	C	N-630	598+00130	616+02700	20,59	L.P. CÁCERES-BADAJOS	MÉRIDA. INICIO DOBLE CALZADA
BADAJOS	DC	N-630	616+02700	616+03110	0,41	MÉRIDA. INICIO DOBLE CALZADA	MÉRIDA. FIN DOBLE CALZADA
BADAJOS	C	N-630	616+03110	619+00410	0,81	MÉRIDA. FIN DOBLE CALZADA	MÉRIDA. INICIO DOBLE CALZADA
BADAJOS	DC	N-630	619+00410	620+00680	1,27	MÉRIDA. INICIO DOBLE CALZADA	INT. N-5A. MÉRIDA
BADAJOS	C	N-630	625+00180	647+00290	22,21	INT. ACC. A-66	FIN TRAMO
BADAJOS	C	N-630	653+00400	687+00470	33,83	ENL. A-66. ALMENDRALEJO	INICIO DOBLE CALZADA

**LISTADO DE ITINERARIOS Y LONGITUDES DE LA RED DE CARRETERAS DEL ESTADO (TABLA B)**

Provincia	Nivel Funcional	Carretera	P.K. inicial	P.K. final	Long (m)	Inicio	Final
BADAJOS	DC	N-630	687+00470	688+00120	0,57	INICIO DOBLE CALZADA	FIN DOBLE CALZADA
BADAJOS	C	N-630	688+00120	738+00420	49,96	FIN DOBLE CALZADA	L.P. BADAJOZ-HUELVA
HUELVA	C	N-630	738+00420	757+00850	19,48	L.P. BADAJOZ-HUELVA	L.P. HUELVA-SEVILLA
SEVILLA	C	N-630	757+00850	767+00300	9,37	L.P. HUELVA-SEVILLA	ENL. A-66
SEVILLA	C	N-630	767+00530	780+00600	12,83	INICIO TRAMO	ENL. N-433. EL GARROBO
SEVILLA	C	N-630	767+00530	767+00300	0,23	INICIO TRAMO	ENL. A-66
SEVILLA	C	N-630	780+00600	809+00250	27,91	ENL. N-433. EL GARROBO	INICIO DESDOBLAMIENTO
SEVILLA	DC	N-630	809+00250	810+00760	1,44	INICIO DOBLE CALZADA	INT. N-630A
SEVILLA	DC	N-630	813+01110	817+00280	3,28	ENL. SE-30	INT. SE-30
LEÓN	C	N-630A	142+00510	144+00630	2,10	ENL. LE-20/INT. N-630	INICIO DOBLE CALZADA. LEÓN
LEÓN	DC	N-630A	144+00630	144+02020	1,39	INICIO DOBLE CALZADA. LEÓN	FIN DOBLE CALZADA. LEÓN
ZAMORA	C	N-630A	275+00090	275+01760	1,67	INT. ZA-20/N-630	INT. N-122
ZAMORA	C	N-630A	306+00140	306+01880	1,74	INT. N-630	INT. N-630
SALAMANCA	C	N-630A	408+00310	423+00340	15,04	INICIO DE TRAMO	INT. N-630
ZAMORA	C	N-631	0+00240	56+00680	56,55	FIN DOBLE CALZADA	INT. N-525
ASTURIAS	C	N-632	0+00000	13+00590	13,57	INT. N-634. LLOVIO	CONCEJO DE CARAVIA
ASTURIAS	C	N-632	19+00480	65+00030	45,93	CONCEJO DE CARAVIA	CAMBIO DE PAVIMENTO
ASTURIAS	DC	N-632	95+00610	96+00010	0,40	INT. AI-81	FIN DOBLE CALZADA
ASTURIAS	C	N-632	96+00010	134+00300	38,29	FIN DOBLE CALZADA	INT. A-8
ASTURIAS	C	N-632	144+00830	148+01110	4,27	INT. N-632A. VILLA DE MOUROS	INT. ACC A-8
ASTURIAS	C	N-632	471+00410	471+00880	0,47	INT. N-632A. VILLA DE MOUROS	INT. ACC A-8
ASTURIAS	DC	N-632A	96+00270	98+00260	1,94	INT. AI-81	AVILÉS. FIN DOBLE CALZADA
ASTURIAS	C	N-632A	98+00260	98+03470	3,21	AVILÉS. FIN DOBLE CALZADA	SALINAS
ASTURIAS	C	N-632A	124+00760	155+01220	31,55	INT. N-632	INT. N-632. VILLA DE MOUROS
ASTURIAS	C	N-632A	159+00290	161+00330	2,05	INT. ACC A-8	INT. N-634. CANERO
ASTURIAS	C	N-633	0+00000	0+01900	1,90	INT. N-632A. AVILÉS	AVILÉS. PK-0
CANTABRIA	C	N-634	136+00100	142+00300	6,06	L.P. BIZKAIA-CANTABRIA	FIN TRAMO. INICIO CESIÓN
CANTABRIA	C	N-634	148+00550	171+00300	24,57	INICIO TRAMO. FIN CESIÓN	ACC. A-8
CANTABRIA	C	N-634	171+00930	193+00140	21,18	INICIO TRAMO. FIN CESIÓN	INT. N-635A. SOLARES
CANTABRIA	C	N-634	196+00590	198+01430	2,84	INT. N-629. COLINDRES	INT. N-635A. SOLARES
CANTABRIA	C	N-634	198+00780	201+01000	3,19	INT. A-8	INT. N-634. CTRA. VIEJA
CANTABRIA	C	N-634	198+01430	198+04020	2,59	INT. N-635A. SOLARES	INT. N-634 NUEVA
