



Las carreteras paisajísticas de Andalucía. Recurso para el disfrute y aprecio social del paisaje

Colección I+D+i

Andalucía
se mueve con Europa

Carmen Moniz Sánchez, Rafael Pleguezuelos Lavela, Juan José Domínguez Vela, Juan Vicente Caballero Sánchez



Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía
CONSEJERÍA DE FOMENTO Y VIVIENDA

Centro de Estudios
Paisaje y Territorio



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional

Las carreteras paisajísticas de Andalucía. Recurso para el disfrute y aprecio social del paisaje



Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía
CONSEJERÍA DE FOMENTO Y VIVIENDA

Centro de Estudios
Paisaje y Territorio



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional

© Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía (AOPJA). Consejería de Fomento y Vivienda.

Junta de Andalucía. 2014.

Universidad de Sevilla. Centro de Estudios Paisaje y Territorio (CEPT).

Universidades colaboradoras: Universidad de Córdoba, Universidad de Granada, Universidad de Jaén y Universidad Pablo de Olavide.

COORDINA LA EDICIÓN: Secretaría General Técnica. Servicio de Publicaciones, Consejería de Fomento y Vivienda.

Carmen Venegas moreno, Centro de Estudios, Paisaje y Territorio.

ISBN: 978-84-8095-594-2

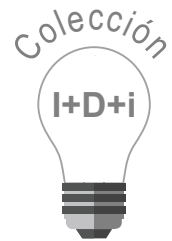
Depósito Legal: SE 254-2017

Número de Registro: JAFV/VRA-04-2017

DISEÑO Y MAQUETACIÓN: Miguel Tarapiella Cejas

CORRECCIÓN: Rafael Ariza Galán

COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA: Carmen Venegas Moreno



Este proyecto se enmarca dentro de la Convocatoria de Proyectos I+D+i 2011-2012 realizada por la Consejería de Fomento y Vivienda de la Junta de Andalucía, cofinanciada en un 80% con Fondos FEDER por la Unión Europea. El contenido de esta publicación es el resultado de la investigación llevada a cabo por los autores y por tanto no constituye información oficial de la Consejería de Fomento y Vivienda.

La investigación, la innovación y las nuevas tecnologías son ejes estratégicos en el avance socioeconómico y se configuran como elementos fundamentales para el modelo productivo de futuro en Andalucía. Por ello, la apuesta por los proyectos de I+D+I está en la primera línea de la gestión del Gobierno andaluz, conscientes del gran valor añadido que aporta a nuestro crecimiento y los múltiples beneficios que genera para el desarrollo de nuestro tejido productivo.

Este trabajo esencial de innovación e investigación tiene en las universidades andaluzas el escenario idóneo para su desarrollo, ya que son el lugar natural del conocimiento y del estudio al disponer de los medios y recursos adecuados para ello y, especialmente, de un capital humano sobradamente cualificado.

Conscientes de este papel crucial que juegan nuestras universidades, la Consejería de Fomento y Vivienda ha venido impulsando desde hace tiempo una estrecha colaboración con las mismas para incentivar su labor en materias claves en nuestro ámbito competencial, como las políticas referidas a la movilidad, infraestructuras, vivienda, arquitectura o puertos.

Esta tarea innovadora de nuestras universidades sólo puede resultar realmente rentable y eficaz si sus avances son aplicables a los proyectos, servicios y actuaciones que impulsa la Administración autonómica con el objetivo de contribuir al diseño de políticas transformadoras y modernizadoras de nuestra sociedad.

El respaldo otorgado por la Consejería a este trabajo se ha plasmado desde 2011 en el desarrollo de un total de 98 proyectos ejecutados en todas las universidades andaluzas, junto a la UNED, que han supuesto una inversión de 22,6 millones de euros, cuantía que ha contado con el apoyo financiero de la Unión Europea a través de Fondos Feder.

Toda esta actividad impulsada en el marco de estos proyectos ha movilizado a cerca de 4.000 investigadores pertenecientes a estas universidades y también a las pequeñas y medianas empresas que han colaborado en los mismos. Además, este esfuerzo en I+D+I ha puesto su acento especialmente en el empleo y más de la mitad de la inversión se ha destinado a la creación y mantenimiento de puestos de trabajo vinculados a la investigación y la innovación en Andalucía. Además, este reto es posible gracias también al compromiso de la iniciativa privada, ya que un total de 90 empresas colaboradoras se han implicado también para permitir que estos proyectos puedan tener una aplicación directa tanto en las políticas de la Consejería como en las actividades empresariales.

Se trata de que la transferencia y aplicación de este conocimiento generado a partir de la investigación tenga una repercusión beneficiosa, directa e inmediata en la sociedad andaluza, a través de una política de obra pública y vivienda que avance hacia un modelo productivo más sostenible en su crecimiento económico, en la estabilidad y calidad del empleo y en el equilibrio medioambiental.

Un horizonte en el que venimos trabajando con ahínco en la Consejería a través de la defensa de la rehabilitación frente a la construcción en materia de vivienda, o con la apuesta de forma prioritaria por una movilidad sostenible en todos los ámbitos, por citar dos grandes ejes de nuestras actuales actuaciones.

Sabemos que para que la transferencia de este conocimiento sea una realidad es vital la divulgación de los resultados y propuestas de estos proyectos de investigación. Fruto de este empeño es esta colección de publicaciones que lanza la Consejería de Fomento y Vivienda como reflejo de la enorme y valiosa actividad desarrollada por todos sus participantes. Su esfuerzo es toda una contribución en el camino hacia un nuevo desarrollo fundamentado en un crecimiento inteligente, sostenible e innovador donde el conocimiento y la investigación deben estar integrados en las políticas públicas y en la malla emprendedora y empresarial de Andalucía.

Felipe López García
Consejero de Fomento y Vivienda

Dirección facultativa

Luis Ramajo Rodríguez. Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía (AOPJA). Consejería de Fomento y Vivienda.

Dirección científica

Florencio Zoido Naranjo. Director del Centro de Estudios Paisaje y Territorio (CEPT).

Investigador principal de la Universidad de Sevilla

Victor Fernández Salinas. Profesor titular de la Universidad de Sevilla.

Coordinación técnica

Carmen Moniz Sánchez. Bióloga.

Autores

Carmen Moniz Sánchez, Rafael Pleguezuelos Lavela, Juan José Domínguez Vela, Juan Vicente Caballero Sánchez

Coordinación administrativa

Carmen Venegas Moreno.

Ilustraciones

Rafael Pleguezuelos Lavela

Cartografía y edición

Rafael Medina Borrego. Ambientólogo.

Créditos fotográficos

Fototeca Centro de Estudios Paisaje y Territorio: 3, 4, 5, 12-15, 16-18, 23-24, 25-26, 27-28, 29-31, 32-34, 39-41, 42, 50, 53, 54, 67, 67, 68, 75, 76, 77, 85, 87, 95, 102.

Agustín Cuello Gijón: 2, 6, 81, 89, 90, 94, 101.

Juan José Domínguez Vela: 10-11, 19-22, 35-38, 43-44.

Victor Fernández Salinas: 49, 52, 55, 56, 57, 59, 64-66, 69, 70, 84, 88, 92.

Rafael Medina Borrego: 71-72, 73, 80.

Carmen Moniz Sánchez: 1, 7-9, 45-47, 48, 51, 58, 60, 61, 62-63, 74, 79, 82, 83, 86, 91, 93, 96, 97, 98, 99-100.

Miguel Ángel Sánchez del Árbol: 78.

Imágenes ficha "Señalización": Internet.

Imágenes de portada: Fototeca Centro de Estudios Paisaje y Territorio, Victor Fernández Salinas, Carmen Moniz Sánchez.

Índice

Presentación	12
1. Introducción	15
2. La carretera paisajística, instrumento de sensibilización	21
2.1. Marco de referencia para la adecuación de carreteras paisajísticas	24
2.2. Iniciativas de uso social en vías no motorizadas en Andalucía, una oferta consolidada para el aprecio y disfrute de los espacios naturales	27
2.2.1. Red de Senderos en Espacios Naturales Protegidos de Andalucía	28
2.2.2. Red andaluza de Vías Pecuarias	31
2.2.3. Programa de Vías Verdes	34
2.2.4. Senderos homologados en Andalucía: Senderos de Gran Recorrido, Senderos de Pequeño Recorrido y Senderos Locales de Andalucía	37
2.2.5. Programa de Itinerarios Naturales no motorizados	39
2.2.6. Red de Vías Ciclistas de Andalucía	40
2.3. La carretera paisajística, un nuevo instrumento de uso social en vías motorizadas para fomentar el aprecio y disfrute de los paisajes andaluces	42
2.3.1. El carácter del paisaje y su percepción a través de las carreteras paisajísticas	47
2.3.2. Las actitudes de los usuarios	49
2.3.3. Las técnicas de comunicación	51
2.3.4. Una experiencia de comunicación	56
3. Síntesis del catálogo de carreteras paisajísticas por Andalucía	59
3.1. El proceso hacia el catálogo de carreteras paisajísticas en Andalucía	60
3.2. Propuesta inicial de carreteras paisajísticas catalogadas	67

3.3. Estudio paisajístico de las carreteras catalogadas: Ficha de reconocimiento	72
3.3.1. Datos básicos de la carretera	73
3.3.2. Caracterización paisajística general	73
3.3.3. Condiciones de visibilidad	73
3.3.4. Diagnóstico y propuesta	75
3.4. El paisaje en movimiento. Una nueva dimensión de las carreteras paisajísticas	78
3.4.1. La dimensión temporal de las carreteras paisajísticas y la mirada del experto	78
3.4.2. Las secuencias visuales como resultado de la velocidad del vehículo automóvil. El mapa mental	82
3.4.3. El análisis de tramos de carreteras paisajísticas recorridos mediante un vehículo automóvil a baja velocidad de circulación	85
3.4.4. Síntesis de valores relacionados con la dimensión temporal del paisaje: las carreteras paisajísticas	100
4. Establecimiento de una tipología básica de carreteras paisajísticas en Andalucía	103
4.1. Consideraciones previas	104
4.2. Tipología de carreteras paisajísticas en Andalucía	107
4.2.1. Carreteras paisajísticas en espacios de dominante natural	120
4.2.2. Carreteras paisajísticas en espacios de dominante agraria	153
4.2.3. Carreteras paisajísticas mixtas	168
4.2.4. Tramos de carreteras paisajísticas de dominante urbana	172
5. Etapas básicas para la intervención en carreteras paisajísticas. Establecimiento de criterios generales para el proyecto	175
Etapa 1. Planteamiento inicial de un proyecto de carretera paisajística	181
1.1. Definición de objetivos	181
1.2. Argumento principal	182

1.3. Delimitación del ámbito de trabajo	182
1.4. Contextualización territorial y paisajística	184
1.5. Nuevas funcionalidades: conectividad e intermodalidad	186

Etapa 2. Reconocimiento general de la carretera 189

2.1. Datos básicos	190
2.2. Rasgos técnicos básicos	191
2.2.1. Elementos propios de la carretera y estructuras singulares	191
2.2.2. Áreas laterales	192
2.2.3. Equipamientos de uso público existentes	193

Etapa 3. Cualificación paisajística de carreteras. Indicaciones básicas 194

Fase 1. Recopilación de información	195
Fase 2. Identificación y caracterización primaria de tramos	195
Fase 3. Trabajo de campo orientado a una delimitación analítica de tramos	195
Fase 4. Delimitación final de tramos e identificación de puntos para la contemplación estática	200
Fase 5. Descripción cualitativa de la carretera como experiencia paisajística	201

Etapa 4. Establecimiento de criterios generales para el proyecto de carretera paisajística 201

4.1. Estructura y elementos básicos de una carretera paisajística. Esquema funcional: recorrido y enlaces o nodos	201
4.2. Estructura y elementos básicos de una carretera paisajística. Esquema paisajístico: recorrido, tramos y puntos o lugares	203
4.3. Las áreas laterales: localización, ordenación y diseño	206

4.3.1. Implicaciones carretera - área lateral - paisaje	206
4.3.2. Localización de las áreas laterales	213
4.3.3. Ordenación de las áreas laterales	214
4.3.4. Diseño de las áreas laterales	215
4.4. Propuesta de actuaciones para la adecuación de la carretera como herramienta de sensibilización paisajística	218
Etapa 5. Establecimiento de criterios generales para la localización, ordenación, diseño y gestión de equipamientos de uso público: Fichas de equipamientos tipo	225
Ficha 1. Mirador	229
Ficha 2. Parada paisajística	259
Ficha 3. Área de descanso	267
Ficha 4. Área de estacionamiento	283
Ficha 5. Carril bici	293
Ficha 6. Señalización	309
6. ANEJOS	355
Anejo I: Información complementaria	356
Anejo II: Bibliografía y fuentes	397

PRESENTACIÓN

La investigación realizada representa un punto de llegada en una línea de investigación sostenida durante los últimos años. Hay que destacar, en primer lugar, la importancia cuantitativa y el valor cualitativo del apoyo a la investigación y las ciencias que presta la Junta de Andalucía, no solo en las entidades correspondientes a tal finalidad, sino también a través de distintas consejerías sectoriales. Particular mención, en dicho sentido, merecen las convocatorias públicas que para el fomento de la investigación en arquitectura, infraestructuras, urbanismo, ordenación del territorio y paisaje, surgieron de la antigua Consejería de Obras Públicas y Transportes y ha mantenido, en el ámbito de sus competencias, la actual Consejería de Fomento y Vivienda; sea para estas instituciones el agradecimiento de todos los integrantes del equipo de la investigación aquí presentada.

La investigación desarrollada bajo el título general de *Infraestructuras, paisaje y sociedad. Potencial paisajístico de la red de carreteras de Andalucía* y fomento del uso social contiene una amplia gama de análisis recogida en cinco documentos que abarcan desde los enfoques más teóricos y conceptuales a los más aplicados.

Dichos estudios han sido realizados por un amplio grupo multidisciplinar de 25 personas, con formaciones en distintas disciplinas (Arquitectura, Biología, Ciencias Ambientales, Geografía, Historia, Ingeniería y Pedagogía), pertenecientes a siete universidades (cinco de ellas andaluzas) y seis grupos de investigación del Sistema de Agentes del Conocimiento de Andalucía, e incluyendo también a profesionales libres. De este amplio equipo de trabajo es preciso recordar con el mayor agradecimiento a Ignacio Español Echániz, doctor ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y profesor titular en la Universidad Politécnica de Madrid y de Castilla-La Mancha, pues fue el inspirador de la orientación principal de los presentes estudios (el disfrute social del paisaje desde la carretera); su temprano fallecimiento no ha impedido que sus discípulos hayan sabido concluir los ambiciosos planteamientos de su maestro.

La presente investigación tiene interesantes antecedentes que ya han tenido repercusiones prácticas en diferentes actuaciones de la Junta de Andalucía y de otras administraciones. La relación entre carretera y paisaje abordada por el Centro de Estudios Paisaje y Territorio como primer cometido científico desde su creación ha aportado criterios generales para la cualificación paisajística de las diferentes vías terrestres, y ha iniciado el desarrollo en toda Andalucía de un nuevo tipo de vía entendida simultáneamente como una carretera y un equipamiento de uso público, las carreteras paisajísticas,

vías que se suman a una amplia oferta de disfrute social del territorio andaluz previamente existente (senderos peatonales, vías verdes y ciclistas, rutas temáticas, etc.); la labor del CEPT ha potenciado también el debate intelectual y técnico con la realización de tres Congresos Internacionales sobre Paisaje e Infraestructuras (Sevilla, 2006; Granada, 2008 y Córdoba, 2010), el último de ellos auspiciado por el Consejo de Europa como 9º Taller para la aplicación del Convenio Europeo del Paisaje; igualmente se han alentado las mejoras formativas en esta materia al incluirse módulos específicos relativos a las infraestructuras y paisaje en diferentes cursos y máster realizados por las universidades andaluzas y el Instituto Andaluz de Administración Pública.

El estudio específicamente aquí presentado (documento III de la investigación completa), dedicado a las carreteras paisajísticas de Andalucía, se orienta en función de la que estimamos como la mayor y más fácilmente atendible demanda social del paisaje en el presente, recorrerlo en el automóvil propio, como actividad personal, familiar o de amistad. Esta práctica está relacionada en origen con el disfrute de la naturaleza y del turismo rural, es económicamente viable para amplias capas sociales y está ampliamente desarrollada en otros países, siendo quizás su principal exponente los Estados Unidos de América, aunque también existen experiencias europeas loables como el caso de las Carreteras Turísticas Nacionales de Noruega, una interesante combinación de paisaje y arquitectura, que ha sido de gran interés turístico en este país. Entendiendo como punto de partida que toda carretera tiene posibilidades paisajísticas, las que denominamos como tales son vías especialmente preparadas para el objetivo o función antes señalado.

Como se ha dicho, el tema de las carreteras paisajísticas de Andalucía ha sido objeto de un anterior trabajo del CEPT, publicado en 2009, concebido como un catálogo de vías existentes y de competencia de la Junta de Andalucía, caracterizadas por su baja intensidad de uso, al disponerse de itinerarios alternativos más eficaces para la movilidad cotidiana, y también, obviamente, por las especiales cualidades de los paisajes visibles desde ellas. Desde sus comienzos esta línea de intervención trata de ir desarrollando una oferta viaria de baja velocidad, capaz de reconocer las principales categorías y tipos de paisajes andaluces, e integrada por recorridos realizables en menos de una jornada. Estas vías pueden ser también entendidas como un equipamiento diversificador de la oferta de ocio, principalmente en ámbitos rurales interiores y alejados de los destinos turísticos más frecuentados. Dicho primer estudio indujo iniciativas similares en otras comunidades autónomas y diputaciones provinciales, así como actuaciones concretas incluidas en el planeamiento municipal. Sus planteamientos y propuestas fueron también llevados, en parte, al Plan de Infraestructuras para la Sostenibilidad del Transporte en Andalucía 2007-2013 (PISTA).

La presente investigación mantiene el catálogo previamente definido y da nuevos pasos que permiten una mejor y más fácil implementación. Además la investigación aporta un conjunto de criterios de actuación previo al proyecto de intervención que cada carretera paisajística requerirá imprescindiblemente. Estos criterios se formulan, por una parte, para tres tipos de vías, según las características de los ámbitos que recorren sean predominantemente naturales, agrorurales o de situaciones mixtas que incluyen también amplios territorios urbanizados. El estudio realizado avanza igualmente en el desarrollo de criterios de intervención según las distintas fases o etapas de actuación en la carretera paisajística y, finalmente, en relación con las obras y actuaciones más frecuentes en estas vías, tales como realización de miradores, áreas de estacionamiento y de descanso, vías ciclistas o señalización, aspectos que ya fueron abordados por el CEPT en otro estudio general sobre carretera y paisaje (Español, 2009), pero que ahora se desarrollan y detallan, específicamente para las carreteras paisajísticas, aunque siempre a nivel de criterios generales.

En este proceso de adecuación de la carretera paisajística como herramienta de sensibilización se deben tomar en consideración ciertos elementos principales para fomentar el disfrute y la experiencia del usuario. Una carretera paisajística, al igual que una carretera convencional, tiene determinadas características técnicas y funcionales y atraviesa unos paisajes dotados de un carácter determinado, gracias a los cuales se hace posible una experiencia paisajística más o menos intensa. Lo que diferencia una carretera paisajística de una carretera convencional es el hecho de que en ella confluyen tres componentes que la convierten en una poderosa herramienta de sensibilización: un cierto tipo de usuarios, unos rasgos paisajísticos con potencial para ser disfrutados en vehículos motorizados a baja velocidad y, por último, un conjunto de técnicas de comunicación que cualificándolas requieren de intervención en la carretera, bien mediante el tratamiento paisajístico o bien mediante la dotación de equipamientos de uso público (miradores, señalización, etc.) para potenciar el disfrute social.

Terminada una tarea que ha exigido casi dos años de dedicación no queda sino insistir en la necesidad de seguir profundizando en el conocimiento de los paisajes andaluces, con ello aumentarán las posibilidades de gestionar adecuadamente la calidad que aún mantiene la mayor parte del territorio de Andalucía, hecho que no solamente redundará en potenciar y mejorar la economía, sino también y muy especialmente en hacer posible una mayor calidad de vida de los propios andaluces.

Florencio Zoido Naranjo

Director del Centro de Estudios Paisaje y Territorio

Capítulo

1

Introducción

Desde la aprobación del Convenio Europeo del Paisaje (puesto a la firma en octubre de 2000 y vigente en España desde marzo de 2008) la consideración del paisaje se ha ido incorporando paulatinamente, con mayor o menor relevancia, en las diferentes políticas públicas con incidencia territorial, y en sus instrumentos de planificación y gestión.

En relación con las infraestructuras viarias, objeto del presente trabajo, hay que destacar que se trata de uno de los ámbitos de la intervención pública donde la consideración del paisaje cuenta ya con cierta tradición legal e instrumental. Así, con anterioridad al citado Convenio, ya se hacía referencia a la relación entre infraestructuras y paisaje, y a la conveniencia u obligatoriedad de tener en cuenta los recursos paisajísticos de los territorios por los que discurren dichas infraestructuras, inicialmente con el propósito de cualificar los proyectos de carreteras y su integración paisajística con medidas preventivas o correctivas¹.

