

EXPERIMENTA VÍAS VERDES DE ESPAÑA

ETE-010000-2023-104

# ESTUDIO COMPARATIVO DE METODOLOGÍAS Y OBSERVATORIOS PARA EL ANÁLISIS DE LAS VÍAS VERDES



Septiembre de 2025

**Coordinación y redacción:**

Asociación de Vías Verdes de Andalucía

**Redacción:**

Rutas Pangea

Consortio de las Vías Verdes de Girona

**Año 2025**

**Programa Experiencias Turismo España del Ministerio de Industria y Turismo.**

**Convocatoria 2023**



## ÍNDICE

### I. INTRODUCCIÓN

### II. EXPERIENCIAS DE METODOLOGÍAS Y OBSERVATORIOS INTERNACIONALES DEL NIVEL DE USO DE ITINERARIOS CICLOTURISTAS

1. Método EVA-VELO (Francia)
2. ADFC y estudios de impacto en Alemania
3. Informe “Viaggare con la Bici” (Italia)
4. Metodología neerlandesa para el análisis del cicloturismo recreativo y vacacional
5. Estudio de usuarios y barómetro del cicloturismo en Dinamarca
6. Operadores de Cicloturismo en Europa (2024)
7. Comparativa de las metodologías internacionales aplicadas al cicloturismo

### III. EXPERIENCIAS NACIONALES DE METODOLOGÍAS Y OBSERVATORIOS PARA EL SEGUIMIENTO DEL USO E IMPACTO DE ITINERARIOS ECOTURÍSTICOS

8. Programas de Vías Verdes y de Caminos Naturales
9. Metodología para el estudio de las Vías Verdes de Girona
10. Vías Verdes de Andalucía
11. El Centro de Coordinación Eurovelo España
12. Camino de Santiago: Metodología de datos sobre peregrinos en bicicleta
13. Turismo deportivo (Segittur, 2023)
14. Sector Cruceros (SEGITTUR, 2023)
15. Strava

### IV. VALORACIÓN DE LAS MEJORES METODOLOGÍAS Y OBSERVATORIOS PARA EL SEGUIMIENTO DEL USO E IMPACTO DE LAS VÍAS VERDES

# Estudio comparativo de metodologías y observatorios para el análisis de las Vías Verdes

## I. INTRODUCCIÓN

Las vías verdes se han consolidado como infraestructuras clave para el desarrollo turístico sostenible, combinando turismo activo, movilidad no motorizada, desestacionalización, conservación del patrimonio cultural y natural y desarrollo del medio rural.

En España, con más de 3.600 km de antiguos trazados ferroviarios reconvertidos en vías verdes, estos itinerarios representan un recurso de creciente importancia económica y social. Sin embargo, la heterogeneidad de la oferta y la variabilidad detectada en los sistemas de monitorización y evaluación dificulta la obtención de datos comparables que permitan optimizar su gestión y valorar su impacto real y concreto, más allá de los beneficios que puedan ser genéricamente evidentes.

Como infraestructura turística, las vías verdes ejercen un papel fundamental para generar un desarrollo turístico sostenible en territorios rurales que han permanecido históricamente al margen de esta actividad económica y del flujo de visitantes y turistas. El desarrollo del senderismo y del cicloturismo sobre estas infraestructuras, aparte de ser una actividad con muy poco impacto ambiental y en emisiones, permite desestacionalizar el turismo y redistribuir la riqueza que genera en un territorio extenso en torno al recorrido de estas rutas.

Las vías verdes, además, permiten la acogida de amplios segmentos de visitantes y turistas (desde el familiar al deportivo, incluyendo a las personas con discapacidad) con perfiles a veces muy diferentes, lo cual también ha de ser tenido en cuenta a la hora de evaluar los impactos que producen a nivel local. En definitiva, las vías verdes permiten generar productos turísticos muy apegados al territorio y con gran potencialidad tractora de las economías locales.

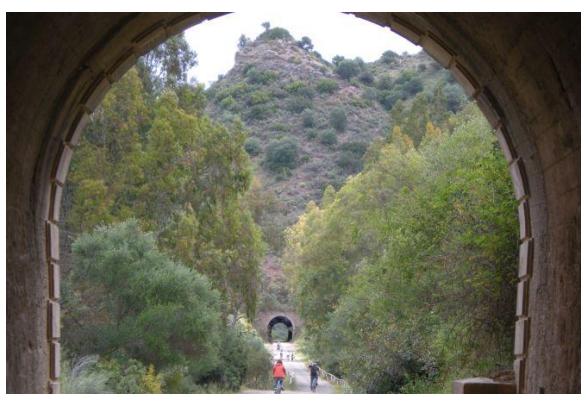
Pero estos beneficios han de ser evaluados de manera rigurosa. Hasta el momento, se han realizado en España algunos estudios de evaluación para medir el volumen de usuarios, estimar los perfiles de las personas usuarias, describir y analizar los modelos de gestión de las diferentes vías verdes y, a veces, estimar el potencial impacto socioeconómico (directo e indirecto). Pese a ello, por el momento, la falta de homogeneidad y, también, de replicabilidad, han sido las dificultades más evidentes para poder, no sólo producir información fiable, sino también poder compararla tanto espacial como temporalmente.

La convocatoria Experiencias Turismo España del Ministerio de Industria y Turismo ha permitido el impulso de este proyecto ("Experimenta Vías Verdes de España") que busca, precisamente, posicionar a las vías verdes como un referente de turismo sostenible, accesible e innovador en España, mediante la colaboración de entidades públicas y privadas y el uso de herramientas digitales y estrategias de promoción más avanzadas. Se trata en definitiva, de mejorar la experiencia turística en las vías verdes a escala estatal.



Este informe sobre la revisión de las metodologías de evaluación del uso e impacto socioeconómico de las vías verdes, que ha sido coordinado por la Asociación de Vías Verdes de Andalucía con la colaboración de otros dos socios del proyecto (Rutas Pangea y el Consorcio de las Vías Verdes de Girona) surge para responder a tres situaciones:

- La dispersión metodológica en la recogida de datos (contadores manuales, encuestas puntuales (a usuarios, gestores y/o proveedores de servicios), sistemas automáticos no estandarizados.
- La carencia de indicadores uniformes para medir el impacto socioeconómico.
- La falta de integración entre los diferentes intentos de medición y los estudios realizados.



De entrada, la situación actual evidencia avances desiguales en la medición de parámetros clave:

- **Dificultades metodológicas en el cálculo del uso y de la demanda:** La variabilidad de situaciones entre las diferentes vías verdes y la falta de criterios comunes en la distribución de contadores, se revelan como elementos clave para la utilización de datos de manera rigurosa. Mientras algunas vías verdes han implementado ecocontadores automáticos con transmisión de datos en tiempo real, otras dependen aún de estimaciones manuales y son muchas las que aún no han instalado ningún sistema para monitorizar la afluencia de usuarios. En todo caso, existen diferentes criterios a la hora de ubicar los contadores y persiste el problema de la contabilidad múltiple.
- **Impacto socioeconómico:** Se han utilizado algunas técnicas para estimar el impacto socioeconómico de las vías verdes, pero, de nuevo, falta homogeneización en las metodologías utilizadas en diferentes casos, atendiendo también a su replicabilidad en el tiempo y en el espacio.

En este sentido, se parte de cuatro limitaciones fundamentales:

- Escasa interoperabilidad entre sistemas tecnológicos, con una utilización preeminente de ecocontadores, pero a veces de diferente tecnología y con limitaciones metodológicas como la recogida de datos en bruto, sin distinción entre “usuarios” y “usos”.
- Muestreos no representativos en estudios de perfil de usuario, con volumen escaso de encuestas, sobre todo cuando se abarcan muchas vías verdes.
- Muestreos a gestores de los que no siempre se recibe un porcentaje de respuestas significativas, en ocasiones porque es complicado identificar el agente gestor concreto

sociado a una vía verde en particular.

- Ausencia de protocolos para evaluar externalidades positivas tales como la salud pública, cohesión territorial, retornos económicos o empleos generados.



Así pues, este estudio comparativo representa un esfuerzo por sistematizar el conocimiento disperso sobre metodologías de evaluación de las vías verdes –que sería extensible a otros productos y recursos similares- con el objetivo último de utilizar los datos recopilados y los estudios que puedan realizarse para efectuar mejores decisiones estratégicas.

Los hallazgos de esta investigación tendrán aplicación inmediata en tres ámbitos clave: la optimización de recursos públicos, la mejora de la experiencia usuario y la valoración objetiva de los beneficios socioeconómicos y ambientales. Particularmente relevante resulta su contribución al desarrollo de políticas basadas en evidencias, donde la falta de métricas estandarizadas ha sido históricamente un obstáculo. El marco metodológico propuesto servirá como hoja de ruta para que entes gestores de vías verdes, comunidades autónomas y entidades locales implementen sistemas de evaluación alineados también con estándares europeos, dado que algunos países ya llevan implementando metodologías homogeneizadas y replicables en este ámbito durante algún tiempo.

Al establecer criterios comunes de medición, no solo se superarían las actuales limitaciones en la comparabilidad de resultados, sino que se sentarían igualmente las bases para una gestión más eficiente y transparente de estas infraestructuras. Por ello, la relevancia del estudio trasciende el ámbito técnico, posicionándose como herramienta para la justicia territorial. Al identificar e intentar corregir disparidades en los sistemas de recogida de datos, y mediante la generación de recomendaciones, se podría garantizar una distribución más eficiente de las inversiones, especialmente en zonas rurales donde las vías verdes han demostrado claramente que actúan como infraestructuras adecuadas y eficaces para la dinamización socioeconómica.

## II. EXPERIENCIAS DE METODOLOGÍAS Y OBSERVATORIOS INTERNACIONALES DEL NIVEL DE USO DE ITINERARIOS CICLOTURISTAS

### 1. Método EVA-VELO (Francia)

Metodología EVA-VELO para la evaluación del uso y el impacto económico del cicloturismo en Francia

#### 1.1. Resumen ejecutivo

El método EVA-VELO, desarrollado en Francia desde 2006, es una de las metodologías más robustas a nivel europeo para la monitorización del cicloturismo. Se aplica de forma sistemática en numerosas rutas de interés nacional e internacional (EuroVelo 1, 5, 6, 8, 15, 17, 19), permitiendo estimar el uso, la segmentación del usuario y el impacto económico. Su coordinación está liderada por la asociación Vélo & Territoires, con más de 200 autoridades públicas francesas implicadas.

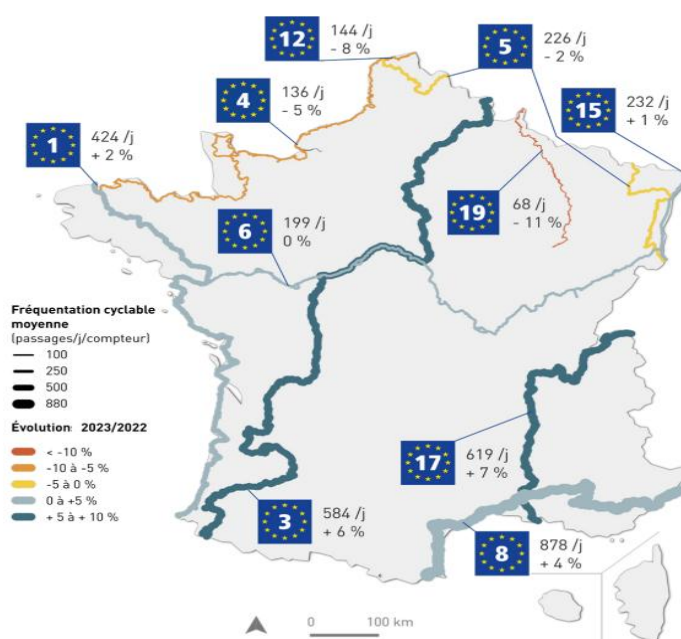


Figura 1. Principales tramos EuroVelo en Francia y su número medio de ciclistas diarios por contador (2023). Fuente: Vélo & Territoires (2024)



## 1.2. Descripción de la metodología utilizada

La metodología EVA-VELO se basa en cuatro niveles de observación combinada, en ubicaciones representativas de las rutas:

- Recuentos automáticos (permanentes o estacionales)
- Recuentos manuales (para tipología de ciclistas)
- Entrevistas cortas in situ (turista vs excursionista, duración)
- Encuestas en profundidad (hábitos, expectativas, gasto)

Se complementa, en ocasiones, con datos de alojamientos para verificar estacionalidad y perfil del visitante.

## 1.3. Fuentes de datos

- Eco-contadores automáticos en tramos representativos (hasta 60 por ruta en algunos casos)
- Encuestas presenciales (hasta 4.600 en una sola ruta)
- Datos cualitativos de alojamiento, densidad de camas turísticas, urbanización
- Modelización espacial: desglose en tramos homogéneos (densidad de población, tipo de vía, tipología municipal).

## 1.4. Indicadores y resultados clave

- Número estimado de desplazamientos y segmentación: cicloturistas, vacacionales, de un día
- Impacto económico multiescala:
- Nivel 1: Gasto en ruta ajustado por motivación cicloturista
- Nivel 2: Gasto sin ajuste
- Nivel 3: Gasto en toda la distancia recorrida (incluye bucles)
- Nivel 4: Gasto total durante toda la estancia

### Ejemplos de impacto económico (2023):

Ruta | Impacto €/km/año | Total anual estimado  
La Loire à Vélo (EV6) | 60.600 € | 54,5 millones €  
ViaRhôna (EV17) | 53.000 € | 43,3 millones €  
La Vélodyssée (EV1) | 80.000 € | 103,6 millones €



Itinéraires (études 2022)	Nombre de sorties cyclistes	Retombées économiques
Grand Est*	3,4 M	53,8 M €/an
EuroVelo 5	1,25 M	22 M €/an
EuroVelo 6	360 000	2,8 M €/an
EuroVelo 15	1,42 M	15,3 M €/an
EuroVelo 19	310 000	10,2 M €/an
La Voie Bleue (V50)	953 000	21,4 M €/an
La Loire à Vélo (EV6)	1,8 M	54,5 M €/an
ViaRhôna (EV17)	2,9 M	43,3 M €/an

Figura 2. Impacto económico y número de salidas ciclistas por ruta en Francia (2023). Fuente: *Vélo & Territoires. Chiffres Clés 2023*

## 1.5. Valoración metodológica

### Fortalezas:

- Marco nacional homogéneo
- Alta representatividad territorial
- Integración de datos cuantitativos y cualitativos
- Estimaciones económicas robustas

### Debilidades:

- Coste elevado y necesidad de gran coordinación institucional
- Dificultad de replicación directa en países sin red de datos previa
- Resultados no extrapolables sin replicar diseño de campo
- Frecuencia de recogida de datos variable
- Posible sobreestimación del impacto al centrarse en rutas con mayor inversión y promoción

## 1.6. Aplicabilidad al contexto español

El método EVA-VELO puede considerarse un modelo de referencia europeo, particularmente útil para:

- Integración de datos multisectoriales (turismo, movilidad, salud)
- Diseño de protocolos de recogida de datos replicables por tramos
- Construcción de una red nacional de seguimiento, alineada con los objetivos del Plan Nacional de Vías Verdes y del Sistema Nacional de Monitorización.

Recomendación clave: adaptar la estructura modular de EVA-VELO a proyectos piloto en Vías Verdes y/o rutas EuroVelo en España, con un consorcio liderado por FFE y comunidades autónomas interesadas.

## 1.7. Referencias

- [Vélo & Territoires \(2023\)](#)
- MITMA (2024). Estudio sobre el Retorno Económico de las Inversiones en el Fomento del Cicloturismo
- [EuroVelo Reports \(2019–2023\)](#)

## 2. ADFC y estudios de impacto en Alemania

Metodología ADFC y estudios sobre el impacto del cicloturismo en Alemania

### 2.1. Resumen ejecutivo

Alemania dispone de una de las bases de datos más amplias sobre cicloturismo gracias a dos pilares fundamentales:

- El "Análisis de Viajes en Bicicleta" de la ADFC (organización ciclista con más de 230.000 socios). Este análisis constituye una de las series de datos más extensa y constante sobre cicloturismo en Europa, activa desde 1999.
- Diversos estudios de impacto económico a nivel nacional (2009, 2020, 2023), con participación de ministerios y asociaciones turísticas. Estas herramientas permiten caracterizar perfiles, uso y estimaciones económicas con alta representatividad nacional.
- La edición de 2024 amplía el alcance metodológico, incorporando nuevas categorías de análisis: viajes cortos de 1-2 noches, uso ocasional de la bicicleta en vacaciones y personas no usuarias.

### 2.2. Descripción de la metodología utilizada por ADFC (desde 1999):

- Encuestas anuales online a través de dos paneles nacionales + encuesta abierta en canales ADFC.
- Muestreo: 12.536 personas (2023), 16.019 personas (2024).
- Datos ponderados para corregir sesgos de usuarios ciclistas frecuentes.
- **Estudios de impacto económico (2009, 2020, 2023):**
- Encuestas a turistas (en ruta, alojamientos).
- Datos de operadores turísticos y de ventas de bicicletas.
- Datos de empleo e infraestructura ciclista.
- Evaluaciones cruzadas con el Monitor Alemán de Calidad Turística y estudios sobre excursiones de un día.
- El **estudio ADFC de 2024** incorpora estimaciones de **impacto económico** por tipo de viaje, únicamente basadas en encuestas a usuarios.

### 2.3. Fuentes de datos

- Encuestas representativas nacionales (uso general de la bicicleta).
- Encuestas abiertas ADFC (perfil de turistas en bicicleta).
- Encuestas telefónicas y online a operadores turísticos y oficinas regionales.

- Evaluación de paquetes turísticos y datos web de marketing territorial.
- Monitor de Calidad Turística Alemán: entrevistas a 15.000 huéspedes.
- Datos sobre ventas de bicicletas y empleo vinculado al sector.

## 2.4. Indicadores y resultados clave (2021–2022)

### ADFC (uso y perfil hasta 2023):

- % de población que hace excursiones en bici.
- Nº de viajes de un día y viajes con más de 3 noches de pernoctación.
- Motivos del viaje, tipo de bicicleta (e-bike incluida), regiones preferidas.



Figura 1. Rutas cicloturistas más frecuentadas en Alemania (2023).

Fuente: ADFC Radreiseanalyse 2024.

- Características sociodemográficas de los usuarios.
- Medios de transporte al destino cicloturista.