CANTABRIA	C	N-634	201+01000	227+00040	24,85	INT. N-634. CTRA. VIEJA	INT. A-8
CANTABRIA	C	N-634	232+00700	279+00250	44,12	ENL. A-8. TORRES	ENL. A-8/ INT. N-621
ASTURIAS	C	N-634	280+00570	301+00040	20,53	L.P. CANTABRIA-ASTURIAS. INT. A-8	INICIO DESDOBLAMIENTO
ASTURIAS	C	N-634	301+00040	301+00540	0,50	INICIO DESDOBLAMIENTO	FIN DESDOBLAMIENTO
ASTURIAS	C	N-634	301+00540	302+00530	0,98	FIN DESDOBLAMIENTO	INT. A-8
ASTURIAS	DC	N-634	325+00510	325+01910	1,40	INT. A-8	INT. N-632. LLOVIO
ASTURIAS	C	N-634	325+01910	381+00460	53,30	INT. N-632. LLOVIO	FIN TRAMO. INICIO CESIÓN
ASTURIAS	C	N-634	382+00000	383+00240	1,24	INICIO TRAMO. FIN CESIÓN	FIN TRAMO. INICIO CESIÓN
ASTURIAS	C	N-634	383+00760	384+00600	0,85	INICIO TRAMO. FIN CESIÓN	FIN TRAMO. INICIO CESIÓN
ASTURIAS	C	N-634	385+00150	388+00000	2,89	INICIO TRAMO. FIN CESIÓN	INT. ACCESO A-64
ASTURIAS	C	N-634	391+00280	392+00800	1,53	INICIO TRAMO. FIN CESIÓN	FIN TRAMO. INICIO CESIÓN
ASTURIAS	C	N-634	393+00740	402+00560	9,21	INICIO TRAMO. FIN CESIÓN	ENL. A-66
ASTURIAS	C	N-634	411+00300	505+00090	92,37	SANTA MARINA. INICIO DE TRAMO	LUARCA. INICIO DESDOBLAMIENTO
ASTURIAS	C	N-634	505+00090	505+00230	0,14	LUARCA. INICIO DESDOBLAMIENTO	LUARCA. FIN DESDOBLAMIENTO
ASTURIAS	C	N-634	505+00230	507+00410	2,14	LUARCA. DESDOBLAMIENTO	INICIO DESDOBLAMIENTO
ASTURIAS	C	N-634	507+00410	507+00640	0,23	INICIO DESDOBLAMIENTO	INT. N-632
ASTURIAS	C	N-634	507+00640	552+00960	45,40	INT. N-632	L.P. ASTURIAS-LUGO. INT. A-8
LUGO	C	N-634	555+00430	570+00690	15,21	ENL. N-642. DOMPIÑOR	INICIO DESDOBLAMIENTO
LUGO	C	N-634	570+00690	570+00960	0,27	INICIO DESDOBLAMIENTO	FIN DESDOBLAMIENTO
LUGO	C	N-634	570+00960	640+00420	69,97	FIN DESDOBLAMIENTO	INT. N-6. BAAMONDE
LUGO	C	N-634	656+00570	656+01980	1,41	ENL. A-6	L.P. LUGO-A CORUÑA
A CORUÑA	C	N-634	656+01980	709+00500	51,74	L.P. LUGO-A CORUÑA	SESMONDE. INICIO DESDOBLAMIENTO
ASTURIAS	C	N-634R	382+00210	382+01940	1,73	INT. N-634	INT. A-64
CANTABRIA	C	N-635A	7+00190	15+00200	8,03	ACC. S-10. ASTILLERO	INT. N-634. SOLARES
CANTABRIA	C	N-636	0+00000	0+01850	1,85	ENL. S-10	AEROPUERTO DE SANTANDER
ASTURIAS	C	N-640	0+00170	13+00300	13,11	ENL. N-634. BARRES	L.P. ASTURIAS-LUGO
LUGO	C	N-640	13+00300	23+00060	9,27	L.P. ASTURIAS-LUGO/INT. N-642	L.P. LUGO-ASTURIAS
ASTURIAS	C	N-640	23+00060	30+00360	6,94	L.P. LUGO-ASTURIAS	L.P. ASTURIAS-LUGO
LUGO	C	N-640	30+00360	88+00120	56,41	L.P. ASTURIAS-LUGO	ENL. A-6. LUGO
LUGO	DC	N-640	88+00120	88+01540	1,42	ENL. A-6.	INT. N-640A
LUGO	C	N-640	88+01540	92+00120	2,62	INT. N-640A	INICIO DOBLE CALZADA
LUGO	DC	N-640	92+00120	92+00540	0,42	INICIO DOBLE CALZADA	INT. N-650A. LUGO CERCA DE ALBEIRAS.
LUGO	C	N-640	92+00540	92+01030	0,49	INT. N-650A. LUGO CERCA DE ALBEIRAS.	INT. N-6. LUGO NORTE
LUGO	C	N-640	121+00920	144+00350	22,44	INT. N-540. CERCA DE RÍO	L.P. LUGO-PONTEVEDRA
PONTEVEDRA	C	N-640	144+00350	163+00200	20,45	L.P. LUGO-PONTEVEDRA	INT. N-525. LALÍN
PONTEVEDRA	C	N-640	182+00940	224+00930	40,78	INT. N-525. CHAPA	INT. N-550. CALDAS DE REIS
PONTEVEDRA	C	N-640	225+00110	238+00920	13,32	INT. N-550. CALDAS DE REIS	INT. PO-548/PO-549. VILAGARCÍA DE AROUSA
LUGO	C	N-640A	89+00530	92+00160	2,65	INT. N-640. MUXA	INICIO DOBLE CALZADA. LUGO