Más tarde, en esta relación entre infraestructuras y paisaje se incorpora un nuevo aspecto, el social, y se acepta la idea de que las carreteras en general y ciertas carreteras en particular, además de cumplir la función para la que han sido construidas, constituyen una gran oportunidad para fomentar el aprecio y el disfrute social del paisaje. Esta potencialidad es especialmente manifiesta en ciertas carreteras que por sus valores y condiciones de visibilidad (diversidad de paisajes atravesados, vistas escénicas...), y por sus condiciones técnicas y funcionales (trazado y geometría, baja velocidad, baja densidad e intensidad de tráfico...), cumplen una serie de requisitos que hacen posible su adecuación como herramientas de sensibilización, al objeto de fomentar y potenciar la experiencia paisajística de los usuarios que las recorren.

En el contexto actual existen condiciones favorables, detalladas en el capítulo 2, derivadas del Convenio Europeo del Paisaje y de las orientaciones para su aplicación, así como de la recientemente aprobada Estrategia de Paisaje de Andalucía, para la implementación de medidas de intervención encaminadas a la adecuación de las carreteras paisajísticas como instrumentos de sensibilización. Es decir, a través de las carreteras se puede incentivar o despertar el interés de las personas por el paisaje mediante el reconocimiento y el disfrute de los valores paisajísticos, que pueden ser interpretados, comprendidos y compartidos socialmente, creándose de esta manera un vínculo afectivo y un compromiso ético de las sociedades respecto a sus paisajes, actitudes sociales que inciden positivamente en su conservación y protección.

Conscientes de esta oportunidad que ofrecen las carreteras, la Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía (actual Consejería de Fomento y Vivienda) da un primer paso en este proceso, y realiza a través del Centro

1. Inicialmente mediante la *Ley de Evaluación de Impacto Ambiental* a través de los obligatorios Estudios de Impacto Ambiental. Más tarde, en la *Ley 8/2001 de Carreteras de Andalucía* se crea la nueva figura del proyecto de restauración paisajística.

de Estudios Paisaje y Territorio el trabajo denominado *Carreteras paisajísticas. Estudio para su catalogación en Andalucía*, publicado en el año 2009. Como resultado de este trabajo se catalogan 44 tramos viarios agrupados en 43 itinerarios o recorridos de la red de carreteras de Andalucía como potenciales carreteras paisajísticas.

El presente trabajo se incardina en este proceso con el propósito de seguir avanzando en la hoja de ruta, ya iniciada con la publicación mencionada, hacia la intervención en las carreteras paisajísticas ya catalogadas, con vistas a su adecuación como un nuevo instrumento de sensibilización paisajística que favorezca el aprecio y el disfrute social a través de la diversidad y la riqueza paisajística de Andalucía.

El trabajo se ha apoyado tanto en el progreso científico como en la experiencia acumulada² en los últimos años respecto a las relaciones entre paisaje, infraestructura y sociedad. Dicha experiencia se manifiesta en diversos estudios, proyectos y reuniones científicas, muchos de ellos promovidos por la actual Consejería de Fomento y Vivienda³ y que, sin duda, han generado un corpus de conocimiento de gran utilidad como punto de partida del mismo.

Sin ánimo de analizar en detalle todos estos trabajos referenciados, sí parece conveniente hacer mención al trabajo que constituye la base y el antecedente inmediato del presente: *Carreteras paisajísticas. Estudio para su catalogación en Andalucía*. En el mismo, como se sintetiza en el capítulo 3, se han establecido una serie de criterios y orientaciones generales que han permitido dar los primeros pasos hacia la implementación de un catálogo de carreteras paisajísticas en Andalucía, basado en los siguientes aspectos:

- La identificación inicial de posibles carreteras paisajísticas de Andalucía.
- La elaboración de un catálogo inicial de carreteras paisajísticas de Andalucía.
- La caracterización y generación de conocimiento con carácter previo a las propuestas de actuación en las carreteras catalogadas (características paisajísticas, valores y potencialidades, conflictos y amenazas...).

2. Destacan entre otros trabajos realizados: *La carretera en el paisaje. Criterios para su planificación, trazado y proyecto (2008)*; Libro de Actas del 1º Congreso Paisaje e Infraestructuras (2007); Libro de Actas del 2º Congreso Paisaje e Infraestructuras: *Las infraestructuras y los paisajes en transición (2010)*; 3º Congreso Internacional Paisaje e Infraestructuras. 9º Taller del Consejo de Europa: *Paisaje, infraestructuras y sociedad*, celebrado en 2010 (inédito); *Recomendaciones técnicas para el diseño y ejecución de sistemas viarios en medios sensibles (2006)*, en especial el apartado 4.2.2.11 "Medidas adicionales para viarios en medios sensibles".

3. Numerosos proyectos de acondicionamiento de vías paisajísticas en Andalucía: Vía paisajística Puebla del Río-Aznalcázar; carretera HF-6248 Almonte-Los Cabezaudos; A-484 de Hinojos a Villamanrique; carretera A-369 Ronda-Gaucín; carretera A-317, entre Cortijos Nuevos y La Ballestera (Jaén); y A-381 Ruta de Los Alcornocales.

- La propuesta de medidas de intervención para el acondicionamiento y la mejora paisajística de las carreteras y el fomento de su uso social.

La sensibilización paisajística a través de la red de carreteras es una tarea compleja que se apoya en tres aspectos básicos: la experiencia del paisaje, la movilidad y la red viaria; y que requiere múltiples aproximaciones, que van desde el fomento de la investigación para generar el conocimiento científico necesario y riguroso, hasta la incorporación y adaptación de este conocimiento e interpretación paisajística a las diversas modalidades de sensibilización paisajística⁴ (comunicación, mediación, concertación, participación y educación). Para garantizar que este proceso sea efectivo, debe adecuarse a los diversos usuarios de la red viaria, cuyas actitudes, conocimientos, capacidades de interpretación e intereses son muy diferentes y variables, incluso en un mismo usuario a lo largo de su vida.

Conscientes de dicha complejidad, nuestro propósito en este trabajo es seguir avanzando en el desarrollo de las carreteras paisajísticas catalogadas en Andalucía como instrumentos de sensibilización paisajística⁵, principalmente desde planteamientos vinculados a las actividades de ocio y tiempo libre; y en sintonía con unas condiciones de movilidad contemporánea vinculadas a un tipo de vida menos acelerada (movimiento *slow*...). Este nuevo instrumento de uso público en vías motorizadas permitirá la experiencia paisajística in situ y añadirá una nueva dimensión innovadora a las carreteras paisajísticas: la percepción del paisaje en movimiento en un vehículo a baja velocidad.

De manera sintética (se desarrollará ampliamente en el apartado 2.3), en este proceso de adecuación de la carretera paisajística como herramienta de sensibilización se deben tomar en consideración al menos los siguientes elementos para fomentar la experiencia paisajística del usuario:

- Al igual que cualquier carretera convencional, una carretera paisajística tiene determinadas características técnicas y funcionales y atraviesa unos paisajes dotados de un carácter determinado. Son estos los dos aspectos más básicos a considerar, gracias a los cuales cualquier carretera proporciona una experiencia paisajística más o menos intensa.
- Sin embargo, lo que diferencia una carretera paisajística de una carretera convencional es el hecho de que en ella confluyen tres componentes que la convierten en una poderosa herramienta de sensibilización: un cierto tipo de

4. Sensibilización en paisaje. Un reto para el siglo XXI (2011).

5. Publicación "Experiencias del paisaje, movilidad y red viaria", 2016, que forma parte de este proyecto.

usuarios, unos rasgos paisajísticos con potencial para ser disfrutados en vehículos motorizados a baja velocidad y, por último, un conjunto de técnicas de comunicación, las cuales requieren de intervención en la carretera, bien mediante el tratamiento paisajístico para reforzar el carácter de las mismas o bien mediante la dotación de equipamientos de uso público (miradores, señalización, etc.) para potenciar el disfrute social del paisaje.

Ello pone de manifiesto la necesidad de realizar, con carácter previo a cada proyecto de carretera paisajística, un estudio detallado de todo su recorrido, de sus tramos y de los recursos que por sus valores o características específicas merezcan un reconocimiento más detallado. Para sentar las bases de ese estudio, en el capítulo 4 se han abordado dos cuestiones de gran relevancia:

- En primer lugar, se ha realizado una clasificación de las carreteras catalogadas en función de las características de los paisajes atravesados. Así, se han establecido tres tipos de carreteras según discurren por espacios de dominante natural, por espacios de dominante agrario en todo su recorrido, o mixtas cuando discurren por paisajes en los que se alterna la dominante natural y la agraria.
- En segundo lugar, se ha realizado una caracterización sintética de los rasgos formales de cada tipo de paisaje atravesado que ofrece, a grandes rasgos, la información necesaria para un reconocimiento básico de los elementos, procesos y dinámicas del paisaje del entorno de las carreteras en función del contexto en el que se localizan, y permite vislumbrar los recursos y valores susceptibles de un uso social.

Por último, en el capítulo 5, se definen las etapas básicas para la intervención en las carreteras y se establecen una serie de criterios generales para el proyecto⁶. Se trata de proponer unos criterios generales para las actuaciones más comunes o "actuaciones tipo" a realizar en las carreteras paisajísticas, pues, aunque en cada caso pueden variar dependiendo de las características de las mismas, sí deben contribuir a dar a cada una cierta imagen de identidad o de marca bien definida, así como a potenciar el disfrute y aprecio del paisaje.

Entre dichas actuaciones pueden distinguirse dos grandes grupos:

6. En el desarrollo del mismo se seguirá el esquema propuesto por Español (2008) en su trabajo La carretera en el paisaje. Criterios para su planificación, trazado y proyecto.

- Actuaciones dirigidas a los elementos propios de la carretera y áreas laterales que tienden a favorecer y reforzar la sensación del carácter del paisaje.
- Actuaciones para potenciar el disfrute social del paisaje mediante la dotación de los equipamientos de uso público necesarios: miradores, paradas, áreas de descanso, áreas de estacionamiento, carril bici y señalización.

Capítulo

2

**La carretera
paisajística, instrumento de
sensibilización**

Partiendo de la base de que existen numerosas definiciones del concepto de carretera paisajística, en este trabajo nos atenderemos a la establecida en el estudio de referencia antes citado, *Carreteras paisajísticas. Estudio para su catalogación en Andalucía*. En él se la define como "aquella vía de dominio y uso público, pavimentada y fundamentalmente destinada al tránsito de vehículos automóviles (artículo 8.1 de la Ley 8/2001, de 12 de julio), que en virtud de los valores y potencialidades paisajísticas presentes a lo largo de su recorrido merece una especial consideración y tratamiento como dotación para el acceso, el disfrute y la interpretación del paisaje por parte de la población".

El mencionado estudio añade que "esta consideración debe materializarse a través de un reconocimiento explícito de la funcionalidad paisajística de la infraestructura viaria, así como en el desarrollo de medidas específicas de gestión y equipamiento que permitan compatibilizar las funciones de comunicación y transporte del viario con la apreciación del paisaje en condiciones de seguridad y confort para los distintos usuarios de la carretera, favoreciendo, igualmente, la adecuada integración viaria en su entorno ambiental, territorial y paisajístico".

Con carácter previo al desarrollo de la carretera paisajística como instrumento de sensibilización (apartado 2.3), se van a realizar (apartados 2.1 y 2.2) una serie de consideraciones iniciales que van a permitir un mayor entendimiento de las circunstancias en las que se enmarca este trabajo, centradas en dos aspectos claves:

1. El marco de referencia para la adecuación de carreteras paisajísticas (Convenio Europeo del Paisaje y Estrategia de Paisaje de Andalucía), al cual se dedica el apartado 2.1.
2. Las iniciativas de uso social en vías no motorizadas en Andalucía, cuestión que se aborda en el apartado 2.2. Este análisis ofrecerá una visión general y sintética de aquellas iniciativas, públicas o privadas, que están más consolidadas y experimentadas en relación con el fomento del uso social de vías no motorizadas en Andalucía (Red de Senderos señalizados, Programa de Vías Verdes, Red andaluza de Vías Pecuarias, etc.), y que constituyen un referente para este trabajo.

En este sentido hay que destacar que las carreteras paisajísticas, por sus características y cualidades, se consideran como vías de acceso motorizado a todos los paisajes y a los lugares y recursos patrimoniales de mayor valor paisajístico. Siendo así, en este trabajo, las carreteras no se conciben como elementos aislados, sino que se pretenden articular con otras vías no motorizadas existentes o emergentes (por ejemplo, vías ciclistas) asumiendo, como se expondrá



La carretera posibilita la percepción en movimiento y la contemplación estática del paisaje. Fotos 1-2.

en capítulos posteriores, una nueva función de intermodalidad que permita mejorar el acercamiento físico a esos recursos.

Finalmente, en el apartado 2.3 "La carretera paisajística, un nuevo instrumento de uso público en vías motorizadas para el aprecio y disfrute social de los paisajes andaluces", se la concibe como un nuevo instrumento que pretende contribuir a la diversificación de la oferta de actividades de ocio y tiempo libre ya existente en Andalucía con un nuevo modo de aprecio y disfrute de los paisajes andaluces, recorridos en automóvil a baja velocidad (no más de 50 km por hora), en vías de baja densidad e intensidad de tráfico, que disponen de trazados y condiciones geométricas que permiten la contemplación y el disfrute de sus recursos paisajísticos, en condiciones de seguridad y confort para los usuarios o viajeros. Este instrumento, en comparación con los que se van a exponer en el apartado 2.2, posee unos rasgos diferenciadores que propician la sensibilización paisajística de la población respecto a los valores de los paisajes.

Pero lo que con mayor fuerza sitúa las carreteras paisajísticas en el terreno de la sensibilización es el hecho de que constituyen un dispositivo de comunicación, en el que concurren ciertos rasgos paisajísticos que pueden ser percibidos

visualmente, unos usuarios con determinadas actitudes orientadas al aprecio y disfrute del paisaje, y el uso de determinadas técnicas de comunicación e interpretación.

Las carreteras paisajísticas no son un itinerario, lo que las singulariza es el hecho de que permiten construir una experiencia paisajística a medida, por parte de cada usuario. Para unos, lo prioritario será el disfrute del paisaje, otros estarán interesados en ciertos valores patrimoniales y, en algunos casos, el disfrute del paisaje será la puerta de entrada para una comprensión holística del carácter del paisaje. Esta versatilidad y flexibilidad es el rasgo más definitorio de las carreteras paisajísticas y es el hecho decisivo que las convierte en un recurso de importancia creciente para el desarrollo sostenible de los territorios interiores.

2.1. MARCO DE REFERENCIA PARA LA ADECUACIÓN DE CARRETERAS PAISAJÍSTICAS

En el contexto actual existen condiciones favorables para la implementación de medidas de intervención encaminadas a la adecuación de las carreteras paisajísticas que operen como herramientas de sensibilización.

La primera condición favorable se deriva del impulso del Convenio Europeo del Paisaje hacia la sensibilización en paisaje⁷, que en el artículo 6.A "Sensibilización" hace la primera referencia directa y oficial a la misma en los siguientes términos: "[...] cada parte se compromete a incrementar la sensibilización de la sociedad civil, las organizaciones privadas y las autoridades públicas respecto del valor de los paisajes, su papel y su transformación".

En este sentido, es conveniente tener en cuenta los rasgos principales en los que se apoya la sensibilidad de las personas hacia el paisaje, a considerar en cualquier proceso de sensibilización, y claramente expuestos en el documento *Sensibilización en paisaje. Un reto para el siglo XXI*, resultado del proyecto Pays.Med.Urban (recuadro 1).

7. La palabra *sensibilización* se utiliza en muchos ámbitos diferentes, con frecuencia en el ambiental y más recientemente en el ámbito paisajístico, para referirse al proceso por el cual alguien pasa a percibir por los sentidos una determinada realidad, o bien, adquiere conocimientos a través de la actividad sensorial o intelectual. En *Sensibilización en paisaje. Un reto para el siglo XXI*, 2011.

Recuadro 1. Rasgos principales de la sensibilidad de las personas hacia el paisaje

La sensibilidad de las personas hacia el paisaje se caracteriza principalmente por los siguientes rasgos:

Está basada en estímulos sensoriales primarios, que se perciben a través de los órganos de los sentidos, con una preferencia especial de la vista.

Hace referencia tanto a experiencias reales (el paisaje vivido de lugar de residencia pueblo o ciudad, de la infancia, del trayecto al trabajo, de las vacaciones, etc.) como virtuales (el paisaje de textos literarios, de la publicidad, etc.).

Implica componentes conscientes (creencias, juicios de valor...) e inconscientes (vivencias olvidadas o convenciones sociales).

Implica mecanismos fisiológicos (agudeza visual...) y procesos culturales variables (modas, cánones, corrientes artísticas).

Se regula según conocimientos racionales (adquiridos a través de la formación académica, la familia o las experiencias) y factores emocionales (la personalidad, estados de ánimo, vivencias pasadas).

Constituye un rasgo dinámico que evoluciona a lo largo de la vida en función de los diversos elementos individuales, contextuales y sociales.

Depende del grado de atención, tanto la que se presta a la percepción de los paisajes a través de los sentidos como la que se dirige a interpretarlos y valorarlos mediante los procesos y las pautas mencionados.

Fte.: Sensibilización en paisaje. Un reto para el siglo XXI, 2011.

Estos dos últimos rasgos son muy importantes, pues significan que la sensibilidad hacia el paisaje no es una cuestión dada ni una invariante personal, sino que es susceptible de ser desarrollada y potenciada, como se verá en el apartado 2.3.

Una segunda condición favorable hace referencia a la aceptación creciente de que las carreteras, además de cumplir la función principal para la que han sido construidas, como soporte o infraestructura del medio de transporte más popularmente usado, el vehículo a motor, poseen elevada potencialidad como vías de acceso a todos los paisajes. Por un lado, la densa y ramificada red de carreteras construidas y la disponibilidad generalizada de vehículos de uso privado y, por otro lado, la demanda creciente de actividades de ocio por parte de la población han favorecido una nueva función de las carreteras, la paisajística. El buen desarrollo de esta función paisajística, o dicho de otra manera, el aprovechamiento del potencial paisajístico de la carretera para el uso social hace necesaria la implementación de medidas concretas de acondicionamiento y mejora que posibiliten el disfrute paisajístico de la misma sin comprometer su función principal, ni tampoco la seguridad y el confort de los usuarios.

Así se reconoce en el documento sobre las orientaciones para la aplicación del Convenio Europeo del Paisaje⁸, en su apartado II.2.2: "Las condiciones de acceso del público a los paisajes deberían ser garantizadas [...] convendría que las vías de acceso, carreteras, caminos y senderos permitan disfrutar de los paisajes; para este fin, de acuerdo con las partes afectadas, las autoridades pueden prever la supresión de obstáculos visuales o el diseño de corredores visuales sobre un paisaje que lo merezca. Dichas vías de acceso deberían prever también los equipamientos necesarios para el bienestar de los usuarios, es decir, para su confort y seguridad, y cumplir con los requisitos del desarrollo sostenible".

Una tercera y última condición favorable se debe a la reciente aprobación de la Estrategia de Paisaje de Andalucía (Acuerdo del Consejo de Gobierno, de 6 de marzo de 2012), instrumento de gobernanza paisajística compartido, integrado y coordinado entre las diferentes consejerías de la Junta de Andalucía con incidencia en el paisaje, en el que han participado, además, otras administraciones públicas, los agentes económicos y sociales, y los ciudadanos. Entre los siete objetivos de calidad paisajística para Andalucía que establece dicha Estrategia, hay que destacar el Objetivo 7 "Potenciar la sensibilización, la educación y la formación en materia de paisaje" y, más concretamente, la Línea estratégica 7.1 "Sensibilización", que contempla el desarrollo de Programas de acción mediante "Campañas específicas de sensibilización y difusión en el uso de carreteras paisajísticas".

En el contexto del presente trabajo, estas condiciones favorables se pueden sintetizar en dos cuestiones principales: la necesidad de fomentar la sensibilidad de los ciudadanos hacia el paisaje y la oportunidad de aprovechar el potencial paisajístico que ofrecen las carreteras para mostrar la riqueza y la diversidad de paisajes por los que discurren, cuestiones que apoyan y refuerzan la idea clave que subyace en este trabajo, la sensibilización paisajística a través de la red de carreteras.

Finalmente, conviene poner de manifiesto la potencialidad de la carretera como un nuevo medio de comunicación social de los valores de los paisajes por los que discurre, incorporando además nuevos conceptos como la experiencia sensorial *in situ* y en movimiento a baja velocidad, propia de las carreteras paisajísticas. Dicho de otra manera, la carretera incorpora a la percepción de los recursos ecosistémicos e histórico-culturales de los paisajes otros recursos derivados del desplazamiento por la misma en un vehículo a motor. Estos recursos son variables dependiendo del tipo y de las características de cada carretera paisajística y de los paisajes atravesados, como veremos más adelante.

8. Recomendación CM/Rec (2008)3 del Comité de Ministros a los Estados miembros sobre las orientaciones para la aplicación del Convenio Europeo del Paisaje (adoptada por el Comité de Ministros el 6 de febrero de 2008).

2.2. INICIATIVAS DE USO SOCIAL EN VÍAS NO MOTORIZADAS EN ANDALUCÍA, UNA OFERTA CONSOLIDADA PARA EL APRECIO Y DISFRUTE DE LOS ESPACIOS NATURALES

Aunque las primeras iniciativas de uso público⁹ en España se desarrollaron hace ya varias décadas en el ámbito de los montes públicos, promovidas por la administración forestal competente y orientadas a las actividades recreativas de tipo familiar, ha sido en las últimas décadas cuando estas iniciativas han experimentado un fuerte impulso para dar respuesta a una demanda social creciente de actividades de ocio relacionadas con el uso y disfrute de los espacios naturales. Como resultado se dispone, en la actualidad, de una amplia y variada oferta de actividades recreativas en Andalucía, asentada sobre soportes territoriales o vías no motorizadas (caminos, líneas ferroviarias en desuso, vías pecuarias, etc.) existentes en la región andaluza.