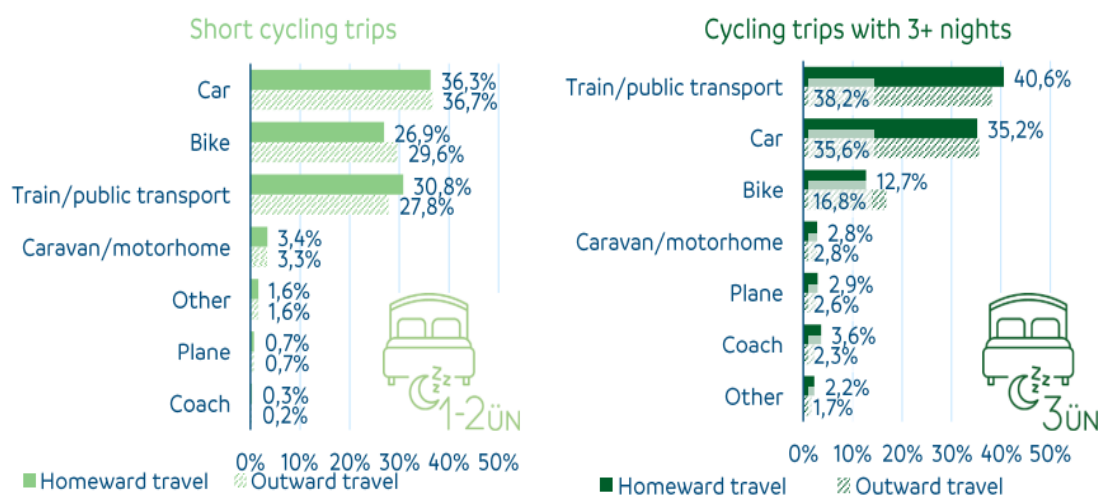


Figura 2. Medios de transporte al destino cicloturista en Alemania (2023). Fuente: *ADFC Radreiseanalyse 2024*.

Información sobre infraestructuras cicloturistas (rutas, señalización, alojamientos) y servicios ofertados.

#### Impacto económico nacional (2009–2024):

- Estimación en estudios de 2009, 2020, 2023:
- Demanda total.
- Gasto medio diario y por viaje (desglosado por grupos a partir de 2024).
- Facturación directa e indirecta.
- Empleo generado.
- Comparación con otros subsectores turísticos.

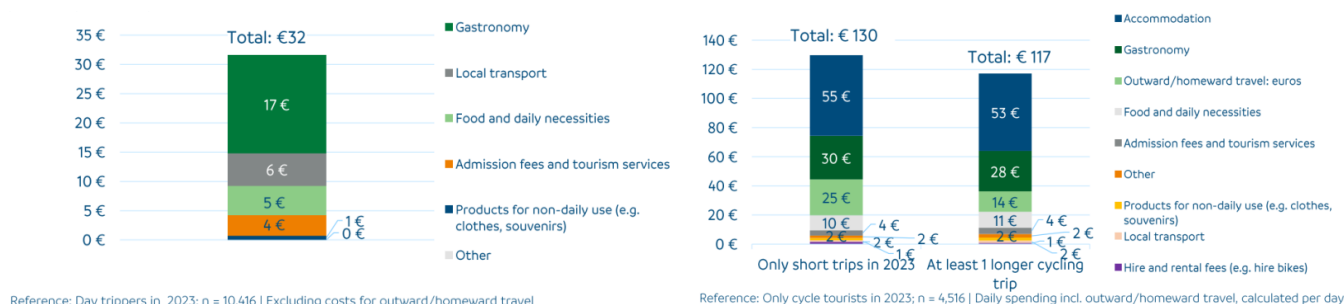


Figura 3. Gasto medio diario por perfil de cicloturista en Alemania (2023). Fuente: *ADFC Radreiseanalyse 2024*.

### Actualización 2024:

Aumento del alcance de las encuestas para estimar el impacto económico por grupos:

- Excursiones cortas en bicicleta (1-2 noches): 2.000-3.000 millones de euros.
- Excursiones de un día : 14.000-15.000 millones de euros.
- Viajes con 3 o más pernoctaciones: 6.000-7.000 millones de euros

## 2.5. Valoración metodológica

Fortalezas:

- Alta representatividad nacional y continuidad anual, lo que permite un análisis de la evolución a lo largo del tiempo.
- Amplia cobertura temática: hábitos, economía, infraestructuras.
- Uso combinado de fuentes oficiales, privadas y sectoriales.
- Segmentación más precisa de los perfiles cicloturistas a partir de 2024.

Debilidades:

- El análisis ADFC solo incluye estimaciones económicas directas para 2023.
- Los estudios económicos actualizados dependen de financiación no siempre garantizada.
- Segmentación a veces limitada por agrupaciones amplias (e.g., “excursionistas”).
- Limitación en el análisis de evolución, segmentando únicamente desde 2024.

## 2.6. Aplicabilidad al contexto español

- Modelo replicable para estudios nacionales con paneles representativos y encuestas abiertas.
- Recomendable para FFE, INE o MITMA con apoyo de plataformas como Eurobarómetro o agencias regionales.
- Posibilidad de combinar paneles online, encuestas en ruta y datos del sector privado.
- Buena práctica para integrarse en el Sistema Nacional de Monitorización de VV.
- Oportunidad de utilizar la segmentación introducida en 2024 para realizar un estudio más preciso.

## 2.7. Referencias

- [ADFC \(2023\). Radreiseanalyse](#)
- [ADFC \(2024\). Radreiseanalyse](#)
- MITMA (2024). Estudio del Retorno Económico del Cicloturismo
- [DWIF, BTE, T.I.P. Biehl, Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie \(2009–2023\)](#)
- [Die Fahrradwirtschaft und der Wirtschaftsfaktor Fahrrad in Deutschland 2019 bis 2023](#)

### 3. Informe “Viaggiare con la Bici” (Italia)

Informe nacional sobre cicloturismo en Italia: Metodología integrada de análisis turístico y económico

#### 3.1. Resumen ejecutivo

Italia ha desarrollado desde 2019 una metodología nacional consolidada para el análisis del cicloturismo, mediante los informes anuales 'Viaggiare con la bici'. Estos estudios combinan datos del Observatorio de Economía Turística con análisis de impacto económico. Sus principales impulsores son ISNART (Instituto Nacional de Investigación Turística), Legambiente y las Cámaras de Comercio Regionales.

#### 3.2. Descripción de la metodología utilizada

- Encuestas presenciales realizadas por el Observatorio de Economía Turística.
- Muestra de más de 20.000 turistas, italianos y extranjeros.
- Requisitos: mínimo 2 noches de pernoctación en alojamiento turístico (excl. excursiones de un día).
- Muestreo estratificado por región (20 regiones), focalizado en localidades con mayor afluencia.
- Se analiza el porcentaje de viajes vinculados al uso de la bicicleta y su tipología (principal, secundaria, recreativa).
- Aborda la segmentación entre 'ciclistas puros' y 'turistas con bicicleta'. Es una aproximación para diferenciar el perfil más deportivo del más turístico.

#### 3.3. Fuentes de datos

- Encuestas presenciales en temporadas pico (Semana Santa, agosto, diciembre).
- Datos de alojamiento (pernoctaciones y estancias) del ISTAT y operadores privados.
- Variables cualitativas sobre motivaciones de viaje, medios de transporte, gasto medio.
- Estimaciones del gasto turístico total y su atribución al cicloturismo.



Figura 1. Evolución del gasto turístico de los cicloturistas en Italia (2021-2024). Gasto realizado por los cicloturistas en destino. Fuente: Isnart & Legambiente (2025), *Viaggiare con la bici*.

### 3.4. Indicadores y resultados clave

- Pernotaciones asociadas al cicloturismo: 33 millones (4,3% del total nacional).
- Gasto medio cicloturista: 124 €/día, frente a 100 €/día del turista medio.
- Impacto económico estimado: 4.103 millones € (5,3% del gasto turístico nacional).
- Participación del cicloturismo como producto transversal: no se analiza como un producto autónomo, sino como parte de la experiencia de viaje.
- Características sociodemográficas de los ciclistas.
- Desglose del perfil cicloturista en cada ruta.



Figura 2. Porcentaje de cicloturistas por género y generación en cada ruta. Fuente: *Isnart & Legambinte (2025), Viaggiare con la bici.*

- Motivos del viaje, tipo de bicicleta (e-bike incluida), regiones preferidas.

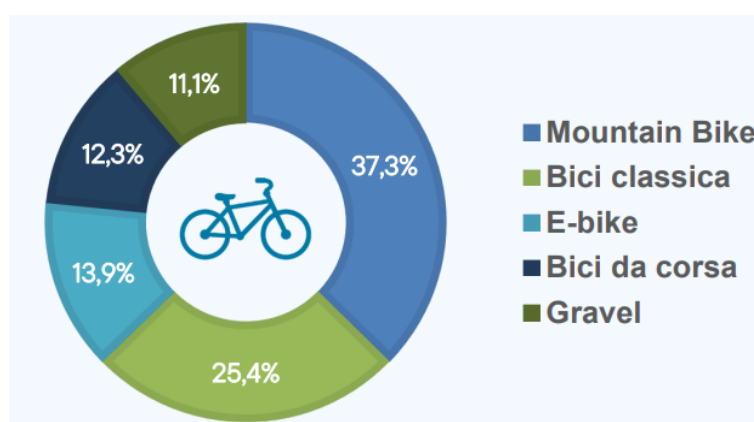


Figura 3. Distribución por tipo de bicicleta utilizada por los cicloturistas en Italia (2024). Fuente: *Isnart & Legambinte (2025), Viaggiare con la bici.*



### 3.5. Valoración metodológica

#### Fortalezas:

- Enfoque transversal del cicloturismo integrado en estadísticas turísticas nacionales.
- Alta cobertura regional y territorial.
- Comparabilidad con otras métricas oficiales de turismo (pernoctaciones, gasto).

#### Debilidades:

- No incluye cicloturismo de un solo día ni uso no turístico de la bicicleta.
- Encuestas específicas en ruta limitadas a fechas puntuales.
- Limitada segmentación por tipo de cicloturismo (urbano, deportivo, recreativo, etc.).

### 3.6. Aplicabilidad al contexto español

- Recomendable como modelo complementario al análisis directo en rutas.
- Adaptable al Sistema Nacional de Estadísticas de Turismo del INE, mediante incorporación de variables sobre movilidad activa.
- Útil para integrar el cicloturismo en observatorios turísticos generales y medir su impacto transversal.
- Se sugiere replicar el modelo de encuestas multitemporales y estratificadas.

### 3.7. Referencias

- [ISNART & Legambiente \(2023\). Viaggiare con la bici. La via italiana al cicloturismo](#)
- MITMA (2024). Estudio del Retorno Económico del Cicloturismo
- [ISTAT, Cámaras de Comercio Regionales](#)

## 4. Metodología neerlandesa para el análisis del cicloturismo recreativo y vacacional

### 4.1. Resumen ejecutivo

Los Países Bajos disponen de un sistema consolidado para evaluar las vacaciones cicloturistas, coordinado por la Plataforma Nacional de Ciclismo (Landelijk Fietsplatform) y el Ministerio de Infraestructura y Gestión del Agua.

Desde 2020 se publican informes periódicos basados en encuestas representativas a escala nacional, centradas en el perfil, comportamiento y gasto del cicloturista recreativo. La metodología distingue entre vacaciones fijas e itinerantes y permite valorar el impacto de las rutas nacionales. Sin embargo no hemos encontrado comparativas de evolución.

### 4.2. Descripción de la metodología utilizada

Encuesta online representativa nacional (n=5.097) mayores de 16 años.

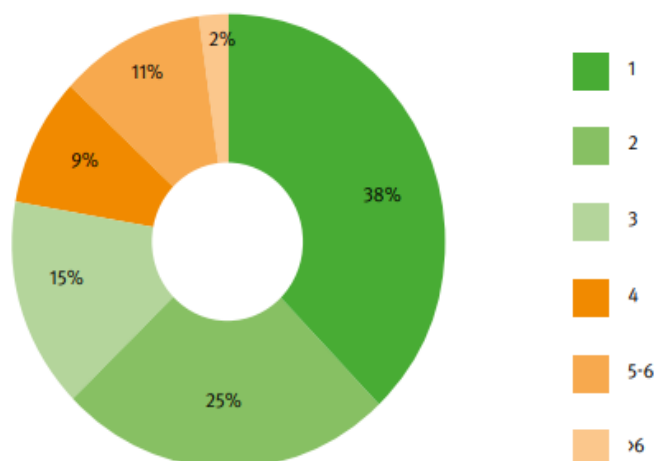
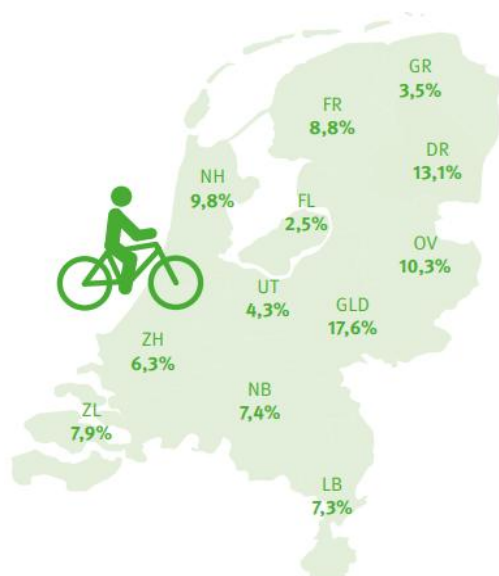
- Submuestra: usuarios de bicicleta en vacaciones (n=1.043).
- Encuesta específica a cicloturistas frecuentes (n=671) en rutas nacionales.
- Inclusión de datos del estudio de mercado CVO (Encuesta Continua de Vacaciones, 2020), por el NBTC (Oficina de Turismo y Convenciones de los Países Bajos) y NIPO (Instituto Neerlandés de Opinión Pública).
- División analítica:
  - Vacaciones en lugar fijo
  - Vacaciones cicloturistas itinerantes
  - No incluye desplazamientos de un solo día.

### 4.3. Fuentes de datos

- Plataforma nacional de ciclismo (coordinación metodológica).
- Ministerio de Infraestructura y Gestión del Agua (financiación).
- Encuestas en línea a través de canales ciclistas y turísticos.
- Datos de rutas utilizadas, canales de información, satisfacción.
- Variables sociodemográficas y económicas.

### 4.4. Indicadores y resultados clave (2021–2022)

- Vacaciones en bicicleta:
- Fijas: 1.722 viajes (844 personas).



- Itinerantes: 626 viajes (266 personas).

Figura 1. Distribución de las vacaciones en bicicleta con base fija por provincias en los Países Bajos (2021). Fuente: Kien Onderzoek (2021), *Fietsvakanties en fietstrektochten in Nederland*

Figura 2. Número de viajes itinerantes en bicicleta en los Países Bajos (2021). Fuente: Kien Onderzoek (2021), *Fietsvakanties en fietstrektochten in Nederland*

- Impacto económico estimado:
- Gasto por día y por viaje (no detallado por km).
- Uso de la red nacional de rutas: elevada correlación con viajes itinerantes.



Figura 3. Gasto medio diario por persona y tipo de vacaciones en Países Bajos (2021). Fuente: Kien Onderzoek (2021), *Fietsvakanties en fietstrektochten in Nederland*

- Satisfacción general muy alta (>85%).
- Alta proporción de usuarios con e-bike en itinerarios más largos.
- No incluye turistas internacionales ni datos de desplazamientos cotidianos.

#### 4.5. Valoración metodológica

Fortalezas:

- Representatividad nacional y continuidad.
- Distinción entre tipos de vacaciones ciclistas.
- Vínculo con estudios turísticos generales (CVO).

Debilidades:

- Ausencia de datos sobre excursiones de un día.
- No incluye usuarios internacionales.
- No se estima el impacto por km o por tramo de red.
- No se integra con datos de movilidad urbana ni salud.

#### 4.6. Aplicabilidad al contexto español

- Buena práctica para integrar cicloturismo en estadísticas turísticas generales.
- Modelo replicable con encuestas tipo INE/CIS o paneles de turismo rural.
- Recomendable para comunidades autónomas con redes extensas (ej. Cataluña, Euskadi).
- Puede complementarse con medición en ruta (Eco-Contadores) y gasto asociado a itinerarios.

#### 4.7. Referencias

- [Landelijk Fietsplatform \(2020–2022\). Fietsvakanties in Nederland.](#)
- Kien Onderzoek.
- MITMA (2024). Estudio del Retorno Económico del Cicloturismo



## 5. Estudio de usuarios y barómetro del cicloturismo en Dinamarca

Estudios de monitorización del uso e impacto del cicloturismo en la red nacional danesa (2022–2023)

### 5.1. Resumen ejecutivo

Dinamarca ha desarrollado en 2022 un doble sistema de análisis del cicloturismo compuesto por:

- Un estudio nacional de usuarios de las rutas ciclistas, coordinado por la Dirección General de Carreteras.
- Un Barómetro del Cicloturismo, financiado por entes locales y regionales de la isla de Fyn.

Ambos estudios forman parte de una estrategia ampliada con motivo del "Año de la Bicicleta" y el Grand Départ del Tour de Francia 2022 en Copenhague.

### 5.2. Descripción de la metodología utilizada

Estudio de usuarios (2022–2023):

545 entrevistas in situ en 22 puntos de las rutas nacionales.

- 67 entrevistas telefónicas con expertos (gestores, técnicos, municipios).
- 128 recuentos de bicicletas (mediciones de tráfico estival).
- Entrevistas realizadas en danés, inglés y alemán.

Barómetro del Cicloturismo (2022):

- Encuesta online representativa (n=5.450) a población nacional.
- Realizada por la empresa de estudios Epinion.
- Financiado por Nyborg, Región de Fyn y asociaciones de cicloturismo.

### 5.3. Fuentes de datos

- Encuestas presenciales y online.
- Recuentos automáticos de tráfico ciclista en 148 puntos.
- Opiniones de expertos del sector (turismo, transporte, municipios).
- Datos sociodemográficos, tipo de bicicleta, uso de infraestructuras, duración del viaje.
- Opiniones sobre la red, gobernanza y calidad de las rutas nacionales.

#### 5.4. Indicadores y resultados clave

Estudio de usuarios:

- Tipología del ciclista: ocio, deporte, movilidad.
- Uso de servicios: alojamiento, gastronomía, compras.