**LISTADO DE ITINERARIOS Y LONGITUDES DE LA RED DE CARRETERAS DEL ESTADO (TABLA B)**

Provincia	Nivel Funcional	Carretera	P.K. inicial	P.K. final	Long (m)	Inicio	Final
LUGO	DC	N-640A	92+00160	92+00460	0,30	INICIO DOBLE CALZADA. LUGO	INT. N-650A. LUGO
LUGO	DC	N-640A	93+00190	93+01200	1,01	INT. N-650A. LUGO	LUGO. FIN DOBLE CALZADA
LUGO	C	N-640A	93+01200	93+01450	0,25	LUGO. FIN DOBLE CALZADA	ENL. N-6/INT. N-540. LUGO
ASTURIAS	C	N-641	0+01830	0+04450	2,62	INT. GJ-10. GIJÓN	GIJÓN
LUGO	C	N-642	0+00000	10+00870	10,89	INT. N-640. VEGADEO	ENL. A-8
LUGO	C	N-642	26+00950	55+02190	30,22	INT. N-634. SAN COSME	PTO. SAN CIBRAO
ASTURIAS	C	N-643	0+00000	2+00040	2,03	INT. N-632	INT. A-81. SEROPUERTO DE RANON
LUGO	C	N-650A	0+00000	0+02270	2,27	INT. N-6. LUGO NORTE	LUGO. INICIO DOBLE CALZADA
LUGO	DC	N-650A	0+02270	0+05040	2,77	LUGO. INICIO DOBLE CALZADA	FIN DOBLE CALZADA
LUGO	C	N-650A	0+05040	0+06080	1,04	FIN DOBLE CALZADA	INT. N-6
A CORUÑA	DC	N-651	0+00000	0+00310	0,31	INT. N-6A. BETANZOS	BETANZOS. FIN DOBLE CALZADA
A CORUÑA	C	N-651	0+00310	27+00690	27,43	BETANZOS. FIN DOBLE CALZADA	INICIO DOBLE CALZADA
A CORUÑA	DC	N-651	27+00690	28+00460	0,73	INICIO DOBLE CALZADA	FIN DOBLE CALZADA
A CORUÑA	C	N-651	28+00460	30+00590	2,16	FIN DOBLE CALZADA	INT. FE-14. FERROL
A CORUÑA	C	N-655	0+00000	14+00890	14,94	ENL. FE-12	FIN TRAMO
VALLADOLID	C	N-6A	169+01400	172+00330	1,97	FIN DOBLE CALZADA	INICIO DOBLE CALZADA
VALLADOLID	C	N-6A	196+00000	196+01720	1,72	INT. A-6. VEGA DE VALDETRONCO SUR	INT. A-6. VEGA DE VALDETRONCO NORTE
VALLADOLID	C	N-6A	201+00580	204+00260	2,73	INT. A-6. MOTA DEL MARQUÉS SUR	INT. A-6. MOTA DEL MARQUÉS NORTE
A CORUÑA	C	N-6A	579+00260	582+00440	3,21	INT. N-6. COLLANTRES (BETANZOS ESTE)	BETANZOS. INICIO DOBLE CALZADA
A CORUÑA	DC	N-6A	582+00440	582+00690	0,25	BETANZOS. INICIO DOBLE CALZADA	BETANZOS. FIN DOBLE CALZADA
A CORUÑA	C	N-6A	582+00690	585+00680	3,02	BETANZOS. FIN DOBLE CALZADA	ENL. N-6. BETANZOS OESTE
MELILLA	DC	N-NADOR	0+00000	0+00770	0,77	MELILLA	INT. ML-300. FRONTERA
ASTURIAS	DC	O-11	0+00000	1+00410	1,41	OVIEDO ESTE	INT. A-66. OVIEDO ESTE
ASTURIAS	DC	O-12	0+00000	1+00360	1,36	INT. N-630. OVIEDO	INT. A-66. OVIEDO SUR
OURENSE	A	OU-11	0+00000	1+00940	1,62	INT. N-120/ENL. N-525	INT. A-52
PALENCIA	A	P-11	0+00000	4+00800	5,07	INT. A-67	PALENCIA
PALENCIA	C	P-12	0+02070	5+00270	5,37	FIN DOBLE CALZADA	PALENCIA
PONTEVEDRA	DC	PO-10	0+00000	1+00300	1,32	INT. PO-11	ENL. N-550. PONTEVEDRA
PONTEVEDRA	A	PO-11	0+00000	4+00100	4,19	INT. PO-10	FIN DOBLE CALZADA. MARÍN
PONTEVEDRA	C	PO-11	4+00100	5+00550	1,45	FIN DOBLE CALZADA. MARÍN	INT. C-550. PUERTO DE MARÍN
PONTEVEDRA	DC	PO-12	0+00000	2+00020	1,90	INT. PO-11	INT. N-550. PONTEVEDRA
MADRID	AP	R-2	0+00000	10+00520	10,53	ENL. 1. M-40	ENL. 3. JARAMA. INT. M-50
MADRID	AP	R-2	15+00570	37+00510	21,94	ENL. 5. PARACUELLOS. INT. M-50	L.P. MADRID-GUADALAJARA
GUADALAJARA	AP	R-2	37+00510	60+01500	24,02	L.P. MADRID-GUADALAJARA	INT. A-2. GUADALAJARA NORTE
MADRID	A	R-3	0+00000	0+01310	1,31	INT. M-23	ENL. 1. M-40/M-23
MADRID	AP	R-3	0+01310	29+00530	29,40	ENL. 1. M-40/M-23	INT. A-3
MADRID	AP	R-4	0+00000	17+00880	17,96	ENL. 1. M-50	L.P. MADRID-TOLEDO
TOLEDO	AP	R-4	17+00880	30+00850	12,98	L.P. MADRID-TOLEDO	L.P. TOLEDO-MADRID
MADRID	AP	R-4	30+00850	37+00280	6,42	L.P. TOLEDO-MADRID	L.P. MADRID-TOLEDO
TOLEDO	AP	R-4	37+00280	52+00680	15,44	L.P. MADRID-TOLEDO	ENL. 9 A-4/AP-36
MADRID	AP	R-5	0+00000	31+00600	31,97	INT. M-40	INT. A-5
CANTABRIA	A	S-10	0+00000	8+00310	8,31	ENL N-623A. SANTANDER	INT. A-8
CANTABRIA	A	S-20	0+00000	5+00390	6,06	SANTANDER	INT. A-67
SALAMANCA	DC	SA-11	335+00920	335+01810	0,89	INT. N-630	FIN DOBLE CALZADA
SALAMANCA	C	SA-11	335+01810	338+00640	1,81	FIN DOBLE CALZADA	SALAMANCA
SALAMANCA	DC	SA-20	91+00830	95+01140	4,33	ENL. A-50	INT. A-66
A CORUÑA	DC	SC-11	0+00000	2+00480	2,47	INT. SC-20 EN SANTIAGO	INT. AP-53/N-525
A CORUÑA	C	SC-20	0+00000	0+00130	0,13	ENL. N-550	INICIO DOBLE CALZADA
A CORUÑA	DC	SC-20	0+00130	10+00350	10,24	INICIO DOBLE CALZADA	INT. N-550
A CORUÑA	DC	SC-21	0+00000	0+01160	1,16	A-54	AEROPUERTO
SEVILLA	DC	SE-20	0+00000	10+00700	10,79	INT. A-4. SEVILLA NORDESTE	ACCESO SE-30. SEVILLA NOROESTE
SEVILLA	A	SE-30	0+00000	22+00130	21,97	ENL. A-4	ENL. SE-20
SEVILLA	DC	SE-30	22+00130	22+06090	5,96	ENL. SE-20	ENL. A-4
SEGOVIA	C	SG-20	0+00000	3+00430	3,46	INT. CL-601	INT. N-110
SEGOVIA	C	SG-20	3+00440	8+00710	5,26	INT. N-110	INICIO DOBLE CALZADA
SEGOVIA	DC	SG-20	8+00710	10+00560	1,86	INICIO DOBLE CALZADA	FIN DOBLE CALZADA
SEGOVIA	C	SG-20	10+00560	15+00530	4,93	FIN DOBLE CALZADA	INT. N-110
SORIA	DC	SO-20	0+00000	0+01850	1,85	INT. N-111	INT. N-122
TARRAGONA	A	T-11	0+00000	17+00520	16,54	INT. N-420	ENL. N-241
TARRAGONA	DC	T-11	17+00520	17+01320	0,80	ENL. N-241	FIN DE TRAMO
TOLEDO	DC	TO-20	0+00000	2+00780	2,93	INT. A-42	ENL. N-403
TOLEDO	A	TO-22	0+00000	9+00750	9,84	INT. A-40	ENL. A-42
TOLEDO	DC	TO-23	0+00000	7+00080	7,17	INICIO DE TRAMO	INT. N-400
VALENCIA	DC	V-11	0+00000	1+00500	1,48	INICIO DE TRAMO. PK.0	INT. N-220
VALENCIA	A	V-21	0+00000	18+00290	18,32	INICIO DE TRAMO. PK.0	VALENCIA
VALENCIA	A	V-23	0+00000	9+00780	9,78	INICIO DE TRAMO	FIN DE DOBLE CALZADA
VALENCIA	A	V-30	0+00000	17+00310	17,31	INICIO DE TRAMO. PK.0	INT. A-7N
VALENCIA	A	V-31	0+00000	13+00580	13,64	INT. A-7N	VALENCIA. CAMBIO DE PAVIMENTO
VALLADOLID	DC	VA-11	358+00100	359+00630	1,53	INT. A-11	INT. VA-20. VALLADOLID
VALLADOLID	A	VA-12	175+00600	185+00190	10,16	INT. N-601	ENL. VA-20

**LISTADO DE ITINERARIOS Y LONGITUDES DE LA RED DE CARRETERAS DEL ESTADO (TABLA B)**

Provincia	Nivel Funcional	Carretera	P.K. inicial	P.K. final	Long (m)	Inicio	Final
VALLADOLID	DC	VA-12	185+00190	186+00140	0,91	ENL. VA-20	VALLADOLID
VALLADOLID	DC	VA-20	0+00000	11+00250	11,24	ENL. A-62	ENL. VA-12
PONTEVEDRA	DC	VG-20	0+00210	1+01080	1,87	INICIO TRAMO	FIN DOBLE CALZADA. INICIO AUTOVÍA
PONTEVEDRA	A	VG-20	1+01080	10+01200	9,36	FIN DOBLE CALZADA. INICIO AUTOVÍA	INT. AG-57
ZARAGOZA	A	Z-40	13+00560	33+01040	20,47	ENL. A-2/A-23	INT. A-2
ZAMORA	A	ZA-12	0+00000	1+00770	1,77	INT. N-122	ENL. A-66 / INT. A-11
ZAMORA	C	ZA-13	280+00600	281+00230	0,63	INT. ZA-20	INT. N-630
ZAMORA	DC	ZA-20	275+00080	280+00580	5,51	INT. N-630/N-630A	INT. ZA-13