Se trata de una oferta amplia y variada que, aunque no está orientada de forma prioritaria ni exclusiva al disfrute paisajístico, ha sido tomada en consideración como un referente en este trabajo, por dos motivos fundamentales: primero, porque se trata de iniciativas ya consolidadas y con experiencia acumulada a lo largo de los años en gestión de uso recreativo (identificación y estudio de recorridos, señalización de orientación e interpretación, actividades de educación ambiental, etc.); y, segundo, por la capacidad de las carreteras para articularse con otras redes ya existentes o futuras, a nivel autonómico, nacional e internacional, asumiendo una nueva función de intermodalidad.

Las iniciativas que analizamos en este epígrafe han sido promovidas fundamentalmente por administraciones públicas competentes (Administración central, comunidades autónomas, diputaciones y ayuntamientos) y, en algunos casos, por instituciones o entes interesados, de carácter privado (Federación Española de Deportes de Montaña y Escalada, antes

9. Existen numerosas definiciones de "uso público", pero en el contexto del presente trabajo conviene destacar, en primer lugar, la que hace referencia al concepto y define el uso público como una actividad o conjunto de prácticas: "El uso público es el conjunto de prácticas y actividades que se derivan del uso y disfrute por parte de las personas que acuden a los espacios protegidos, individual o colectivamente, de forma espontánea u organizada, con el fin principal de disfrutar de sus valores naturales, ambientales, estéticos, paisajísticos o culturales" (Organismo Autónomo de Parques Nacionales); y, en segundo lugar, la que parte de la gestión y define el uso público como un conjunto de actuaciones de una administración competente para potenciar el uso y disfrute social de ciertos valores: "El uso público en un espacio natural protegido es el conjunto de actividades y prácticas, relacionadas con el recreo, la cultura y la educación que son apoyadas por un conjunto de programas, servicios e instalaciones que, independientemente de quien los gestione, debe garantizar la administración del espacio protegido con la finalidad de acercar a los visitantes a sus valores naturales y culturales, de una forma ordenada, segura y que garantice la conservación y la difusión de tales valores por medio de la información, la educación y la interpretación ambiental" (*Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía: Gestión de Uso Público en la RENPA. Estrategia de Acción, 2003*).

Federación de Montañismo, asociaciones medioambientalistas, etc.). Entre otras iniciativas destacan:

- Red de Senderos en Espacios Naturales Protegidos de Andalucía.
- Red Andaluza de Vías Pecuarias, ambas de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.
- Programa de Vías Verdes de la Fundación de Ferrocarriles Españoles.
- Red de Senderos homologados en Andalucía: Senderos de Gran Recorrido (GRs), Senderos de Pequeño Recorrido (PRs) y Senderos Locales de Andalucía (SL-A), promovida por la Federación Española de Deportes de Montaña y Escalada.

Además se destacan otras iniciativas públicas emergentes como:

- Programa de Itinerarios Naturales No Motorizados o Caminos Naturales, del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (2012).
- Plan Andaluz de la Bicicleta (PAB) 2014-20120, que contempla la Red de Vías Ciclistas de Andalucía, promovido por la Consejería de Fomento y Vivienda (aprobado mediante Decreto 9/2014, de 21 de enero).

2.2.1. Red de Senderos en Espacios Naturales Protegidos de Andalucía

Esta Red está constituida por un conjunto de senderos señalizados¹⁰, de titularidad pública, que favorecen recorridos por los diversos paisajes de los Espacios Naturales Protegidos de Andalucía, mayoritariamente en los Parques Naturales. Estos senderos, que integran recursos de interés cultural, etnográfico y naturalístico, están representados tanto a escala regional (a

10. Se define *sendero señalizado* como un itinerario que transcurre en la mayoría de los casos por caminos tradicionales, con recursos del patrimonio natural y cultural, y que está habilitado para la marcha y el excursionismo, fundamentalmente a pie y, a veces, en bicicleta o caballería. La ubicación, el trazado, las dotaciones y la señalización informativa e interpretativa está adaptada a cada caso, según las indicaciones del *Manual de Equipamientos Medioambientales. Uso Público en los Espacios Naturales de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente.

nivel de la RENPA) como en el ámbito local de cada espacio protegido. La mayoría de los senderos son de fácil acceso y aptos para un público mayoritario, aspecto que se ha tenido muy en cuenta en relación con la longitud y la duración del recorrido, el tipo de señalización y la seguridad y comodidad del usuario. Cuando las condiciones lo han permitido, de acuerdo con el criterio de accesibilidad universal, se han adaptado a usuarios con diferentes tipos de discapacidad.

Tabla 1. Senderos y rutas en Espacios Naturales Protegidos de Andalucía

Espacios Naturales Protegidos	Provincia	Nº Senderos	Nº Rutas (1)
P.N. Bahía de Cádiz	Cádiz	7	
P.N. Cabo de Gata-Níjar	Almería	16	6
P.N. del Estrecho	Cádiz	6	4
P.N. Despeñaperros	Jaén	5	4
Espacio Natural Doñana	Huelva-Sevilla	8	
Paraje Natural Estero de Domingo Rubio	Huelva	1	
P.N. La Breña y Marismas de Barbate	Cádiz	6	
Reserva Natural Laguna de Zóñar	Córdoba	1	
P.N. Los Alcornocales	Cádiz	17	
Paraje Natural Marismas del Odiel	Huelva	1	
P.N. Montes de Málaga	Málaga	5	3
P.N. Sierra de Andújar	Jaén	10	6
P.N. Sierra de Aracena y Picos de Aroche	Huelva	19	
P.N. Sierra de Baza	Granada	7	5
P.N. Sierra de Cardeña y Montoro	Córdoba	5	4

Tabla 1. Senderos y rutas en Espacios Naturales Protegidos de Andalucía

Espacios Naturales Protegidos	Provincia	Nº Senderos	Nº Rutas (1)
P.N. Sierra de Castril	Granada	5	6
P.N. Sierra de Grazalema	Cádiz-Málaga	16	
P.N. Sierra de Hornachuelos	Córdoba	6	4
P.N. Sierra de Huétor	Granada	6	5
P.N. Sierra de Las Nieves	Málaga	11	6
P.N. Sierra Mágina	Jaén	11	5
P.N. Sierra María - Los Vélez	Almería	6	
Parque Nacional y Natural Sierra Nevada	Granada	10	12 (2)
P.N. Sierra Norte de Sevilla	Sevilla	16	6
P.N. Sierra de Cazorra, Segura y Las Villas	Jaén	35	6
P.N. Sierras de Tejeda, Almirajara y Alhama	Málaga-Granada	10	6
P.N. Sierras Subbéticas	Córdoba	4	
TOTAL		250	93

Fte.: Cuadernos de Senderos de los *Parques Naturales de Andalucía* y *Conociendo la Naturaleza - Mapa Guía de Senderos e hitos de interés*. Ventana del Visitante de los Espacios Naturales. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

(1) Rutas: recorridos mixtos con tramos en coche y tramos a pie, bici o caballo.

(2) Rutas cicloturísticas.

Tal como se indica en la tabla 1, existen un total de 250 senderos señalizados y 93 rutas o recorridos mixtos constituidos por tramos en coche y tramos a pie, bici o caballo, en los Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (más detalles en anejo 1, tabla 1).

2.2.2. Red Andaluza de Vías Pecuarías

El programa de recuperación de vías pecuarías de Andalucía se propuso recuperar y reutilizar las vías o rutas que tradicionalmente habían tenido una función ganadera y que, actualmente, estaban infrautilizadas o en desuso, dándoles una nueva y doble función: el uso público en el marco del turismo rural sostenible y el uso medioambiental, es decir, potenciando su papel como corredores ecológicos y de conexión entre los distintos espacios naturales. Como resultado se creó la Red de Vías Pecuarías de Andalucía¹¹, que recorre aproximadamente unos 30.000 km conectando los municipios y las comarcas de la región, tanto interna como externamente con el resto de la Península.

Recientemente las vías pecuarías se han hecho más patentes a través de los Programas de Puertas Verdes y la puesta en valor de Corredores Verdes, fundamentalmente en los ámbitos metropolitanos.

Así, se han definido y diseñado los Corredores y Puertas Verdes para todos los municipios andaluces que en la actualidad poseen una población superior a los 50.000 habitantes. El conjunto de Corredores Verdes y Puertas Verdes supone itinerarios no motorizados destinados a uso público, que están articulando los ámbitos urbanos más densamente poblados con su entorno natural más próximo, con lugares de interés natural, cultural, etc., así como con otros lugares de ocio muy frecuentados como parques periurbanos y metropolitanos (tabla 2)



Señalización en la Red Andaluza de Vías Pecuarías. Foto 3.

11. Además existen otras redes e itinerarios que utilizan como soporte territorial la Red Andaluza de Vías Pecuarías y su importante legado patrimonial y paisajístico. Mencionamos algunos casos como:

- La Red Verde Europea del Arco Mediterráneo (REVERMED), que conecta el sur de Italia y el sur de Portugal a través de una Red Verde Europea de más de 10.000 km de itinerarios no motorizados compuesta por: vías pecuarías, vías verdes (ferrocarriles en desuso, caminos de servicio de canales y riberas), caminos rurales y forestales, y carreteras locales de escasa intensidad de tráfico como elementos de enlace. La Red Verde propuesta para Andalucía se ha diseñado básicamente sobre la red de vías pecuarías andaluzas. Con una longitud de 3.219 km está constituida por una red continua de itinerarios reservada a desplazamientos no motorizados sobre vías de elevado valor natural y cultural, que conectan espacios naturales y los núcleos de población más importantes de Andalucía.

- Itinerarios del Bajo Guadiana (Proyecto GUADITER). En este proyecto, desarrollado en el marco del Programa de cooperación transfronteriza España-Portugal 2007-2013 (POCTEP), se ha realizado un itinerario ambiental común del Bajo Guadiana que aprovecha el importante legado patrimonial y paisajístico existente en la Red Andaluza de Vías Pecuarías, multiplicando de este modo sus posibilidades como corredores ecológicos e itinerarios de uso público.

Tabla 2. Corredores Verdes y Puertas Verdes en Andalucía

Corredores verdes	Puertas verdes	Longitud (km)	Provincia
Corredor Verde de la Campiña	Puerta Verde de Almería	0,897	Almería
	Puerta Verde de Roquetas de Mar: Cañada Real de la Costa	3,500	
Corredor Verde del Campo de Gibraltar	Puerta Verde de La Linea de la Concepción	4,519	Cádiz
	Puerta Verde de Algeciras	8,871	
Corredor Verde de la Costa Noroeste de Cádiz	Puerta Verde de Sanlúcar de Barrameda	22,400	
Corredor Verde Dos Bahías		93,000	
	Puerta Verde de Chiclana	1,441	
	Puerta Verde de Jerez de la Frontera	13,300	
Corredor Verde Vereda de Trassierra		8,910	Córdoba
	Puerta Verde de Córdoba. Conexión con el Campus Universitario de Rabanales	5,651	
Corredores Verdes de la Aglomeración Urbana de Granada: 1. Corredores Verdes de la Zona Norte de Granada: C.V. del Camino de Víznar C.V. del Camino de los Eriales y arroyo Juncaril C.V. del Valle del Río Cubillas C.V. del Camino de la Alhambra 2. Corredores Verdes de la Vega Meridional de Granada 3. Corredores Verdes de la Zona Sur de Granada: C.V. de las Cañadas Reales del Calar de Sierra Nevada C.V. del Camino de la Espartera C.V. de la Vega Sur de Granada 4. Corredores Verdes de la Zona Oeste de Granada: C.V. de las Coladas de la Vega Oeste de Granada C.V. del Camino de la Malahá		130,595	Granada
	Puerta Verde de Granada - Santa Fe - Alhama de Granada	28,603	

Tabla 2. Corredores Verdes y Puertas Verdes en Andalucía

Corredores verdes	Puertas verdes	Longitud (km)	Provincia
	Puerta Verde de Granada: Conexión de Vías Pecuarias en el entorno de Granada	18,587	Granada
	Puerta Verde Huelva - Gibraleón - San Juan del Puerto	22,093	Huelva
	Puerta Verde de Huelva: Conexión de La Rábida con la Vereda del Camino del Loro	26,308	
	Puerta Verde de Jaén: Corredor Verde de Jabalcuz	5,007	Jaén
	Puerta Verde de Linares	2,796	
	Ruta Torrox - Frigiliana - Sierra Almjara	19,349	Málaga
	Puerta Verde de Málaga	3,850	
	Puerta Verde de Estepona	6,105	
	Puerta Verde de Marbella	42,600	
	Puerta Verde de Vélez Málaga	1,300	
	Puerta Verde Cordel de Ojén a Benahavis	0,500	Málaga
Verde Metropolitano de Sevilla Fase I y II		53,068	Sevilla
C. Verde Metropolitano de Sevilla. Fase III	Puerta Verde de Alcalá de Guadaíra - Universidad Pablo Olavide	16,696	
Corredor Verde del Río Guadaira. Fase I: Conexión Descansadero de Trujillo - Morón de la Frontera		38,190	
	Puerta Verde de Utrera. Conexión Utrera - Laguna de Zarracatin	17,090	

Fte: <http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/corredorVerde/index>. Agosto, 2013. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

2.2.3. Programa de Vías Verdes

El Programa de Vías Verdes, iniciado en 1993, fue una iniciativa encomendada a la Fundación de Ferrocarriles Españoles, en el marco de un convenio de colaboración entre el entonces Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, RENFE y FEVE, con el objetivo de reutilizar los trazados ferroviarios en desuso como itinerarios no motorizados. El objetivo era conectar los núcleos de población, los espacios naturales y los puntos de interés histórico-artístico facilitando el acceso y el disfrute a los ciudadanos.

Las vías verdes, por tanto, son antiguos trazados ferroviarios en desuso que han sido recuperados y acondicionados como infraestructuras para desplazamientos no motorizados (a pie, en bici o en cualquier otro medio no contaminante), que han conformado una oferta de ocio activo de turismo rural sostenible.

Debido a su origen ferroviario, las vías verdes poseen cualidades especiales derivadas de las exigencias constructivas del primitivo uso ferroviario. Así las suaves pendientes y curvas abiertas les confieren unas condiciones de máxima accesibilidad, que se traducen en la facilidad y comodidad de su recorrido, aptas para todo tipo de usuarios incluidas personas con movilidad reducida (niños, ancianos o discapacitados), propiciando la integración de estos colectivos ciudadanos generalmente alejados del deporte y del ocio al aire libre. Además, la prohibición de la circulación con vehículos a motor las convierte en vías con un alto grado de seguridad.

Tabla 3. Vías Verdes en Andalucía

Denominación	Provincia	Longitud (km)	Acondicionada
V.V. de Olula del Río	Almería	1,6	Si
V.V. de Lucainena de las Torres	Almería	5,5	Si
V.V. del Almanzora	Almería	11	Si
V.V. de la Sierra ¹	Cádiz-Sevilla	36	Si
V.V. de la Campiña I	Córdoba	28	Si

Tabla 3. Vías Verdes en Andalucía

Denominación	Provincia	Longitud (km)	Acondicionada
V. V. de la Subbética ²	Córdoba	56	Si
V. V. de Sierra Nevada	Granada	6	No
V.V. de la Sierra de Baza	Granada	7	Si
V.V. del Guadiana	Huelva	17	Si
V.V. del Litoral	Huelva	49	Si
V.V. de Molinos del Agua	Huelva	36	Si
V.V. del Odiel	Huelva	17	No
V.V. de Riotinto	Huelva	29	No
V.V. del Aceite	Jaén	55	Si
V.V. de Guadalimar	Jaén	20	Si
V.V. de Linares	Jaén	6	Si
V.V. de las Minas de Plomo	Jaén	11	No
V.V. de Vadollano	Jaén	9	No
V.V. de la Sierra	Sevilla	36	
V.V. de Los Alcores	Sevilla	25	No
V.V. de la Campiña II	Sevilla	65	No
V.V. de Itálica	Sevilla	30	No
V.V. Sierra Norte de Sevilla	Sevilla	15	Si
V.V. de El Ronquillo	Sevilla	9	

Fte: www.viasverdes.com. Abril, 2014. Fundación de Ferrocarriles Españoles.

¹ Dotada con el Centro de interpretación y Observatorio ornitológico Peñón de Zaframagón.

² Dotada con el Centro de interpretación del tren del aceite (Cabra) y un Centro de turismo y ocio (Lucena).

En Andalucía existen un total de 24 vías verdes que recorren aproximadamente unos 580 km, muchas de las cuales disponen de equipamientos y materiales de uso público.



Via Verde de la Sierra (Cádiz-Sevilla). Vista general (izq.) y señalización (der.). Fotos 4-5.

2.2.4. Senderos homologados en Andalucía: Senderos de Gran Recorrido, Senderos de Pequeño Recorrido y Senderos Locales de Andalucía

Los senderos homologados son una iniciativa de la Federación de Montañismo, actualmente Federación Española de Deportes de Montaña y Escalada (FEDME)¹², que surgió con el doble objetivo de "facilitar al usuario la práctica del senderismo, preferentemente en el medio natural, proporcionando seguridad, calidad e información sobre la actividad; e incentivar el conocimiento del entorno natural y de los elementos de la tradición rural de los espacios por donde se transita, buscando una práctica respetuosa cultural y ambiental" (*Manual de Senderos*, 2007. Federación Española de Deportes de Montaña y Escalada).

En función de la longitud y el tiempo necesario para su recorrido, se diferencian tres tipos:

- **Senderos de Gran Recorrido.** Se identifican con los colores blanco y rojo y con las siglas GR. Tienen una longitud mínima de 50 km y su recorrido andando precisa más de una jornada.
- **Senderos de Pequeño Recorrido.** Se identifican con los colores blanco y amarillo y con las siglas PR. Tienen una longitud máxima de 50 km y es condición necesaria que se puedan recorrer en una jornada.
- **Senderos Locales.** Se identifican con los colores blanco y verde y con las siglas SL. Su recorrido no sobrepasa los 10 km.

En Andalucía se encuentran 19 senderos de gran recorrido homologados (GRs) pertenecientes a dicha Red Europea de Caminos, con casi 3.000 km de recorridos señalizados, y numerosos senderos de pequeño recorrido (PRs) y senderos locales (SL-A), distribuidos por todas las provincias andaluzas.

12. Recientemente ha sido reconocido el extraordinario mérito de esta Federación con el Premio Hispania Nostra 2012, Categoría 3; Premio a la Señalética del Patrimonio Cultural, por haber hecho accesible, con señales homologadas por la European Ramblers Association (ERA), más de 60.000 km de este tipo de senderos.

Tabla 4. Senderos de Gran Recorrido homologados en Andalucía - GRs

Sendero	Denominación	Provincia	Km señalizados
GR 7/E-4	Sendero Andaluz	Cádiz, Málaga, Granada, Jaén, Córdoba, Almería	1.280
GR 39	Cañada de la Mesta	Córdoba	112
GR 40	Cañada Real Soriana	Córdoba	105
GR 41	Cordel de las Buervas	Huelva y Sevilla	136 (Huelva) y 66 (Sevilla)
GR 42	Cañada Real Leonesa Occidental	Huelva	112
GR 43	Cordel de la Campiña	Córdoba	62
GR 47	Camino de las Minas	Huelva	60
GR 48	Sierra Morena	Huelva, Sevilla, Córdoba y Jaén	112 (Huelva), 135 (Sevilla, incluye variante GR 48.1), 206 (Córdoba) y 118 (Jaén)
GR 92/E-12	Senda del Mediterráneo	Almería y Málaga	54 (Almería) y 9,7 (Málaga)
GR 114	Camino Natural del Guadiana en Huelva	Huelva	86,15
GR 140	Puerto La Ragua - Cabo de Gata	Almería	169
GR 142	Sendero de la Alpujarra	Granada y Almería.	144
GR 144	Ruta de la Trashumancia	Jaén	52
GR 146	Ruta montes y olivares de la Sierra del Segura	Jaén	56
GR 147	Sierra de Segura Profunda	Jaén	72
GR 240	Sulayr	Granada	300
GR 242	Sierra de Tejada-Almijara	Málaga	75,6
GR 243	Sendero Sierra de las Nieves	Málaga	94,28 km (con las variantes, 122,38 km)
GR 244	Senderos de los pueblos del interior	Almería	109

Fte.: Elaboración propia.

2.2.5. Programa de Itinerarios Naturales No Motorizados

El actual Programa de Itinerarios Naturales No Motorizados (anteriormente, Programa de Caminos Naturales) del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente surgió como idea en el año 1991, con el fin de buscar una solución al creciente abandono en que se encontraban miles de kilómetros de itinerarios en desuso o con muy baja utilización (líneas de ferrocarril abandonadas o en desuso, ferrocarriles mineros, vías pecuarias, caminos de servicio de canales, caminos de servidumbre en el dominio público hidráulico, calzadas romanas, etc.), al mismo tiempo que se intentaba proteger su patrimonio cultural y artístico. De esta manera, también se daba respuesta a una creciente demanda social de turismo alternativo, con una oferta de servicios turísticos que podían impulsar el desarrollo sostenible de zonas deprimidas, salvaguardando el patrimonio amenazado.