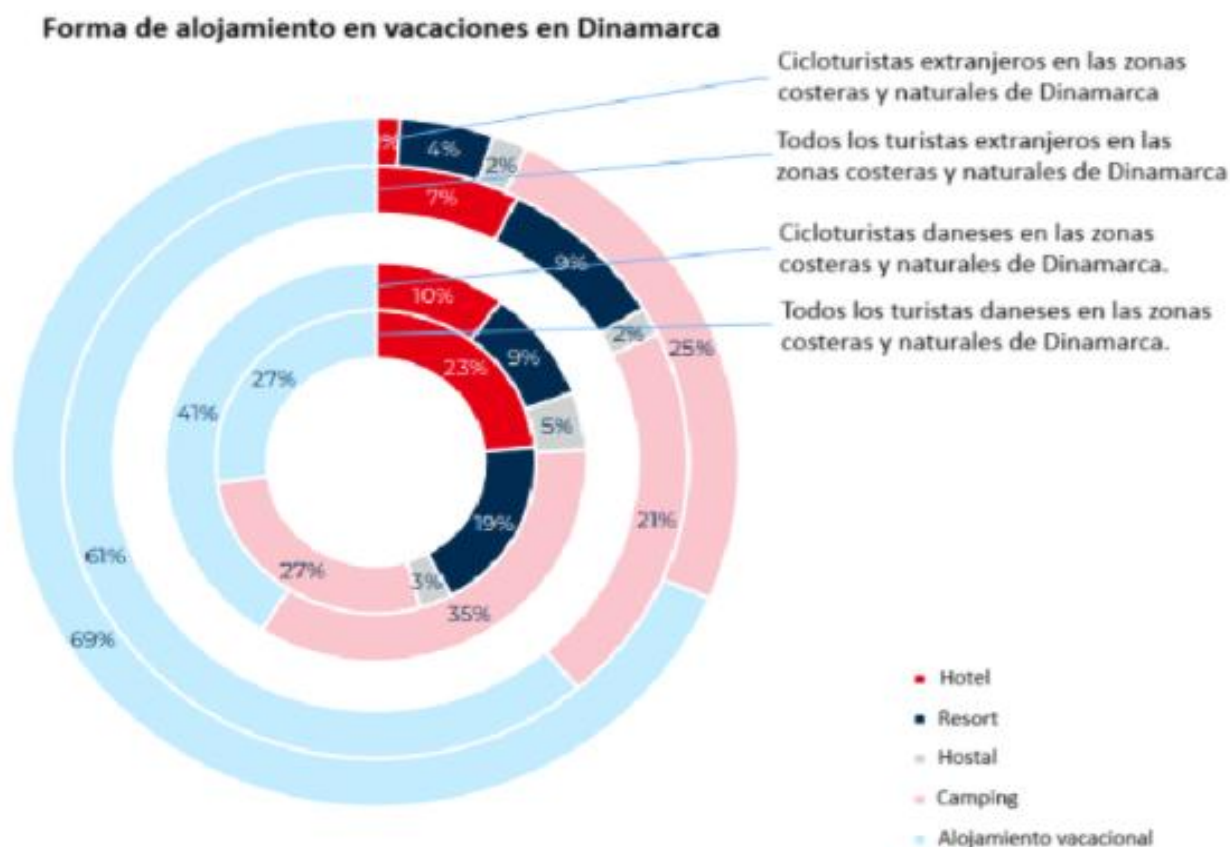


Figura 1. Tipos de alojamientos utilizados por cicloturistas y turistas en zonas costeras y naturales de Dinamarca (2022). Fuente: VisitDenmark (2022). *Cykelturisterne i Danmark*.

- Tráfico medio diario por punto y comparativa histórica.
- Satisfacción con la red, calidad y señalización.

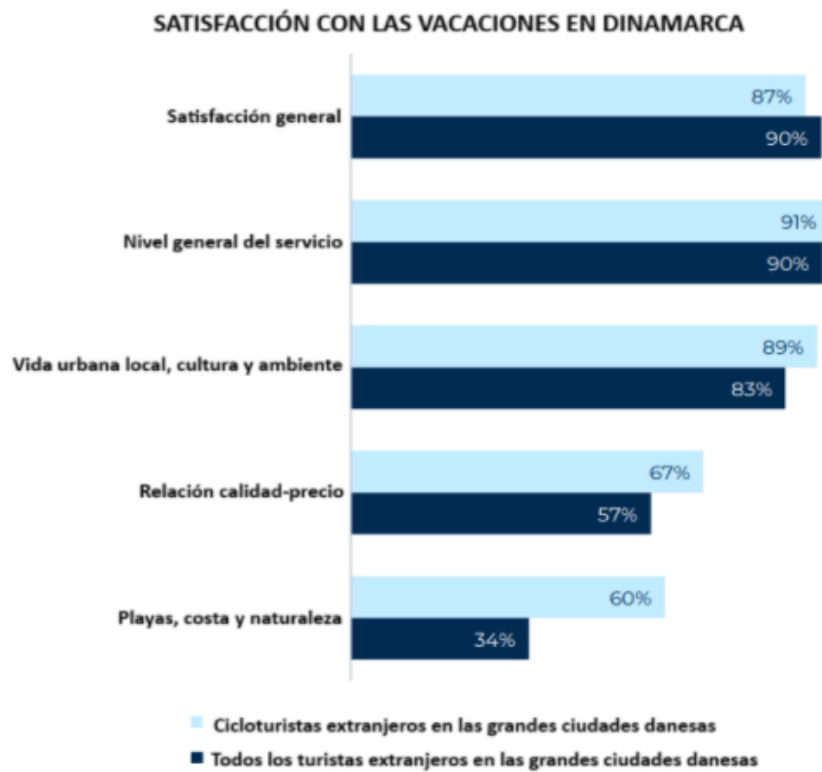


Figura 2. Nivel de satisfacción de los cicloturistas extranjeros frente al total de turistas extranjeros en ciudades danesas (2022). Fuente: *VisitDenmark (2022). Cykelturisterne i Danmark.*

#### Barómetro del Cicloturismo:

- % de población que hace vacaciones en bicicleta.
- Destinos nacionales e internacionales.
- Actividades realizadas, barreras y motivaciones.
- Relación entre movilidad cotidiana y cicloturismo.
- Segmentación de mercado (perfil socioeconómico y frecuencia).

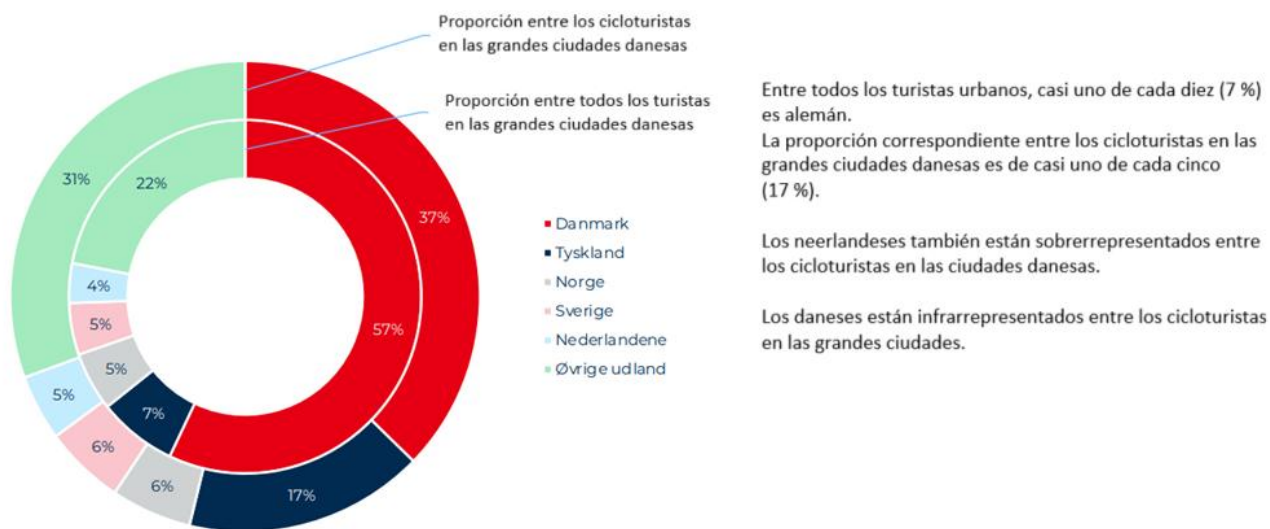


Figura 3. Distribución de nacionalidad entre los cicloturistas y todos los turistas en las grandes ciudades danesas. Fuente: VisitDenmark (2022). *Cykelturisterne i Danmark*.

## 5.5. Valoración metodológica

### Fortalezas:

- Integración de estudios de campo y encuestas nacionales.
- Alta calidad de datos y cobertura territorial.
- Inclusión de la visión de expertos técnicos.
- Segmentación precisa entre tipos de uso y ciclistas.

### Debilidades:

- Carácter puntual (vinculado al evento del Tour de Francia).
- Coste metodológico elevado para replicación anual.
- Impacto económico solo inferido, no cuantificado directamente.
- Falta de representatividad estacional: entrevistas solo realizadas en verano.

## 6. Operadores de Cicloturismo en Europa (2024)

Estudio global sobre operadores de cicloturismo – ATTA, CycleSummit y EuroVelo (2024)

### 6.1. Resumen ejecutivo

Este informe, publicado en 2024, es el primer estudio global independiente centrado en operadores turísticos especializados en cicloturismo. Fue impulsado por tres actores clave: Adventure Travel Trade Association (ATTA), CycleSummit y European Cyclists' Federation (ECF-EuroVelo). Revela datos clave sobre destinos, clientes, tendencias, uso de bicicletas, retos y oportunidades en el sector de las rutas organizadas en bicicleta, con participación de 245 operadores de Europa y otras regiones.

### 6.2. Descripción de la metodología utilizada

- Encuesta online internacional (febrero–abril 2024).
- Participantes: 245 operadores turísticos especializados en cicloturismo.
- 181 operadores completaron el 100% del cuestionario.
- Difusión a través de las redes de ATTA, CycleSummit y EuroVelo.
- Análisis de mercado por segmentos: Europa vs resto del mundo, tipo de bicicleta, modelo de tour, perfil del cliente.

### 6.3. Fuentes de datos

Datos primarios: encuesta estructurada (online).

- Datos complementarios: estadísticas sectoriales (ADFC, NBTC, EuroVelo Hub).
- Segmentación por zona geográfica, volumen de negocio, perfil cliente, tipo de tours.
- Metadatos sobre precios, duración media, alojamiento, bicicletas utilizadas.

### 6.4. Indicadores y resultados clave

Perfil de clientes y tours:

- Clientes mayoritarios: EE.UU., Alemania, Reino Unido.
- Tipo de tour más habitual: touring (63% en Europa), mountain bike (34% fuera de Europa).

### TYPE OF BICYCLE USED BY CYCLING TOURS' CLIENTS

ALL N=186 / EUROPEAN N=130 / NON-EUROPEAN N=56

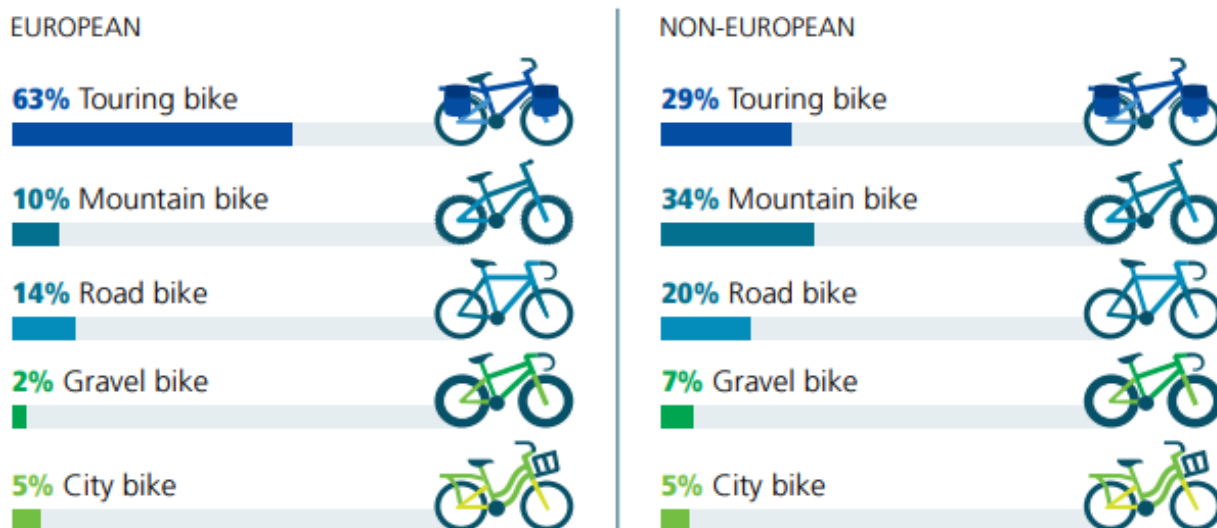


Figura 1. Tipos de bicicletas utilizadas por los clientes de tours cicloturistas en Europa y fuera de Europa(2024). Fuente: *State of the Cycling Tour Operators Industry*.

- 64% de operadores tienen  $\geq 25\%$  de clientes usando e-bikes.
- 61% reportan que la mayoría alquila bicicleta.

### Economía del tour:

- Duración media: 7 días.
- Gasto diario medio:
  - Europa: 128 €/día
  - No Europa: 214 €/día

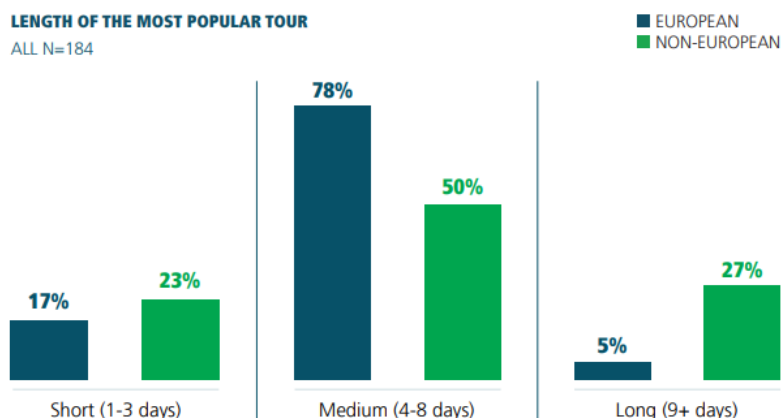


Figura 2. Duración del tour más popular según el origen del cliente (2024). Fuente: *State of the Cycling Tour Operators Industry*.

### Tendencias:

- E-bikes, gravel y crecimiento de los autoguiados.
- Destinos en auge: España, Italia, Alemania, Portugal, Eslovenia, Grecia, Chile, Japón, África.



### MOST POPULAR DESTINATION/HOST COUNTRIES AMONG THE TOURS OF RESPONDENTS

ALL N=199

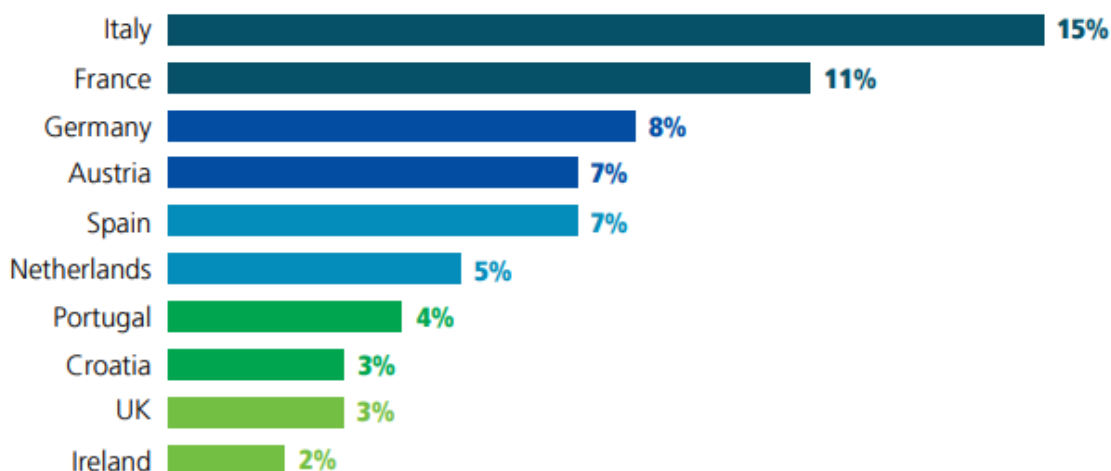


Figura 3. Países más populares como destino u origen de los tours cicloturistas (2024). Fuente: *State of the Cycling Tour Operators Industry*.

#### Retos:

- Inflación (62%), marketing a nuevos públicos (50%), falta de alojamiento adecuado (54%).
- Calidad de itinerarios y logística de bicicletas: claves para la experiencia del usuario.

### 6.5. Valoración metodológica

#### Fortalezas:

- Primer estudio global con participación de los operadores especializados.
- Alta capacidad de segmentación temática y territorial.
- Datos actualizados y relevantes para el diseño de productos cicloturistas.

#### Debilidades:

- Se basa solo en operadores organizados, no refleja cicloturismo espontáneo/autónomo.
- No estima directamente impacto económico global (aunque sí gasto medio por cliente).
- Limitada integración con datos públicos de movilidad o turismo oficial.

### 6.6. Aplicabilidad al contexto español

- Muy útil para destinos que quieren atraer operadores de cicloturismo: sirve para ajustar oferta, servicios y señalética.

- Puede inspirar estudios de mercado similares en rutas como las Vías Verdes Españolas, EuroVelo 1 o Camino de Santiago.
- Los datos sobre precios, tipos de tour y necesidades logísticas ayudan a orientar la creación de paquetes turísticos.
- Buen complemento para observatorios locales: enfoque empresarial + cliente final.

