



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACION

 Caminos  
Naturales

## **PROGRAMA DE CAMINOS NATURALES**

**Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación  
Agroalimentaria  
Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación**

**1 DE DICIEMBRE DE 2020**

# Camino Naturales

## Objetivos del Programa

- ✓ **DESARROLLO RURAL**
  - ✓ Fomento del turismo rural, ambiental y cultural
  - ✓ Estimular la diversificación económica del medio rural con un turismo más sostenible
- ✓ **MOVILIDAD SOSTENIBLE**
  - ✓ Fomentar sistemas de transporte respetuosos con el medio ambiente, fundamentalmente en el medio rural
- ✓ **RECUPERACIÓN Y DEFENSA DEL PATRIMONIO PÚBLICO**

# **Caminos Naturales**

## **Movilidad y turismo sostenible**

Los **Caminos Naturales y la Vías Verdes** son infraestructuras idóneas para el desplazamiento de personas o cosas a través de medios de locomoción de bajo coste social, ambiental y energético

- ✓ Infraestructuras diseñadas específicamente para su uso por peatones y/o ciclistas
- ✓ Comunican o conectan núcleos de población y lugares de interés cercanos, en el medio rural
- ✓ Son, en general, actuaciones de bajo impacto sobre el medio

### **Infraestructuras importantes para la movilidad sostenible**

- ✓ Desplazamientos cotidianos
- ✓ Desplazamientos de ocio y deporte
- ✓ Infraestructura turística (Turismo sostenible)

# Caminos Naturales

## Movilidad y turismo sostenible

### MOVILIDAD SOSTENIBLE Y MEDIO RURAL

#### Fortalezas

- ✓ Tanto los Caminos Naturales como las Vías Verdes son ampliamente aceptados como infraestructuras turísticas que fomentan la movilidad y el turismo sostenible
- ✓ Bicicleta suficientemente implantada en el medio rural para usos deportivos y de ocio, por lo que los CC.NN. juegan un papel importante en este tipo de desplazamientos
- ✓ Los CC.NN. Y las VV ofrecen una alternativa al uso del vehículo a motor para favorecer la movilidad entre núcleos de población cercanos

#### Debilidades

- ✓ En entornos rurales, la bicicleta no es percibida, en general, como un medio de transporte viable para los desplazamientos cotidianos (ir al colegio, al trabajo, etc.). **Necesidad de campañas de concienciación, etc.**

# **Caminos Naturales**

## **Líneas de trabajo para el fomento del uso de la bicicleta**

- ✓ **Acondicionamiento de itinerarios óptimos para el uso de la bicicleta**
- ✓ **Apoyo al desarrollo de la red EuroVelo en España**
- ✓ **Colaboración en la Estrategia Estatal por la Bicicleta**
- ✓ **Desarrollo de un modelo para el análisis de la ciclabilidad y realización de auditorias de los itinerarios**

# Caminos Naturales

## Acondicionamiento de itinerarios óptimos para el uso de la bicicleta

- ✓ Actualmente, aproximadamente el 90 % de nuestra inversión anual se destina a este tipo de itinerarios
- ✓ Todos aquellos que aprovechan para su desarrollo caminos de concentración parcelaria, pistas forestales o antiguas plataformas ferroviarias
  - ✓ Anchos
  - ✓ Perfil poco irregular
  - ✓ Firme óptimo para el tránsito de bicicletas
- ✓ Desarrollo de una red de itinerarios de gran longitud interconectados óptimos para el cicloturismo
  - ✓ Que vertebran el territorio
  - ✓ Que permita la realización de rutas de varios días de duración
  - ✓ Conecte los núcleos de población por los que discurre

# Caminos Naturales

## Apoyo al desarrollo de la red EuroVelo en España

- Colaboración con la ECF para el establecimiento de un centro de coordinación nacional de EuroVelo
- Teniendo en cuenta la red EuroVelo en España a la hora de planificar los itinerarios a acondicionar
- Complementando la señalización de nuestros caminos con la propia de los itinerarios EuroVelo en los tramos en que ambos son coincidentes