## ANEJO 2 – RELACIÓN DE VARIABLES



<b>GEOMETRÍA Y VISIBILIDAD</b>		
<b>CÓDIGO</b>	<b>NOMBRE</b>	
<b>SECCIÓN</b>	Sección de la carretera	
<b>PLAT PRINCIPAL</b>	Ancho de la Plataforma Principal	
<b>PLAT TOTAL</b>	Ancho de la Plataforma Total	
<b>CALZADA PRINCIPAL</b>	Ancho de la Calzada Principal	
<b>CALZADA TOTAL</b>	Ancho de la Calzada Total	
<b>Nº DE C. PRINCIPALES</b>	Número de Carriles Principales	
<b>Nº DE C. TOTALES</b>	Número de Carriles Totales	
<b>C. ADICIONAL CENTRAL</b>	Ancho de Carril Adicional Central	
<b>C. ADICIONAL DECH</b>	Ancho de Carril Adicional Derecho	
<b>C. ADICIONAL IZQ</b>	Ancho de Carril Adicional Izquierda	
<b>ARCÉN DECH</b>	Ancho del Arcén derecho	
<b>ARCÉN IZQ</b>	Ancho del Arcén Izquierdo	
<b>MEDIANA</b>	Ancho de Mediana	
<b>PENDIENTE</b>	Pendiente	
<b>PERALTE</b>	Peralte	
<b>D.V. DELANT</b>	Distancia de Visibilidad delantera	
<b>D.V. TRASERA</b>	Distancia de Visibilidad trasera	
<b>UTM X</b>	Coordenada UTM X	
<b>UTM Y</b>	Coordenada UTM Y	
<b>RADIO DE CURVATURA</b>	Radio de curvatura	
<b>UTM Z</b>	Coordenada UTM Z	
<b>GÁLIBO DERECHO</b>	Altura de la limitación de paso vertical, izquierda	
<b>GÁLIBO IZQUIERDO</b>	Altura de la limitación de paso vertical, derecha	
<b>SEÑALIZACIÓN VERTICAL</b>		
<b>CÓDIGO</b>	<b>NOMBRE</b>	
<b>P-1</b>	Intersección con prioridad	
<b>P-1a</b>	Intersección con prioridad sobre vía a la derecha	
<b>P-1b</b>	Intersección con prioridad sobre vía a la izquierda	
<b>P-1c</b>	Intersección con prioridad sobre incorporación por la drch	
<b>P-1d</b>	Intersección con prioridad sobre incorporación por la izq	
<b>P-2</b>	Intersección con prioridad de la derecha	
<b>P-3</b>	Semáforos	
<b>P-4</b>	Intersección con circulación giratoria	
<b>P-5</b>	Puente móvil	
<b>P-6</b>	Cruce de tranvía	
<b>P-7</b>	Paso a nivel con barreras	
<b>P-8</b>	Paso a nivel sin barreras	
<b>P-9a</b>	Proximidad de un paso a nivel, puente móvil o muelle (lado derecho)	
<b>P-9b</b>	Aproximación a un paso a nivel, puente móvil o muelle (lado derecho)	
<b>P-10a</b>	Proximidad de un paso a nivel, puente móvil o muelle (lado izquierdo)	
<b>P-9c</b>	Cercanía de un paso a nivel, puente móvil o muelle (lado derecho)	
<b>P-10b</b>	Aproximación a un paso a nivel, puente móvil o muelle (lado izquierdo)	
<b>P-10c</b>	Cercanía de un paso a nivel, puente móvil o muelle (lado izquierdo)	

P-11	Situación de un paso a nivel sin barreras
P-11a	Situación de un paso a nivel sin barreras de más de una vía férrea
P-12	Aeropuerto
P-13a	Curva peligrosa hacia la derecha
P-13b	Curva peligrosa hacia la izquierda
P-14a	Curvas peligrosas hacia la derecha
P-14b	Curvas peligrosas hacia la izquierda
P-15	Perfil irregular
P-15a	Resalto
P-15b	Badén
P-16a	Bajada con fuerte pendiente
P-16b	Subida con fuerte pendiente
P-17	Estrechamiento de calzada
P-17a	Estrechamiento de calzada por la derecha
P-17b	Estrechamiento de calzada por la izquierda
P-18	Obras
P-19	Pavimento deslizante
P-20	Peatones
P-21	Niños
P-22	Ciclistas
P-23	Paso de animales domésticos
P-24	Paso de animales en libertad
P-25	Circulación en los dos sentidos
P-26	Desprendimiento
P-27	Muelle
P-28	Proyección de gravilla
P-29	Viento transversal
P-30	Escalón lateral
P-31	Congestión
P-32	Obstrucción en la calzada
P-33	Visibilidad reducida
P-34	Pavimento deslizante por hielo o nieve
P-50	Otros peligros
R-SC 2a	Stop (antigua)
R-1	Ceda el paso
R-2	Detención obligatoria o stop
R-3	Calzada con prioridad
R-4	Fin de prioridad
R-5	Prioridad en sentido contrario
R-6	Prioridad respecto al sentido contrario
R-100	Circulación prohibida
R-101	Entrada prohibida
R-102	Entrada prohibida a vehículos de motor
R-103	Entrada prohibida a vehículos de motor, excepto motocicletas de dos ruedas sin sidecar
R-104	Entrada prohibida a motocicletas
R-105	Entrada prohibida a ciclomotores
R-106	Entrada prohibida a vehículos destinados al transporte de mercancías
R-107	Entrada prohibida a vehículos de transporte de mercancías con mayor peso que el indicado