## 6.7. Referencias

- [ATTA, CycleSummit, ECF-EuroVelo \(2024\). State of the Cycling Tour Operators Industry.](#)
- [EuroVelo Data Hub: www.eurovelo.com](#)
- [Adventure Travel Trade Association: www.adventuretravel.biz](#)
- [CycleSummit: www.cyclesummit.com](#)

## 7. Comparativa de las metodologías internacionales aplicadas al cicloturismo

### 7.1. Cuadro Comparativo de las Metodologías Internacionales en Cicloturismo

País / Estudio	Cobertura territorial	Metodología principal	Indicadores clave	Fortalezas	Limitaciones	Información demográfica
Francia (EVA-VELO)	Nacional + rutas EuroVelo	Encuestas + recuentos automáticos + modelo espacial	Impacto económico multiescala, nº de usuarios, perfiles	Metodología robusta, continuidad, representatividad	Costosa de replicar, requiere estructura institucional	No recoge variables concretas ni nacionalidad. Solo tipos de ciclistas, comportamientos y características generales.
Alemania (ADFC + estudios económicos)	Nacional	Encuestas online representativas + estudios económicos	Volumen y perfil de viajes, gasto, empleo, demanda	Datos integrados en políticas nacionales de turismo	Dependencia de financiación periódica para continuidad	Incluye edad, sexo, Monitor de Calidad Turística recoge datos de nacionales y extranjeros.
Italia (ISNART/Legambiente)	Nacional (20 regiones)	Encuestas presenciales estratificadas por región	Pernoctaciones, gasto medio, % de cicloturistas	Alto grado de comparabilidad con datos oficiales	No incluye viajes de un solo día ni datos de ruta	Encuesta con turistas italianos y extranjeros. Variables: edad, procedencia, sexo, nivel educativo, profesión
Países Bajos (Fietsplatform)	Nacional	Encuestas online nacionales (usuarios vacaciones)	Volumen de vacaciones ciclistas, perfil de usuarios	Claridad metodológica, buena segmentación de datos	Sin impacto económico directo por km o ruta	Encuesta centrada en residentes neerlandeses mayores de 16 años. Se analizan características sociodemográficas, pero no se incluyen turistas internacionales.

Dinamarca (Estudio usuarios + Barómetro)	Nacional + Isla de Fyn	Encuestas en ruta, expertos y barómetro online	Uso de rutas, satisfacción, logística, seguridad	Enfoque mixto y participación de actores técnicos	Carácter puntual, no incluye impacto económico	Clasificación por tipo de uso (ocio, deporte, movilidad), pero no se detallan edad, sexo u otras variables personales.
Estudio Operadores (ATTA / CycleSummit / EuroVelo)	Global (245 operadores)	Encuesta online a operadores turísticos	Clientes, precios, tipo de bici, retos y tendencias	Cobertura global, perfil empresarial real, tendencias	No incluye cicloturismo autónomo ni uso cotidiano	

### III. EXPERIENCIAS NACIONALES DE METODOLOGÍAS Y OBSERVATORIOS PARA EL SEGUIMIENTO DEL USO E IMPACTO SOCIOECONÓMICO DE ITINERARIOS ECOTURÍSTICOS

#### 8. Programas de Vías Verdes y de Caminos Naturales

##### 8.1. Introducción

Las Vías Verdes en España son antiguos trazados ferroviarios reconvertidos en itinerarios no motorizados accesibles para ciclistas, peatones y personas con movilidad reducida, promovidos por la Fundación de los Ferrocarriles Españoles (FFE) en colaboración con numerosas administraciones públicas y con el sector privado. Su objetivo principal es fomentar un modelo turístico integrador y más sostenible, recuperando infraestructuras y espacios ferroviarios en desuso para convertirlos en recursos socioeconómicos y ambientales para el disfrute de la ciudadanía y promoviendo así la salud, el ocio activo y el desarrollo local en áreas rurales.

Estas vías, que actualmente suman 140 itinerarios, 147 estaciones rehabilitadas y más de 3.600 km de rutas, buscan dinamizar territorios rurales mediante la atracción de visitantes y la generación de actividad económica vinculada al ocio y el turismo activo. Desde 1993 y hasta la fecha las Vías Verdes han sido objeto de una inversión acumulada, sólo en el acondicionamiento de la infraestructura, de más de 240 millones de euros. (Véase [www.viasverdes.com](http://www.viasverdes.com))

En el desarrollo de este programa interviene destacadamente el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) a través de su Programa de Caminos Naturales junto con otros actores institucionales que, a menudo, se coordinan mediante la creación de Consorcios de gestión en algunas Vías Verdes.

El [Programa Caminos Naturales](#) es un proyecto del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) destinado a recuperar antiguas vías ferroviarias, caminos tradicionales y otras infraestructuras de transporte y convertirlas en rutas accesibles y utilizables para el uso público (senderismo, cicloturismo), promoviendo el turismo sostenible, el desarrollo rural y la conservación del patrimonio natural y cultural.

Los Caminos Naturales presentan características diversas en cuanto a su extensión, infraestructura y usos. Tienen una longitud que oscila entre 10 y 100 kilómetros, aunque existen algunos itinerarios que superan esta distancia. En cuanto a su tipología, se distinguen tres categorías principales: las Vías Verdes (55%), que aprovechan antiguos trazados ferroviarios; los Caminos de sirga y caminos de ribera (30%), que discurren junto a ríos y canales; y las Sendas tradicionales (15%), que recuperan caminos históricos de valor natural y cultural.

Esta variabilidad es una de las razones de la dificultad de partida que poseen los caminos naturales para ser evaluados de manera conjunta ([Principales cifras](#)).

El programa de Caminos Naturales ha sido objeto de tres evaluaciones en los últimos años, con el fin de poder determinar su grado de uso y su efecto socioeconómico, tanto directo como indirecto. Hay que tener en cuenta que, por su propia naturaleza, existe una gran variabilidad entre las distintas rutas, no sólo en términos físicos (longitud, orografía, conectividad, aislamiento) sino también en cuestiones relacionadas con el diseño, la promoción y, en general, con el grado de conocimiento por parte de la población o agentes turísticos, lo que genera unos niveles de atracción y visitas muy diferentes.

En 2014 el Programa de Caminos Naturales disponía de 109 itinerarios, que se extendían por más de 8.700 kilómetros. De manera paralela, el Programa de Vías Verdes incluía alrededor de 100 itinerarios que se extienden por casi 2.000 kilómetros, construidos exclusivamente sobre trazados ferroviarios en desuso. En aquellas fechas, un 40% de los itinerarios y un 60% de los kilómetros de Vías Verdes se encontraban, incluidas en el Programa de Caminos Naturales (denominados en este caso “Camino Natural Vía Verde [denominación]”). Por lo tanto, había numerosos itinerarios trazados que pertenecían simultáneamente a ambas redes.

## 8.2. Estudios del nivel de uso y el impacto de vías verdes y caminos naturales

Los estudios para analizar el nivel de uso y el impacto socioeconómico que están experimentando las vías verdes y los caminos naturales han combinado enfoques tradicionales con innovaciones tecnológicas, adaptándose a la evolución de las necesidades de análisis, sobre todo con la realización de tres estudios:

- **Consultoría y asistencia para la creación del producto cicloturismo Vías Verdes. 2008.** (Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Secretaría General de Turismo).  
Realizado por Fundación de los Ferrocarriles Españoles / Mercodes exclusivamente sobre vías verdes.  
[https://viasverdes.com/pdf/estudios/Estudio\\_Cicloturismo2008.pdf](https://viasverdes.com/pdf/estudios/Estudio_Cicloturismo2008.pdf)
- **Impacto económico y social del programa de caminos naturales septiembre 2014 (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente)**  
[https://caminosnaturales.es/dam/caminos-naturales/caminos/publicaciones/Manuales\\_tecnicos/5b---ImpactoEconomicoSocialCNyVVRResumenEjecutivo\\_DEF4\\_tcm30-149308.pdf](https://caminosnaturales.es/dam/caminos-naturales/caminos/publicaciones/Manuales_tecnicos/5b---ImpactoEconomicoSocialCNyVVRResumenEjecutivo_DEF4_tcm30-149308.pdf)
- **Estudio sobre el nivel de uso e impacto socioeconómico de los caminos naturales y vías verdes españolas incluidos en el Programa Nacional de Desarrollo Rural 2019** (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y Fundación de Ferrocarriles Españoles)

Analiza los caminos naturales, esencialmente aquellos que son vías verdes.

[https://www.mapa.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/caminos-naturales/estudiodeusoeyimpactosocioeconomicocn-vv2019\\_tcm30-514355.pdf](https://www.mapa.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/caminos-naturales/estudiodeusoeyimpactosocioeconomicocn-vv2019_tcm30-514355.pdf)

<https://viasverdes.com/estudios/>



- **Estudio de Impacto Socioeconómico de los Caminos Naturales en el Programa Nacional de Desarrollo Rural (2014-2020) y otros itinerarios de la Red de Caminos Naturales (2024).** Realizado por el Programa de Caminos Naturales y por el grupo tGis de la Universidad Complutense de Madrid.

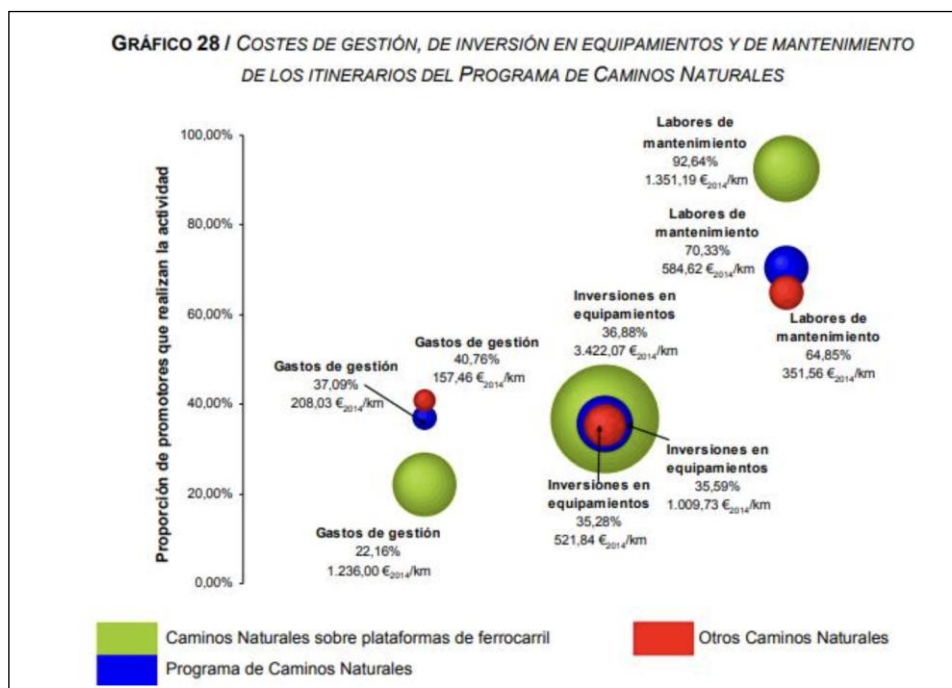
<https://caminosnaturales.es/dam/caminos-naturales/caminos/informacion-tecnica/Estudio-Caminos-Naturales.pdf>

### 8.3. Descripción de las metodologías utilizadas en los diferentes estudios

#### 8.3.1. Fuentes tradicionales

Los análisis sobre las vías verdes han recurrido frecuentemente a encuestas en campo a usuarios, como en los casos del estudio de Mercodes y FFE (2008) y en los estudios sobre el impacto socioeconómico de Caminos Naturales que son también Vía Verde (2014 y 2019), junto a datos de aforadores, para estimar flujos de usuarios. También se han utilizado cuestionarios en línea dirigidos a gestores locales y a empresas proveedoras de servicios en las vías verdes para recopilar información sobre el uso, gestión e impactos socioeconómicos en los últimos estudios realizados.

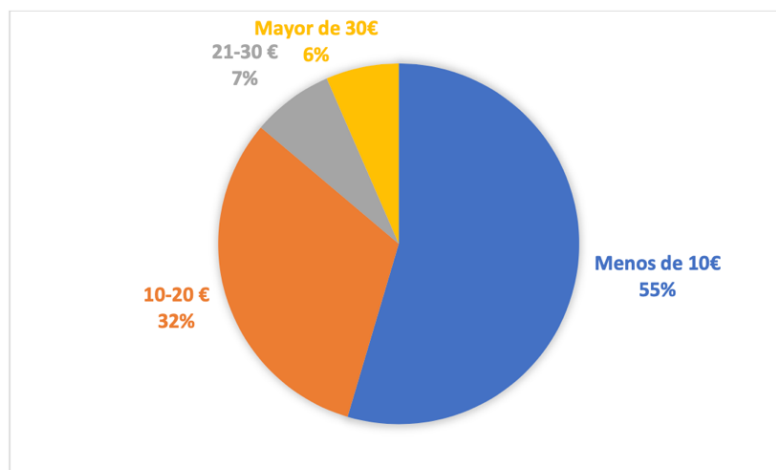
- **Encuestas a gestores:** en la elaboración del referido estudio de 2008 se recopilaron datos mediante cuestionarios postales a gestores de Vías Verdes, con una representatividad del 50,8% (31 de 61 encuestados). Estos cuestionarios abordaban inversiones en mantenimiento, promoción y perfil de usuarios, aunque con limitaciones por la subjetividad en estimaciones (por ejemplo, solo el 25% de las vías reportaron datos relacionados con las inversiones realizadas).



En el Estudio de 2014 se realizaron encuestas vía correo electrónico, o bien online, a un total de 111 gestores de infraestructuras, de los cuales contestaron 93 (un porcentaje de respuestas del 84%), correspondientes a 88 caminos naturales (el 81% de los incluidos en el Programa de Caminos Naturales).

Igualmente se realizaron estas encuestas a gestores para el estudio de 2019, con el objeto de analizar los datos de perfil de usuario, gasto medio de usuario y gasto de mantenimiento e inversión. Para realizar este cálculo, se utilizan también datos procedentes de la encuesta de turismo a residentes del INE.

- **Encuestas a usuarios:** Se realizaron sondeos presenciales a ciclistas en rutas específicas (por ejemplo, rueda de encuestas a 300 usuarios en las Vías Verdes de La Sierra y Plazaola) para el estudio de 2008, incluyendo la recopilación de datos de gasto turístico y patrones de consumo.



*Gasto efectuado por los usuarios ciclistas en Vías Verdes de la Sierra y Plazaola en 2007. Fuente de información: Consultoría y asistencia para la creación del producto cicloturismo Vías Verdes. 2008 (MERCODES y Fundación Ferrocarriles de España.)*

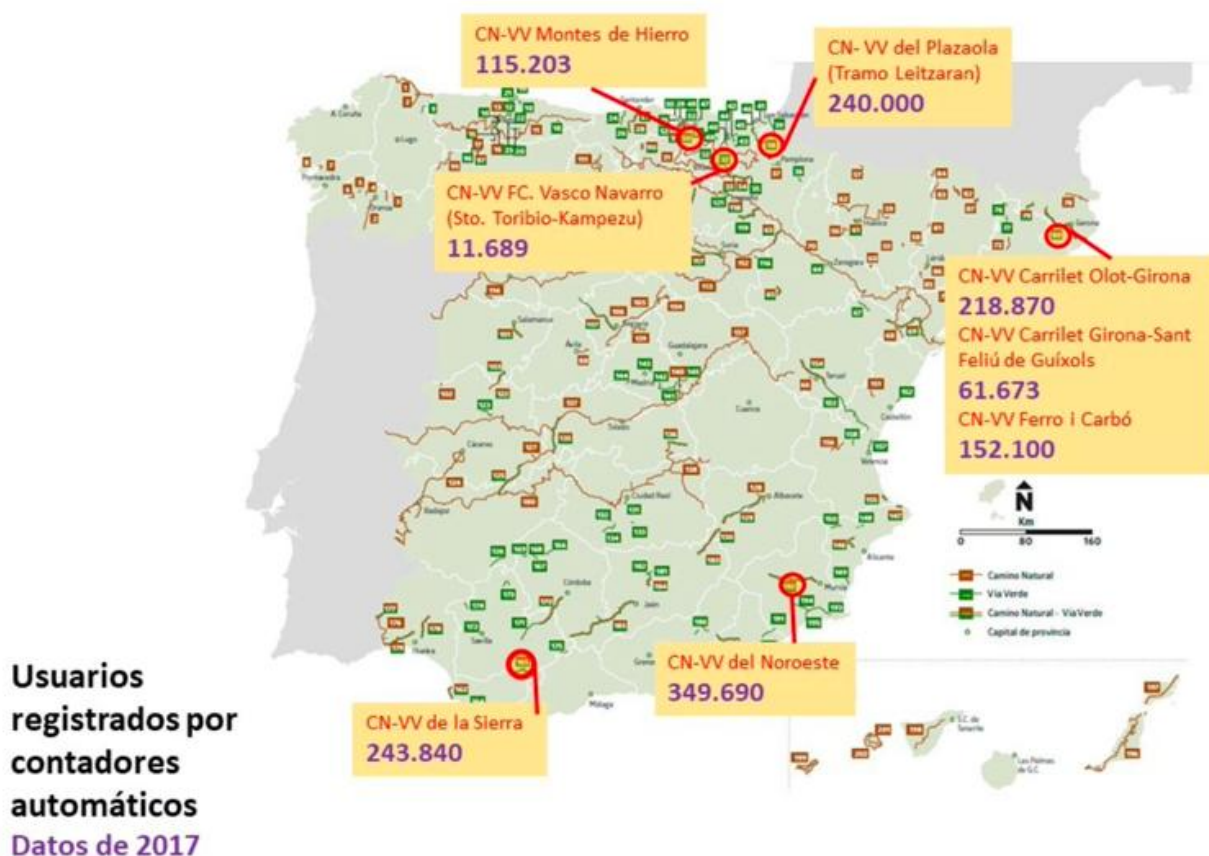
En el Estudio de 2014 se realizaron un total de 236 encuestas en 14 itinerarios y etapas de itinerarios que se consideraron como significativas (con poca afluencia, moderada, elevada e itinerarios insulares).

#### 1. Datos cuantitativos:

- **Aforadores:** utilizados para medir flujos de usuarios a través de pasos singulares por un dispositivo magnético. Por ello, estos datos no suelen distinguir sobre usuarios únicos. Además, su distribución por el territorio no es simétrica ni obedece a ningún criterio de ubicación común. Su ventaja estriba en la generación de datos en tiempo real.

En cuanto a la utilización de contadores, cabe destacar que en 2014 el propio informe recalca que *“La instalación de contadores automáticos es una práctica muy marginal: apenas el 15% de las infraestructuras estudiadas disponen o han dispuesto en algún momento de estos dispositivos, habiendo proporcionado datos por poco más del 10% por motivos de funcionamiento. Por otra parte, la forma en la que estos dispositivos se colocan en la vía influye de forma determinante en la estimación del tráfico: un único contador en un itinerario puede dejar a muchos usuarios fuera del conteo.”* Además de ello, la misma persona usuaria puede ser contada varias veces por distintos contadores dispuestos consecutivamente en el recorrido.

- En el estudio de 2019 se utilizaron contadores en 8 trayectos con sensores de distinta tipología (fijos, móviles) y con datos registrados de diferente naturaleza (por ejemplo: sentido de la marcha, ciclista peatón). Algunos gestores además apoyan los datos automáticos de los contadores con observaciones directas del personal que trabaja de forma permanente en la vía verde, cumpliendo así funciones de información y medición de visitantes y obteniendo información de carácter cualitativo.