En Andalucía existen un total de 12 itinerarios naturales no motorizados o caminos naturales que recorren aproximadamente unos 338 km, en los que están previstos equipamientos y materiales de uso público (más detalles en la tabla 2, anejo 1).

Tabla 5. Itinerarios Naturales No Motorizados en Andalucía. (sector sur peninsular)

Denominación	Provincia	Longitud (km)
V.1 Vía Verde del Guadiana. "Antiguo esplendor minero"	Huelva	16,6
V.2 Litoral. "Donde nidifican los flamencos"	Huelva	48,7
V.3 Los Molinos del Agua. "Un día de campo en la campiña"	Huelva	34
V.4 Itálica. "Una ruta sembrada de ruinas y tesoros"	Sevilla	2
V.5 Campiña. Sol entre olivares"	Córdoba y Sevilla	54,2
V.6 La Sierra. "En territorio de la nutria"	Cádiz	35,5
V.7 Rota. "Rumbo a la playa"	Cádiz	7,5
V.8 Vía Verde de la Subbética. "Lagunas, cañones y cuevas entre olivares"	Córdoba	57,3
V.9-V.11 Vía Verde del Aceite. "Por un mar de olivos"	Jaén	54,2
V.10 Guadix-Almendricos. "Entre minas y jamones"	Almería	12,4
V.12 Vía Verde del Guadalimar. "Minería, olivares, historia y naturaleza"	Jaén	15,5

Fte.: Caminos Naturales. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (2012).

2.2.6. Red de Vías Ciclistas de Andalucía

El Plan Andaluz de la Bicicleta PAB 2014-2020, promovido por la Consejería de Fomento y Vivienda (aprobado mediante Decreto 9/2014, de 21 de enero), pretende ser un instrumento de planificación cuyo objetivo fundamental es el fomento del uso de la bicicleta en Andalucía. Este Plan establece una serie de objetivos, criterios y medidas a implementar en la futura Red de Vías Ciclistas de Andalucía, aplicadas a tres escalas espaciales, autonómica, metropolitana y urbana, con unas finalidades específicas en cada una de ellas.

Nos centramos, en el contexto de este trabajo, en la Red Autonómica de Vías Ciclistas que se articulará mediante la creación de cinco ejes principales de recorridos continuos de oeste a este, que abarcan la totalidad del territorio de Andalucía. Estos ejes estarán relacionados entre sí a través de tres ejes o conexiones complementarias en dirección norte-sur que, además de conectar los ejes, facilitarán la generación de rutas circulares. Cada uno de estos ejes, por tanto, no debe ser entendido de manera independiente, sino más bien como una forma de organizar una red futura coherente en sí misma, con diferentes posibilidades de rutas cicloturisticas, que permitan conectar grandes áreas urbanas y ciudades medias andaluzas, y acceder a los espacios naturales de mayor interés. Dicha red estará formada por ocho ejes y tendrá una longitud de 3.221 km, teniendo en cuenta que existen cuatro tramos solapados o compartidos entre dos ejes.

- **Eje 1: Sierra Morena (506 km).** Su trazado atraviesa Sierra Morena, ligado al aprovechamiento de la red secundaria de carreteras, dotando así de una conectividad transversal no motorizada a cuatro provincias: Huelva, Sevilla, Córdoba y Jaén. Facilita la accesibilidad a numerosos espacios naturales y ciudades medias (Aracena, Cazalla de la Sierra, Constantina, Fuente Obejuna y Andújar, entre otras).
- **Eje 2: Guadalquivir (414 km).** Su trazado discurre por el río Guadalquivir, desde su nacimiento hasta la desembocadura en Sanlúcar de Barrameda. Se considera un eje de importancia estructural, no sólo por su posición territorial estratégica, sino también por su potencial natural y cultural. Se trata de un eje vinculado a la ejecución del proyecto de recuperación integral del eje fluvial del Guadalquivir, incluido en el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía. Conecta el espacio natural de Doñana, tres grandes áreas urbanas andaluzas e importantes ciudades medias (entre ellas Úbeda y Baeza).
- **Eje 3: Campiña y Subbético (321 km).** Su trazado discurre por las campiñas centrales de Andalucía y el Subbético, de relieve poco accidentado y numerosas vías verdes que facilitan su recorrido y cuya conexión ha sido el objetivo

principal de este eje. Conecta las áreas urbanas de Sevilla, Córdoba y Jaén e importantes ciudades medias (entre ellas Écija y Puente Genil). Discurre por el espacio natural de las Sierras Subbéticas.

- **Eje 4: Sur (562 km).** Su trazado longitudinal articula las Sierras Béticas y Penibéticas, apoyadas fundamentalmente en la red de carreteras secundarias. Discurre por numerosos espacios naturales y, partiendo del área de Cádiz, sus intersecciones con los ejes transversales facilitan la accesibilidad al litoral

- **Eje 5: Litoral (567 km).** Eje longitudinal cuya función será articular el litoral en su totalidad, aprovechando las infraestructuras turísticas que este acoge. Es quizás el eje más heterogéneo, no sólo por su longitud, sino por la diversidad de paisajes que atraviesa y por el grado de transformación que sufren grandes zonas del litoral. No obstante, aunque con salvedades concentradas fundamentalmente en la Costa del Sol Occidental (por la transformación urbanística) y en las costas granadinas (por la dificultad del relieve), es posible realizar una propuesta de eje continuo. Esta ruta coincide en gran parte de su recorrido con el planteamiento de la actual ruta 8 de la Red EuroVelo.

- **Eje 6: Sierra de Huelva - Campo de Gibraltar (291 km).** Eje transversal, apoyado fundamentalmente en la red de carreteras secundarias, que enlaza en sentido norte-sur con cinco ejes longitudinales. Discurre por gran diversidad de paisajes y de espacios naturales en ámbitos de sierras, campiñas, valle del Guadalquivir e importantes áreas urbanas. Conecta con otras vías no motorizadas (las vías verdes de Itálica y de Sierra de Cádiz, y Cordel de Morón, entre otras).

- **Eje 7: Genil - Costa del Sol (306 km).** Eje transversal que conecta el Valle del Guadalquivir con las Sierras Penibéticas y, tras bifurcarse en Puente Genil, con la Costa del Sol. Se considera un eje singular pues en la actualidad presenta ciertas dificultades físicas de continuidad, especialmente aguas arriba de Puente Genil. Conecta con cinco ejes longitudinales y con numerosas ciudades medias, y discurre por diversos espacios naturales (Sierra de Hornachuelos, entre otros).

- **Eje 8: Cazorla-Carboneras (254 km).** Eje transversal, apoyado fundamentalmente en la red secundaria de carreteras, que sigue el trazado de la Red TransAndalus propuesta. Permite la conectividad norte-sur a los territorios orientales de Andalucía, por el norte de las provincias de Jaén, Granada y Almería. Atraviesa paisajes serranos de gran valor natural, entre ellos, el espacio natural de las Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas.

Otras iniciativas ciclistas

- **La Red TransAndalus** es uno de los referentes más destacados del turismo de ciclismo de montaña en Andalucía, que aprovecha todo tipo de caminos y rutas existentes en el territorio andaluz para ofertar un recorrido circular de más de 2.000 km. Es una iniciativa de gestión de carácter privado que está teniendo notable éxito, siendo utilizada por miles de visitantes y usuarios.
- **Red EuroVelo**. Se trata de una iniciativa de la European Cyclists Federation (ECF) cuyo objetivo es el desarrollo de una red europea de rutas cicloturistas que permita atravesar Europa. Está constituida por 14 rutas transfronterizas. De ellas, dos atraviesan Andalucía: la Ruta Atlántica (EuroVelo 1), que discurre desde Noruega a Portugal pasando por el Camino de Santiago y la Ruta de la Plata hasta la costa de Huelva; y la Ruta Mediterránea (EuroVelo 8), que parte de Atenas para finalizar su recorrido en Cádiz siguiendo el litoral mediterráneo, aunque su estructura y longitud lineal podría verse modificada en el corto plazo en beneficio de una mayor presencia de la Red EuroVelo en Andalucía (www.eurovelo.org).

2.3. LA CARRETERA PAISAJÍSTICA, UN NUEVO INSTRUMENTO DE USO SOCIAL EN VÍAS MOTORIZADAS PARA FOMENTAR EL APRECIO Y DISFRUTE DE LOS PAISAJES ANDALUCES.

En el momento actual existen tres hechos que crean unas condiciones especialmente favorables para la implantación, en Andalucía, de un sistema autonómico de carreteras paisajísticas. En primer lugar, lo expuesto en el epígrafe 2.2 nos muestra cómo, en los últimos años, han proliferado los instrumentos de uso público concebidos y desarrollados a partir de vías de comunicación no motorizadas infrautilizadas, abandonadas o en desuso, las cuales adquieren de ese modo una nueva funcionalidad que contribuye al desarrollo turístico sostenible de los territorios que atraviesan, especialmente oportuno en los territorios interiores¹³.

13. De acuerdo con los objetivos del Plan Integral de Fomento del Turismo de Interior Sostenible de Andalucía de impulsar y revitalizar el interior de Andalucía a través del turismo, y apoyar la actividad económica local y combatir el desempleo en determinadas zonas del interior de Andalucía.

La consolidación y aceptación social de estos instrumentos de uso público son un elocuente indicador de que existe, en la comunidad autónoma, una demanda creciente de "disfrute del territorio", que conlleva el acondicionamiento de estos tipos de vías de comunicación orientadas a que la sociedad acceda a los múltiples valores paisajísticos de los ámbitos que atraviesan.

En segundo lugar, cabe reseñar que diversas entidades y poderes públicos de Andalucía están acometiendo, en los últimos años, el desarrollo de instrumentos de uso público sobre vías motorizadas con altos valores paisajísticos, las cuales pasan entonces a recibir la denominación de "vías paisajísticas" o "carreteras paisajísticas". Así, ayuntamientos, mancomunidades o grupos de desarrollo rural han ido tomando conciencia del potencial de este modo de intervención para contribuir al desarrollo de los territorios rurales fomentando el disfrute y aprecio de los paisajes, y el uso social de la red de carreteras existente. En todos estos casos, la carretera paisajística no es un mero *label* o designación, sino que conlleva la dotación de áreas de uso público y la utilización de herramientas de interpretación del paisaje.

En tercer lugar, es importante resaltar que, la propia Junta de Andalucía, a través de la actual Consejería de Fomento y Vivienda (anterior Consejería de Obras Públicas y Transportes), publicó en 2009 el documento *Carreteras paisajísticas. Estudio para su catalogación en Andalucía*. Este documento propone un catálogo de carreteras que por sus características técnicas, funcionales y paisajísticas tienen potencial para adoptar esta nueva funcionalidad.

La convergencia de estos tres hechos crea unas condiciones especialmente favorables para la implantación de un sistema regional de carreteras paisajísticas por parte de la Junta de Andalucía; esto es, de un sistema de vías motorizadas orientadas al disfrute y aprecio tanto del paisaje como de los valores patrimoniales (naturales y culturales) presentes en el territorio.

Ahora bien, conviene precisar los rasgos que definen este instrumento de uso público orientado al disfrute y aprecio del paisaje. Para ello nos centraremos en dos cuestiones: las características técnicas y funcionales de las carreteras paisajísticas y, también muy importante, los elementos que las definen como instrumento de uso público orientado al disfrute y aprecio del paisaje y con un evidente potencial para devenir en instrumento de sensibilización.

Si nos atenemos a la práctica seguida hasta el momento, puede decirse que las carreteras paisajísticas se implantan en vías motorizadas que reúnen una serie de características funcionales y técnicas favorables (ampliamente desarrolladas en el capítulo 3):

- Se trata de carreteras actualmente infrautilizadas o en desuso, que soportan bajos volúmenes e intensidades de tráfico.

- Son carreteras que por sus trazados y condiciones geométricas permiten desplazamientos a baja velocidad (no más de 50 km por hora). Es justamente eso lo que posibilita compatibilizar sus funciones de comunicación y transporte con lo que podemos denominar "función paisajística". Esto es, la posibilidad de fomentar el disfrute de sus recursos paisajísticos en condiciones de seguridad y confort para los distintos usuarios o viajeros.
- Junto a ello cabe destacar el potencial de las carreteras paisajísticas para articularse con otras redes ya existentes o futuras garantizando su conectividad e intermodalidad. Como se expondrá en capítulos posteriores, los futuros proyectos de adecuación de carreteras paisajísticas deberían tener en cuenta esta nueva función de conectividad e intermodalidad con objeto de favorecer la accesibilidad desde la carretera a otras redes motorizadas (itinerarios paisajísticos de ámbito regional y subregional) o no motorizadas (senderos, vías verdes..) posibilitando que el usuario pueda elegir su propio recorrido, a diferentes escalas espaciales, y la accesibilidad o acercamiento a los recursos paisajísticos, según los casos, combinando tramos en coche, tramos a pie, paradas, etc.

Para comprender la naturaleza y los objetivos de las carreteras paisajísticas es preciso prestar especial atención a su potencial para la sensibilización paisajística partiendo de la experiencia de recorrer un paisaje a través de una carretera. A este respecto conviene comenzar por los aspectos más básicos, como el propio concepto de sensibilización desarrollado en el epígrafe 2.1. Esta consiste en la acción de revelar una realidad que, siendo significativa, permanece oculta a la experiencia común de los ciudadanos. Si hablamos de sensibilización paisajística, hablamos de la acción de revelar, total o parcialmente, una determinada realidad paisajística, en este caso el carácter del paisaje, haciendo uso de unas determinadas características funcionales y técnicas de la propia carretera. De este modo, la carretera pasa de ser un artefacto técnico a un hecho de comunicación en el que intervienen tres componentes:

- La propia realidad paisajística, tal como la percibe cualquier persona, como un conjunto de percepciones o estímulos sensoriales acerca de los cuales no se dispone en principio de claves interpretativas.
- Un público receptor que, en principio, permanece ajeno a ese sentido, pero que entra en contacto con la realidad paisajística desde ciertas actitudes.
- Un proceso de mediación o interpretación: la brecha existente entre la realidad paisajística y el público receptor requiere una acción de mediación que salve esa distancia. Este proceso puede adoptar la forma de una interpretación

que se puede comunicar de múltiples modos, desde una publicación (guía, folleto, etc.) hasta una señalización interpretativa ubicada en la propia carretera o en sus áreas laterales (mirador, etc.), que inducen y potencian la experiencia paisajística de los usuarios.

La convergencia e interrelación de estos tres componentes permite unas técnicas de comunicación mediante las cuales se revela lo que permanecía oculto, modificándose las actitudes de partida de los usuarios. Ese cambio de actitud implica además la creación de un vínculo con un paisaje determinado, de carácter más o menos intenso.

Centrándonos en las carreteras paisajísticas, puede decirse que son un tipo de instrumento de uso público en el que se produce esa misma convergencia. Constituyen, pues, un entorno privilegiado para el disfrute y la comprensión tanto del paisaje como del amplio elenco de valores patrimoniales, naturales y culturales presentes en el territorio. Ello es posible por el hecho de que en las carreteras paisajísticas operan la interrelación o convergencia, en forma de experiencias de comunicación, de tres elementos (Fig. 1).

- Un conjunto de rasgos o estímulos visuales, percibidos a baja velocidad o de forma estática, y que tienen el potencial de inducir una experiencia de comunicación centrada en el carácter¹⁴ del paisaje.
- La existencia de determinadas actitudes entre los usuarios de las carreteras paisajísticas, orientadas hacia el disfrute y el aprecio de esos rasgos, desde un posicionamiento no utilitario y desinteresado.
- El uso de ciertas técnicas y medios de interpretación que potencian esas actitudes de los usuarios, técnicas que las carreteras paisajísticas comparten con otros ámbitos, tales como la interpretación del patrimonio, la cualificación paisajística o el tratamiento paisajístico de las carreteras.

14. Por *carácter* se entiende una conjunción o combinación particular, reconocible y consistente de geología, relieve, suelos, vegetación natural, usos del suelo, tipos de explotación y patrones de los asentamientos humanos; dicha combinación particular se traduce desde un punto de vista escénico en imágenes, composiciones o patrones de marcada singularidad y claramente diferenciables de otros ámbitos o tramos con características distintas. *Landscape Character Assessment. Guidance for England and Scotland, 2002.*

FIG. 1. RASGOS DIFERENCIALES DE LAS CARRETERAS PAISAJÍSTICAS



Fte.: Elaboración propia

2.3.1. El carácter del paisaje y su percepción a través de las carreteras paisajísticas

Las carreteras paisajísticas se sitúan en un contexto territorial y paisajístico con ciertos rasgos específicos. Suele tratarse de territorios rurales en los que el paisaje conserva un carácter definido, que no ha llegado a ser afectado intensamente por las dinámicas y presiones que afectan a dicho carácter en ámbitos más densamente poblados. Esto, junto con el hecho de que las carreteras paisajísticas ofrecen la posibilidad de combinar el desplazamiento en automóvil a baja velocidad y la contemplación estática del paisaje, permite identificar tres tipos de percepciones visuales propias de las carreteras paisajísticas: las pautas visuales en movimiento, la aproximación a lugares significativos y la contemplación estática de vistas panorámicas.

En primer lugar, resulta evidente que el desplazamiento a baja velocidad permite pasar de la percepción de imágenes a la percepción de pautas visuales. Ello se manifiesta de muchas maneras, de las cuales nos limitaremos ahora a mencionar dos, que se complementan claramente entre sí: la experiencia del cambio y la experiencia de la repetición. Respecto a la primera, basta con retomar un argumento ya planteado con anterioridad: aun cuando se trata de un desplazamiento a baja velocidad, una carretera puede cruzar, en poco tiempo, paisajes diversos (por ejemplo, varias unidades o ámbitos paisajísticos), con los límites y transiciones entre ellos. Ello implica dos experiencias afines: la experiencia de traspasar un límite y la experiencia de pasar de forma paulatina de un paisaje a otro.

Pero no es este el único modo de percibir las pautas visuales propias de un determinado carácter del paisaje. La experiencia de la repetición pautada de un rasgo determinado transmite de forma singularmente eficaz el carácter del paisaje. Sin embargo, los cambios y dinámicas recientes han causado que este rasgo sea menos frecuente de lo deseable. Justamente por eso, los paisajes menos transformados, que ofrecen pautas especialmente claras, son en la actualidad un gran vivero de experiencias de implantación de carreteras paisajísticas. En ello tiene bastante que ver el hecho de que en muchos de estos ámbitos el paisaje responde a pautas inteligibles que evitan tanto la monotonía como el desorden. Ello se expresa de modos diversos de repetición pautada: la de ciertas geoformas asociadas a ciertas coberturas vegetales, ciertos modelos de aprovechamientos, el modo de poblamiento, y otras. Lo que resulta atractivo en esos casos no es tanto la supuesta naturalidad sino la claridad e inteligibilidad del paisaje.

Junto a ello, no puede soslayarse el hecho de que las carreteras paisajísticas se orientan también al disfrute y aprecio de ciertos elementos y lugares a los que se considera de especial valor patrimonial. El hecho de que ello se realice en el contexto

de un recorrido por carretera, a baja velocidad, enriquece notablemente esas posibilidades, incorporando el acercamiento progresivo o la multiplicación de los puntos de observación. En relación con los lugares significativos y la experiencia que deparan, y en la situación de las carreteras paisajísticas, obtenemos una visión sobre cómo aquellas enriquecen el disfrute de lugares con especial valor patrimonial (natural o cultural), pues:

- Permiten cambios de escala en la percepción, en poco tiempo. Así, por ejemplo, un asentamiento puede ser visto en su conjunto y contextualizado en su entorno y, en pocos minutos, mostrarnos su morfología a nivel de detalle.
- Proporcionan la posibilidad de ver un mismo elemento desde perspectivas distintas en poco tiempo: por ejemplo en dirección sur-norte y posteriormente desde el lado opuesto.
- Una variante de la experiencia anterior es la posibilidad de ver un mismo elemento desde perspectivas distintas sin perderlo de vista en ningún momento. Por ejemplo, si se rodea un asentamiento dominado por un castillo, se hace posible apreciar la situación en relación con la cuenca visual y, por consiguiente, las razones estratégicas de su situación y emplazamiento.
- Permiten combinar, en relación con un mismo elemento con valor patrimonial, la percepción fuera-dentro y dentro-fuera. Ello hace posible combinar dos tipos de comprensión: desde fuera hacia dentro se captan las condiciones locales, y desde dentro hacia fuera la situación y relaciones con el contexto paisajístico. Se trata en este caso de una combinación de percepción en movimiento con percepción estática del paisaje.

Finalmente, pero no menos importante, hay que reseñar las imágenes percibidas de forma estática. Tienen una especial capacidad para captar de forma holística lo que en movimiento son pautas visuales que se suceden de forma secuencial. A este respecto cabe hacer una distinción: imágenes o vistas que permiten captar uno o varios atributos relevantes, e imágenes que permiten el acceso al conjunto del carácter.

En relación con las primeras, cabe destacar su gran diversidad: puede tratarse de una geoforma, del nacimiento de un río, de un asentamiento que transmite de forma especialmente clara la pauta que ha seguido el poblamiento, de un lugar de especial carga simbólica... En cuanto a las segundas, su diversidad es también amplia, si bien cabe establecer dos tipos básicos: aquellas que son valiosas por la amplitud de su cuenca visual y aquellas que, sin dar acceso a una cuenca visual

especialmente amplia ni ser un punto culminante, tienen una especial importancia estratégica o simbólica que las hace, en ocasiones, especialmente idóneas para dar una imagen de conjunto del carácter del paisaje.

2.3.2..Las actitudes de los usuarios

Los usuarios de las carreteras paisajísticas responden a dos actitudes: la actitud del visitante y la actitud integradora.