# Caminos Naturales

## Colaboración en la Estrategia Estatal por la bicicleta

- ✓ Colaboración con la Dirección General de Tráfico, entonces encargada de sus coordinación, en el desarrollo de la Estrategia Estatal por la Bicicleta
  - ✓ Participando reuniones de trabajo y talleres relacionados con el cicloturismo y el uso de la bicicleta en el ámbito rural
  - ✓ Como parte del Comité Técnico para la elaboración de dicha Estrategia
- ✓ El documento ejecutivo de la Estrategia se presentó en octubre de 2019 y establecía 27 instrumentos agrupados en 6 áreas de actuación
- ✓ La Subdirección General de Regadíos, Caminos Naturales e Infraestructuras Rurales asumió el compromiso de coordinar el instrumento de la Estrategia denominado “Red de rutas y destinos ciclables”
- ✓ Ámbitos en los que se está trabajando:
  - ✓ Análisis de las rutas existentes a nivel nacional para el diseño de una de Red Nacional de Rutas Ciclables.
  - ✓ Análisis de la conectividad de esta Red con el transporte público (tren, autobús, etc.)
  - ✓ Desarrollo de una propuesta de manual de señalización de esa Red.



# Caminos Naturales

## Desarrollo de un modelo para el análisis de la ciclabilidad y realización de auditorías de los itinerarios

### OBJETIVO

- ✓ Aportar información específica que mejore la práctica del ciclismo en la Red de Caminos Naturales y la información de la ciclabilidad del conjunto de la red

### ¿CÓMO?

- ✓ Aplicando un modelo de análisis mediante trabajo de gabinete y de campo que permita analizar la ciclabilidad de un Camino Natural

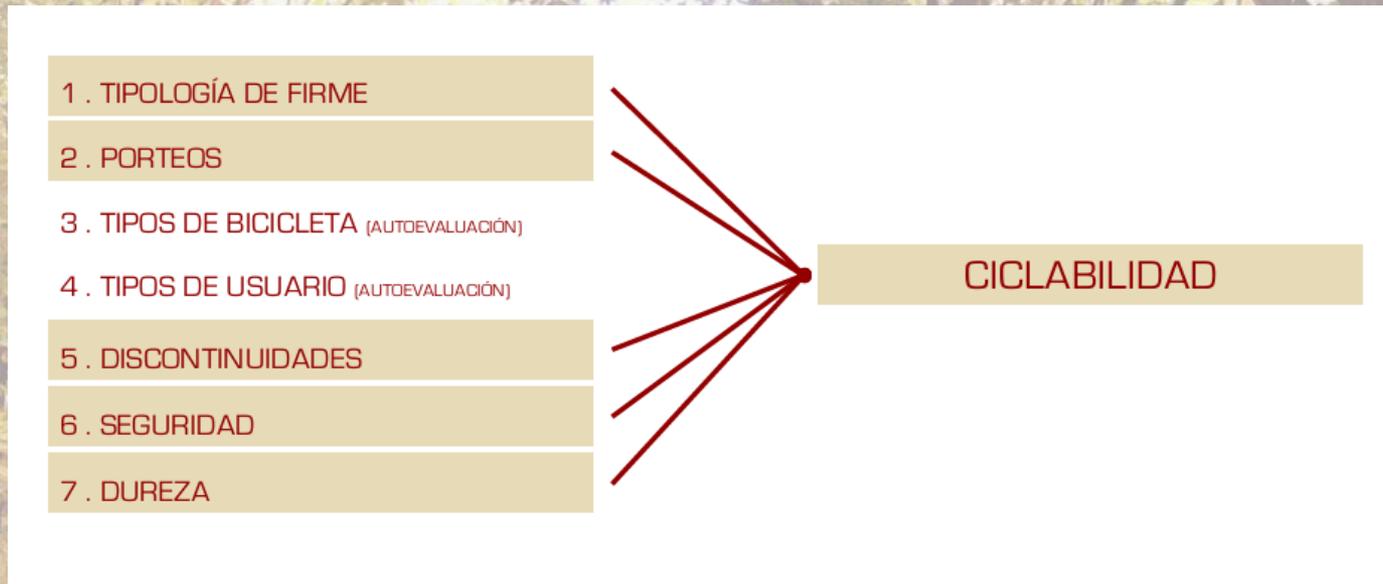
### ¿QUÉ SE PRETENDE CON LA APLICACIÓN DEL MODELO?