Fuente: Encuesta a gestores de Caminos Naturales - Vías Verdes. MAPA 2018.

- Recopilación de datos sobre inversiones procedentes de encuestas a gestores: registro de costes de infraestructura y mantenimiento por kilómetro, con diferencias significativas entre rutas o variaciones temporales muy importantes.

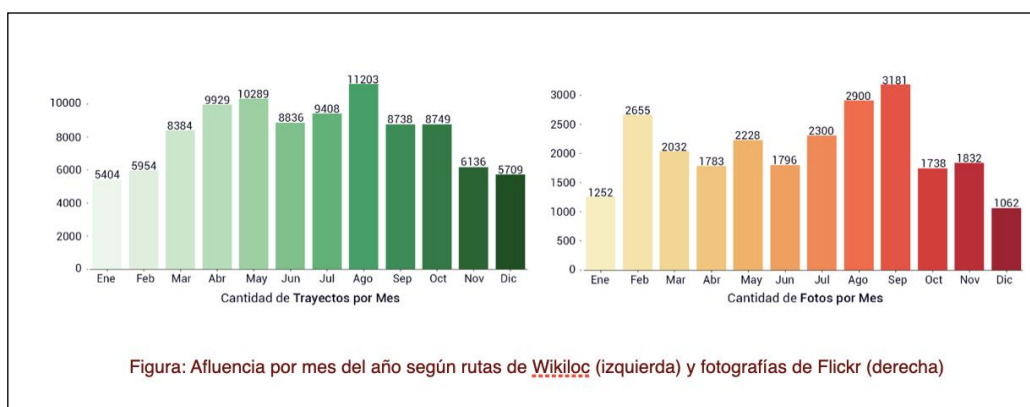
En el Estudio de 2019 no se realizaron encuestas a usuarios. La respuesta conseguida en las encuestas a promotores y gestores de los caminos fue del 66% de los consultados, participando un total de 40 casos, con un total de 1.077 km de longitud analizada.

## 2. Nuevas metodologías digitales

El estudio más reciente (2024) presenta una evolución de la metodología utilizada hasta la fecha para analizar los caminos naturales y vías verdes en España que, en esa fecha, ya contaba con 130 itinerarios que sumaban más de 10.000 kilómetros de longitud.

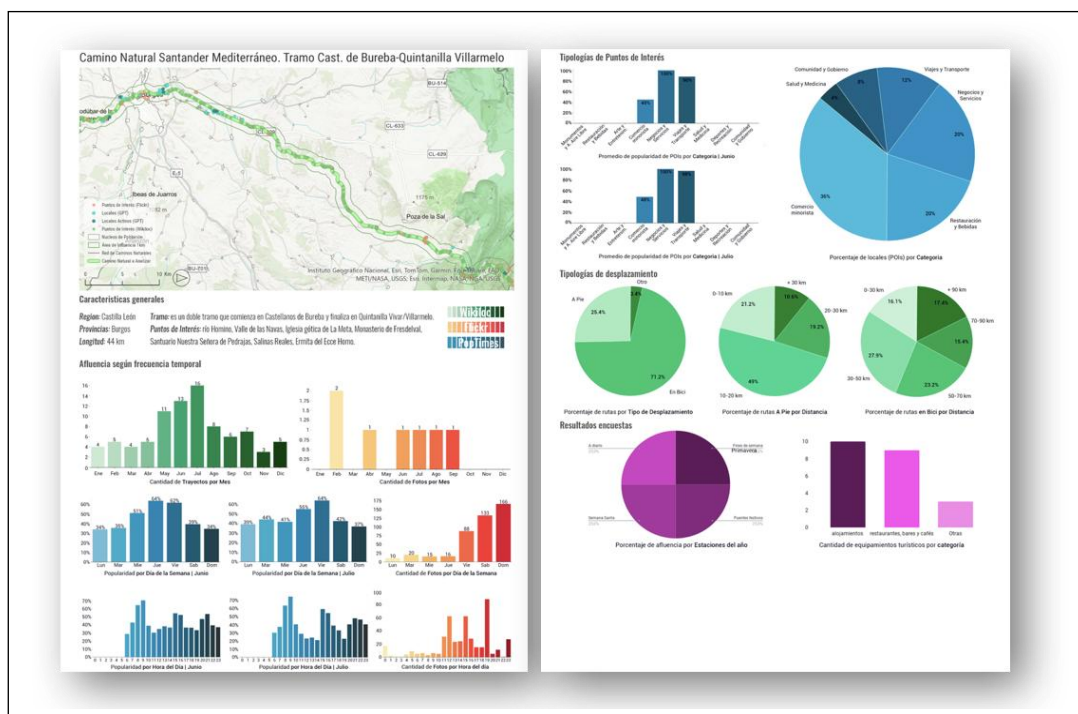
La evaluación se divide en dos instancias principales:

- La primera se basa en encuestas a gestores de la red y datos de Sistemas de Información Geográfica (SIG), con el objetivo de evaluar indicadores relacionados con el Plan Nacional de Desarrollo Rural (PNDR). Estas encuestas, diseñadas con la herramienta ArcGIS Survey, recopilaron información sobre oferta y demanda turística, accesibilidad, mantenimiento, gestión, promoción, empleo e impacto socioeconómico. Se enviaron a los gestores de 69 itinerarios, obteniendo 26 respuestas (38% de participación).
- La segunda utiliza fuentes de datos geospaciales extraídos de redes sociales o plataformas digitales, tales como Flickr, Wikiloc y Google Popular Times para caracterizar cuantitativamente los Caminos Naturales. Flickr proporciona datos sobre popularidad y temporalidad mediante fotografías geolocalizadas, mientras que Wikiloc ofrece información sobre rutas GPS, actividades deportivas predominantes (como senderismo o ciclismo) y patrones de uso espaciales y temporales. Google Popular Times, por su parte, permite analizar la afluencia en puntos de interés (POIs) cercanos a los caminos, como establecimientos comerciales, en función de horarios y días de la semana.



Se utilizaron fuentes digitales procedentes de tres líneas:

- Redes sociales y aplicaciones similares: Análisis de datos de Wikiloc, Strava, Flickr y Google Places para estudiar temporalidad (picos estacionales), tipología de actividades (ciclismo y senderismo) y puntos de interés (POIs) en entornos rurales. Por ejemplo, el cruce con datos de Google Popular Times permitió identificar horarios de mayor afluencia a comercios locales.



- Datos de telefonía móvil: Usados para analizar patrones de movilidad y origen de visitantes.
- Generación de un visor interactivo: Desarrollo de un cuadro de datos digital que agrega capas de información georreferenciada, permitiendo a gestores explorar datos de uso y demanda en tiempo real.

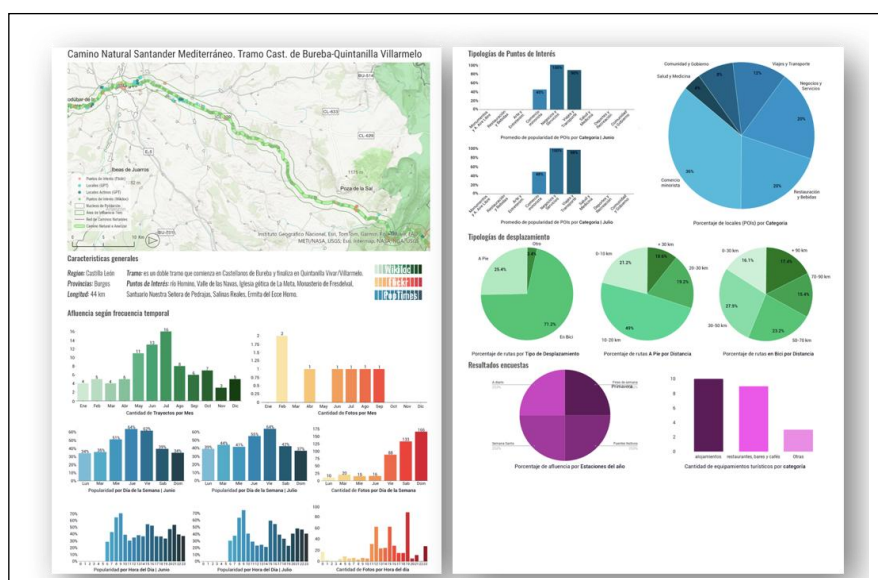




El procesamiento de los datos se realizó con herramientas como Python (para filtrar, analizar y representar la información) y ArcGIS Pro (para visualización y análisis espacial ([Visor Caminos Naturales](#))). Se definió un área de estudio con un radio de 1 km alrededor de cada camino, centrándose en núcleos rurales con menos de 500 habitantes para evitar sesgos urbanos. Los datos se limpiaron, analizaron y representaron en gráficos y mapas temáticos, destacando patrones de uso, popularidad y temporalidad. Con ello se produce una salida gráfica muy completa.

Los resultados se presentaron en fichas resumen por cada Camino Natural, incluyendo gráficas comparativas y análisis socioespaciales. El estudio destaca la utilidad de combinar fuentes tradicionales (encuestas o aforos) con datos digitales para obtener una visión integral del uso turístico, la gestión y el impacto local de estos itinerarios.

<https://www.arcgis.com/apps/dashboards/f242c552e129420cbdd73e4dafa56136>



### 8.3.2. Valoración y conclusiones

El progreso metodológico en los estudios sobre las Vías Verdes ha sido significativo, pasando de enfoques basados en encuestas limitadas, a análisis integrados y procedentes de diversas fuentes, aprovechando el volumen de datos volcados por personas usuarias en determinadas redes sociales.

Sin embargo, persisten problemas como la representatividad limitada, la disparidad de datos y, sobre todo, de capacidad de generación de información básica dependiendo de cada itinerario. Así, es manifiesta la necesidad de consolidar metodologías homogéneas, que integren información digital con información recopilada en campo, como pueden ser los contadores o los análisis presenciales in situ.

En conjunto, estos avances representan una apuesta por el análisis territorial integrador, útil para la gestión, aunque con limitaciones derivadas de la falta de representatividad y de cobertura territorial de los elementos de recogida de datos (aforadores, encuestadores) y la carencia de un acuerdo técnico y político sobre metodologías comunes.



## 9. Metodología para el estudio de las Vías Verdes de Girona

### 9.1. 1. Las Vías Verdes de Girona

Las Vías Verdes de Girona son una red de antiguos trazados ferroviarios rehabilitados para el uso no motorizado, principalmente a pie y en bicicleta. Gestionadas por el Consorcio de las Vías Verdes de Girona, estas rutas ofrecen una infraestructura sostenible que conecta espacios naturales, pueblos y ciudades, fomentando el turismo activo, la movilidad saludable y el desarrollo local. Con más de 200 km señalizados, las Vías Verdes forman parte de la red de movilidad no motorizada de la demarcación de Girona, que junto a otras rutas, han posicionado a la destinación como un referente en cicloturismo en el ámbito estatal e internacional.

Más información: [www.viesverdes.cat](http://www.viesverdes.cat)

### 9.2. Descripción de las metodologías utilizadas

#### 9.2.1. Informes contadores semestrales 2020-2024

El Consorcio de las Vías Verdes de Girona mide la frecuentación de sus rutas mediante aforadores instalados a lo largo del recorrido, que registran el paso de usuarios a pie o en bicicleta. Actualmente dispone de ocho contadores, seis de ellos ubicados en vías verdes.

Los datos que proporcionan estos contadores reflejan el número de usos, es decir, registran cada paso de un usuario por la ruta, diferenciando si el desplazamiento se realiza a pie o en bicicleta. Por tanto, si un mismo usuario realiza un trayecto de ida y vuelta, se contabiliza como dos usos.

En 2019 se renovaron los contadores más antiguos, incorporando tecnología más avanzada que reduce los errores y permite la actualización automática de los datos. Gracias a esta mejora tecnológica, se desarrolló un modelo de recopilación y análisis de datos que facilita la elaboración de informes periódicos para compartir con los agentes del territorio. Estos informes resumen semestralmente la actividad en cada vía verde, identifican los periodos de mayor y menor afluencia, desglosan los usos a pie y en bicicleta por ruta y mes, y detallan la distribución de usos según el día de la semana y las franjas horarias. [Informes usos de las vías verdes de Girona](#)

Como limitación, cabe señalar que los contadores, al estar instalados al aire libre, pueden verse afectados por factores externos, como la presencia de nidos de insectos en su interior, lo que puede generar errores en los datos. La plataforma de gestión cuenta con un sistema de alertas para detectar estas anomalías, aunque es necesario contar con personal especializado para revisar y corregir los datos afectados.

A pesar de estas limitaciones, los datos obtenidos son de gran valor para la gestión de las vías verdes, ya que permiten cuantificar el uso e identificar patrones de comporta

miento. Sin embargo, es importante complementarlos con estudios cualitativos que aporten información sobre el perfil de los usuarios, sus motivaciones, su nivel de satisfacción y el impacto socioeconómico de las vías. Además, dado que los contadores registran usos y no personas, es necesario aplicar indicadores que permitan estimar el número real de usuarios. En el caso de Girona, se llevó a cabo una encuesta que preguntaba a los usuarios si realizaban recorridos de ida y vuelta o circulares. Con esta información se pudo calcular el porcentaje de usuarios que repiten el trayecto, lo que permite ajustar la estimación de usuarios a partir de los usos registrados.

### 9.2.2. Estudios de perfil e impacto de las vías verdes de Girona (2024 y 2018)

Los años 2018 y 2024 se han realizado estudios de perfil de usuario e impacto de las vías verdes a través de encuestas.

El último estudio realizado (2024) incorpora además del impacto económico directo e indirecto, el análisis del impacto medioambiental y en salud de las vías verdes Girona, obteniendo un resultado final de un impacto global de las vías verdes en Girona de 9 millones de euros. La metodología del estudio de basa en distintas fuentes: encuestas a los usuarios, datos de los contadores, presupuesto del Consorci de les Vies Verdes, estudios de contexto demográfico y social.

Concretamente, se realizaron 786 encuestas a usuarios de las vías verdes a partir de las cuales se podían extraer datos sobre perfil, comportamiento, motivaciones, gasto económico. Para el cálculo de los impactos económicos se combinan diversas metodologías probadas, como impacto en el valor añadido, impactos de productividad, matriz inversa de *Leontief*, tablas input output, así como distintas fórmulas de impacto económico.

### 9.2.3. Estudio mercados internaciones TTOO (2019)

El año 2019 se realizó un estudio sobre la valoración de las vías verdes y ruta Pirinexus en los mercados internacionales a través de touroperadores. El estudio consistió en analizar los productos que ofrecían los principales touroperadores y agencias de viajes en relación con las vías verdes de Girona y la ruta Pirinexus. Este análisis permitió conocer los tipos de paquetes turísticos de vías verdes que existen en el mercado, sus características, principales mercados emisores y estimar un impacto económico para el territorio.

Se pueden consultar los estudios en el siguiente enlace: [Estudios y trabajos Vías Verdes Girona](#)

### 9.2.4. Webs, redes sociales y APPS

También se dispone de datos en relación a los medios digitales e interacciones con los usuarios. Des de las analíticas de la web oficial de viesverdes.cat y otras páginas como el planificador de rutas o el gestor de imágenes, hasta las estadísticas de las redes sociales como Instagram, Facebook, Twitter, LinkedIn y YouTube. También se obtienen datos des de aplicaciones como Wikiloc y Komoot, donde se pueden analizar el número de visitas al perfil, número de descargas de cada ruta, rutas más visitadas, procedencia de los usuarios, etc.

Estos datos se consultan habitualmente para redefinir campañas, valorar resultados de acciones, etc. Como mejora

se podría recoger y analizar de forma sistemática para su publicación.

#### Fuentes tradicionales

- Aforadores: 9 contadores instalados en las rutas que registran usos a pie y en bicicleta
- Encuestas: estudios de demanda e impacto económico. En 2018 se realizó un estudio a partir de 400 encuestas, en 2024 se actualizaron y ampliaron los datos con un estudio con más de 700 encuestas y incorporando cálculos de impacto económico, medioambiental y en salud.

#### Tecnologías geoespaciales y bigdata

- Wikiloc y Komoot: estas plataformas de rutas al aire libre proporcionan datos sobre itinerarios recorridos por los usuarios, incluyendo información sobre los tramos más populares, duración de los recorridos, tipo de actividad (senderismo, ciclismo, etc.) y perfil de los usuarios.
- Redes sociales: el análisis de publicaciones y menciones en redes como Instagram, Facebook o Twitter ofrece una visión cualitativa del uso de las vías verdes. Se pueden identificar zonas fotogénicas, eventos destacados, nivel de satisfacción del usuario y la procedencia geográfica de los visitantes a partir de hashtags y geolocalización.
- Webs: Las visitas a la página web del Consorcio y otras relacionadas permiten conocer el interés del público a través de métricas como número de accesos, páginas más consultadas, duración de la visita y consultas frecuentes. Estos datos ayudan a identificar qué información buscan los usuarios y qué tramos despiertan mayor interés.

### 9.3. Valoración y conclusiones

El Consorcio de las Vías Verdes de Girona aplica una metodología integral que combina técnicas cuantitativas —como los datos de uso obtenidos mediante contadores automáticos— con estudios cualitativos que permiten conocer el perfil, las motivaciones y el impacto de los usuarios. Esta combinación de herramientas facilita una gestión informada y rigurosa, contribuyendo a la toma de decisiones estratégicas y a la evaluación del impacto social, económico y ambiental de las vías verdes en el territorio.

Uno de los principales desafíos de futuro es aprovechar al máximo las oportunidades que ofrecen las tecnologías emergentes para la recopilación y el análisis de datos. En este sentido, se identifica la necesidad de avanzar hacia una mayor homogeneización de metodologías a nivel nacional, dado que, si bien los contadores están ampliamente implementados en la red de vías verdes, no existe aún un modelo común para interpretar y presentar sus resultados.

Asimismo, se plantea la importancia de establecer un sistema de recogida de datos más sistemático e integrado, que combine fuentes tradicionales con herramientas innovadoras. Esto permitiría desarrollar un modelo unificado para el tratamiento y análisis de la información, facilitando así el seguimiento de la evolución del uso de las vías verdes a lo largo del tiempo y en distintos contextos.

## 10. Vías Verdes de Andalucía

La Comunidad Autónoma de Andalucía cuenta con 25 vías verdes operativas, que suman aproximadamente 800 km de longitud. Estas actuaciones se enmarcan en políticas públicas del Gobierno Central impulsadas por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) y la Fundación de los Ferrocarriles Españoles (FFE), en colaboración con algunas consejerías de la Junta de Andalucía, diputaciones provinciales y entes locales, que colaboran frecuentemente en la conformación de consorcios de gestión. La Asociación de Vías Verdes de Andalucía contribuye con sus actuaciones al desarrollo de estos recursos, formando parte como socio del proyecto Experimenta Vías Verdes de España.