- El visitante recorre el paisaje en su tiempo de ocio persiguiendo un disfrute y un enriquecimiento personal. Contempla algunos paisajes de forma panorámica y se interesa por determinados elementos naturales o culturales, puede llegar a reconocerlos y a apreciar sensaciones, al tiempo que puede realizar ciertas actividades que implican una inmersión intensa en el paisaje. Esta actitud es propia del contemplador que visita espacios cercanos en una salida dominical, pero también del turista que viene de otro país y visita, por ejemplo, un espacio natural o un paisaje de gran singularidad o exotismo.
- Cabe identificar también otra actitud, más intensa paisajísticamente, que puede denominarse integradora u holística, propia de las personas con apertura y sensibilidad al conjunto de valores paisajísticos de un ámbito determinado. Desde esta actitud el paisaje es afrontado de una manera sensorial, pero además se aspira a entender de un modo integrado y totalizador sus atributos y cualidades, así como el significado o relato de conjunto que unos y otras conforman. Es una actitud claramente minoritaria, que exige cierto nivel de conocimiento y que suele presentarse sólo en ciertos colectivos, tales como científicos, docentes o artistas.

A pesar de sus diferencias, ambas actitudes comparten un mismo planteamiento de fondo, que queda sintetizado en el siguiente párrafo, extraído de la mencionada primera parte:

"[...] parecen perfilarse dos modos de disfrute del paisaje: una actitud que se encuentra condicionada por imágenes preestablecidas y estereotipadas, definidas por los medios de comunicación o por acciones de promoción turística; y una actitud mucho más abierta y receptiva a lo inesperado que, en realidad, pretende establecer un diálogo con el paisaje que le rodea y ampliar el ámbito de su experiencia." (Publicación "Experiencia del paisaje, movilidad y red viaria", 2016, que forma parte de este proyecto)

Existen sin embargo otras clasificaciones de interés que pueden complementar el planteamiento reseñado. En este sentido, tienen especial interés algunos estudios realizados en los últimos años en relación con el fenómeno del turismo cultural. La pertinencia de acudir a estas fuentes se comprende fácilmente una vez que se conoce la definición de turismo cultural propuesta por la Organización Mundial del Turismo (OMT) en el año 1985. Según este organismo internacional, el turismo cultural corresponde a "todos los movimientos de personas que permiten satisfacer la necesidad humana de la diversidad, tienden a aumentar el nivel cultural de la persona y dan lugar a un conocimiento, experiencia o encuentro nuevos".

Como puede apreciarse, si nos atenemos a esta definición, el término turista cultural sirve para caracterizar a los usuarios de las carreteras paisajísticas que buscan el disfrute y la interpretación del paisaje y de los valores patrimoniales de un territorio. Como señala la OMT, son turistas que se desplazan para satisfacer una necesidad de diversidad y de ampliación de los horizontes vitales, y es indudable que el disfrute y la comprensión del paisaje tienen la capacidad para una y otra.

Ahora bien, no es menos cierto que existen diversos grados de motivación en los usuarios de las carreteras paisajísticas, y que conviene contar con una clasificación orientada en este sentido. A este respecto, tiene interés la tipología de turistas culturales propuesta por McKercher y Du Cros (2002, cit. en Arrom Munar, 2002):

- Turista cultural intencionado: la cultura es el motivo principal de su visita y tiene una experiencia cultural muy profunda.
- Turista cultural de lugares de interés: la cultura es una razón principal para visitar un destino, pero la experiencia es más superficial.
- Turista cultural por casualidad: el turista no viaja por razones de turismo cultural, pero después de participar en actividades tiene una experiencia de turismo cultural profunda.
- Turista cultural ocasional: el turismo cultural es un motivo débil para viajar y la experiencia resultante es superficial.
- Turista cultural secundario: no viaja por razones de turismo cultural, y, si bien participa en algunas actividades, tiene experiencias superficiales.

Estas cinco actitudes son perfectamente aplicables al disfrute del paisaje propio de los usuarios de carreteras paisajísticas. Se trata de una experiencia que puede tener una relevancia muy diversa, desde constituir el motivo principal de la visita a un territorio, hasta ser un aliciente más dentro de un desplazamiento que se orienta de forma prioritaria por otras motivaciones, como el descanso o la práctica de actividades deportivas.

2.3.3.. Las técnicas de comunicación

En tanto que instrumento de uso público orientado al disfrute y aprecio del paisaje, las carreteras paisajísticas acogen diversos tipos de técnicas de comunicación orientadas a hacer inteligible y comprensible la experiencia de disfrute del paisaje que el usuario está viviendo.

Estas técnicas pueden requerir o no intervenciones concretas en la carretera. En el contexto de este trabajo, planteamos a continuación un elenco de técnicas que requieren intervención en la carretera, basada en experiencias recientes. Se trata de una clasificación descriptiva, que no tiene un ánimo de exhaustividad, sino simplemente poner de manifiesto la relevancia de estas técnicas como elemento consustancial a las carreteras paisajísticas. A este respecto cabe distinguir tres grandes grupos: señales informativas, técnicas orientadas a potenciar la contemplación estática del paisaje y técnicas orientadas a potenciar la experiencia del paisaje en movimiento, ambas a partir de la interpretación.

Las **señales informativas** son la técnica más básica de comunicación. En la literatura especializada sobre el tema de las carreteras paisajísticas se ha puesto de manifiesto la necesidad de que el equipamiento de uso público incorpore un conjunto de señalizaciones que transmitan al usuario que se encuentra en un ámbito de carreteras diferente al de la red convencional (Ramajo, 2006). Se incluyen entre ellas las señales de entrada y salida a la carretera paisajística, las placas señalizadoras de cauces o caminos, o las señales sobre equipamientos recreativos. Cabe añadir aquellas que indican la posibilidad de acceder a un tipo de vía diferente (sendero, vía verde, vía pecuaria) que le permite continuar en otras condiciones la experiencia de disfrute de un paisaje.

En cuanto a las **técnicas orientadas a potenciar la contemplación estática del paisaje** cabe comenzar por la más básica: la implantación de miradores. Este equipamiento de uso público, de gran tradición en el ámbito de las carreteras, constituye

en sí mismo un acto de interpretación paisajística de gran alcance. Por un lado, una determinada vista es elegida como de especial interés y, por tanto, singularizada y connotada; en segundo lugar, implantar un mirador conlleva siempre un diseño que orienta y cualifica el disfrute panorámico del paisaje de una determinada manera. Dicho de otro modo, es un dispositivo de comunicación en el que el paisaje es "puesto en escena" a través de un determinado diseño. En este campo, como se expondrá en el capítulo 5, las posibilidades son muy amplias y dependen en realidad de la creatividad de intérpretes y diseñadores.

En tercer lugar, los miradores suelen contar con dispositivos de interpretación de imágenes *in situ* (paneles, mesas, etc.). Se trata de un vehículo de comunicación de primera importancia, pues interpretan la percepción *in situ* que está teniendo el usuario. Ello puede hacerse a través de modos diversos, entre los cuales el más sencillo consiste en la identificación de los elementos que forman la imagen, tal como se hace por ejemplo en la carretera A-369 Ronda-Gaucín. A partir de ahí, la interpretación puede ganar en complejidad, introduciendo elementos explicativos y orientándose hacia un enfoque holístico pero capaz de transmitir las claves del paisaje a través de un lenguaje natural.



Mirador con señal para la interpretación del paisaje. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía. Foto 6.

Por último, pero no menos importante, es preciso señalar que la propia distribución espacial de los miradores a lo largo de una carretera paisajística tiene una dimensión comunicativa nada desdeñable. Un conjunto de miradores puede ser concebido de forma unitaria, como una secuencia que transmite un determinado mensaje sobre los paisajes atravesados. Aunque el trazado es siempre un factor condicionante, la distribución de los miradores según objetivos de comunicación constituye un instrumento de gran potencial, pues permite crear secuencias intencionadas con un objetivo preciso, por ejemplo, en carreteras que discurren por diferentes tipos de paisajes. Así, si una carretera paisajística discurre por una transición entre la sierra y la campiña, puede plantearse la creación de una secuencia de miradores que, de forma conjunta, transmitan la experiencia de esa transición.

Las técnicas usadas en este ámbito se orientan también a **la experiencia del paisaje en movimiento**. A este respecto cabe citar el acondicionamiento de las áreas laterales de la carretera como herramienta para la "puesta en escena" del paisaje. Se trata de reorientar una práctica de larga tradición, como es el tratamiento paisajístico de las áreas laterales de las carreteras en orden a la mejora de la experiencia del paisaje en movimiento. Un ejemplo lo encontramos en el documento de directrices referido al parque natural de La Perche (Francia), en el cual el *bocage* sigue siendo el elemento dominante del paisaje a pesar de los cambios recientes. Se plantean allí criterios tales como el mantenimiento de la apertura visual de la carretera hacia los elementos interesantes o destacables de los paisajes atravesados, o la ocultación visual de elementos que restan valor (puntos negros) mediante setos altos y densos.

En este mismo terreno, cabe también citar otra técnica, más orientada a la experiencia de caminar. Nos referimos a los miradores que se conciben como paseos o balcones panorámicos, a través de los cuales es posible hacer un recorrido a pie de mayor o menor longitud. Las consideraciones hechas anteriormente en relación con los miradores son también aplicables aquí, con la peculiaridad de que se trata de una experiencia en movimiento.



Mirador "efecto balcón" en las inmediaciones de la carretera de coronación de la presa de Iznájar, Córdoba. Fotos 7-9.

El hecho de que las carreteras paisajísticas sean un instrumento de uso público no es óbice para que, asociadas a una carretera paisajística, se estén empleando técnicas de comunicación que no requieren una intervención propiamente dicha (guías, páginas web y similares) que pueden complementar a las que requieren de intervención en la propia carretera o en las áreas de uso público. En relación con esto, cabe hacer una breve reseña de tres de estas técnicas de comunicación que pueden contribuir a reforzar el potencial de las carreteras paisajísticas para la interpretación paisajística:

- La cualificación paisajística consiste en la asignación de valores al conjunto de un paisaje o a determinados atributos del mismo. Esta tarea puede abordarse mediante el uso de técnicas cuantitativas, a partir de las cuales se llega al establecimiento de una determinada valoración cualitativa¹⁵.

La cualificación de una carretera paisajística puede también adoptar una orientación más concreta, centrándose en interpretar y comunicar cuáles son los rasgos dominantes que se perciben. Así, por ejemplo, cualquier carretera paisajística puede ser valorada como parte de una experiencia compuesta por un conjunto de tramos, en la que cada uno de ellos aporta un fragmento de la misma en forma de rasgo dominante. De este modo, podrían representarse tramos de límite o de transición, tramos de singularidades, tramos de disfrute en movimiento de hitos, elementos relevantes y lugares conspicuos, o tramos de disfrute de lugares de especial interés.

- La descripción explicativa del paisaje es otra técnica usada con mucha frecuencia en el ámbito que nos ocupa. Consiste básicamente en narrar la experiencia que proporciona la carretera paisajística, atendiendo tanto a la experiencia del paisaje propiamente dicha como a los principales valores patrimoniales presentes en el recorrido. Para que esta técnica sea realmente efectiva ha de adoptar el formato de un relato de viajes, que se sitúe lo más cerca posible de la experiencia real y concreta del usuario. El siguiente ejemplo, extraído de la Guía del Corredor de la Plata, presenta un primer atisbo en esta dirección:

"Durante los 2 primeros km que transcurren por la citada carretera podemos observar un paisaje de matorral bajo con pies de encina muy dispersos, contemplando ramales del embalse del Agrío al lado derecho de la calzada. Llegamos a un cruce por el que tenemos que girar a la derecha, en dirección EL Álamo, incorporándonos de este modo a la carretera SE 538.

15. Un ejemplo reciente es el de la Red de carreteras paisajísticas de la Sierra de Segura, un proyecto desarrollado por los municipios segureños de la provincia de Albacete. Aplicando un método de valoración desarrollado en la Escuela de Ingenieros de Montes de la Universidad Politécnica de Madrid, este proyecto ha elaborado un conjunto de mapas que puede consultarse *on line* y en el que se valoran y jerarquizan los diferentes tramos según la siguiente gradación: no valorado, bajo, medio, alto y excelente (información disponible en www.paisajessierradelsegura.es).

De aquí hasta El Álamo, a aproximadamente 25 km vamos a contemplar un paisaje que se caracteriza por el matorral bajo que crece sobre la antigua zona devastada por el incendio forestal del año 2004 (ver cuadro informativo nº 14: 'El incendio de 2004'). Esta carretera transcurre en gran parte de su recorrido por cotas bastantes altas que nos proporcionan una panorámica de un territorio marcada por un proceso de reforestación en que el sustrato del matorral ya se ha desarrollado, pero en el que el estrato arbóreo está prácticamente ausente."

- Dado que las carreteras paisajísticas se orientan tanto al disfrute del carácter del paisaje como al disfrute de ciertos valores patrimoniales (naturales o culturales), la descripción explicativa de lugares significativos es otra herramienta de comunicación de gran importancia. Como antes se ha mostrado, cada uno de estos lugares implica una experiencia paisajística específica que consiste en el acceso a los mismos con todo lo que ello implica: cambio de escala, multiplicación de puntos de vista. Por ello, lo dicho anteriormente sobre el potencial de la descripción explicativa del paisaje en forma de relato de viajes es también aplicable en este caso. No basta con construir una descripción explicativa siguiendo pautas de interpretación del patrimonio. Es preciso además transmitir la experiencia paisajística propia de estos lugares significativos.

2.3.4.. Una experiencia de comunicación

Hemos ido perfilando, en las páginas anteriores, los elementos que permiten caracterizar las carreteras paisajísticas como instrumento de comunicación y sensibilización paisajística. Más allá de su carácter de infraestructura física, pueden ser consideradas como un dispositivo de interpretación en la medida en que en ellas convergen unos rasgos con potencial de comunicación, unas determinadas actitudes de los usuarios, y la presencia de técnicas de comunicación diversas.

Este panorama tiene un valor añadido: nos muestra un conjunto de rasgos propios y característicos de las carreteras paisajísticas, cuáles son los hechos y elementos que las singularizan y diferencian respecto a otros productos afines, en su vertiente de dispositivo de sensibilización paisajística.

Pero es preciso dar un paso más y contestar a la siguiente pregunta: ¿de qué naturaleza es la experiencia de comunicación y sensibilización paisajística que se opera a través de las carreteras paisajísticas? ¿Cuáles son sus rasgos característicos?

En este contexto, las carreteras paisajísticas son una herramienta privilegiada para el descubrimiento de la diversidad paisajística y de los valores patrimoniales que forman parte de ella. Por un lado, proporcionan una experiencia de disfrute teñida de comprensión en el que se capta la diversidad paisajística tal como se manifiesta en el carácter del paisaje, a través de la combinación de la experiencia del movimiento y la experiencia de la contemplación panorámica. Junto a ello, las carreteras paisajísticas proporcionan también la experiencia de disfrute y de comprensión de ciertos lugares con valores patrimoniales (naturales y culturales).

Pero este enfoque de la cuestión corre el riesgo de simplificar la realidad; de hecho, es más apropiado decir que las carreteras paisajísticas proporcionan, a cada usuario, una experiencia única e irrepetible, construida a medida, en la que cada uno de ellos puede combinar a su gusto el disfrute sensorial del carácter del paisaje y el disfrute y comprensión de los valores patrimoniales.

Ese carácter híbrido de la experiencia que proporcionan las carreteras paisajísticas va más allá, pues tiene la capacidad de tender puentes entre ambas experiencias. Conviene tener presente que las carreteras paisajísticas introducen al usuario en el ámbito de la comprensión, centrada en este caso en valores patrimoniales. Ello lo prepara para dar un paso más: desencadenar una comprensión integrada del carácter del paisaje y de los valores patrimoniales, entendidos como atributos del carácter del paisaje, y a la inversa, a comprender el carácter como la síntesis de todos los valores naturales y culturales.

Capítulo

3

Síntesis del catálogo de carreteras paisajísticas en Andalucía

La propuesta de catálogo de carreteras paisajísticas de Andalucía¹⁶ engloba un conjunto de 44 tramos viarios, agrupados en 43 itinerarios de la red de carreteras andaluza que responden a unas mismas finalidades, orientaciones y criterios al objeto de facilitar la implementación de un programa de carreteras paisajísticas, o instrumento de las políticas de paisaje destinado a favorecer el acceso, el conocimiento y el disfrute social de los paisajes de Andalucía.

3.1. EL PROCESO HACIA EL CATÁLOGO DE CARRETERAS PAISAJÍSTICAS EN ANDALUCÍA

Metodológicamente, el proceso hacia el catálogo de carreteras paisajísticas en Andalucía (tabla 6) se inicia con el establecimiento de un marco de referencia conceptual y territorial sobre el que se desarrollan una serie de orientaciones generales (recuadro 2) que permiten la identificación de un primer conjunto de infraestructuras viarias que poseen valores o potencialidades suficientes para ser consideradas como carreteras paisajísticas, desde un enfoque global y sistémico donde las carreteras seleccionadas responden, en líneas generales, a criterios de representatividad, complementariedad y potencial didáctico e interpretativo de la diversidad y riqueza paisajística de Andalucía.

16. Carreteras paisajísticas. Estudio para su catalogación en Andalucía (2009). Consejería de Obras Públicas y Transportes, Centro de Estudios Paisaje y Territorio. Sevilla.

Tabla 6. Proceso de trabajo

1. Establecimiento de un marco de referencia conceptual y territorial
2. Orientaciones generales y criterios básicos para la selección inicial de carreteras de interés paisajístico <ul style="list-style-type: none"> • criterios técnicos y funcionales • criterios paisajísticos
3. Primera selección de carreteras de interés paisajístico: 231 tramos y 6.450 km
4. Consulta a expertos y responsables de los servicios de carreteras de las delegaciones provinciales de la Consejería de Obras Públicas y Transportes
5. Segunda selección de carreteras de interés paisajístico: 114 carreteras, 123 tramos y 3.713 km
6. Recorridos de reconocimiento en campo de las carreteras preseleccionadas e inventario de los recursos existentes
7. Propuesta inicial de catálogo de carreteras paisajísticas de andalucía: 44 tramos viarios, agrupados en 43 itinerarios y 1.666 km
8. Estudio paisajístico de las carreteras catalogadas: ficha de reconocimiento

Recuadro 2. Orientaciones generales para la implementación de un catálogo de carreteras paisajísticas en Andalucía

Objetivos

Las carreteras paisajísticas como instrumentos de sensibilización paisajística deben contemplar al menos los siguientes objetivos:

- Permitir el reconocimiento de la riqueza y de la variedad paisajística de Andalucía desde una perspectiva sistémica e integrada.
- Posibilitar el acceso y el disfrute de la población a los recursos y valores paisajísticos presentes en los diferentes ámbitos territoriales que conforman la región.
- Propiciar la utilización del paisaje como recurso didáctico y divulgativo para la comprensión de los factores, procesos y formas identificables en el territorio.
- Recuperar o dotar de nuevas funcionalidades a las carreteras abandonadas o infrautilizadas.

Criterios técnicos básicos

En la primera selección se identifican carreteras paisajísticas que deben cumplir una serie de criterios técnicos básicos para garantizar unas condiciones mínimas de seguridad y confort en los tramos que, por sus cualidades y potencialidades, deban asumir una funcionalidad paisajística:

- Deben contar, siempre que sea posible, con itinerarios alternativos para realizar el mismo trayecto para evitar disfunciones significativas en la movilidad de personas y mercancías.
- El límite de velocidad genérico en las carreteras paisajísticas será de 50 km/hora, sin perjuicio de los límites que puedan establecerse en función de las características del trazado o de las condiciones de tráfico existentes en determinados puntos o bajo circunstancias específicas.
- Los trazados, los elementos funcionales y estéticos, así como la ordenación del tráfico en las carreteras paisajísticas estarán supeditados fundamentalmente al mantenimiento de la seguridad vial y a la contemplación del paisaje a lo largo del recorrido.
- Sólo se admitirán intervenciones tendentes a favorecer el ahorro de tiempo, a ampliar la capacidad de la carretera o a incrementar la velocidad de conducción en aquellos tramos en los que la seguridad o el confort de los usuarios de la carretera así lo exijan, y siempre que las actuaciones no comprometan la integración ambiental y paisajística de la infraestructura viaria.
- En sus tramos no urbanos, las carreteras paisajísticas gozarán de prioridad de paso en intersecciones, cambios de sentido y dirección respecto a carreteras de igual e inferior jerarquía.
- Igualmente, tendrá preferencia el tráfico de la carretera paisajística en relación con caminos rurales, vías de servicio, carriles cicloturisticos, sendas, vías pecuarias y cualquier otra vía que pueda confluir con la carretera paisajística.

Criterios paisajísticos

Tradicionalmente, la designación de carreteras de interés paisajístico se ha basado en los valores ambientales o patrimoniales de los ámbitos atravesados por la carretera, en el potencial visual del recorrido o en la belleza y espectacularidad de las perspectivas presentes a lo largo del itinerario. En el catálogo, al objeto de configurar una red de carreteras representativa de la riqueza y diversidad paisajística de Andalucía, se han incorporado además nuevos planteamientos teóricos desarrollados para la cualificación de las carreteras relacionados con el potencial didáctico e interpretativo del paisaje.