R-108	Entrada prohibida a vehículos que transporten mercancías peligrosas
R-109	Entrada prohibida a vehículos que transporten mercancías explosivas o inflamables
R-110	Entrada prohibida a vehículos que transporten productos contaminantes del agua
R-111	Entrada prohibida a vehículos agrícolas de motor
R-112	Entrada prohibida a vehículos de motor con remolque, que no sea un semirremolque o un remolque de un sólo eje
R-113	Entrada prohibida a vehículos de tracción animal
R-114	Entrada prohibida a ciclos
R-115	Entrada prohibida a carros de mano
R-116	Entrada prohibida a peatones
R-117	Entrada prohibida a animales de montura
R-118n	Entrada prohibida a peatones, ciclomotores, vehículos agrícolas de motor, y de tracción animal
R-200	Prohibición de pasar sin detenerse
R-201	Limitación de masa
R-202	Limitación de masa por eje
R-203	Limitación de longitud
R-204	Limitación de anchura
R-205	Limitación de altura
R-300	Separación mínima
R-301	Velocidad máxima
R-302	Giro a la derecha prohibido
R-303	Giro a la izquierda prohibido
R-304	Media vuelta prohibida
R-305	Adelantamiento prohibido
R-306	Adelantamiento prohibido para camiones
R-307	Parada y estacionamiento prohibido
R-308	Estacionamiento prohibido
R-308a	Estacionamiento prohibido los días impares
R-308b	Estacionamiento prohibido los días pares
R-308c	Estacionamiento prohibido la primera quincena
R-308d	Estacionamiento prohibido la segunda quincena
R-308e	Estacionamiento prohibido en vado
R-309	Zona de estacionamiento limitado
R-310	Advertencias acústicas prohibidas
R-400a	Sentido obligatorio (derecha)
R-400b	Sentido obligatorio (izquierda)
R-400c	Sentido obligatorio
R-400d	Sentido obligatorio (con giro a la derecha)
R-400e	Sentido obligatorio (con giro a la izquierda)
R-401a	Paso obligatorio (derecha)
R-401b	Paso obligatorio (izquierda)
R-401c	Paso obligatorio
R-402	Intersección de sentido giratorio obligatorio
R-403a	Únicas direcciones y sentidos permitidos (1)
R-403b	Únicas direcciones y sentidos permitidos (2)
R-403c	Únicas direcciones y sentidos permitidos (3)

<b>R-404</b>	Calzada para automóviles, excepto motocicletas de dos ruedas sin sidecar
<b>R-405</b>	Calzada para motocicletas de dos ruedas sin sidecar
<b>R-406</b>	Calzada para camiones y furgones
<b>R-407a</b>	Vía reservada para ciclos o vía ciclista
<b>R-407b</b>	Vía reservada a ciclomotores
<b>R-408</b>	Camino para vehículos de tracción animal
<b>R-409</b>	Camino reservado para animales de montura
<b>R-410</b>	Camino reservado para peatones
<b>R-411</b>	Velocidad mínima
<b>R-412</b>	Cadenas para nieve
<b>R-413</b>	Alumbrado de corto alcance
<b>R-414</b>	Calzada para vehículos que transporten mercancías peligrosas
<b>R-415</b>	Calzada para vehículos que transporten productos
<b>R-416</b>	Calzada para vehículos que transporten mercancías
<b>R-417</b>	Uso obligatorio del cinturón de seguridad
<b>R-418</b>	Vía exclusiva para vehículos dotados de equipo de telepeaje operativo
<b>R-500</b>	Fin de prohibiciones
<b>R-501</b>	Fin de la limitación de velocidad
<b>R-502</b>	Fin de la prohibición de adelantamiento
<b>R-503</b>	Fin de la prohibición de adelantamiento para camiones
<b>R-504</b>	Fin de zona de estacionamiento limitado
<b>R-505</b>	Fin de vía reservada para ciclos
<b>R-506</b>	Fin de velocidad mínima
<b>S-1</b>	Autopista
<b>S-1a</b>	Autovía
<b>S-2</b>	Fin de autopista
<b>S-2a</b>	Fin de autovía
<b>S-3</b>	Vía para automóviles
<b>S-4</b>	Fin de vía para automóviles
<b>S-5</b>	Túnel
<b>S-6</b>	Fin de túnel
<b>S-7</b>	Velocidad máxima aconsejable
<b>S-8</b>	Fin de velocidad máxima aconsejada
<b>S-10</b>	Fin de intervalo aconsejado de velocidades
<b>S-9</b>	Intervalo aconsejado de velocidades
<b>S-11</b>	Calzada de sentido único
<b>S-11a</b>	Calzada de sentido único (dos carriles)
<b>S-11b</b>	Calzada de sentido único (tres carriles)
<b>S-12</b>	Tramo de calzada de sentido único
<b>S-13</b>	Situación de un paso para peatones
<b>S-14a</b>	Paso superior para peatones
<b>S-14b</b>	Paso inferior para peatones
<b>S-15a</b>	Preseñalización de calzada sin salida (4)
<b>S-15b</b>	Preseñalización de calzada sin salida (3)
<b>S-15c</b>	Preseñalización de calzada sin salida (2)
<b>S-15d</b>	Preseñalización de calzada sin salida (1)
<b>S-16</b>	Zona de frenado de emergencia
<b>S-17</b>	Estacionamiento
<b>S-18</b>	Lugar reservado para taxis
<b>S-19</b>	Parada de autobuses

S-20	Parada de tranvías
S-21	Transitabilidad en tramo o puerto de montaña
S-22	Cambio de sentido al mismo nivel
S-23	Hospital
S-24	Fin de obligación de alumbrado de corto alcance (cruce)
S-25	Cambio de sentido a distinto nivel
S-26a	Panel de aproximación a salida 100 m
S-26b	Panel de aproximación a salida 200 m
S-26c	Panel de aproximación a salida 300 m
S-27	Auxilio en carretera
S-28	Calle residencial
S-29	Fin de calle residencial
S-30	Zona a 30
S-31	Fin de zona a 30
S-32	Telepeaje
S-33	Senda ciclable
S-34	Paneles direccionales
S-34a	Paneles direccionales
S-34n	Paneles direccionales
S-34an	Paneles direccionales
S-34bn	Paneles direccionales
S-50a	Carril obligatorio para tráfico lento
S-50b	Carriles reservados para el tráfico en función de la velocidad señalizada (1)
S-50c	Carriles reservados para el tráfico en función de la velocidad señalizada (2)
S-50d	Carriles reservados para el tráfico en función de la velocidad señalizada (3)
S-50e	Carriles reservados para el tráfico en función de la velocidad señalizada (4)
S-51	Carril reservado para autobuses
S-52	Final de carril destinado a la circulación (1)
S-52a	Final de carril destinado a la circulación (2)
S-52b	Final de carril destinado a la circulación (3)
S-52cn	Final de carril destinado a la circulación (4)
S-52dn	Final de carril destinado a la circulación (5)
S-52en	Final de carril destinado a la circulación (6)
S-52fn	Final de carril destinado a la circulación (7)
S-52gn	Final de carril destinado a la circulación (8)
S-53	Paso de uno a dos carriles de circulación
S-53a	Paso de uno a dos carriles de circulación de velocidad máxima en cada uno de ellos
S-53b	Paso de dos a tres carriles de circulación
S-53c	Paso de dos a tres carriles de circulación de velocidad máxima en cada uno de ellos
S-60a	Bifurcación hacia la izquierda en calzada de dos carriles
S-60b	Bifurcación hacia la derecha en calzada de dos carriles
S-61a	Bifurcación hacia la izquierda en calzada de tres carriles
S-61b	Bifurcación hacia la derecha en calzada de tres carriles
S-62a	Bifurcación hacia la izquierda en calzada de cuatro carriles
S-62b	Bifurcación hacia la derecha en calzada de cuatro carriles