- ✓ Obtener información real, contrastada y específica de la ciclabilidad de un recorrido para generar una clasificación de la Red y una señalización específica
- ✓ Obtener una auditoría real del estado del Camino Natural
- ✓ Crear una herramienta para la toma de decisiones encaminadas a la mejora de la ciclabilidad
- ✓ Obtener ayuda a la toma de decisiones en fase de proyecto
- ✓ Informar al usuario

# Caminos Naturales

## Desarrollo de un modelo para el análisis de la ciclabilidad y realización de auditorías de los itinerarios

### PARÁMETROS PARA EL ANÁLISIS DE LA CICLABILIDAD



- Cinco de esos parámetros sirven para medir el grado de ciclabilidad o la NO ciclabilidad del Camino Natural
- Los dos restantes servirían para la autoevaluación por parte del usuario

# Caminos Naturales

## Desarrollo de un modelo para el análisis de la ciclabilidad y realización de auditorías de los itinerarios

### GRADO DE CICLABILIDAD

1. FIRME	2. PORTEOS	3. DISCONTINUIDADES	4. RIESGO	5 IBP
<b>Tipos:</b> Tipo 1 Tipo 2 Tipo 3 Tipo 4	<b>Grados:</b> Grado 1 (Fácil) < 1' Grado 2 (Medio) 1' < X < 5' Grado 3 (Difícil) 5' < X < 15' Grado 4 (Difícil++) x > 15'	<b>Tipos:</b> Momentáneas Franja Horaria Horas Estacionales Semanas - Meses Fijas Siempre	<b>Grados:</b> Grado 1 - Firme mal estado / Obstáculos Grado 2 - Descenso prolongado - Zonas expuestas - Atropello Grado 3 - Otros Grado 4	<b>INDICE</b>
<b>1) TIPO DE FIRME:</b> La tipología del suelo nos dará mucha información y será fundamental en la metodología propuesta en este documento.	<b>2) PORTEOS:</b> Los tramos dónde sea necesario portear nuestra bicicleta con la mano, por las características del terreno o por la presencia de obstáculos o infraestructuras por dónde no se puede ciclar, serán muy relevantes para definir si un Camino Natural es ciclable o no, y en caso de serlo, analizar su ciclabilidad.	<b>3) DISCONTINUIDADES:</b> las situaciones que nos obligarán a parar en el camino, temporal o definitivamente, serán muy relevantes para definir si un Camino Natural es ciclable o no, y en caso de serlo, analizar su ciclabilidad.	<b>4) RIESGO:</b> Las diversas situaciones de riesgo que puedan existir serán muy relevantes para definir el grado de ciclabilidad de un Camino Natural. En cada Grado se tienen en cuenta cada uno de los cinco casos que se muestran en gris.	<b>5) ÍNDICE IBP:</b> IBP Index es un sistema de valoración automático que se utilizará para definir el grado de dificultad de la ruta en cuanto al esfuerzo que costará realizar. Utiliza el track de una ruta para realizar sus cálculos, por tanto, tiene en cuenta la distancia y el desnivel acumulado, entre otros datos vinculados a un track.

#### ESCALA CROMÁTICA DE LOS POSIBLES RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE CADA UNO DE LOS PARAMETROS.

Código VARN (verde, azul, rojo y negro)

1 TIPO DE FIRME	2 PORTEOS	3 DISCONTINUIDADES	4 RIESGO	5 IBP
Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
Azul	Azul	Azul	Azul	Azul
Rojo	Rojo	Rojo	Rojo	Rojo
Negro	Negro	Negro	Negro	Negro
	No Ciclable	No ciclable		