Así, junto a los criterios ambientales, patrimoniales y escenográficos indicados, en el proceso de identificación de carreteras paisajísticas se ha considerado también la capacidad del recorrido para ofrecer:

- Lecturas claras y ordenadas de los procesos, estructuras y componentes definitorios de los paisajes atravesados o visibles desde la carretera. Se han considerado aquellas vistas o tramos en los que, con independencia de los valores estéticos o perceptivos apreciables a lo largo del recorrido, la correlación entre factores naturales, procesos antrópicos y morfologías paisajísticas aparece ante el observador con mayor claridad e inmediatez, favoreciendo la comprensión de los aspectos sistémicos, evolutivos y formales de los paisajes que conforman el entorno viario.

- Representaciones arquetípicas del carácter paisajístico de las áreas que conforman el entorno viario. A través de imágenes representativas o de la visión secuencial obtenida a lo largo del itinerario, la carretera debe favorecer el reconocimiento del carácter paisajístico de los distintos ámbitos atravesados y transmitir al viajero los rasgos o características que distinguen y particularizan a los paisajes recorridos frente a otros de diferentes tipos o ámbitos paisajísticos.

- Secuencias nítidas de las transiciones y cambios paisajísticos apreciables a lo largo del recorrido, permitiendo el reconocimiento de las diversas situaciones paisajísticas presentes en el entorno viario. La claridad con la que estos cambios puedan ser reconocidos e interpretados por los viajeros otorga mayor potencial informativo o interpretativo a determinadas carreteras.

- Interpretaciones conjuntas e integradoras de los recursos patrimoniales, naturales y culturales presentes en los distintos ámbitos territoriales.

- Itinerarios históricos, pasillos y vías de comunicación, patrimonio - ingeniería.

Consideraciones ambientales, escénicas y de diseño

Igualmente, se ha incorporado la perspectiva ambiental en la identificación y el tratamiento de carreteras paisajísticas, pues, por una parte, permite integrar la dimensión sistémica a la valoración y a la cualificación de los recursos paisajísticos que se pretenden fomentar, añadiendo a los aspectos visuales, estéticos e históricos los relativos a los procesos naturales que intervienen en la configuración de los paisajes atravesados por el itinerario.

Por otro lado, la calidad paisajística de una carretera depende, entre otras circunstancias, de la conservación de aquellos elementos y recursos naturales que otorgan valores ambientales a la carretera (hábitats de interés, formas y estructuras geológicas, formaciones vegetales endógenas, aprovechamientos sostenibles del medio..), por lo que la consideración y preservación de dichos elementos constituye una estrategia fundamental para la cualificación de la carretera. Finalmente, es preciso indicar que la presencia de conflictos o disfunciones ambientales significativas en el entorno de una carretera paisajística restaría credibilidad y coherencia a una iniciativa que pretende sensibilizar a la sociedad en relación con los recursos paisajísticos del territorio. Así,

- La consideración de los aspectos ambientales en la identificación de carreteras paisajísticas supone restringir la selección de vías catalogables a aquellas que presentan inicialmente unos parámetros técnicos más modestos, que, en el contexto de la red de carreteras de Andalucía, se corresponden básicamente con la red secundaria en la que se integran un número significativo de carreteras comarcales y la mayor parte de las locales. Estas infraestructuras viarias se caracterizan por presentar bajas densidades de tráfico, por contar con plataformas estrechas y por adecuar en gran medida su trazado a los condicionantes del terreno.

Estas circunstancias propician que su afección sobre los recursos naturales y sobre los procesos ecológicos y naturales (en términos de ocupación de suelo, movimientos de tierra, creación de taludes y desmontes, mantenimiento de vegetación natural, fragmentación de hábitats, generación de efectos barrera, incidencia sobre la escorrentía y la infiltración de las aguas pluviales..) sea menor que en otros tipos de carreteras.

- La consideración de los aspectos ambientales en la adecuación y mejora de las carreteras paisajísticas aconseja la realización de un estudio previo en el que se identifiquen los tramos o puntos del viario en los que se aprecian conflictos ambientales que podrían ser corregidos o minimizados. Igualmente, se extremarán las medidas a la hora de implantar las dotaciones o equipamientos necesarios para el desempeño de las funciones paisajísticas de la carretera.

- Por otra parte, desde determinadas perspectivas la carretera constituye un componente más del paisaje, integrándose e incidiendo en la composición general del mismo a través de determinados efectos escenográficos (focalización de determinadas imágenes, incremento de la sensación de profundidad y continuidad visual a la escena, generación de discontinuidades o rupturas escénicas...). Igualmente, la mayor o menor significación formal de determinados parámetros técnicos o de los elementos funcionales del viario (anchura de la calzada, localización y magnitud de desmotes y terraplenes, configuración y disposición de los elementos de protección y de la señalización, tratamiento vegetal de las márgenes...) también incide significativamente en la integración escénica y en su consiguiente valoración paisajística. En aquellos casos en los que el trazado y el tratamiento de las áreas y elementos funcionales de una carretera no tienen en consideración esta dimensión escenográfica de la carretera, se rompe la armonía y la coherencia paisajística existente en los ámbitos atravesados por la infraestructura y se generan impactos visuales que inciden negativamente en la valoración final de los paisajes afectados por la carretera.

Estos efectos indeseados son especialmente críticos en el caso de las carreteras paisajísticas que están orientadas a la consecución de los máximos niveles de calidad e integración paisajística. En este sentido, tanto en la designación como en el tratamiento de cualificación de las carreteras que pretenden acoger funciones paisajísticas deberá valorarse la integración de la carretera en los distintos escenarios por los que discurre, estableciéndose las medidas de cualificación paisajística que resulten oportunas en cada caso para corregir o minimizar los impactos que pudieran detectarse.

- Finalmente, con el objeto de conservar o potenciar el carácter paisajístico de las carreteras destinadas a acoger funciones relacionadas con el acceso y disfrute del paisaje, se plantean dos posibles estrategias a implementar en los proyectos de adecuación y mejora de estas infraestructuras viarias. La primera de ellas se basa en la utilización de diseños, materiales y soluciones técnicas que aludan a patrones o características formales reconocibles en el entorno viario, mientras que la segunda pasa por mejorar el diálogo entre la carretera y determinados elementos singulares situados en sus márgenes (construcciones tradicionales, arbolado en las márgenes, muros de piedra, barreras de seguridad al estilo tradicional –dientes, parapetos de piedra, etc.-).

Fte.: *Carreteras paisajísticas. Estudio para su catalogación en Andalucía*, 2009.

De manera sintética, en el procedimiento para la identificación y caracterización de las carreteras paisajísticas en Andalucía, dichos criterios y orientaciones se han agrupado en:

Criterios técnicos y funcionales. Así, las carreteras paisajísticas:

- Deben estar incluidas en el Catálogo de Carreteras de Andalucía.
- Presentar bajos volúmenes y densidades de tráfico, con índices de movilidad diaria inferiores a 2.000 vehículos por día.
- Favorecer un modelo de movilidad recreativa y de baja velocidad, estableciéndose como velocidad máxima para el itinerario los 50 km por hora.
- Contar con itinerarios alternativos que permitan desviar el tráfico pesado, de largo recorrido o que responda a finalidades incompatibles con el aprovechamiento paisajístico del recorrido.
- Disponer de trazados y condiciones geométricas que permitan la contemplación y el disfrute de los recursos paisajísticos en condiciones de seguridad y confort.
- Integrarse adecuadamente en los procesos del medio, evitando en la medida de lo posible las afecciones sobre los procesos y recursos naturales.
- Presentar valores escénicos y estéticos en el diseño de sus elementos y áreas funcionales, favoreciendo la integración de la infraestructura en las perspectivas y ámbitos paisajísticos por los que discurre.:

Características paisajísticas.

Partiendo de las premisas básicas de la necesidad de representar la riqueza y la diversidad paisajística de Andalucía, las carreteras paisajísticas deben cumplir alguno o varios de los siguientes criterios:

- Constituir itinerarios caracterizados por elevados potenciales escénicos (itinerarios asociados a vistas de acusada profundidad o amplitud, accesos a observatorios o puntos panorámicos, trazados que discurren por emplazamientos prominentes...).

- Propiciar vistas continuadas sobre referentes territoriales básicos de Andalucía (Valle del Guadalquivir, Sierra Nevada, la Vega de Granada, el piedemonte de Sierra Morena, diversos sectores del litoral atlántico y mediterráneo...).
- Discurrir por ámbitos de marcada singularidad paisajística (dehesas, ámbitos subdesérticos, malpais, ámbitos marismeños, grandes extensiones olivareras, campiñas hortofrutícolas, zonas kársticas sobresalientes..).
- Permitir el reconocimiento de espacios naturales protegidos o, en su caso, de ámbitos de marcada naturalidad.
- Generar secuencias o transiciones paisajísticas de interés.
- Constituir rutas de interés patrimonial, cultural o etnográfico (itinerarios caracterizados por la presencia de elementos o circunstancias que reflejen la evolución histórica y los usos tradicionales de un determinado ámbito geográfico).
- Ser considerados un recurso turístico y/o recreativo en la actualidad o contar con potencialidades para el desarrollo de actividades lúdicas o recreativas.

Tomando como referencia estos criterios, se ha realizado la selección de las carreteras paisajísticas en varias fases: una primera preselección compuesta por 231 tramos viarios y 6.450 km¹⁷. Posteriormente, y como resultado de una consulta, mediante entrevistas a expertos y responsables de los servicios de carreteras de las delegaciones provinciales de la Consejería de Obras Públicas y Transportes, sobre la adecuación de los 231 tramos inicialmente preseleccionados a los requisitos técnicos y funcionales previstos, se ha realizado una segunda preselección compuesta por 114 carreteras y 3.713 km.

Finalmente, tras recorridos de reconocimiento en campo de las 114 carreteras preseleccionadas e inventario de los recursos existentes, se ha establecido una propuesta inicial de catálogo compuesta por 43 itinerarios paisajísticos y un total de 1.666 km.

17. En esta primera preselección se incluyen, además, otras carreteras o tramos viarios incluidos en algunas iniciativas públicas y privadas: propuesta de "Rutas e itinerarios culturales" (Consejería de Cultura), "Rutas de paisajes de Andalucía" (Consejería de Turismo, Comercio y Deporte), itinerarios paisajísticos propuestos en algunos Planes de Ordenación Subregional (Consejería de Obras Públicas y Transportes) y principales guías turísticas y de carreteras.

Según el estudio de referencia, en los recorridos de reconocimiento en campo se han realizado las siguientes tareas:

- Valorar in situ las condiciones funcionales y de seguridad vial de la carretera.
- Constatar la existencia de las condiciones o valores paisajísticos atribuidos inicialmente a la carretera.
- Identificar los puntos o tramos viarios de mayor interés para el reconocimiento de los recursos paisajísticos.
- Proceder al inventario de los recursos y de los conflictos paisajísticos apreciables en el entorno viario, así como de las vistas de mayor interés.
- Valorar el estado de los equipamientos de uso público existentes a lo largo del itinerario.
- Evaluar las posibilidades del viario y de los puntos de observación identificados como recurso para el reconocimiento y la interpretación del paisaje.
- Recabar opiniones de usuarios sobre los valores y potencialidades paisajísticas del viario.

3.2. PROPUESTA INICIAL DE CARRETERAS PAISAJÍSTICAS CATALOGADAS

Finalmente, la propuesta inicial de carreteras paisajísticas a incluir en el catálogo engloba un total de 44 carreteras, agrupadas en 43 itinerarios y un total de 1.666 km cuya selección, tras los mencionados recorridos de reconocimiento en campo, se ha realizado teniendo en cuenta:

- La representatividad de los itinerarios en relación con la riqueza y la diversidad de paisajes expresada en el Mapa de los Paisajes de Andalucía.
- El grado de adecuación de las carreteras a los criterios funcionales y paisajísticos requeridos.

- Y como criterios complementarios:
 - a. La existencia de usos y actividades relacionados con el disfrute del paisaje, primando aquellas que tienen actualmente un valor social reconocido.
 - b. La adecuación técnica de la carretera a las funciones de uso social que pretenden implantarse.

No obstante, conviene aclarar algunas cuestiones respecto a esta propuesta inicial:

- Se han seleccionado carreteras existentes y, en ningún caso, se ha contemplado la construcción de nuevas carreteras para este fin. Se trata de dar una nueva funcionalidad a trazados viarios existentes, con escaso tráfico o en desuso.
- Estos tramos viarios en la actualidad presentan tráfico escasos porque, en su mayoría, tienen otros itinerarios alternativos con mayores prestaciones para la movilidad convencional por carretera.
- Se trata de tramos con una dimensión media en torno a los 38 km, que fueron concebidos en etapas tecnológicas anteriores y, por tanto, presentan características técnicas insuficientes para la demanda de tráfico convencional actual.
- Desde el punto de vista territorial la selección de carreteras ha seguido, en lo posible, criterios de representatividad de todos los ámbitos paisajísticos de Andalucía, aunque en esta primera propuesta no ha sido posible tener una muestra representativa de todos los paisajes de Andalucía, ni siquiera de los mejores.
- Por último, la mayoría de los itinerarios seleccionados discurren por ámbitos rurales, sobre todo, serranos, aunque también se ha buscado la posibilidad de recorrer paisajes campiñeses y litorales, o de mostrar ciudades principales, medias o pequeñas desde sus cercanías.

FIG. 2. MAPA DE CARRETERAS PAISAJÍSTICAS DE ANDALUCÍA



Fte.: Carreteras paisajísticas. Estudio para su catalogación en Andalucía, 2009.

Las carreteras inicialmente catalogadas responden a la siguiente distribución provincial (tabla 7): Granada representa el 18,73 % (8 carreteras catalogadas, 312 km); Córdoba el 17,84 % (6 carreteras catalogadas, 297 km); Sevilla el 12,87 % (5 carreteras, 214 km); Almería el 12,10 % (5 carreteras, 202 km); Huelva el 11,52 % (5 carreteras, 192 km); Jaén el 9,7 % (5 carreteras, 163 km);

Cádiz el 9,45 % (5 carreteras, 157 km) y, por último, Málaga el 7,71 % (4 carreteras, 128 km).

Las carreteras propuestas pertenecen mayoritariamente a la Red Intercomarcal (18 carreteras) y a la Red Complementaria (15 carreteras). De las 11 carreteras restantes, 8 pertenecen a la Red Complementaria Metropolitana, 2 a la Red Básica de Articulación y 1 a la Red Básica Estructurante (anejo 1, tabla 3 "Datos básicos de las carreteras paisajísticas en Andalucía").

Tabla 7. Carreteras paisajísticas catalogadas por provincias

Almería
Carretera paisajística de Los Vélez (A-317)
Carretera paisajística de La Alpujarra almeriense (A-348)
Carretera paisajística de Sierra de Gádor y valle bajo del río Nacimiento (A-391/A-1075)
Carretera paisajística del karst en yesos de Sorbas (A-1102)
Carretera paisajística de Las Menas y Calar Alto (A-1178)
Cádiz
Carretera paisajística Puerto del Boyar (A-372)
Carretera paisajística campiña ganadera gaditana (A-396)
Carretera paisajística Trafalgar - La Meca (A-2233)
Carretera paisajística Manga de Villaluenga (A-2302)
Carretera paisajística Los Alcornocales (A-381, vía de servicio)
Córdoba
Carretera paisajística Las Angosturas y Sierra Horconera (A-333)
Carretera paisajística Parque Natural Cardeña y Montoro (A-420)

Carretera paisajística de las terrazas del Guadalquivir (A-3051)
Carretera paisajística de la viña al olivar (A-3131 y A-3132)
Carretera paisajística Río Bembézar (A-3151)
Carretera paisajística corredor del río Guadalmez (A-3200)
Granada
Carretera paisajística del embalse de Negratin (A-315)
Carretera paisajística del extremo norte granadino (A-317)
Carretera paisajística de la cuenca del río Fardes (A-325)
Carretera paisajística del Puerto de la Ragua (A-337)
Carretera paisajística de Tierra de Alhama y El Temple (A-402)
Carretera paisajística de El Fargue (A-4002)
Carretera paisajística de La Cabra Montés (A-4050)
Carretera paisajística de la Alpujarra alta occidental (A-4132)
Huelva
Carretera paisajística Santa Olalla de Cala - Minas de Riotinto (A-461)
Carretera paisajística del Andévalo occidental (A-475)
Carretera paisajística Sierra Morena occidental (A-495)
Carretera paisajística de Malpica (A-5058)
Carretera paisajística de Cumbres (A-5300)
Jaén
Carretera paisajística de las Sierras de Cazorta y Segura (A-317)
Carretera paisajística de las Sierras del Pozo y Castril (A-326)
Carretera paisajística Campiñas Altas (A-6000)

Carretera paisajística de la Sierra de Andújar (A-6178)
Carretera paisajística del Puerto de Tíscar (A-6206)
Málaga
Carretera paisajística de Ronda a Gaucín (A-369)
Carretera paisajística de la Depresión de Alfarate (A-4152)
Carretera paisajística Montes de Málaga (A-7000)
Carretera paisajística de Málaga a Antequera (A-7075)
Sevilla
Carretera paisajística Campiñas de Sevilla (A-380)
Carretera paisajística de Écija a Herrera (A-388)
Carretera paisajística del piedemonte subbético (A-406)
Carretera paisajística de Sierra Morena en Sevilla (A-452 y A-8202)
Carretera paisajística de Morón de la Frontera a Algodonales (A-8126)

Fte.: *Carreteras paisajísticas. Estudio para su catalogación en Andalucía, 2009.*

3.3. ESTUDIO PAISAJÍSTICO DE LAS CARRETERAS CATALOGADAS: FICHA DE RECONOCIMIENTO

Para cada carretera catalogada se ha realizado un estudio paisajístico, cuyo contenido textual y gráfico se ha organizado en una ficha de reconocimiento diseñada para tal fin, estructurada en cuatro apartados:

3.3.1.. Datos básicos de la carretera.

Este apartado comprende la información relativa a la identificación, localización y caracterización básica de la infraestructura viaria objeto de estudio, consignando entre otras cuestiones la matrícula, los puntos de inicio y finalización, la jerarquía dentro de las redes de carreteras, la titularidad y los municipios recorridos. Igualmente, se incluyen parámetros técnicos como el aforo, el trazado o el perfil longitudinal y transversal del viario (síntesis en anejo 1, tabla 3 "Datos básicos de las carreteras paisajísticas en Andalucía").

3.3.2.. Caracterización paisajística general.

Este segundo apartado presta especial atención a la caracterización paisajística general de la carretera, basada tanto en la identificación de los recursos paisajísticos presentes en el entorno viario, como en la descripción y delimitación de áreas o tramos homogéneos en función de su carácter paisajístico.

En este epígrafe se incluyen también las relaciones del viario con los grandes ámbitos geográficos, territoriales y paisajísticos de la región, constatándose los espacios o elementos con valores ambientales y patrimoniales (Espacios Naturales Protegidos de Andalucía, Lugares de Interés Comunitario, espacios catalogados en el Plan Especial de Protección del Medio Físico, conjuntos históricos, zonas arqueológicas, monumentos, pequeños núcleos de población, construcciones vernáculas...) que se localizan en el entorno de la carretera.

3.3.3.. Condiciones de visibilidad.

También se realiza una caracterización visual del itinerario, se analizan las vistas más significativas y se evalúan los equipamientos paisajísticos existentes.

En el primer caso, tomando como referencia los tramos establecidos para la caracterización paisajística, se valoran aspectos tales como el emplazamiento de la carretera en relación con el paisaje circundante, la posición del viajero sobre los terrenos que conforman el entorno viario, la orientación y la profundidad de las vistas más destacadas o las composiciones visuales (paisajes panorámicos, paisajes cerrados, paisajes focalizados...) predominantes a lo largo del recorrido.

En relación a las vistas significativas, el estudio se ocupa de la descripción de aquellas perspectivas concretas (correspondientes a tramos o puntos de observación perfectamente identificables) que presentan los mayores valores o potencialidades paisajísticas dentro del itinerario analizado.

Finalmente, se analiza la dotación de equipamientos de uso público existente en la carretera y su estado de conservación y señalización, con especial atención a los miradores tanto existentes como potenciales, identificando posibles emplazamientos para nuevos miradores.

3.3.4.. Diagnóstico y propuesta.

En el último apartado se realiza el diagnóstico paisajístico del itinerario, centrado en los valores y conflictos, y en las fortalezas y debilidades de la carretera en relación con su posible adecuación como carretera paisajística.

Se presta especial atención a las capacidades del viario y de los puntos de observación analizados en relación con el reconocimiento, la interpretación y la divulgación de los recursos paisajísticos hacia la sociedad. Igualmente, se relacionan con otras iniciativas públicas similares como itinerarios y recorridos culturales, itinerarios y senderos para el reconocimiento de espacios naturales, rutas promovidas en iniciativas de desarrollo local.; y se analiza la accesibilidad que puede proporcionar la carretera a vías pecuarias, vías verdes, miradores, elementos con valores patrimoniales, etc. (síntesis en anejo 1, tabla 6, 6.1-6.8 "Actuaciones propuestas en las carreteras paisajísticas en Andalucía, por provincias").

A modo de ejemplo, se presenta en la Fig. 3 una síntesis de la ficha de reconocimiento de la carretera paisajística de Los Vélez (A-317) en Almería.

FIG. 3. CARRETERA PAISAJÍSTICA DE LOS VÉLEZ (A-317). SÍNTESIS DE LA FICHA DE RECONOCIMIENTO

LOCALIZACIÓN



CONTEXTUALIZACIÓN PAISAJÍSTICA



1. Datos básicos

- **Designación:** De la Puerta de Segura a Vélez Rubio.
- **Longitud:** 167 km (de mayor interés paisajístico, tramo PI. 131-165).
- **Punto origen:** Límite provincial Granada-Almería.
- **Punto final:** A-92N.