S-62cn	Bifurcación hacia la derecha en calzada de cinco carriles
S-62dn	Bifurcación hacia la izquierda en calzada de cinco carriles
S-63	Bifurcación de calzada en cuatro carriles
S-64	Carril bici o vía ciclista adosada a la calzada
S-100	Puesto de socorro
S-101	Base de ambulancia
S-102	Servicio de inspección técnica de vehículos
S-103	Taller de reparación
S-104	Teléfono
S-105	Surtidor de carburante
S-106	Taller de reparación y surtidor de carburante
S-107	Campamento
S-108	Agua
S-109	Lugar pintoresco
S-109an	Zona turística
S-110	Hotel o motel
S-111	Restaurante
S-112	Cafetería
S-113	Terreno para remolques-vivienda
S-114	Merendero
S-115	Punto de partida para excursiones a pie
S-116	Campamento y terreno para remolques-vivienda
S-117	Albergue de juventud
S-118	Información turística
S-119	Coto de pesca
S-120	Parque nacional
S-121	Monumento
S-122	Otros servicios
S-123	Area de descanso
S-124	Estacionamiento para usuarios de ferrocarril
S-125	Estacionamiento para usuarios de ferrocarril subterráneo
S-126	Estacionamiento para usuarios de autobuses
S-200	Preseñalización de glorieta
S-790	Zona turística
S-220	Preseñalización de direcciones hacia una carretera convencional
S-222	Preseñalización de direcciones hacia una autopista o una autovía
S-222a	Preseñalización de direcciones hacia una autopista o una autovía y dirección propia
S-225	Preseñalización de direcciones en una autopista o una autovía hacia cualquier carretera
S-230	Preseñalización con señales sobre la calzada en carretera convencional hacia carretera convencional
S-230a	Preseñalización con señales sobre la calzada en ctra. convencional hacia ctra. convencional y dirección propia
S-232	Preseñalización con señales sobre la calzada en carretera convencional hacia autopista o autovía
S-232a	Preseñalización con señales sobre la calzada en ctra.convencional hacia autopista o autovía y dirección propia

<b>S-235</b>	Preseñalización con señales sobre la calzada en autopista o autovía hacia cualquier carretera
<b>S-235a</b>	Preseñalización con señales sobre la calzada en autopista o autovía hacia cualquier ctra. y dirección propia
<b>S-242</b>	Preseñalización en autopista o autovía de dos salidas muy próximas hacia cualquier carretera
<b>S-242a</b>	Preseñalización en autopista o autovía de dos salidas muy próximas hacia cualquier ctra. y dirección propia
<b>S-250</b>	Preseñalización de itinerario
<b>S-260</b>	Preseñalización de carriles
<b>S-261</b>	Preseñalización en carretera convencional de zona o área de servicios
<b>S-263</b>	Preseñalización en autopista o autovía de una zona o área de servicios con salida compartida
<b>S-263a</b>	Preseñalización en autopista o autovía de una zona o área de servicios con salida exclusiva
<b>S-264</b>	Preseñalización en carretera convencional de una vía de servicio
<b>S-266</b>	Preseñalización en autopista o autovía de una vía de servicio con salida compartida
<b>S-266a</b>	Preseñalización de autopista o autovía de una vía de servicio con salida exclusiva
<b>S-270</b>	Preseñalización de dos salidas muy próximas
<b>S-271</b>	Preseñalización de área de servicio
<b>S-300</b>	Poblaciones de un itinerario por carretera convencional
<b>S-301</b>	Poblaciones de un itinerario por autopista o autovía
<b>S-310</b>	Poblaciones de varios itinerarios
<b>S-320</b>	Lugar de interés por carretera convencional
<b>S-321</b>	Lugar de interés por autopista o autovía
<b>S-322</b>	Señal de destino hacia una vía ciclista o senda ciclable
<b>S-341</b>	Señales de destino con salida inmediata hacia carretera convencional
<b>S-342</b>	Señales de destino con salida inmediata hacia autopista o autovía
<b>S-344</b>	Señales de destino con salida inmediata hacia una zona, área o vía de servicios con salida exclusiva
<b>S-345</b>	Señales de destino con salida inmediata hacia una zona, área o vía de serv., con salida comp. hacia ctra.conv.
<b>S-347</b>	Señales de destino de salida inmediata hacia zona, área o vía de serv., con salida comp.hacia autopista/autovía
<b>S-348a</b>	Señal de destino en desvío
<b>S-348b</b>	Señal variable de destino
<b>S-350</b>	Señal sobre la calzada, en carretera convencional. Salida inmediata hacia carretera convencional
<b>S-351</b>	Señal sobre la calzada en autopista y autovía. Salida inmediata hacia carretera convencional
<b>S-354</b>	Señal sobre la calzada, en carretera convencional. Salida inmediata hacia autopista o autovía

<b>S-355</b>	Señal sobre la calzada en autopista y autovía. Salida inmediata hacia autopista o autovía
<b>S-360</b>	Señales sobre la calzada en ctra. convencional. Salida inmediata hacia ctra. convencional y dirección propia
<b>S-362</b>	Señales sobre la calzada en ctra. convencional. Salida inmediata hacia autopista o autovía y dirección propia
<b>S-366</b>	Señales sobre la calzada en autopista o autovía. Salida inmediata hacia ctra. convencional y dirección propia
<b>S-368</b>	Señales sobre la calzada en autopista o autovía. Salida inmediata hacia autopista/autovía y dirección propia
<b>S-373</b>	Señales sobre la calzada en autopista/autovía. Dos salidas inmediatas muy próx.hacia ctra.conv. y direcc. prop
<b>S-375</b>	Señales sobre la calzada en autopista/autovía. Dos salidas inmediatas muy próx.hacia autop/autov y direc.prop.
<b>S-400</b>	Itinerario europeo
<b>S-410</b>	Autopista y autovía
<b>S-410a</b>	Autopista de Peaje
<b>S-420</b>	Carretera de la R.C.E.
<b>S-430</b>	Carretera autonómica de primer nivel
<b>S-440</b>	Carretera autonómica de segundo nivel
<b>S-450</b>	Carretera autonómica de tercer nivel
<b>S-460</b>	Desvío
<b>S-500</b>	Entrada a poblado
<b>S-510</b>	Fin de poblado
<b>S-520</b>	Situación de punto característico de la vía
<b>S-530</b>	Situación de punto característico fuera de la vía
<b>S-540</b>	Situación de límite de provincia
<b>S-550</b>	Situación de límite de comunidad autónoma
<b>S-560</b>	Situación de límite de comunidad autónoma y provincia
<b>S-570</b>	Hito kilométrico en autopista y autovía
<b>S-570a</b>	Hito kilométrico en autopista de Peaje
<b>S-571</b>	Hito kilométrico en autopista y autovía que, además, forma parte de un itinerario europeo
<b>S-572</b>	Hito kilométrico en carretera convencional
<b>S-572an</b>	Hito kilométrico en carretera convencional (autonómica de primer nivel)
<b>S-572bn</b>	Hito kilométrico en carretera convencional (autonómica de segundo nivel)
<b>S-572cn</b>	Hito kilométrico en carretera convencional (autonómica de tercer nivel)
<b>S-573</b>	Hito kilométrico en itinerario europeo
<b>S-573an</b>	Hito kilométrico en itinerario europeo (carretera autonómica de primer nivel)
<b>S-574</b>	Hito miriamétrico
<b>S-574a</b>	Hito miriamétrico (carretera autonómica de primer nivel)
<b>S-574b</b>	Hito miriamétrico (carretera autonómica de segundo nivel)
<b>S-575</b>	Hito miriamétrico en autopista o autovía
<b>S-600</b>	Confirmación de poblaciones en un itinerario por carretera convencional