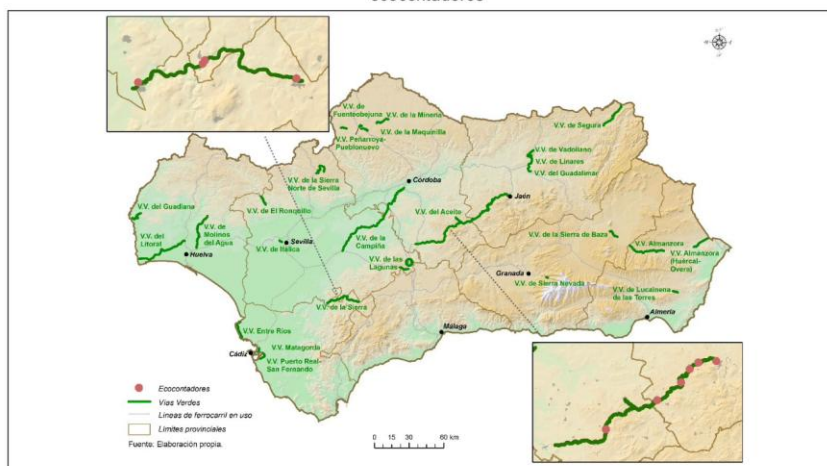
<https://www.viasverdes.com/itinerarios/Andalucia/andalucia.asp>

### 10.1. Metodologías utilizadas

Las Vías Verdes andaluzas han estado incluidas en los estudios de evaluación realizados hasta la fecha, singularmente en aquellos destinados a analizar el impacto socioeconómico de las vías verdes y los caminos naturales a nivel estatal (véase la ficha correspondiente en el presente documento).

De manera paralela, la Universidad de Sevilla desarrolló entre 2021 y 2023 un proyecto de I+D+i financiado por el Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (PAIDI) 2020 bajo la denominación de *Nuevos modelos de movilidad intermodal y uso turístico de las vías verdes andaluzas. Aplicación de una metodología explicativa, predictiva y espacial*. Fruto de este trabajo, en 2023 se publicó un estudio exclusivo de la red de Vías Verdes de Andalucía (“Aproximación al uso turístico de las vías verdes andaluzas a partir del estudio estadístico de cuatro casos representativos”), con lo que éste resulta un trabajo especialmente específico en este ámbito.

Figura 1. Mapa de la Red andaluza de vías verdes con indicación de aquellas que disponen de ecocontadores



Fuente: elaboración propia a partir de Universidad de Sevilla y FFE (2020) y datos facilitados por la Asociación de Vías Verdes de Andalucía.

Dicho estudio se realizó sobre una muestra de 4 vías verdes (CNVV de la Sierra, CNVV del Aceite, VV de la Sierra Morena de Sevilla y CNVV de la Campiña). ([Estudio Vías Verdes en Andalucía](#)), dos de las cuales contaban con ecocontadores automáticos de usuarios en aquellos momentos.

Esta línea de investigación ha sido desarrollada por el equipo del Departamento de Geografía Física y Análisis Geográfico Regional de la Universidad de Sevilla para la producción de diferentes estudios y aproximaciones complementarias al estudio y uso de las Vías Verdes en Andalucía

Así, el análisis del uso y la gestión de las Vías Verdes en Andalucía se ha basado principalmente en estos estudios centrados en casos representativos (4 vías verdes), así como en datos aportados por estudios de carácter general de España.

*Resultados obtenidos del paso de ciclistas en el contador instalado en el inicio de la Vía Verde del Aceite en la ciudad de Jaén: Resolución mensual y horaria. Mapa de calor*

Horas	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Grand Total
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
8	0	0	1	1	2	4	5	4	3	2	1	1	2
9	2	3	3	3	6	8	9	9	7	6	4	3	5
10	6	8	8	9	12	14	14	15	14	11	9	7	11
11	12	14	13	14	18	18	15	17	22	19	15	14	16
12	19	20	16	18	20	17	9	10	19	20	19	20	17
13	17	16	11	13	11	8	3	3	10	13	11	15	11
14	8	7	4	6	4	2	1	1	4	5	4	6	4
15	3	3	2	2	2	1	0	0	1	2	2	2	2
16	4	4	3	4	3	1	0	0	2	2	3	3	2
17	9	9	6	6	5	2	1	1	4	5	8	7	5
18	11	16	13	12	9	5	2	2	8	11	9	7	9
19	3	8	10	14	15	11	6	6	17	15	3	1	9
20	0	1	3	12	18	16	14	13	20	7	1	1	9
21	1	1	1	4	9	12	14	10	5	1	1	0	5
22	0	0	0	0	2	3	4	2	1	0	0	0	1
23	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
Grand Total	4	5	4	5	6	5	4	4	6	5	4	4	5

Entre las principales metodologías empleadas destacan los estudios de caso comparativos, encuestas a usuarios, registros automáticos mediante aforadores, datos proporcionados por gestores locales y análisis territorial y económico, así como datos contenidos en redes sociales. En los últimos tiempos también se han realizado acciones encaminadas a la utilización de la inteligencia artificial. En el estudio de la Universidad de Sevilla sobre Vías Verdes andaluzas se ha empleado un enfoque híbrido, combinando métodos tradicionales con innovaciones tecnológicas.

#### Fuentes tradicionales

- Aforos: recopilados con aforadores automáticos con conteos en tiempo real.
- Encuestas a usuarios: se realizaron 771 encuestas en las 4 Vías Verdes, analizando perfil de usuarios, motivaciones (deporte, ocio) y gasto turístico (estudio PAIDI 2020).

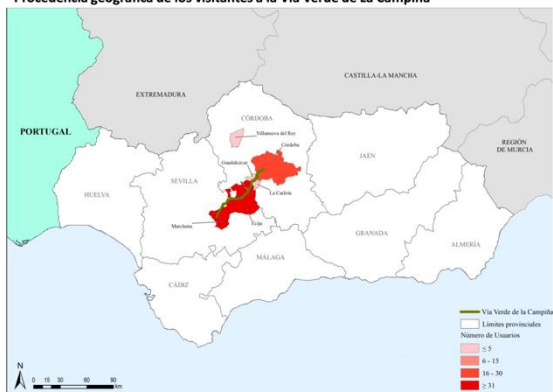
**DATOS BÁSICOS SOBRE LAS ENCUESTAS:**

<b>MUJERES</b>	<b>296</b>	<b>38,39%</b>	<b>LUGAR DE RESIDENCIA</b>	<b>USUARIOS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
	<b>usuarias</b>				
<b>VARONES</b>	<b>475</b>	<b>61,61%</b>	<b>ANDALUCÍA</b>	<b>682</b>	<b>88,45 %</b>
	<b>usuarios</b>		<b>RESTO DE ESPAÑA</b>	<b>52</b>	<b>6,7 %</b>
			<b>EXTRANJERO</b>	<b>37</b>	<b>4,71 %</b>

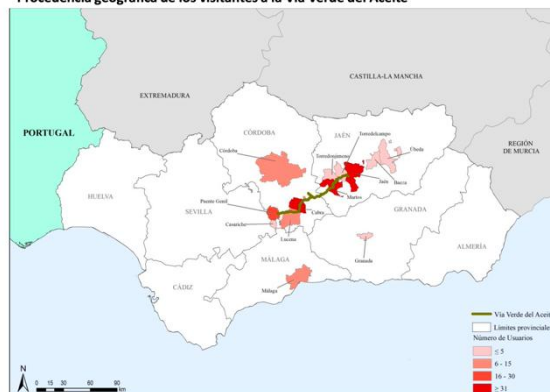
MEDIO DE DESPLAZAMIENTO	V.V. Sierra Norte de Sevilla	V.V. de La Sierra	V.V. de La Campiña	V.V. del Aceite	TOTAL
Bicicleta	----	12 %	49 %	44 %	30 %
A pie	23 %	14 %	27 %	33 %	27 %
Coche	42 %	54 %	24 %	7 %	26 %
Autocaravana	16 %	14 %	----	15 %	12 %
Autobús	19 %	6 %	----	----	5 %
Total	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

(\*) La “Vía Verde de la Sierra Norte de Sevilla” ha cambiado recientemente su denominación a “Vía Verde de la Sierra Morena de Sevilla”.

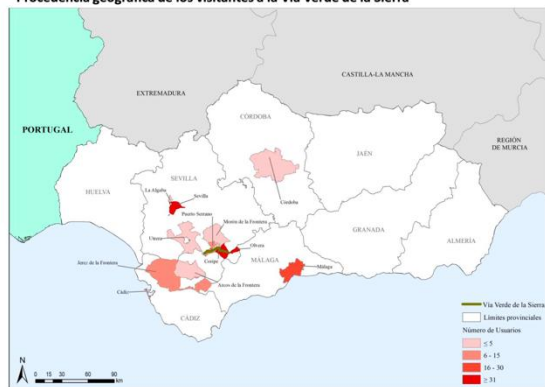
Procedencia geográfica de los visitantes a la Vía Verde de La Campiña



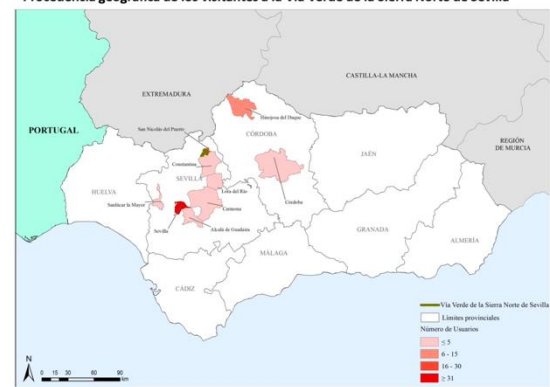
Procedencia geográfica de los visitantes a la Vía Verde del Aceite



Procedencia geográfica de los visitantes a la Vía Verde de la Sierra



Procedencia geográfica de los visitantes a la Vía Verde de la Sierra Norte de Sevilla



Determinación y resultados de la procedencia de las personas que visitan las cuatro vías verdes consideradas en el estudio.

(\*) La denominación de la “VV de la Sierra Norte” ha cambiado recientemente a “VV de la Sierra Morena de Sevilla”.



- Datos procedentes de gestores: Cuestionarios a entidades públicas sobre mantenimiento, inversiones y promoción en el estudio de 2024 realizado por la Universidad Complutense de Madrid.

### ***Tecnologías geoespaciales y big data***

- Wikiloc y Strava: Análisis de rutas GPS para identificar patrones de uso (UCM, 2024).
- Google Popular Times y Flickr: Geolocalización de puntos de interés (POIs) y fotos para estudiar afluencia en comercios locales y horarios de mayor actividad (UCM, 2024).
- En los estudios específicos sobre Vías Verdes en Andalucía realizados por el equipo de investigadores de la Universidad de Sevilla, la encuesta se realizó durante las cuatro estaciones del año y en diferentes días de la semana, lo cual supuso un esfuerzo continuado en el tiempo durante un periodo largo, siguiendo además un estándar europeo. La novedad principal añadida recientemente (2025) estriba en que estos datos se trataron posteriormente mediante herramientas basadas en Chat GPT, al objeto de identificar patrones y proporcionar herramientas para la predicción.



## **10.2. Valoración y conclusiones**

Los estudios metodológicos desarrollados hasta la fecha sobre las Vías Verdes andaluzas han ofrecido una visión general útil para comprender su uso y gestión, aunque presentan ciertas limitaciones relacionadas con la representatividad de las muestras y la continuidad de los datos recogidos.

Desde el punto de vista metodológico, es necesario avanzar hacia modelos integradores que combinen técnicas tradicionales (conteos, encuestas) con fuentes digitales y herramientas geoespaciales e incluso de inteligencia artificial, para mejorar el análisis y la toma de decisiones en la gestión de estas infraestructuras.

No obstante lo anterior, persisten desafíos derivados de la falta de homogeneidad en la aplicación de metodologías comunes y en la capacidad de recopilación de información básica por causa de la diferente situación de desarrollo y gestión de las diferentes Vías Verdes en Andalucía. En general, se han realizado esfuerzos muy intensos para evaluaciones puntuales, pero persiste la duda de si estos esfuerzos de evaluación pueden o no mantenerse en el tiempo.

En conclusión, las Vías Verdes andaluzas requieren metodologías comunes, pero a la vez flexibles y complementarias, donde lo tradicional y lo tecnológico converjan para optimizar su gestión y para hacer frente a los retos de la heterogeneidad objetiva (física y de gestión) de las situaciones de las diferentes vías verdes y de los recursos que puedan destinarse para la generación de información básica.

### 10.3. Referencias

(<https://aecr.org/es/las-vias-verdes-como-dinamizadoras-del-desarrollo-territorial-sostenible-en-andalucia/>); ([https://revistascientificas.us.es/index.php/REA/article/download/9131/html\\_8?inline=1](https://revistascientificas.us.es/index.php/REA/article/download/9131/html_8?inline=1))

## 11. El Centro de Coordinación Eurovelo España

El **Centro de Coordinación de EuroVelo en España (CCEV)** es la entidad encargada de garantizar la planificación, implementación y calidad de las rutas EuroVelo en España. Depende de ConBici – Coordinadora Estatal en Defensa de la Bicicleta – y cuenta con una Oficina Técnica compuesta por personal especializado en coordinación, gestión, comunicación y TI. Su misión incluye:

- Coordinar administraciones públicas implicadas.
- Promover el cicloturismo y el uso cotidiano de la bicicleta.
- Garantizar sostenibilidad, calidad del aire y desarrollo territorial

Más información: [Centro de Coordinación de EuroVelo en España | Eurovelo España](#)

### 11.1. Descripción de las metodologías utilizadas

#### Datos de afluencia de usuarios

En noviembre de 2023 el CCEV publicó un informe con datos de uso en las rutas EV-1, EV-3 y EV-8, obtenidos mediante:

- 10 contadores automáticos instalados en puntos estratégicos de la EV-1, de Navarra a Huelva. Se monitorizó afluencia diaria, semanal, estacional e interanual (2019–2023).
- Ubicaciones clave como Pamplona, Mérida o Hervás permitieron analizar diferencias entre días de semana y fines de semana, así como variaciones debido a eventos climáticos o turísticos [eurovelospain.com](https://eurovelospain.com).

#### Informes de desarrollo de infraestructura

- Informe 2021: clasifica porcentaje de red desarrollada (señalización o certificación) y pendientes de mejora
- Informe 2022: actualiza datos (64 % de la red europea desarrollada)

#### Datos geográficos y cartográficos

El portal “Rutas ciclistas por España” (Ministerio de Transportes) integra más de 300 rutas y 11 500 km, incluyendo tramos EV. Para EV aporta:

- Información cartográfica con visualizador + herramientas técnicas

desarrolladas por GNIG.

- Permite futura inclusión de valoraciones de usuario e incidencias [eurovelospain.com+9lamoncloa.gob.es+9esmartcity.es+9](https://eurovelospain.com+9lamoncloa.gob.es+9esmartcity.es+9).
- Colaboración con CNIG (cartografía), RFEC (evaluación técnica) y otras administraciones

### 11.2. Fuentes de datos

- Contadores automáticos que detallan los usos en bicicleta por días de la semana y horarios.
- Informes de desarrollo de Eurovelo 2021 y 2022
- Datos, informes y estudio de los miembros del CCEV

### 11.3. Valoración y conclusiones

#### Ventajas

- Datos objetivos y continuos: uso de contadores automáticos permite monitorización precisa temporal y espacial.
- Combinación multidimensional: cruza datos cuantitativos (censos), técnicos (infraestructura), geográficos (mapas) e institucionales.
- Colaboración interadministrativa: implica desde el Ministerio a entidades locales, logrando consistencia y cobertura plural.
- Transparencia y actualización: informes periódicos públicos

#### Desventajas

- Cobertura limitada: son rutas de larga distancia lo que dificulta la cobertura de la totalidad de la ruta a través de los contadores.
- Dependencia tecnológica: contadores automáticos pueden fallar o sesgar datos
- Falta de interacción directa con usuario: aún no se recogen valoraciones, motivos de viaje, etc.
- Infraestructura desigual: evaluación técnica variable por zona; algunas rutas menos preparadas/certificadas

El seguimiento del uso de las rutas EuroVelo en España ha avanzado notablemente en los últimos años, especialmente gracias a la labor del Centro de Coordinación EuroVelo en España (CCEV), que ha establecido una base metodológica sólida basada en contadores automáticos, auditorías técnicas y herramientas cartográficas interoperables. Esta estrategia ha permitido obtener una visión más precisa del uso cicloturista de tramos clave, particularmente en la ruta EV-1.

No obstante, el análisis revela que la metodología actual presenta limitaciones en cobertura territorial, diversidad de fuentes y participación del usuario final. La escasa disponibilidad de datos de afluencia en las rutas EV-3 y EV-8 limita la capacidad de comparación, mientras que la falta de datos cualitativos impide comprender aspectos como la motivación, la satisfacción o las barreras percibidas por los ciclistas.

En base a este análisis se plantean los siguientes retos de futuro:

- Homogeneizar la calidad de datos entre regiones, garantizando una infraestructura de recogida fiable y comparable a escala estatal.
- Movilizar recursos y colaboración institucional entre distintos niveles de administración y entidades para mantener y escalar la red de monitorización.
- Mejorar la experiencia del usuario cicloturista, integrando perspectivas subjetivas en el análisis de uso y adecuación de las rutas.
- Garantizar la sostenibilidad técnica y financiera de las herramientas de seguimiento a medio y largo plazo.

#### 11.4. Bibliografía:

[Publicado el primer informe de desarrollo de rutas EuroVelo | Eurovelo España](#)

[Un Análisis Detallado: Informe sobre las cifras de EuroVelo en España. | Eurovelo España](#)

[La nueva página web 'Rutas ciclistas por España' incluye un visualizador de mapas interactivo • ESMARTCITY](#)

[La Moncloa. 03/06/2025. Transportes lanza una web con más de 11.500 kilómetros de rutas ciclistas por España para fomentar el cicloturismo y la movilidad sostenible \[Prensa/Actualidad/Transportes y Movilidad Sostenible\]](#)

[SPAINBYBIKE](#)

[Informe del estado de desarrollo de las rutas EuroVelo 2022 | Eurovelo España](#)

## 12. Camino de Santiago: Metodología de datos sobre peregrinos en bicicleta

Metodología empleada por la Oficina del Peregrino para el registro de peregrinos en bicicleta

### 12.1. Resumen ejecutivo

La Oficina del Peregrino en Santiago de Compostela es la entidad oficial responsable de registrar las llegadas de peregrinos, incluyendo aquellos que completan el Camino en bicicleta. El registro se realiza a través del formulario de solicitud de la Compostela, que recoge variables individuales de cada peregrino. Entre ellas se incluye el medio de transporte utilizado, permitiendo distinguir peregrinos a pie, en bicicleta, a caballo, en silla de ruedas o en embarcación.