- **Jerarquía y titularidad:** Red Intercomarcal (Junta de Andalucía).
- **Accesibilidad:** Baja. Punto de origen > 100 km de Granada y Almería; y Punto final > 100 km de Almería.
- **Municipios afectados:** María, Vélez Blanco y Vélez Rubio.
- **Perfil longitudinal:** el trazado discurre entre los 800-1200 m de altitud, a excepción de la subida en Sierra de María.
- **Perfil transversal:** carretera estrecha en general (5 m) variable según tramos.

2. Contextualización paisajística

El recorrido discurre entre serranías y altiplanos y subdesiertos esteparios¹⁸. Los diversos escenarios del recorrido están presididos, según los tramos, por las altiplanicies esteparias del norte de la provincia de Almería, por las estribaciones montañosas tapizadas por pinares o por las vertientes septentrionales de Sierra de María. Destaca el conjunto monumental de Vélez Blanco, frente al impresionante espolón occidental (La Muela) de la Sierra del Gigante, y el descenso a la conspicua llanura de Vélez Rubio y el Pasillo de Chirivel.

3. Valores y potencialidades

- **Espacios Protegidos en el corredor visual de la carretera:**
 - Parque Natural de Sierra de María - Los Vélez.
 - CS-1: Sierras del Norte (PEPMF).
 - AG-1: Vegas de los Vélez Norte (PEPMF).
 - LIC y ZEPA de Sierra de María - Los Vélez.
- **Valores culturales visibles en el paisaje:**
 - Conjunto Histórico de Vélez Blanco.
 - Conjunto Histórico de Vélez Rubio.
 - Puente de los Siete Ojos (Vélez Rubio).
 - Castillo-palacio del Marqués de los Vélez, del siglo XVI (BIC y MHN), en Vélez Blanco.
 - Ermita de la Virgen de la Cabeza (María).
 - Cortijos y molinos hidráulicos antiguos y de buena factura constructiva, muchos de ellos catalogados.
- **Tramos coincidentes o intersecciones con diverso viario de interés histórico y/o cultural:**
 - Sendero de gran recorrido GR-143.
 - Vías pecuarias, entre las que destacan el Cordel del Puerto del Peral y la Colada de Vélez Rubio.
 - Parcial correspondencia con la Ruta (del Legado Andalusi) del Ibn al-Jatib a su paso por los municipios de María, Vélez Rubio y Vélez Blanco.

18. Categorías paisajísticas del Mapa de Paisajes de Andalucía.

• **Caracterización visual de los tramos viarios:**

Desde La Cañada de Cañepla, el itinerario discurre por altiplanicies donde las vistas en el margen izquierdo alcanzan las estribaciones de la Sierra del Oso, mientras que hacia poniente se extiende el altiplano de Orce-Hués-car. La cuenca visual se abre, en espacios llanos y ondulados y con una posición ligeramente elevada, hacia las alineaciones de Sierra de María y Sierra del Gigante. El aspecto en general denudado de los campos de las altiplanicies subáridas ejerce un efecto de fuerte contraste paisajístico cuando se obtienen vistas de las masas arbóreas, de los cultivos arborescentes o de las hileras de vegetación en torno a arroyos o barrancos. El paso por María y el borde NE de la alineación orográfica ofrece tramos en trinchera, apertura de ventanas visuales y presencia de hitos significativos en forma de promontorios y mogotes rocosos (La Muela, Cerro Maimón) o de edificaciones (Castillo de Vélez Blanco, algunos cortijos de buena factura edificatoria...). Llegando a Vélez Rubio el escenario se amplía hacia la cuenca de la rambla de Chirivel, vegas y altiplanicies próximas, obteniéndose también vistas de la vertiente septentrional de la Sierra de las Estancias.

• **Vistas significativas:**

- Las llanadas del entorno de La Cañada de Cañepla, tanto desde el extremo NO como del SE, si bien son más espectaculares las primeras al tener como telón de fondo, y en perpendicular, la Sierra de María.
- Vistas desde las colinas y entre pinares, con alternancia de planos medios y largos, hacia las laderas norteñas de la Sierra de María y sus estribaciones.
- Vistas desde el carril que conecta la Ermita de la Virgen de la Cabeza, en María, con el Jardín Botánico “La Umbría de la Virgen”, que permiten apreciar buena parte del espacio septentrional almeriense, focalizado por la redondeada Sierra del Gabar.
- Vistas de Vélez Rubio y alrededores, y de la Sierra de las Estancias, desde el camino de Los Canales.
- Destacan, sobre todo, las vistas desde el paseo-adarve de Vélez Blanco, en una amplia panorámica jalonada por el castillo y el caserío de la población, el espolón occidental de Sierra del Gigante y la cuenca del río Claro en el abigarrado Pasillo de Chirivel.

• **Equipamientos de uso público:**

- Áreas recreativas de La Piza y de Los Alámicos.
- Jardín Botánico “La Umbría de la Virgen”, Centro de Visitantes del Parque Natural.

• **Equipamientos turísticos:**

- Establecimientos de hostelería en todos los núcleos cabecera municipal de la comarca, y en el pk. 163.
- Zona de acampada.

4. CONFLICTOS Y AMENAZAS

- Crecimiento urbanístico de los principales núcleos urbanos que está alterando la configuración general de cada asentamiento y su imagen de conjunto, y la tipología edificatoria arraigada en la comarca.
- Deterioro de los espacios periurbanos, acentuado por la escasa integración de la mayoría de las naves industriales, particularmente en el entorno de María (sobre todo a lo largo del kilómetro 149) y en Vélez-Blanco.
- Edificaciones de escasa calidad en el espacio rural y en los márgenes de la carretera.
- En algunas encrucijadas, el excesivo número de señales, letreros y carteles informativos, de diseño muy heterogéneo, crea, además de impacto visual, una gran confusión para el conductor.

5. PROPUESTAS A CONSIDERAR EN LA INTERVERCIÓN

1. Incorporación de elementos destinados a limitar o aminorar la velocidad del tráfico.
2. Ampliación de calzada y construcción de arcones en tramos concretos.
3. Utilización de muretes de mampostería en sustitución de las biondas metálicas en el entorno del Castillo de Vélez-Blanco.
4. Restauración del puente de piedra sobre el barranco de la Tala en el pk. 153,2 (tramo de carretera abandonado).
5. Revegetación en taludes.
6. Establecimiento de bandas de servidumbre escénica en talud (efecto balcón) desde el pk. 157 hasta el pk. 158,2.
7. Ordenación y recualificación paisajística de la travesía urbana de María (entre los pk. 151,8 y 150,6).
8. Realización de apantallamientos vegetales para corregir intrusiones visuales de las naves industriales diseminadas a lo largo del km 149.
9. Mejora de la señalización viaria e informativa en el cruce con la carretera provincial AL-9101 (pk. 145,9) y en el cruce hacia la Ermita de la Virgen de la Cabeza (pk. 150,2).
10. Establecimiento de áreas de estacionamiento y descanso en el entorno del pk. 143 (encrucijada de caminos forestales) y en el tramo abandonado entre los pk. 153 y 153,5. Adecuación con fines paisajísticos del área de descanso próxima al pk. 161.
11. Diseño y ejecución de varios miradores.
12. Mayor control de los procesos urbanísticos y constructivos, sobre todo en las zonas más expuestas desde la carretera.

3.4. EL PAISAJE EN MOVIMIENTO. UNA NUEVA DIMENSIÓN DE LAS CARRETERAS PAISAJÍSTICAS

Han pasado algunos años desde que se realizó en 2009 este estudio pionero en relación con las características paisajísticas de las carreteras, y atendiendo a los avances científicos y técnicos que se han producido desde entonces en el ámbito de los estudios paisajísticos, parece oportuno plantear en este momento algunos conceptos novedosos que pueden servir, de cara al futuro, para profundizar en las cuestiones planteadas en el trabajo *Carreteras paisajísticas. Estudio para su catalogación en Andalucía*. Para ello, será posible incorporar en los futuros estudios de carreteras paisajísticas ciertos aspectos fenomenológicos que recojan parámetros referidos a la experiencia del paisaje en movimiento, tal como se desarrolla en este epígrafe.

3.4.1.. La dimensión temporal de las carreteras paisajísticas y la mirada del experto

Todos poseemos una capacidad natural para percibir, conocer, valorar e interpretar cualquier paisaje, sea de modo estático o en movimiento (publicación "Experiencia del paisaje, movilidad y red viaria", 2016, que forma parte de este proyecto). A partir de esta premisa, se incorporan nuevos postulados relacionados con la percepción e interpretación del paisaje en movimiento las cuales están siempre condicionadas, entre otros aspectos, por el tipo de movilidad, el medio de transporte empleado, el propio trazado de la vía y sus características geométricas, la densidad de circulación y el estado de forma física del usuario. A ello hay que añadir la sensibilidad del propio sujeto y su manera de enfrentarse al paisaje, de estar en el paisaje, sea como usuario cotidiano, excursionista, estudioso del paisaje, artista, etc.

Partiendo de estas premisas, este epígrafe tiene como objetivo básico mostrar la necesidad de contar con la mirada de los expertos, pues posibilitan, con sus análisis y formulaciones relativas al paisaje en movimiento, intervenir a las distintas administraciones del Estado, con el fin de regular, modificar o preservar determinados rasgos del paisaje de modo que se fomente su aprecio y disfrute. Por otra parte, este conocimiento experto proporciona las bases para inducir a los usuarios a mirar, sentir o interpretar el paisaje de una manera determinada, dándoles la capacidad de construir una mirada reflexiva que movilice sus capacidades intelectuales pero también la imaginación y los sentidos.

Es importante destacar, por otra parte, que la mirada de los expertos sobre el paisaje en movimiento ha de estar basada

en el conocimiento de sus claves espaciales, territoriales o perceptivas partiendo de la base de que, al tratarse de una infraestructura de uso público que es recorrida mediante un vehículo automóvil, la percepción del paisaje tiene lugar con importantes limitaciones escénicas. Es decir, el experto o grupo transdisciplinar de expertos puede tener una visión completa del paisaje en movimiento y puede llegar a realizar formulaciones rigurosas sobre su valor como experiencia paisajística. Ello le permite actuar a modo de mediador, interpretando adecuadamente la percepción del paisaje en movimiento y utilizando ciertos recursos y técnicas de comunicación que favorezcan o potencien una experiencia paisajística valiosa.

Para que el experto o mediador llegue a considerar el paisaje en movimiento como un valor de comunicación sensorial, debe estudiar algunas de las variables que condicionan la experiencia de recorrer un paisaje a baja velocidad de circulación y desde un vehículo a motor, así como los tipos de secuencias visuales que se generan y que conforman el mapa mental, el análisis de los tipos de tramos y sus determinantes a modo de límites, bordes, umbrales, hitos, nodos, etc.

La experiencia de recorrer un paisaje por una carretera determinada mediante un vehículo automóvil, a baja velocidad de circulación, viene condicionada por los siguientes grupos de variables. En el primer grupo, los condicionantes vienen impuestos por la propia carretera, y en el segundo, los condicionantes dependen de la actitud que adopte el usuario durante el recorrido de la carretera.

1. El primer grupo tiene mucha relación con el diseño funcional de la propia carretera y su topología. Son, entre otros, los siguientes:

- La categoría de la vía por la que se transite (RIGE, RICA, Intercomarcal, Comarcal, etc.), pues la categoría de una vía guarda relación con la mayor o menor densidad de circulación de vehículos que la recorren.
- El trazado, que puede ser adaptado o no al terreno (con desmontes, túneles) y con tramos sinuoso, rectos.
- El perfil de la carretera, que incluye rampas, pendientes, rectas.
- La altura sobre el nivel del mar y la topografía dominante en cada caso (en fondo de valle, a media ladera, por línea de cumbres...).

- La velocidad de cruce (alta, media, baja).
- El tipo de vehículo automóvil (coche, autobús turístico, etc.) así como su altura (aproximadamente entre 1,70 m y 2,50 m).
- La presencia de un solo sentido o la de ambos sentidos de circulación.
- Por último, los distintos medios de transporte utilizados en cada caso (autobús turístico, coche, bicicleta...).

2. El segundo tipo de condicionantes guarda relación con las percepciones que reciben los usuarios: cómo aprecian el paisaje según sea su grado de sensibilidad, deseos, aspiraciones, cultura, situación socioeconómica; siempre teniendo en consideración que para un conductor o usuario medio lo fundamental es el atractivo visual del entorno. Se pueden especificar, entre otros, los siguientes:

- La distancia a la que se percibe el paisaje (distancia media).
- El grado de focalización.
- El ángulo de visión.
- El sentido de la marcha.
- Las condiciones de visibilidad o iluminación, ya sea a favor o en contra del sol.
- Las condiciones atmosféricas (fotos 10-11)¹⁹.
- La posición de observación, que guarda relación con la línea del horizonte que de esta manera puede dar lugar a vistas de sentido normal, desde arriba o desde abajo.

19. El grado de visibilidad depende de que la atmósfera contenga en suspensión mayor o menor cantidad de vapor de agua o grado de polución ambiental.

- La dirección e inclinación de los rayos solares, que entre otras causas depende de la hora del día y de la estación del año²⁰.

Estas condiciones de observación serán intensificadas o menos valoradas según sea la actitud que cada usuario adopte. En cualquier caso, todos los condicionantes mencionados se concretan en las cuencas visuales.



Las condiciones atmosféricas pueden modificar el modo de percibir el paisaje del poblado de Tegüise, como se puede ver cuando se recorre, en un mismo día, la carretera LZ-30 en la isla de Lanzarote. Fotos 10-11.

20. En general, para valorar con mayor precisión la calidad visual de una carretera paisajística se debe evitar viajar durante las horas centrales del día, porque la luz cenital uniformiza, rompe siluetas y formas, mientras que la luz inclinada optimiza la percepción visual.

3.4.2.. Las secuencias visuales como resultado de la velocidad del vehículo automóvil. El mapa mental

En las carreteras recorridas mediante un vehículo automóvil, sucede que el territorio y el paisaje se perciben mediante secuencias visuales encadenadas a modo de corredor visual.

Los corredores visuales vienen conformados por secuencias escénicas constantemente renovadas, pero que mantienen presentes ciertos elementos reales o simbólicos que se constituyen en puntos de referencia que permiten desarrollar la lógica del relato o mapa mental. Para ello se deben dar indicaciones que permitan leer con claridad suficiente el recorrido establecido de antemano y que lleven a entender con nitidez el mapa mental considerado.

Con el fin de facilitar la elaboración del mapa mental al usuario, la primera pauta que el grupo transdisciplinar de expertos del paisaje debe indicar es cuál es la mejor localización para iniciar el recorrido de la carretera, el lugar de la parada o paradas, y su punto final. En este sentido:

- El inicio de la carretera paisajística debe situarse en un lugar privilegiado para la observación, sea un mirador o lugar acondicionado al efecto. Desde dicho punto de observación se deben obtener vistas panorámicas lo suficientemente amplias que permitan apreciar las distintas unidades paisajísticas que la carretera articula. En su elección se debe tener en consideración que las vistas panorámicas que se obtengan de la carretera tengan sentido transversal respecto a las distintas unidades paisajísticas que estructura, y de este modo se contará con mayor información para poder realizar una primera imagen global del recorrido que se pretende mostrar.
- Respecto al final de la carretera paisajística, debe situarse en una parada próxima al elemento que cuente con mayor grado de significación espacial o temporal a modo de hito, lugar conspicuo o elemento articulador del total del recorrido, que permita interpretar de modo sintético el carácter del paisaje. En caso de que en su aproximación en vehículo automóvil el trazado del viario no permita apreciarlo en toda su magnitud, se debe llevar a cabo una parada, para de esta manera conocer las distintas perspectivas y ángulos de visión que han estado presentes a lo largo del recorrido. También, se debe intentar rodearlo desde fuera y, si es posible, ver el paisaje que se percibe desde su interior. De esta manera se conocerá, en cierta medida, su escala/tamaño en relación con el entorno, sus distintas formas, colores y texturas a fin de captar dicho elemento con todos sus matices y detalles²¹.

21. Como explican Cruz y Español (2011, p. 52), quizás lo más fácil hubiera sido seguir el propio diseño funcional de la carretera comenzando el recorrido por su punto de inicio o final, aunque de esta manera se habría reducido la complejidad de su recorrido al efectismo de la forma más evidente y a las propuestas de interpretación más simples e inmediatas.

- Los referentes paisajísticos, ya sean punto de inicio o final, componentes o elementos significativos, tienen la facultad de organizar el recorrido de la carretera. Son elementos que a pesar del desplazamiento se mantienen visibles y reconocibles a distintos ángulos, desde distintas posiciones, distancias, tramos o cuencas visuales ajenas a su localización física, convirtiéndose en cierta forma en constantes visuales del recorrido paisajístico. Estos referentes se desarrollan con cierto detalle cuando se explican los tramos.

El mapa mental surge como un recuerdo a modo de croquis del paisaje recorrido. Esta imagen puede ser interpretada de modo superficial o profundo según sean los tipos de usuarios y sus actitudes, pero en general debe conectar con la manera en que la mayoría de la población se enfrenta al paisaje, a saber, como una sucesión de efectos escénicos compuestos de elementos significativos vistos a cierta distancia y de pocos segundos de duración temporal. Se pueden indicar algunos referentes básicos que el usuario pueda elegir selectivamente por su representatividad, singularidad o rareza según el relato proporcionado por los expertos.

Los estímulos proporcionados por los expertos vendrán referidos a la potenciación del paisaje visible que tengan como referentes generales los siguientes:

- El relieve, que juega un papel determinante en la organización de las escenas paisajísticas.
- La cubierta vegetal, que expresa en muchos casos el color y textura de las vistas.
- Los usos del suelo y el parcelario, que muestran de modo visible los distintos procesos de las actividades sociales y colectivas.
- Los núcleos de población, que indican cierta organización territorial que se fija en la retina y memoria del usuario.

En este proceso, el experto debe tener muy en cuenta el protagonismo que adquieren las cuencas visuales a la hora de establecer criterios de valoración.

El Consejo de Europa afirma que las cualidades de los paisajes constituyen recursos para la protección, gestión y organización del territorio. Es decir, valores culturales, ecológicos, sociales y económicos (Consejo de Europa, Convenio Europeo del Paisaje, 2000).

En el marco de la mirada institucional, se parte de la premisa de que la calidad paisajística está ligada en muchas ocasiones y directamente a la diversidad de formas y componentes presentes en un territorio que cuentan con el aprecio de muchos colectivos sociales, hasta el extremo de que los valores más apreciados son las categorías estéticas.

Las categorías estéticas de valoración del entorno son conocidas en detalle por los expertos, desde hace décadas, y aparecen recogidas en manuales básicos referidos a la percepción del paisaje (Aguiló *et al.*, 1993). De modo simplificado pueden referirse a las siguientes:

- Las formas dominantes en el recorrido, que pueden ser cóncavas, convexas o planas en forma de montañas, valles o llanuras.
- Los volúmenes y formas geométricas (alargadas, acortadas...).
- Las líneas (rectas, quebradas, curvas...).
- Las manchas (homogéneas, diversas).
- El color (gama, tonos).
- Las texturas (fina, gruesa...).

En conjunción con las formas y categorías estéticas del territorio se deben establecer las siguientes variables referidas al desplazamiento:

- Los distintos contrastes, hitos y barreras visuales que se encuentran a lo largo del recorrido.
- La diversidad, homogeneidad y orden de los elementos que aparecen en el desarrollo del recorrido paisajístico.
- Las sensaciones de admiración, sorpresa o asombro que proporcionan las numerosas escenas que se suceden de modo secuencial.

- La singularidad, rareza o armonía formal del entorno, visto a media y larga distancia a modo de panorama aprehensible o abstracción mental.

Dichas formas son percibidas mediante cuencas visuales que las sintetizan en función del movimiento y que pueden ser focalizadas o redondeadas; aunque en el caso de las carreteras paisajísticas, en general, las vistas son focalizadas.

Se considera que como resultado del estudio cualitativo de las variables mencionadas se puede llegar a establecer los rasgos principales de la carretera, de modo similar a como lo establece el CEP respecto a la caracterización de un paisaje. Es decir, como el conjunto de rasgos escénicos que hacen que una carretera sea única y exclusiva como resultado de la integración de los distintos tramos que la conforman como un todo original que supera la suma de sus partes.

3.4.3.. El análisis de los tramos de carreteras paisajísticas recorridos mediante un vehículo automóvil a baja velocidad de circulación

El análisis de las cuencas visuales o intervalos visuales se lleva a cabo mediante el estudio de tramos. Estos vendrán definidos principalmente por un inicio, un final y una longitud determinada en función, principalmente, de sus singularidades, sus límites y el contenido visual de sus referentes significativos a modo de claves del paisaje²².

El inicio del tramo viene delimitado por un cierre visual que induce el cambio de condiciones escénicas y que se mantiene durante una parte del recorrido hasta que se producen una serie de estímulos distintos o final de tramo que conforman otras condiciones escénicas diferentes (fotos 12-15). De modo que los tramos se caracterizan por tener cierta homogeneidad en cuanto a formas, componentes y atributos que los individualizan y hacen reconocibles. En general, los cambios de tramos pueden delimitarse por medio de franjas transicionales o bruscas. En este sentido, los cambios bruscos vienen determinados por bordes a modo de umbrales o puertas paisajísticas que se toman como inicio o final de tramos.