S-602	Confirmación de poblaciones en un itinerario por autopista o autovía
S-700	Lugares de la red viaria urbana
S-710	Lugares de interés para viajeros
S-720	Lugares de interés deportivo o recreativo
S-730	Lugares de carácter geográfico o ecológico
S-740	Lugares de interés monumental o cultural poblado
S-750	Zonas de uso industrial
S-760	Autopistas y autovías
S-770	Otros lugares y vías
S-800	Distancia al comienzo del peligro o prescripción
S-810	Longitud del tramo peligroso o sujeto a prescripción
S-820	Extensión de la prohibición, a un lado
S-821	Extensión de la prohibición, a un lado
S-830	Extensión de la prohibición, a ambos lados
S-840	Preseñalización de detención obligatoria
S-850	Itinerario con prioridad (1)
S-851	Itinerario con prioridad (2)
S-852	Itinerario con prioridad (3)
S-853	Itinerario con prioridad (4)
S-859an	Preseñalización de obras (borde derecho)
S-859bn	Preseñalización de obras (borde izquierdo)
S-860	Genérico
S-861n	Adelantamiento permitido
S-870	Aplicación de la señalización
S-880	Aplicación de señalización a determinados vehículos
S-890	Panel complementario de una señal vertical
S-900	Peligro de incendio
S-920	Entrada a España
S-930	Confirmación del país
S-940	Limitaciones de velocidades en España

### SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

CÓDIGO	NOMBRE
M-1.1	Marcas viales longitudinales discontinuas
M-2.2	Marcas viales longitudinales continuas
M-3.2	Marcas viales longitudinales continua-discontinua
M-4.3	Marcas de paso de peatones (paso de cebra)
M-4.4	Marcas de paso para ciclista
M-5.1	Flechas
M-6.1	Marcas sin clasificar
M-6.3	Inscripción en el suelo STOP
M-6.6	Inscripción en el suelo de limitación de velocidad
M-7.1	Cebreado
M-7.3	Estacionamiento
M-7.6	Comienzo de carril reservado
M-7.7	Prohibición de estacionamiento
M-7.9	Marca en zig-zag
M-2.6n	Marcas viales longitudinales borde de calzada
M-7.10	Marca en cuadrícula

### EQUIPAMIENTO

CÓDIGO	NOMBRE
BAL-1	Balizamiento horizontal ojos de gato

BAL-2	Poste de guiado de nieve
BAL-3	Hitos de arista
BAL-4	Baliza cilíndrica
BAL-5	Hito de vértice
BAL-6	Paneles direccionales en curvas peligrosas
BIO-1	Biondas
MOJ-1	Mojones protectores
NY-1	New Jersey
PRE-1	Pretilos en puentes
BAR-1	Barandilla
BAR-2	Barandilla antivandálica
ILU-8	Iluminación
SCU-1	Paso salvacunetas
ISL-1	Isleta con bordillo
ISL-2	Isleta sin bordillo
SEM-3	Semáforo
SOS-1	Poste S.O.S.
ARE-1	Area de servicio
ARE-2	Estacionamiento
ARE-3	Zona de descanso
SER-1	Parada de autobuses
AFO-1	Estación de aforo con telemetría
SER-2	Estación de servicio
AFO-2	Estación de aforo sin telemetría
AFO-3	Estación de cobertura

### ENTORNO

CÓDIGO	NOMBRE
CUL-4	Monumento nacional
DES-1	Zona de desmonte
LLA-1	Zona de llano
TER-1	Zona de terraplén
EDI-1	Edificaciones
LAD-1	Zona a media ladera
DSP-1	Zona de desprendimiento con protección
RUI-1	pantalla antiruido
DSP-2	Zona de desprendimiento sin protección

### FIRMES, ARCENES Y CUNETAS

CÓDIGO	NOMBRE
PAV-1	Pavimento aglomerado
PAV-2	Pavimento tratamiento superficial
PAV-3	Pavimento hormigón
PAV-4	Pavimento adoquinado
ARC-1	Arcén revestido
PAV-5	Otro tipo de pavimento
ARC-2	Arcén sin revestir
CUN-1	Cuneta

### HITOS-REFERENCIAS GEOGRÁFICAS

CÓDIGO	NOMBRE
PK-1	Punto Kilométrico
PKA-1	Punto Kilométrico antiguo
LIM-1	Límite comunidad autónoma
PM-1	Punto miriamétrico

LIM-2	Límite provincial
PMO	Puerto de montaña
<b>POBLACIONES</b>	
<b>CÓDIGO</b>	<b>NOMBRE</b>
TRA-1	Travesía de población
<b>DUPLICACIONES, VÍAS Y CARRILES</b>	
<b>CÓDIGO</b>	<b>NOMBRE</b>
CAR-1	Carril adicional central
CAR-2	Carril adicional lateral de entrada o salida
CAR-3	Carril lento
VIA-1	Vía de servicio
VIA-2	Pista de frenado
<b>ESTRUCTURAS, PASOS Y TÚNELES</b>	
<b>CÓDIGO</b>	<b>NOMBRE</b>
FCC-1	Paso superior ferrocarril
PIC-1	Paso inferior carretera
FCC-2	Paso inferior ferrocarril
FCC-3	Paso a nivel ferrocarril
PIR-1	Paso inferior río
PIV-1	Paso inferior vaguada
PSB-1	Pórtico
PSC-1	Paso superior carretera
PIP-1	Paso inferior peatones
PSP-1	Paso superior peatones
PSB-2	Banderola
TUN-1	Túnel
TUN-2	Túnel con iluminación
TUN-3	Túnel con iluminación y ventilación
TUN-4	Túnel con ventilación
<b>INTERSECCIONES, ENLACES Y RAMALES</b>	
<b>CÓDIGO</b>	<b>NOMBRE</b>
ENL-23	Enlace
INT-12	Intersección
<b>INCIDENCIAS EN LA TOMA DE DATOS</b>	
<b>CÓDIGO</b>	<b>NOMBRE</b>
CAG-1	Calzada angosta
INC-1	Cambio de carril
INC-2	Desvío por obras
INC-3	Obras
INC-4	Corte de tramo por obras
PLY-1	Playa de peaje



### **ANEJO 3 – VEHÍCULO INVENTARIO DE MEDIDAS GEOMÉTRICAS**



## INVENTARIO VISUAL DE CARRETERAS

### 1. Descripción del equipo de medida

GEOCISA posee en la actualidad tres unidades de vehículos inventarios de una serie iniciada en 1.984, para inventariar las características físicas y geométricas de una carretera. Se componen de diversos sistemas integrados y montados sobre vehículos monovolumen, que permiten la recogida automática de las características geométricas de la carretera y la adquisición de imágenes de las mismas y su entorno.



El Vehículo de Medidas Geométricas (V.M.G.), circula a velocidades comprendidas entre los 20 y 80 km/h durante la toma de datos, por lo que no es necesario utilizar vehículos escolta o de señalización. Está señalizado con una barra de luces halógenas y giratorias en la parte superior trasera, supervisado por la Dirección General de Tráfico.