### 12.2. Descripción de la metodología utilizada

- Registro individual en la Oficina del Peregrino al llegar a Santiago.
- Relleno presencial (en papel o pantalla) o digital de un formulario estandarizado.
- Declaración voluntaria del medio utilizado para realizar el Camino (a pie, bici, etc.).
- El dato de “bici” se marca como una opción en el campo “Medio de transporte”.
- Los datos se almacenan en una base de datos relacional, que permite la agregación y publicación posterior por años
- Los informes anuales agregan datos pero rara vez desagregan por variables cruzadas en el caso de la bicicleta (edad, nacionalidad, ruta, etc.).
- Existen vacíos metodológicos: no se registran abandonos de ruta, cambios de modalidad, y muy importante los peregrinos que no solicitan la Compostela no son contabilizados.

### 12.3. Fuentes de datos

- Oficina del Peregrino (formulario presencial o digital).
- Web oficial: estadísticas anuales en abierto.
- Planes autonómicos (Plan Xacobeo 2021).
- Trabajos académicos.

### 12.4. Indicadores y resultados clave

- Nº anual de peregrinos en bicicleta (con Compostela emitida).
- Porcentaje sobre el total.



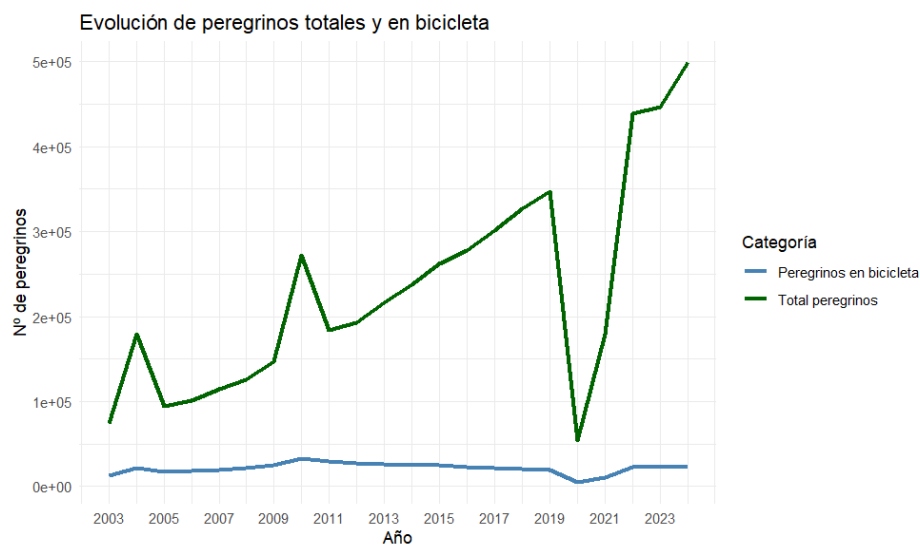


Figura 1. Porcentaje de peregrinos en bicicleta sobre el total de peregrinos registrados (2003–2024).  
 Elaboración propia. Fuente: Oficina del Peregrino.

- Evolución temporal (limitada por la consistencia de series históricas)
- Porcentaje exacto de peregrinos en bicicleta (a partir de 2024): aproximadamente un 4.6% (22 960 de los 499.170 peregrinos)
- Evolución anual del cicloturismo en el Camino de Santiago.

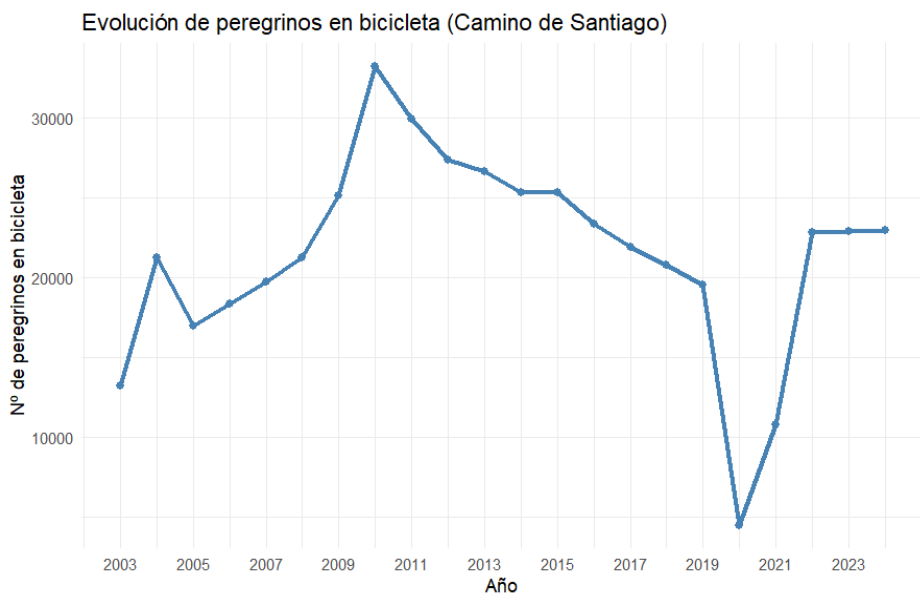


Figura 2. Evolución anual de los peregrinos en bicicleta (2003 - 2024). Elaboración propia. Fuente: Oficina del Peregrino.

No se incluye:

- Información sobre el tramo o ruta realizada por los ciclistas.
- Gasto económico, duración del viaje.

### 12.5. Valoración metodológica

#### Fortalezas:

- Continuidad histórica y estabilidad de la serie.
- Fuente primaria y directa en el punto final del viaje.
- Posibilidad de comparaciones anuales estables.
- Reconocimiento oficial del dato en informes institucionales.

#### Debilidades:

- No se mide en tiempo real ni en ruta.
- Ausencia de validación externa o sistemas automáticos.
- No se segmentan los datos por nacionalidad, sexo o tramo dentro de los ciclistas.
- Dependencia de la autoidentificación del peregrino → posibles errores de codificación o interpretación.
- Falta de integración con sistemas de conteo en ruta.
- Faltan registros de ciclistas, solo se registran los que piden la Compostela (ver más).
- Ausencia de desglose de información específica de los cicloturistas, a diferencia de los peregrinos a pie.

### 12.6. Aplicabilidad al contexto español

- Posible modelo replicable en otras rutas cicloturistas si se define un punto de llegada formal.
- Puede integrarse con sensores o apps si se digitaliza la acreditación.
- Recomendable complementar con encuestas y conteos automáticos en puntos intermedios del recorrido.

### 12.7. Referencias

- [Oficina del Peregrino de Santiago de Compostela: https://oficinadelperegrino.com](https://oficinadelperegrino.com)
- [Informe estadístico 2019 – Oficina del Peregrino](#)
- [Nerea Santiago Fernández \(2021\). TFG: “El futuro del Camino de Santiago” – UIB.](#)
- [Plan Xacobeo 2021 – Xunta de Galicia](#)
- TFG-E-364 (UNIR): Análisis del Camino como producto turístico

## 13. Turismo deportivo (Segittur, 2023)

Modelo metodológico para la medición del impacto del turismo deportivo en destinos turísticos

### 13.1. Resumen ejecutivo

El estudio liderado por SEGITTUR propone una metodología digital e integral para analizar el turismo deportivo en España, como parte del programa de Destinos Turísticos Inteligentes. Su objetivo es medir el impacto económico, social y medioambiental en los destinos, y facilitar la toma de decisiones mediante una plataforma digital interoperable e indicadores estandarizados.

### 13.2. Descripción de la metodología utilizada

- Fase 1: Revisión del estado del arte y análisis DAFO.
- Fase 2: Identificación de fuentes y encuestas en eventos (≈400 encuestas en 3 eventos).
- Fase 3: Diseño del modelo de datos e indicadores (categorías: sociales, económicas, ambientales).
- Fase 4: Validación metodológica en dos destinos piloto: Alcobendas y La Nucía.
- Fase 5–6: Diseño curricular para formación y desarrollo de una herramienta de visualización BI (Shiny + PostgreSQL).

### 13.3. Fuentes de datos

- Encuestas presenciales (participantes, espectadores, agentes económicos).
- Sensores (antenas, calidad del aire, ruido, tráfico, residuos, etc.).
- Datos municipales y de entidades deportivas.
- Estadísticas sectoriales y bases de datos públicas.
- Plataforma PID y sistema de gestión BI (Shiny + PostgreSQL).

### 13.4. Indicadores y resultados clave

#### Indicadores Sociales:

- Nº turistas deportivos, tipo, procedencia, empleo generado, voluntariado, participación, satisfacción.

#### Indicadores Económicos:

- Inversiones, ingresos, ROI, patrocinios, ocupación, gasto, ingresos tributarios, impacto sectorial.

#### Indicadores Medioambientales:

- Calidad del aire, emisiones, residuos, uso transporte público, energías renovables, nivel de ruido, tráfico.

### 13.5. Valoración metodológica

#### Fortalezas:

- Enfoque integral: social, económico, ambiental.
- Validación con destinos piloto.
- Vinculación a la PID y desarrollo BI interactivo.
- Repositorio de ontologías y modelo replicable.

#### Debilidades:

- Complejidad en la recogida de datos medioambientales.
- Requiere ingentes recursos técnicos y coordinación interinstitucional.

### 13.6. Aplicabilidad al contexto del cicloturismo

- Altamente replicable para eventos cicloturistas (marchas, carreras...) o territorios con uso intensivo de rutas.
- Modelo multifuente aplicable a Vías Verdes, rutas EuroVelo o programas deportivos locales.
- Posibilidad de integrar indicadores en el Sistema Nacional de Monitorización del Cicloturismo.

### 13.7. Referencias

- SEGITTUR (2023). Proyecto modelo digital de turismo deportivo.
- Secretaría de Estado de Turismo (2023). Plataforma Inteligente de Destinos.
- Municipios piloto: Alcobendas y La Nucía.

## 14. Sector Cruceros (SEGITTUR, 2023)

Modelo metodológico para la medición del impacto económico del turismo de cruceros en destinos portuarios.

### 14.1. Resumen ejecutivo

El estudio impulsado por SEGITTUR en 2023 propone una metodología estandarizada y adaptada al contexto español para medir el impacto económico del turismo de cruceros, alineada con la Plataforma Inteligente de Destinos. Integra datos de telefonía, encuestas a cruceristas, tripulantes, empresas y análisis de fuentes portuarias y fiscales. Busca superar los modelos tradicionales mediante una combinación de datos primarios y secundarios, incluyendo nuevas tecnologías y plataformas SaaS.

### 14.2. Descripción de la metodología utilizada

- Encuestas estructuradas a cruceristas (400 entrevistas mínimas), tripulación y comercios locales.
- Datos de telefonía móvil proporcionados por Orange para analizar movilidad y perfil.
- Entrevistas a gestores públicos y privados del destino y del ecosistema portuario.
- Fuentes estadísticas públicas y privadas: Puertos del Estado, Dataestur, INE, CLIA, Obsetur, etc.
- Modelo Input-Output y estimación de VAB (Valor Añadido Bruto), con segmentación del gasto en directo, indirecto e inducido.
- Implementación en entorno PowerBI y CSV para visualización y análisis.

### 14.3. Fuentes de datos

- Autoridades portuarias y memorias estadísticas (Barcelona, Málaga, Baleares, etc.)
- Encuestas de gasto turístico (EGATUR), datos de tarjetas bancarias.
- Encuestas propias adaptadas al tipo de puerto (base vs escala).
- Empresas consignatarias, tour-operadores, navieras.
- Telefonía móvil (Orange), sensores, cámaras, herramientas SmartCity.

### 14.4. Indicadores y resultados clave (modelo validado)

- Número de cruceristas por puerto y perfil sociodemográfico.
- Distribución del gasto: excursiones, restauración, movilidad, comercio, alojamiento.
- Gasto medio por tipo de puerto y tipo de crucerista (tránsito/base).
- Estancia media en el destino antes o después del crucero.
- Capacidad de integración con herramientas predictivas y cuadros de mando.
- Estimación de creación de empleo e ingresos fiscales vinculados.

#### 14.5. Valoración metodológica

##### Fortalezas:

- Marco replicable y adaptable a distintos puertos y destinos.
- Enfoque multifuente (encuestas, telefonía, estadísticas, agentes).
- Relevante para planificación pública y estrategia turística.
- Alta compatibilidad con sistemas de Destino Turístico Inteligente.

##### Debilidades:

- Elevado coste económico.
- Requiere validación en campo y recursos de implementación.
- Algunos datos clave dependen de la disposición de agentes privados.
- El modelo no está aún desplegado de forma operativa a escala nacional.

#### 14.6. Aplicabilidad al contexto del cicloturismo

- Altamente comparable con modelos de impacto económico cicloturista (gasto directo/indirecto, perfil de visitante, encuestas y trazabilidad territorial).
- Útil como referencia para adaptar metodologías en corredores cicloturistas de alta afluencia o áreas urbanas portuarias (Barcelona, Cádiz).
- La integración de datos móviles y gasto electrónico podría replicarse en proyectos piloto de cicloturismo si se dispone de fuentes equivalentes.

#### 14.7. Referencias

- SEGITTUR (2023). Caso de uso: medición del impacto económico de cruceros.
- Cruise Lines International Association (CLIA). Global Economic Contribution of Cruise Tourism
- Autoridades Portuarias, EGATUR, Orange Data, Obsetur, Puertos del Estado.



## 15. Strava

Metodología para el uso de datos de Strava en el análisis de movilidad ciclista y cicloturismo

### 15.1. Resumen ejecutivo

Strava es una plataforma digital, una aplicación para deportistas que registra millones de actividades deportivas mediante dispositivos geoposicionados. La gran cantidad de datos que acumula hacen muy atractivo su uso para el una plataforma de análisis de datos de movilidad activa.

Su uso se ha extendido a la planificación urbana, estudios de movilidad activa y análisis cicloturístico, gracias a su capacidad de generar datos masivos y georreferenciados. La herramienta Strava Metro permite el acceso institucional a estos datos anonimizados, mientras que los Heatmaps públicos ofrecen visualizaciones de alta densidad de uso. Estudios recientes destacan su potencial en destinos culturales, urbanos e itinerarios cicloturistas.

### 15.2. Descripción de la metodología utilizada

- Los usuarios de Strava registran actividades voluntariamente a través de GPS en sus dispositivos móviles o ciclocomputadores.
- Clasificación automática por tipo de actividad (ciclismo, MTB, commuting, senderismo, etc.).
- Strava Metro agrega y anonimiza estos datos para ponerlos a disposición de administraciones públicas y entidades colaboradoras.
- Strava Metro ofrece datos anonimizados con información de frecuencia, sentido, duración y velocidad media por tramo.
- Strava Heatmap visualiza la intensidad de uso de tramos mediante una capa de calor basada en densidad de actividades registradas.
- Los datos pueden segmentarse por franja horaria, día de la semana, tipo de usuario y uso recreativo o funcional.
- Los informes anuales "Year in Sport" y "Strava Insights" presentan tendencias agregadas por país o globales.

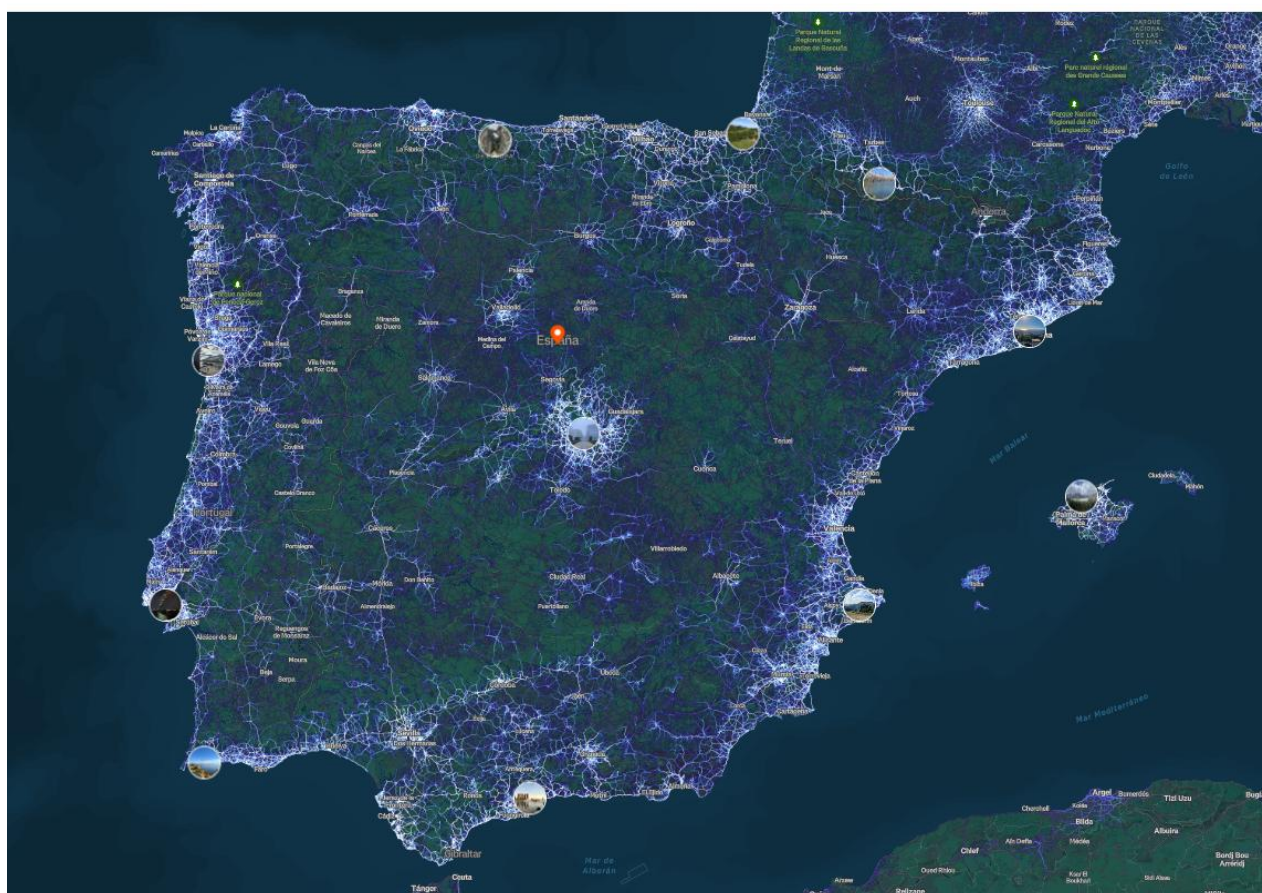
### 15.3. Fuentes de datos

- Strava Metro (<https://metro.strava.com>)
- Global Heatmap (<https://www.strava.com/heatmap>)
- API Strava (para proyectos específicos con autenticación)
- Informes anuales "Year in Sport" y visualizaciones de tendencias deportivas.
- Documentación académica y profesional sobre big data turístico y movilidad activa.