# Caminos Naturales

## Desarrollo de un modelo para el análisis de la ciclabilidad y realización de auditorías de los itinerarios

### TEST DE USUARIO



# Caminos Naturales

## Desarrollo de un modelo para el análisis de la ciclabilidad y realización de auditorías de los itinerarios

### TEST DE BICLETA

Tipo de Bici	Remolque	Equipamiento Recomendado	Bici Apta
<b>BTT</b> ▶	<b>sin remolque</b>		
<b>E - Bikes</b>	<b>para niños</b>	<b>KIT</b> ▶	
<b>Gravel - Cicloturismo</b>	<b>para equipaje</b>	<b>GPS</b> ▶	
<b>Infantiles</b>	<b>bicicletas infantiles</b>		
<b>Adaptadas y Reclinadas</b>			
<b>PARÁMETROS</b> Correspondencia tipo de Firme <u>BTT y E-Bikes</u> Firmes tipo A, B, C y D	<b>PARÁMETROS</b> Correspondencia tipo de Firme <u>Para Niños:</u> Firmes tipo A y B		
<u>Cicloturismo - Gravel</u> Firmes tipo A, B, y C	<u>Para equipaje:</u> Firmes tipo A, B, y C		
<u>Infantiles</u> Firmes tipo A y B	<u>Bicicletas infantiles:</u> Firmes tipo A, B, y C		
<u>Adaptadas y reclinadas</u> Firmes tipo A y B			