Con el fin dotar al equipo de la capacidad de inclusión de ampliaciones sin que ello conlleve el rediseño del mismo, el sistema se basa en una doble red local Ethernet de comunicaciones, gobernada por un ordenador principal con la misión de controlar el sistema, de proporcionar el interface con el usuario y de almacenar y grabar todas las imágenes y datos. Para optimizar el equipo se destina un ordenador auxiliar de máximas prestaciones de velocidad a la captación y empaquetamiento de imágenes JPEG, otro a la grabación digital del audio y un cuarto a la adquisición de las características geométricas de la carretera.



## 1.1. Parámetros a medir

A continuación se detallan los parámetros que se obtendrán automáticamente desde el vehículo, mediante los aparatos e instrumentos que están incluidos en el mismo. Se indica, que posteriormente en gabinete, estos parámetros serán comprobados y en su caso corregidos.

### 1.1.1. Medición de distancias de recorrido

Las medidas de distancia en cada tramo se realizan mediante un odómetro de alta precisión. El encoder utilizado en el V.M.G., es el Incremental Rotary Encoder E6D de Omrom. Este equipo proporciona 6000 pulsos por vuelta, teniendo una resolución inferior a 0.4 mm, y un error inferior a 0.7 metros cada mil. Por lo que respecta a los posibles errores debido a desgaste o inflado de los neumáticos, según el procedimiento de calibración de los equipos del V.M.G., el operador debe controlar diariamente la presión y el desgaste de los mismos. De igual forma se establece periódicamente una calibración de distancia, en nuestra pista de pruebas.

### 1.1.2. Captación de imágenes desde el vehículo

Las imágenes frontales se capturan mediante tres cámaras situadas en la parte delantera del vehículo (**Imagen Panorámica**). En posproceso estas imágenes se funden, dando como resultado una imagen panorámica con un ángulo de visión de 130°.

En este caso la corrección automática en curvas no tiene sentido, ya que con este sistema se captan perfectamente imágenes de la carretera y su entorno, incluso para curvas muy cerradas. La imagen trasera (**formato estándar**) se toma mediante una cámara situada en la parte posterior izquierda del vehículo para captar las imágenes en sentido opuesto al movimiento del vehículo, por lo que la información de la señalización del carril descendente queda solucionada en el caso de carreteras convencionales, apoyada por la información de audio que suministra el operador del equipo. En base a digitalización de voz y a un sistema de activación por voz, el operador del vehículo graba todas aquellas incidencias no visibles en la imagen capturada, por ejemplo las señales en sentido inverso al de circulación, los textos de señales informativas, etc. El sistema

suministra paquetes de audio relacionados por distancia con digitalización PCM modificada con 6 Khz de frecuencia de muestreo y 8 bits de resolución.

Las cámaras utilizadas son digitales de alta gama. La resolución de las imágenes en ambos casos será de 750 x 600 píxeles para el formato estándar y en el caso de la imagen panorámica tendrá una resolución de 2200 x 576 píxeles.

Las imágenes se presentarán cada 10 m, aunque nuestro sistema de captura nos proporciona la posibilidad de tener al menos una imagen cada 5 m.

### 1.1.3. Geometría de la carretera

**Radios de Curvatura:** Se obtienen mediante un Giróscopo de fibra óptica de alta resolución KVH DSP-3000. Los datos de rumbo se tomarán cada 2m, presentándose los datos de radios cada 10 m. El rango de este Giróscopo es de  $\pm 375^\circ/s$ , con resolución inferior a  $0.1^\circ/s$ . El error máximo cometido es del 0.15%. Con estos parámetros se obtienen Radios de Curvatura con errores sensiblemente inferiores al 5%. Los Radios de Curvatura se expresarán en metros y con su signo correspondiente (positivo en las curvas a derecha negativo en caso contrario). Los datos erróneos producidos por posibles adelantamientos, volantazos, etc., serán corregidos posteriormente en gabinete.

**Pendientes longitudinales:** Para la medición automática de los ángulos verticales, se utilizarán inclinómetros de alta precisión ( $0.005^\circ$ ) de la marca Sensorex. El error máximo de estos equipos será de  $\pm 0.1$  en valor absoluto. Los datos serán tomados cada 2 m, almacenándolos cada 10 m mediante media de los 5 datos anteriores.

Para subsanar los errores de estos datos de pendiente longitudinal, debido a fuertes aceleraciones y/o frenazos, el sistema de medida de distancia proporciona una medida de aceleración cada 2 m, mediante un reloj de cuarzo de 16 Mh, para el ángulo simulado por las aceleraciones. El sistema calcula cada 2m la posición de la caja del vehículo respecto del suelo, mediante sensores ultrasónicos de distancia, corrigiendo de esta forma el valor de la pendiente. Estos sensores del tipo Pepper & Fluchs, están ubicados en la zona de los ejes de las ruedas, dos en la parte delantera y uno en la trasera

**Peraltes:** Al igual que en el caso de Pendientes longitudinales, para la medición de los Peraltes, se utilizarán inclinómetros de alta precisión ( $0.005^\circ$ ). El error máximo de estos

equipos será de  $\pm 0.1$  en valor absoluto. Los datos serán tomados cada 2 m, almacenándolos cada 10 m mediante media de los 5 datos anteriores.

La corrección de los errores debidos a la inclinación de la caja, se realiza mediante los sensores de ultrasonidos descritos con anterioridad y que se tienen en cuenta cada paso de 2 m. En cualquier caso esta corrección no resulta suficiente, ya que las curvas provocan una aceleración centrífuga que afecta a los inclinómetros. Esta aceleración se corrige también en el V.M.G., a partir de los datos de velocidad instantánea y de ángulo de giro del giróscopo.

**Anchos de calzada y plataforma:** Esta medición se realizará de forma automática o semiautomática, en función de la existencia de marcas viales y del contraste de las mismas con el pavimento adyacente. En cuanto a la forma semiautomática nos apoyaremos en el tratamiento de la imagen de la carretera, ya que se conoce la ubicación de las cámaras y su orientación. Además el sistema se contrasta con medidas reales realizadas diariamente. Este procedimiento semiautomático realizado en gabinete, sirve de igual forma para las zonas en donde el sistema no permite determinar el ancho (cebados, intersecciones, sobrecanchos etc.). El error máximo para carreteras convencionales será de  $\pm 10$  cm. Para vías de gran capacidad el error máximo cometido estará por debajo  $\pm 15$  cm. Se considerará como plataforma el ancho de la calzada más el ancho de arcenes.

**Coordenadas de la carretera:** Se trata de disponer de las coordenadas U.T.M. (Universal Transversa Mercator), y cota Z del eje de la carretera. El V.M.G. dispone del receptor G.P.S. DGPS MAX. Este receptor incluye recepción de correcciones diferenciales de hasta tres servicios distintos (WAAS/ECNOS/MTSAT, LBand y Radiofaros), además de funciones RTK y posprocesado. También es compatible con el sistema OmniStar de cobertura mundial. Este equipo está constituido por 12 canales para seguimiento en paralelo. La precisión de este equipo es submétrica 95% en horizontal. Utilizando el sistema L1 RTK, el modo DGPS proporciona soluciones con errores máximos de 20 cm. Para el caso de la coordenada Z, se combinarán más de un aparato del vehículo para obtener un valor de la altura de la carretera en un elevado número de puntos y con una precisión alta. Las posibles carencias de datos del G.P.S., se subsanarán en gabinete, apoyándonos en los datos de rumbo tomados por el Giróscopo de fibra óptica cada dos metros.