-

#### 15.4. Indicadores y resultados clave

- Frecuencia de uso por tramo o zona.
- Número de recorridos y volumen por tramo.
- Temporalidad: hora del día, días de la semana, estacionalidad, horarios de mayor frecuentación.
- Diferenciación por tipo de actividad: ciclismo de carretera, gravel, MTB, urbano, running.
- Comparativas antes/después (impacto de nuevas infraestructuras o campañas).
- Detección de flujos ciclistas espontáneos.
- Potenciales rutas cicloturistas de mayor uso espontáneo.
- Identificación de segmentos de alto valor para cicloturismo o movilidad cotidiana.



- Potenciales rutas cicloturistas a partir de trazados preferentes.

Fuente 1. Mapa de actividad global (global-heatmap) de Strava con la selección Todos de los deportes de bicicleta. Fuente: <https://www.strava.com/> consultado el 4/7/2025

### 15.5. Valoración metodológica

#### Fortalezas:

- Datos georreferenciados y temporales de alta precisión.
- Representación real de hábitos ciclistas deportivos y turísticos.
- Cobertura internacional y actualizable constantemente.
- Buena representación del perfil deportivo o activo del cicloturista.
- Integración posible en observatorios turísticos y sistemas de planificación urbana.

#### Debilidades:

- Sesgo de usuario: infrarrepresentación de perfiles no tecnológicos o recreativos no deportivos.
- No incluye datos demográficos o de gasto turístico.
- Requiere acuerdos de cesión o acceso institucional a Strava Metro para análisis avanzados.

### 15.6. Aplicabilidad al contexto español

- Complemento ideal para redes cicloturistas tipo Vías Verdes, EuroVelo o itinerarios regionales.
- Complementa sistemas de conteo tradicional y uso de contadores automáticos.
- Permite detectar rutas espontáneas usadas por cicloturistas que no están señalizadas.
- Aplicable en Destinos Turísticos Inteligentes (DTI) con enfoque en sostenibilidad y movilidad activa.
- Facilita análisis de presión turística en espacios naturales y ciudades Patrimonio Mundial.
- Útil para análisis de potencial de rutas cicloturistas y detección de flujos espontáneos.
- Ideal para observatorios de movilidad activa o estrategias de turismo activo.
- Requiere gobernanza de datos: interpretación ética y análisis combinado con otras fuentes cualitativas o encuestas.

### 15.7. Referencias

- KeepCoding. “Datos de Strava y estadística Big Data”. <https://keepcoding.io/blog/datos-strava-estadistica-big-data/>
- Strava Press. “Strava releases Year in Sport trend report”. <https://press.strava.com/es/articles/strava-releases-year-in-sport-trend-report>
- Territorio Trail. “Strava Insights: hábitos deportivos y movilidad”. <https://www.territoriotrail.es/strava-insights-habitos-deportivos-y/>
- Strava Metro. <https://metro.strava.com>
- Strava Global Heatmap. <https://www.strava.com/heatmap>
- Calle Lamelas, J. V. (2017). *Revolución Big Data en el turismo*. IJIST, 2(2), 23–39.
- Iacopo Giannini et al. (2022). Scoping out urban areas of tourist interest through Strava data.
- Touriscape (2020). Actas Congreso. Proyecto Interreg Med para gestión de paisajes turísticos.

## IV. VALORACIÓN DE LAS MEJORES METODOLOGÍAS Y OBSERVATORIOS PARA EL SEGUIMIENTO DEL USO E IMPACTO DE LAS VÍAS VERDES

Las infraestructuras que pretenden dar soporte a los productos de cicloturismo y senderismo tienen, ante todo, que ser capaces de atraer visitantes. Esta afirmación, aunque baladí, es necesario ser recordada a la hora de generar metodologías de seguimiento, dado que todas ellas deben ir destinadas a evaluar de qué manera esas infraestructuras, en último término, dan soporte a productos turísticos que atraigan a un buen número de personas que quieran practicar el cicloturismo y el senderismo.

Durante década y media, tal y como se ha analizado en apartados anteriores, se han ido aplicando diferentes metodologías de evaluación y el análisis del uso, la satisfacción del visitante y el impacto socioeconómico en los territorios de diferentes tipos de infraestructura ecoturísticas o, allá donde existían, de productos de cicloturismo ya relativamente completos.

Estas metodologías han creado una base de conocimiento relativamente amplia sobre los aspectos esenciales del uso de las Vías Verdes, lo que ha permitido concluir, en ideas generales las siguiente:

El público que atrae las Vías Verdes es muy variado, pero destacan dos grandes grupos de uso:

- Visitantes que buscan un producto de cicloturismo y senderismo familiar, a menudo ligado a visitas de un día o, en todo caso, visitas de corta duración.
- Visitantes que utilizan la Vía Verde como soporte de su actividad física habitual, lo cual es especialmente conspicuo en aquellas Vías Verdes que están físicamente conectadas a cascos urbanos.

Sin embargo, parece claro que la potencialidad de atracción de las Vías Verdes va mucho más allá, sobre todo si se cumplen dos requisitos:

- Que las Vías Verdes sean parte sustancial de rutas y redes de largo recorrido.
- Que las Vías Verdes constituyan un soporte territorial para concentrar servicios complementarios, aprovechando sus condiciones de accesibilidad y la presencia de patrimonio edificado o infraestructural.

En todos los casos, la proyección de la promoción de las Vías Verdes como parte esencial de una estrategia, quizás más amplia, de promoción del cicloturismo y del senderismo, debe estar basada en datos, directos o indirectos, producto de la aplicación de metodologías contrastadas que sean aplicadas con una periodicidad y en unas condiciones normalizadas y comparables.

En el presente documento, por tanto, se han analizado las metodologías de evaluación aplicadas, así como comparado con la práctica habitual en otros ámbitos territoriales y en productos diferentes.

A continuación, y a modo de síntesis, se presentan las diferentes líneas aplicadas en estos casos, indicando las ventajas y desventajas de cada una de dichas metodologías:

## 1. Uso de contadores automáticos

El uso de contadores automáticos se ha consolidado como una herramienta relativamente extendida en la medición del uso directo de las Vías Verdes por parte de los usuarios. Se trata de una metodología cuantitativa que permite registrar el número de pasos (que no de personas usuarias), vayan a pie o en bicicleta, aportando datos continuos y, por lo tanto, de alta resolución temporal.

Persiste la problemática de la distinción entre “pasos” y “usuarios”, tratándose las Vías Verdes de infraestructuras de carácter generalmente lineal. Así, para la transformación entre “pasos” (que es lo que detecta el contador) se necesitan hallar estimaciones basadas en encuestas sobre el terreno.

### Ventajas:

Los contadores automáticos ofrecen una recogida continua de datos, lo que permite análisis estacionales, semanales o incluso horarios. Esta recopilación de datos de puede producir a distancia y alimentar plataformas de evaluación en tiempo cuasi real. Además, la comparabilidad entre tramos con contadores es directa y es muy fácil seguir procesos evolutivos o generar segmentaciones y tipologías diferentes de las rutas.

### Desventajas:

La representatividad territorial actual es limitada ya que la cobertura de contadores es aún baja y, sobre todo, desigual. Su instalación ha sido consecuencia de la oportunidad surgida de determinados proyectos (Eco-cicle, Caminos Naturales, CicloSend\_Sur, AtlanticOnBike) antes de por causa de una planificación ordenada. Así, existen Vías Verdes que poseen varios contadores y otras donde no han sido aún instalados.

Por otro lado, la ubicación del contador puede distorsionar los resultados si no está bien situado o si se mezcla la evaluación de rutas o Vías Verdes de diferentes características físicas (longitud, accesibilidad, grado de madurez).

## 2. Uso de encuestas a los usuarios

Las encuestas a personas usuarias son el método cualitativo más utilizado para conocer su perfil sociodemográfico y otras características vinculadas a la naturaleza del viaje. En este perfil se encuentran normalmente incluidas preguntas sobre las motivaciones del viaje, el gasto territorializado y temporalizado y, en general, el nivel de satisfacción de quienes están en ese momento utilizando las Vías Verdes. Normalmente se realizan también para determinar la naturaleza del viaje (duración, longitud, si hace uso o no de servicios complementarios, etc.).



#### **Ventajas:**

Proporcionan una imagen técnicamente determinada del perfil del visitante, sus hábitos de consumo y su relación con el entorno, así como su satisfacción general con el viaje. Han sido realizadas también como base para las estimaciones sobre el impacto económico en varios estudios. Además, permiten segmentar las motivaciones (ocio, deporte, turismo) y explorar la percepción de calidad del servicio, aspectos que son clave para la planificación y mejora de estas infraestructuras y para determinar las estrategias de generación y venta de los productos de cicloturismo.

#### **Desventajas:**

Su realización es costosa y requiere una logística importante, especialmente si se quiere garantizar representatividad temporal (distintas estaciones del año, fines de semana, días laborables, diferentes horarios). Además, el sesgo derivado de la selección del lugar de realización puede afectar a los resultados. Por último, los niveles de participación pueden ser variables, especialmente en entornos o Vías Verdes con baja afluencia.

Persiste además la desventaja de la repetición temporal de los estudios basados en encuestas, lo cual permitiría evaluar la evolución de las variables consideradas. Dado que la realización de estudios basados en encuestas es casi siempre consecuencia de estudios puntuales, hay una tendencia a utilizar cuestionarios muy prolijos, lo que puede suponer una dificultad a la hora de realizarlas y, a la postre, de repetirlas con cierta periodicidad.

En ocasiones se ha utilizado la encuestación por internet. Como es lógico, el coste de este tipo de encuesta es muy reducido, pero se amplifica el sesgo de selección dado que sólo acceden y complimentan el cuestionario las personas proclives a ello.

### **3. Uso de encuestas a los gestores de las Vías Verdes**

Las encuestas a entidades responsables de la gestión (consorcios, diputaciones, autonomías) ofrecen una visión complementaria sobre la gestión, operatividad, necesidades, inversiones realizadas y, en general, de la evolución de la realidad cotidiana de las Vías Verdes.

#### **Ventajas:**

Permiten obtener información sobre mantenimiento, inversiones, promoción, niveles de uso estimados y grado de implicación institucional. Estudios en los que se han utilizado encuestas a gestores se han utilizado para construir indicadores de gestión o para estimarlos a partir de los datos de aforo u otras fuentes. Son útiles para identificar buenas prácticas y/o déficits comunes en la gobernanza de estas infraestructuras, como las dificultades en las operativas de las labores de mantenimiento.



#### **Desventajas:**

La calidad de la información depende de la capacidad técnica y del compromiso de los órganos gestores, dado que ciertos estudios el grado de respuesta al cuestionario ha sido bajo o, al menos, no tan alto como cabría esperar. Muchos datos aportados, sobre todo los que no están basados en datos de inversión directa, son apreciaciones cualitativas o no están basados en registros sistemáticos, lo que introduce una alta arbitrariedad. La participación también es desigual y puede no cubrir adecuadamente la variedad de realidades de las Vías Verdes existentes.

### **4. Uso de fuentes de internet y redes sociales para evaluar el uso de las Vías Verdes**

En los últimos años han cobrado relevancia las estimaciones sobre la intensidad de uso y la satisfacción de los visitantes con el análisis de redes sociales, las aplicaciones móviles (Strava, Wikiloc) o los registros de geolocalización para monitorizar el uso turístico y/o deportivo de las Vías Verdes.

#### **Ventajas:**

Estas fuentes ofrecen datos masivos, georreferenciados y, a veces, en tiempo real, con una gran riqueza espacial y temporal. Se han utilizado para identificar patrones de uso en tramos específicos, comparar niveles de uso entre rutas, detectar puntos de interés y afluencia y también como insumo para modelos predictivos y análisis de impacto directo e indirecto.

Por otro lado, los análisis basados en aplicaciones permiten la comparabilidad en el tiempo y, por lo tanto, pueden dar una idea útil sobre la evolución en el uso o identificación de tendencias.

#### **Desventajas:**

El perfil de las personas usuarias de estas plataformas es muy específico: personas con capacidad para el uso de tecnologías y, consecuentemente, con un perfil relativamente deportivo, sobre todo cuando se han utilizado aplicaciones específicas de ciclismo o de gestión y seguimiento de rutas (Strava, wikiloc). Ello introduce un sesgo en la representatividad de los datos. Además, el acceso a estos datos puede estar restringido por cuestiones de privacidad o licencias de uso, por lo que su tratamiento requiere competencias avanzadas en análisis de datos y estadística espacial.

### **5. Reflexiones generales**

Tras la revisión de las diferentes metodologías utilizadas en las diferentes experiencias analizadas, es posible realizar algunas reflexiones de carácter conjunto. Es necesario advertir que dichas experiencias son de un carácter muy diverso en cuanto a alcance, normalización y escala. Sin embargo, las herramientas utilizadas no son tan variadas, pese a estar adaptadas a cada caso concreto.

En general, se han podido detectar las siguientes conclusiones en cuanto al carácter de estas evaluaciones:

- Hay una clara tendencia a utilizar fuentes de tres tipos: cuantitativas (aforos, conteos), cualitativas (encuestas tanto a visitantes como a gestores) y telemáticas (aquí la variabilidad es mayor). Cada una de estas herramientas han sido ya reseñadas en el presente documento con anterioridad, determinando sus ventajas y desventajas.
- Menos en el caso de los aforadores, que sí permiten un seguimiento relativamente fácil, todas las experiencias de evaluación se han producido como esfuerzos puntuales, por lo que no han vuelto a replicarse. Incluso en el caso de los aforadores, las evaluaciones no están normalizadas, dado que muchas de las rutas carecen de ellos y su colocación tampoco obedece a una metodología común.
- Cuando la institución que soporta y realiza las evaluaciones es robusta, éstas son mejores. Ello es porque aportan un enfoque metodológico repetitivo y destinan recursos a realizar evaluaciones que después utilizan en la definición de sus estrategias de desarrollo y mantenimiento de la infraestructura, así como en la definición y venta de los productos turísticos.

Como consecuencia de todo ello, es pertinente señalar las siguientes líneas de trabajo en lo relativo a la evaluación del uso de las Vías Verdes:

1. Es necesario diseñar y acordar una metodología común, que pueda repetirse en el tiempo y aplicarse en el espacio, aunque no sea necesariamente la mejor metodología disponible en cada momento ni en cada lugar.
2. Es mejor poder determinar la evolución de un conjunto de datos que invertir muchos esfuerzos en conseguir los datos perfectos en un determinado momento. En el caso de los contadores, por ejemplo, esta idea puede aplicarse al interesante debate sobre la transformación del dato de “pasos” a “usuarios” efectivos. Para conocer la evolución del uso de la infraestructura en cuestión es posible que sea suficiente con saber la evolución del dato de los “pasos” por un determinado punto, siempre y cuando la localización del punto en cuestión se mantenga estable.
3. La metodología que pueda replicarse deberá abordar, en este orden de preferencia: indicadores cuantitativos (contadores), indicadores telemáticos (estudios de redes sociales y apps) e indicadores cualitativos (encuestas de diverso tipo). La razón estriba en la diferencia del esfuerzo y, por lo tanto, del coste de cada una de estas metodologías.
4. En la medida de lo posible, la metodología de evaluación que se aplique deberá ser invariable, fácilmente replicable y comparable a lo largo del tiempo, aunque complementariamente puedan hacerse esfuerzos puntuales para conocer ciertos aspectos en determinados momentos.
5. Es necesario que haya un organismo (existente o por crear) que tenga la suficiente robustez, permanencia y recursos como para llevar apoyar y/o realizar directamente la tarea de evaluación y mantenerla en el tiempo.

## 6. Propuesta metodológica

Atendiendo a estas reflexiones y conclusiones, se realiza a continuación, una propuesta metodológica para la evaluación de las Vías Verdes en tres niveles, atendiendo a la periodicidad de ejecución de cada una de las herramientas. Se presenta igualmente un esquema sintético.

### 6.1. Evaluación constante o de periodicidad alta

Realizada con los datos obtenidos de los aforadores, atendiendo al dato de “pasos”. A esta escala temporal no es importante realizar la transformación de estos pasos a personas usuarias reales, pues se trata de obtener una idea general y permanente del grado de uso de cada una de las Vías Verdes.

Todas las Vías Verdes deberían poseer un aforador situado hacia la mitad de su recorrido. En lo posible, y siempre que la longitud de la Vía Verde lo permita, debería haber dos aforadores en cada uno de los extremos y otro en la mitad del recorrido. En todo caso, y si fuera posible, las Vías Verdes interterritoriales deberían considerarse como una única unidad.

### 6.2. Evaluación de periodicidad media

De manera bianual se debería llevar a cabo una encuesta CORTA a las personas usuarias, al objeto de determinar, con un cuestionario muy conciso, datos singulares sobre la segmentación, la motivación principal del uso y el origen–destino del uso. El cuestionario no debería tardar más de 30 segundos en ser rellenado.

También bianualmente, debería llevarse a cabo un análisis de redes sociales, con la evaluación de una APP deportiva (tipo Strava, wikiloc, Komoot o similares) y otra APP generalista (Google Fotos, X, Bluesky o similares).

### 6.3. Evaluación de periodicidad baja

Se trataría de realizar un esfuerzo demoscópico en profundidad, al menos una vez al lustro. En este sentido sería interesante realizar encuestas con más profundidad y representatividad tipológica y territorial tanto a:

- **Gestores**, para conocer las características de la gestión de las Vías Verdes (inversiones, mantenimiento, vicisitudes de la gestión diaria).
- **Personas usuarias**, acometiendo en este caso una caracterización profunda con la que se puedan producir análisis del nivel de gasto, los métodos utilizados en la preparación del viaje, las motivaciones para su realización, segmentación detallada y datos poblacionales.

Con los datos recopilados en este esfuerzo demoscópico más intenso, deberían poder complementarse los datos recogidos en la encuesta bianual o acometer estudios derivados, tales como los de impacto socioeconómico o de beneficios ambientales.