# Caminos Naturales

## Desarrollo de un modelo para el análisis de la ciclabilidad y realización de auditorías de los itinerarios

### FICHA RESUMEN GRADO CICLABILIDAD




**Análisis Ciclabilidad** Valle Lozoya      Zona Centro-Ruta 3

Características	
Identificación	1
Procedencia	1
Mapa	1
Plan 1	1
Plan 2	1

Evaluación de itinerarios VAS / FICHEROS / NATURALES / RESERVAS / ANILLO																																														
Tipología	Sub-tipología	Sub-tipología	Sub-tipología	Sub-tipología	Sub-tipología	Factor	Cálculo			Comentarios y observaciones																																				
0,975 m	TRONCAL	TRONCAL	TRONCAL	TRONCAL	TRONCAL	1	0,1				AZUL																																			
27,684 m	TRONCAL	TRONCAL	TRONCAL	TRONCAL	TRONCAL	2	1,7																																							
10	TRONCAL	TRONCAL	TRONCAL	TRONCAL	TRONCAL	3	0,0																																							
0,885 m	TRONCAL	TRONCAL	TRONCAL	TRONCAL	TRONCAL	4	0,0																																							
							<b>1,9</b>																																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Características</th> <th>Verde</th> <th>Azul</th> <th>Rojo</th> <th>Negro</th> <th>No Clasific</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Suma (Punt)</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Suma (Punt)</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Suma (Punt)</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Suma (Punt)</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Suma (Punt)</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>										Características	Verde	Azul	Rojo	Negro	No Clasific	Suma (Punt)	0	0	0	0	0	Suma (Punt)	0	0	0	0	0	Suma (Punt)	0	0	0	0	0	Suma (Punt)	0	0	0	0	0	Suma (Punt)	0	0	0	0	0	VERDE
Características	Verde	Azul	Rojo	Negro	No Clasific																																									
Suma (Punt)	0	0	0	0	0																																									
Suma (Punt)	0	0	0	0	0																																									
Suma (Punt)	0	0	0	0	0																																									
Suma (Punt)	0	0	0	0	0																																									
Suma (Punt)	0	0	0	0	0																																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Tipología</th> <th>Verde</th> <th>Azul</th> <th>Rojo</th> <th>Negro</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Suma (Punt)</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>										Tipología	Verde	Azul	Rojo	Negro	Suma (Punt)	0	0	0	0	Suma (Punt)	0	0	0	0	Suma (Punt)	0	0	0	0	Suma (Punt)	0	0	0	0	Suma (Punt)	0	0	0	0							
Tipología	Verde	Azul	Rojo	Negro																																										
Suma (Punt)	0	0	0	0																																										
Suma (Punt)	0	0	0	0																																										
Suma (Punt)	0	0	0	0																																										
Suma (Punt)	0	0	0	0																																										
Suma (Punt)	0	0	0	0																																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Tipología</th> <th>Verde</th> <th>Azul</th> <th>Rojo</th> <th>Negro</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Suma (Punt)</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>										Tipología	Verde	Azul	Rojo	Negro	Suma (Punt)	0	0	0	0	Suma (Punt)	0	0	0	0	Suma (Punt)	0	0	0	0	Suma (Punt)	0	0	0	0	Suma (Punt)	0	0	0	0	"NO CICLABLE"						
Tipología	Verde	Azul	Rojo	Negro																																										
Suma (Punt)	0	0	0	0																																										
Suma (Punt)	0	0	0	0																																										
Suma (Punt)	0	0	0	0																																										
Suma (Punt)	0	0	0	0																																										
Suma (Punt)	0	0	0	0																																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Tipología</th> <th>Verde</th> <th>Azul</th> <th>Rojo</th> <th>Negro</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Suma (Punt)</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>										Tipología	Verde	Azul	Rojo	Negro	Suma (Punt)	0	0	0	0	Suma (Punt)	0	0	0	0	Suma (Punt)	0	0	0	0	Suma (Punt)	0	0	0	0	Suma (Punt)	0	0	0	0							
Tipología	Verde	Azul	Rojo	Negro																																										
Suma (Punt)	0	0	0	0																																										
Suma (Punt)	0	0	0	0																																										
Suma (Punt)	0	0	0	0																																										
Suma (Punt)	0	0	0	0																																										
Suma (Punt)	0	0	0	0																																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Tipología</th> <th>Verde</th> <th>Azul</th> <th>Rojo</th> <th>Negro</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Suma (Punt)</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>										Tipología	Verde	Azul	Rojo	Negro	Suma (Punt)	0	0	0	0	Suma (Punt)	0	0	0	0	Suma (Punt)	0	0	0	0	Suma (Punt)	0	0	0	0	Suma (Punt)	0	0	0	0	VERDE						
Tipología	Verde	Azul	Rojo	Negro																																										
Suma (Punt)	0	0	0	0																																										
Suma (Punt)	0	0	0	0																																										
Suma (Punt)	0	0	0	0																																										
Suma (Punt)	0	0	0	0																																										
Suma (Punt)	0	0	0	0																																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Tipología</th> <th>Verde</th> <th>Azul</th> <th>Rojo</th> <th>Negro</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Suma (Punt)</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>										Tipología	Verde	Azul	Rojo	Negro	Suma (Punt)	0	0	0	0	Suma (Punt)	0	0	0	0	Suma (Punt)	0	0	0	0	Suma (Punt)	0	0	0	0	Suma (Punt)	0	0	0	0							
Tipología	Verde	Azul	Rojo	Negro																																										
Suma (Punt)	0	0	0	0																																										
Suma (Punt)	0	0	0	0																																										
Suma (Punt)	0	0	0	0																																										
Suma (Punt)	0	0	0	0																																										
Suma (Punt)	0	0	0	0																																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Tipología</th> <th>Verde</th> <th>Azul</th> <th>Rojo</th> <th>Negro</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Suma (Punt)</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>										Tipología	Verde	Azul	Rojo	Negro	Suma (Punt)	0	0	0	0	Suma (Punt)	0	0	0	0	Suma (Punt)	0	0	0	0	Suma (Punt)	0	0	0	0	Suma (Punt)	0	0	0	0	AZUL						
Tipología	Verde	Azul	Rojo	Negro																																										
Suma (Punt)	0	0	0	0																																										
Suma (Punt)	0	0	0	0																																										
Suma (Punt)	0	0	0	0																																										
Suma (Punt)	0	0	0	0																																										
Suma (Punt)	0	0	0	0																																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Tipología</th> <th>Verde</th> <th>Azul</th> <th>Rojo</th> <th>Negro</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Suma (Punt)</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>										Tipología	Verde	Azul	Rojo	Negro	Suma (Punt)	0	0	0	0	Suma (Punt)	0	0	0	0	Suma (Punt)	0	0	0	0	Suma (Punt)	0	0	0	0	Suma (Punt)	0	0	0	0							
Tipología	Verde	Azul	Rojo	Negro																																										
Suma (Punt)	0	0	0	0																																										
Suma (Punt)	0	0	0	0																																										
Suma (Punt)	0	0	0	0																																										
Suma (Punt)	0	0	0	0																																										
Suma (Punt)	0	0	0	0																																										

Octubre 2019

11







GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN

 Caminos  
Naturales

<http://www.mapa.gob.es/caminosnaturales>

[caminosnatural@mapa.es](mailto:caminosnatural@mapa.es)

Roberto Peña Muñoz