22. En general, en los proyectos de carreteras, y durante muchos años, los tramos vienen determinados por parte de los técnicos de carreteras por una longitud de entre 5 y 7 kilómetros, cuando no poseen alto grado de complejidad. En este sentido, en las carreteras paisajísticas se puede tomar como referente de medición este mismo parámetro, y a una velocidad de circulación entre 40 y 50 km/h que es, en general, aceptada como velocidad reducida que permite cierto grado de calidad en la percepción del entorno.



Las cuencas visuales pueden conformar tramos paisajísticos homogéneos hasta que cambian sus condiciones escénicas, como se puede ver en el recorrido de la carretera A-317 por la provincia de Granada.

Como se ha dicho, los tramos vienen acotados por condiciones escénicas uniformes y pueden estar determinados por un elemento base que es el más representativo y que, en general, guarda relación con las formas del territorio y de esta manera le confiere homogeneidad de contenido. Ello se determina mediante criterios visuales. De modo que cada tramo tiene una cualidad visual concreta que se puede tomar como su referente o clave principal. Entre otros, cabe citar los siguientes en relación con los aspectos visibles:

- Algún componente o rasgo distintivo del paisaje (presencia de olivar, vid, campiña alomada, minería...) (fotos 16-18, 19-22 y 23-24).
- Un elemento conspicuo o un hito significativo (vista al mar, acantilados, escarpes, rocas de gran tamaño, peñas con valor simbólico...) (fotos 25-26 y 27-28).
- Construcciones (emplazamientos singulares de núcleos de población, castillos, ermitas, cortijos o construcciones vernáculas..).



La presencia dominante del olivar a lo largo de la carretera A-6000 en la provincia de Jaén confiere homogeneidad al recorrido. Fotos 16-18.



La campiña alomada domina las vistas a lo largo de ciertos tramos de la carretera N-IV en la provincia de Córdoba y le confiere homogeneidad formal. Fotos 19-22.



La huella de la actividad minera se hace presente en ciertos tramos de la carretera A-461 en la provincia de Huelva, dándole cierto contenido homogéneo gracias a sus formas características. Fotos 23-24.



Distintos elementos significativos del paisaje se hacen visibles a lo largo de la carretera A-2333 en la provincia de Cádiz y A-333 en la provincia de Córdoba. Fotos 25-26.



En la carretera A-431 en la provincia de Córdoba dos hitos, torres vigías, son referentes dominantes del paisaje visible y del paisaje simbólico. Fotos 27-28.

Partiendo de ello, se hace posible determinar los principales aspectos que guardan relación con la dimensión temporal del paisaje. Entre otros, los siguientes:

- La frecuencia con que son vistos determinados componentes del paisaje, es decir, aquellos elementos susceptibles de observación que, como se ha dicho anteriormente, pueden ser entre otros los siguientes: presencia de olivar, vid, campiña alomada, montaña media...; vista al mar, acantilados, escarpes, rocas de gran tamaño, peñas con valor simbólico...; emplazamientos singulares de núcleos de población, castillos, ermitas, cortijos o construcciones vernáculas, etc.
- El tiempo de exposición de los elementos visibles desde la carretera, es decir, cuándo dichos componentes aparecen por primera vez o desaparecen de la vista. Con los medios técnicos pertinentes (GPS) es posible registrar este hecho mediante series espacio-temporales y llegar a establecer, de esta manera, el tiempo que permanecen visibles a una velocidad determinada (fotos 29-31).
- Los ángulos de visión y las distintas perspectivas que ofrecen: frontal, cenital, picado, contrapicado, nadir... (fotos 32-34).
- El modo en que anuncian su imagen en la distancia, sea de modo progresivo, a través de signos latentes, ya sea por aproximación, contacto físico o alejamiento (fotos 35-38).



En el recorrido de la carretera SE-6102 en la provincia de Sevilla se pueden apreciar las vistas del peñón de Setefilla, que anuncia su presencia de modo progresivo en el piedemonte de Sierra Morena. Fotos 29-31.



Las distintas perspectivas que ofrece el desplazamiento permiten apreciar mejor los restos de este acueducto, que se presenta como elemento dominante del paisaje en la carretera A-366 en la provincia de Málaga. Fotos 32-34.



Aproximación, contacto físico y alejamiento a un banco de niebla como atributo dominante del paisaje a lo largo de la carretera A-373 en la provincia de Cádiz.
Fotos 35-38.

Se trata, en definitiva, de variables cualitativas que permiten evaluar cada tramo o intervalo paisajístico, determinando los mejores lugares para llevar a cabo actuaciones para que el paisaje pueda ser apreciado en movimiento y con todo su potencial. En definitiva, se trata de valorar más que la calidad de un paisaje, el potencial escénico que tiene la carretera de acuerdo con la interpretación que se propone o el mensaje que se pretende transmitir.

Una vez se han determinado estos valores básicos, es necesario pasar a una nueva fase, en la cual se abordan los contenidos estéticos. Para ello, se inventarían las formas, su percepción en movimiento y su contenido estético, y se analizan los contrastes visuales que se establecen entre formas, líneas, colores, texturas espaciales y cómo cambian a medida que se avanza en el recorrido. De esta manera, se hace posible llevar a cabo un diagnóstico formal y estético del espacio que se recorre, así como de la capacidad escénica del paisaje visto en movimiento. Se debe poner especial énfasis en:

- La homogeneidad (unidad o rasgo principal) o pluralidad de elementos que desfilan de modo secuencial y que conforman el tramo que se analiza.
- Los contrastes, diversidad y cambios de puntos de vista que se producen.
- La naturalidad o artificialidad de los planos visibles.
- Las sensaciones y emociones que se perciben a lo largo del tramo que se trata y que despiertan la atención y la curiosidad.

De este modo se establecerán las cualidades cinemáticas que significan a los tramos. También, se deben relacionar con los valores paisajísticos presentes en los recorridos y que hayan sido reconocidos oficial y normativamente como patrimonio natural (reserva natural, parque natural, monumento natural) o como construcciones singulares (núcleos de población declarados patrimonio de la humanidad, bienes de interés histórico o cultural...).

En general, estos son algunos de los parámetros que permitirán calificar visualmente el paisaje de los tramos. Partiendo de ellos, puede establecerse una clasificación en distintos tipos atendiendo a su grado de calidad estética o su grado de valoración social. En determinados casos, recogen de modo sintético el propio carácter de la carretera paisajística:

- Tramos con buenas condiciones de observación.
- Tramos con contenidos paisajísticos de interés.
- Tramos que reúnen ambas condiciones.

En una fase final de evaluación, los tramos pueden ser clasificados, entre otros, en los siguientes tipos en relación con el paisaje en movimiento: monótonos, heterogéneos y mixtos.

- Los tramos monótonos se caracterizan por la ausencia de referentes principales a lo largo de su recorrido. De modo que el ritmo repetitivo aburre al usuario, debido a que el paisaje desfila de modo uniforme. Parece que en estos casos la respuesta general de los conductores es un aumento de la velocidad del vehículo, y por esta y otras razones los elementos del paisaje aparecen y desaparecen rápidamente. Ello induce a una menor percepción del paisaje que se recorre y en muchos casos a su percepción superficial. En estos casos, la prioridad ha de ser significar elementos que llamen la atención del conductor y así romper la homogeneidad excesiva²³. En ningún caso deben ser elementos repetitivos, pues no se consigue el fin deseado. Es decir, se trata de implementar medidas que singularicen la carretera y permitan singularizarla con claridad.

- Los tramos muy densificados se caracterizan por la proliferación de elementos visuales aislados, no conectados de modo espacial o temporal. Su efecto sensorial dominante es la pérdida de claridad y calidad visual del recorrido. Así, cuando el ritmo del tramo es muy variado, complejo y con gran densidad numérica de elementos, la tendencia general de los conductores es a una disminución de la velocidad del vehículo debido a la dificultad de aprehensión que impone el movimiento, que puede llevarlo a una disociación del espacio que atraviesa. En estos casos existe también cierta dificultad para llegar a elaborar el propio mapa mental.

Además, cada tramo se puede subdividir en sectores con el objetivo de realizar un análisis más detallado que permita clasificarlos y jerarquizarlos según los tipos de secuencias que establezcan y ángulos de visión dominantes en relación con el desplazamiento. Dichos sectores pueden delimitarse en función de criterios diversos, proponiéndose aquí la siguiente tipología básica:

- Sector de aproximación visual.
- Sector de contacto físico.
- Sector de alejamiento visual.

De esta manera se podría obtener una valoración de las cualidades de cada elemento significativo del paisaje en relación con las experiencias visuales que despiertan (Sánchez del Árbol, 2012, p. 18).

Por otra parte, cada tramo tiene una longitud y unos límites definidos, así como unos determinantes que lo estructuran: bordes, umbrales, transiciones, intersecciones, nodos, hitos y elementos conspicuos, y que se pueden, en cierta medida, explicar:

- En general, los límites en las carreteras paisajísticas deben coincidir con finales o principios de tramos, ser identificables visualmente y poseer determinadas cualidades de dirección que se puedan distinguir con claridad (fotos 39-41). Cuando la carretera es algo sinuosa, los límites se aprecian con mayor nitidez, debido a que este tipo de carreteras favorecen mejor la legibilidad del paisaje. De modo que cuando el tramo es curvo y con distintos cambios de nivel, se producen perspectivas y ángulos de visión variados, de tal manera que la apreciación visual de los límites se define con rotundidad. Ello ocurre a medida que se avanza en el desplazamiento y, en general, tiene como referente principal la morfología del relieve, que es el elemento que cuenta con mayor presencia a lo largo de un recorrido. Además, permite diferenciar de forma decisiva la visibilidad y escenografía de los lugares. Cuando el relieve es plano, los referentes visuales pueden venir dados por otros elementos menos relevantes del paisaje, como la hidrología, la vegetación natural, los sistemas de aprovechamientos agrarios, las construcciones antrópicas, etc., o la propia línea del horizonte. El caso extremo de los límites son los umbrales paisajísticos²⁴.
- Los bordes se manifiestan como líneas delimitadoras y de rupturas paisajísticas (foto 42)²⁵. Se identifican visualmente por sus características físicas o simbólicas y pueden ser muy variados, ya sea por la forma del relieve, el color y textura de la vegetación, la distribución visible de la actividad productiva o los volúmenes de los tipos de construcción.

23. Dichos elementos deben situarse en lugares de alta visibilidad frontal, de modo que el conductor no cambie el foco de atención de la propia carretera.

24. Los umbrales más destacados se sitúan al final de una rampa con cambio de nivel. Entonces sucede que la percepción es de tal grado de intensidad, que puede llevar a la sensación de asombro.

25. Los márgenes poseen un gran efecto visual en el espacio (Venegas Moreno y Rodríguez Rodríguez, 2002). Explican estos autores que los bordes son generalmente límites estructurales o formales entre clases de paisajes diferentes y vienen determinados por líneas reales o imaginarias que acotan un espacio.



Los límites en las carreteras paisajísticas coinciden con principios o finales de tramos, como se puede apreciar al cruzar el primer escalón de Sierra Morena y divisar el embalse de José Torán en el recorrido de la carretera SE-6102 en la provincia de Sevilla. Fotos 39-41.

Cuando sucede que los bordes aparecen muy definidos, se convierten en barreras difíciles de cruzar, tienen cierto grado de impenetrabilidad y pueden estar señalados mediante hitos puntuales y coincidir con un límite. El límite se identifica entonces como un lugar de paso prohibido y, por tanto, donde no hay desplazamiento (por ejemplo, un faro a modo de hito situado en un límite territorial entre la costa y el mar y al cual se accede por una carretera que termina en dicho hito).

- Las transiciones son límites difusos a modo de bordes blandos, desdibujados, que progresivamente se van delimitando paisajísticamente a medida que se avanza en el recorrido, como por ejemplo las veras o ecotonos en el Parque Nacional de Doñana, aunque en este caso suceda que los cambios estacionales pueden jugar un papel importante en relación con su mayor o menor definición.

- Los nodos, desde la perspectiva territorial, son puntos de comunicación privilegiados, debido a que, en general, las vías de comunicación desde sus orígenes se han concebido como infraestructuras que llevan a algún lugar en el intento de superar límites y, por ello, sus cruces o nodos tienen un alto valor²⁶. Dichas intersecciones dan lugar a la aparición de convergencias de vías, confluencias de límites y los cruces de ambos sistemas (Menéndez de Luarca, 2000, p. 49). Cuando sucede que coinciden en un mismo lugar cruces de caminos, límites paisajísticos o umbrales y elementos significativos del paisaje, esta centralidad adquiere especial relevancia desde la perspectiva paisajística, pudiendo adquirir el valor de elemento conspicuo. Por ejemplo, a la aldea de El Rocío de Almonte (Huelva) es un lugar significativo y sagrado

26. Son puntos de accesibilidad privilegiada; lugares comunes muy frecuentados y centros deseados por el poder para el dominio territorial; puntos de encuentro pero también dotados de gran capacidad para llevar a la confusión y el extravío. En general, son lugares muy frecuentados debido a su alta accesibilidad, aunque pueden ser también cruces de rupturas. También, se pueden definir como signos puntuales naturales o artificiales que gozan de alto valor estratégico. En general, son utilizados funcionalmente para indicar la dirección del movimiento y se pueden singularizar e identificar como focos desde los que se parte o a los que se dirigen los desplazamientos.



El río Guadalquivir en las proximidades de su desembocadura se convierte en un borde paisajístico claramente definido, como se puede apreciar en muchos tramos de la anterior carretera SC-SE-02 en la provincia de Cádiz convertida en la actualidad en camino rural. Foto 42.

donde confluyen caminos de condados antiguos y de minerías extinguidas, límites territoriales con el Parque Nacional de Doñana, límites litológicos entre arenas estabilizadas productivas y arenas estériles y móviles de la marisma, transiciones paisajísticas a modo de veras entre los ecosistemas de la marisma y el coto, junto al bosque galería que delimita la desembocadura del arroyo de la Rocina en la madre de la marisma y a los pies del santuario de la Virgen del Rocío (fotos 43-44). Otro ejemplo de menor significación son los puentes, que se se pueden entender como puntos de confluencia entre una vía (carretera) y un límite (río) o punto de intersección que focaliza el espacio. Otro ejemplo también menor es la intersección de una vía con un línea de cresta o de costa como límites que dan lugar a un puerto de montaña o marítimo²⁷.

- En el sentido expuesto anteriormente, el hito destaca por ser un elemento significativo del paisaje, bien definido por el contraste espacial que establece entre la figura y el fondo, y de esta manera permite ser identificado con claridad. La condición de hito paisajístico se aplicará fundamentalmente a aquellos elementos y lugares que por su emplazamiento o características estéticas deban ser considerados como referentes visuales básicos del territorio, así como a aquellos otros que son apreciados por la sociedad como registro formal de su evolución histórica o de la identidad local del espacio que la carretera recorre. En la práctica, la identificación de los hitos paisajísticos recae, generalmente, sobre componentes o ámbitos que,

27. Se podría decir que existe una oposición clara entre carreteras y límites, debido a que unas y otros tienen finalidades contrapuestas, aunque tienen en común su carácter lineal y que forman redes que se entrecruzan en lugares de especial significación.

además de gozar de algún tipo de reconocimiento institucional o social por sus valores patrimoniales, naturales o culturales, presentan una elevada capacidad de atracción visual o contribuyen a la caracterización y cualificación paisajística de determinados ámbitos escénicos (Gómez Zotano y Riesco Chueca, 2011, p. 287). Los hitos pueden delimitar tramos, vectores o cuencas visuales y se los reconoce debido a que establecen una relación espacial o temporal entre partes del paisaje.



La aldea de El Rocio de Almonte (Huelva) es un nodo de alto valor paisajístico donde coinciden cruces de caminos, límites territoriales y límites paisajísticos de significativos contenidos simbólicos. Fotos 43-44.

Estos referentes propios de los tramos deben ser cualificados en relación con su visibilidad desde distintos puntos de la carretera (dimensión temporal) para, de esta manera, poder valorarlos en relación con la imagen global que el recorrido deja en el observador, sea conductor o acompañante. En general, son formas nitidas singularizadas del entorno que pueden ser definidas en relación con sus dimensiones y que suelen disponer de una cierta carga de significado. En este sentido, tienen la facultad de conectar la cultura del observador con el entorno y tienen un valor perceptible y referencial.

3.4.4. Síntesis de valores relacionados con la dimensión temporal del paisaje: las carreteras paisajísticas

Entre los valores asociados a la dimensión temporal del paisaje de las carreteras recorridas mediante un vehículo automóvil, a baja velocidad de circulación y como actividad lúdica y recreativa, se pueden establecer los siguientes a modo de síntesis:

1. Desde un enfoque paisajístico, el primer valor general asociado a una carretera es que se trata de un tipo de infraestructura que cuenta, actualmente, con un gran potencial para acceder al paisaje, para recorrerlo, reconocerlo, cualificarlo y vivirlo de manera plena desde la óptica de la cultura de modernidad de los países desarrollados.
2. Desde esta misma perspectiva paisajística, la legibilidad es el segundo valor paisajístico de una carretera cuando es recorrida mediante un vehículo automóvil y que es necesario reforzar o potenciar debido a que se traduce en la elaboración del mapa mental del trayecto recorrido que, a su vez, viene asociado a la seguridad en la conducción. Se debe especificar que la calidad del recuerdo y valor del mapa mental depende también de la disposición del usuario, del esfuerzo intelectual que realice y de los condicionantes funcionales de la propia carretera.
3. El tercer valor general que se asocia a una carretera paisajística viene dado por el desplazamiento. Las secuencias visuales generadas por el desplazamiento permiten entender la articulación del espacio y la dimensión espacial de la distancia; la diversidad de paisajes que se atraviesan; el orden secuencial en que aparecen sus componentes, elementos y atributos; cómo desfilan las imágenes que crean el ritmo o flujo de los elementos que viene inducido, en muchas ocasiones, por el mismo desplazamiento; también, permiten valorar la profundidad del espacio, la naturaleza y disposición de los objetos y de unos respecto a otros. Además, el efecto de la velocidad del desplazamiento permite conocer el territorio a mayor escala espacial. En cualquier caso, hay que tener en cuenta que esta lectura no depende exclusivamente de la carretera, ya que está, en cierta medida, supeditada a las percepciones que se reciben y las

transformaciones que se producen en el entorno viario (tanto en el plano medio como en el lejano).

4. El cuarto valor general asociado a una carretera paisajística recorrida mediante un vehículo automóvil viene dado por la posibilidad de conocer el conjunto de los elementos y atributos que conforman el paisaje del recorrido establecido, hasta llegar a elaborar a modo de síntesis el propio mapa mental.

5. El quinto valor general asociado a una carretera paisajística es que el desplazamiento permite conocer los tramos que conforman el mapa mental y que vienen acotados por referentes paisajísticos. Además, estos referentes permiten conocer cuál es la posición del usuario en relación con el tramo y en relación con el total del recorrido, valorar la distancia a la que se encuentra y aquella que le queda por recorrer en relación con un lugar concreto.

6. El sexto valor general asociado a una carretera paisajística es que el desplazamiento permite reconocer categorías estéticas, gracias a la visión que facilita la percepción de las formas y volúmenes que conforman el paisaje, a la posibilidad de apreciarlo desde distintos ángulos y perspectivas. Además, permite calcular el tiempo que permanece visible cada elemento, y cuando desaparece de la vista, su aproximación, su alejamiento y la manera de mostrarse, sea por indicios, evocación o sorpresa.

7. El séptimo valor general asociado a la percepción de una carretera paisajística viene dado porque permite al usuario determinar qué tramo es el que prefiere del total de la carretera, cuál le emociona, qué vector le induce a la reflexión, la cuenca visual que le anula y le integra en la naturaleza... Y ello, en mayor o menor grado, dependiendo de la disposición que adopte, de sus aspiraciones, cultura y sensibilidad.

8. Finalmente, el último valor general asociado a una carretera paisajística recorrida mediante un vehículo automóvil es que el desplazamiento permite percibir, en muchos casos, los cambios de tramos, con sus bordes, transiciones, umbrales, singularidades, excepcionalidades, rarezas y espectacularidades formales y estéticas que son objeto de disfrute y gozo de la sensualidad individual o compartida por la colectividad.

Capítulo

4

**Establecimiento de una tipología
básica de carreteras paisajísticas
en Andalucía**

4.1. CONSIDERACIONES PREVIAS

El punto de partida para el establecimiento de una tipología básica de carreteras paisajísticas se sitúa en la idea de que la carretera paisajística es una herramienta eficaz para sensibilizar a la sociedad sobre los diversos paisajes de los territorios por los que discurre. Concebido como tal, se considera como un instrumento privilegiado que nos permite, por un lado, fomentar el disfrute paisajístico del corredor visual de cada carretera; y, al mismo tiempo, acceder a una amplia variedad de valores patrimoniales, tanto naturales como culturales, presentes en el territorio, algunos de los cuales tienen un gran significado o simbolismo y son muy valorados socialmente.

La adecuación de la carretera paisajística como herramienta de sensibilización para el disfrute y la comprensión de los paisajes atravesados por parte de la sociedad requiere de dos tipos de intervenciones en la misma (epígrafe 2.3.1, apartado 3), que han de ser acordes con sus propias características y potencialidades para el uso social: las orientadas a favorecer y reforzar el carácter del paisaje de la propia carretera y de sus áreas laterales, y las que tienen como objetivo dotarla de equipamientos de uso público que potencien el disfrute y la comprensión del paisaje por parte de los usuarios.

Partiendo de esta idea y del amplio conocimiento generado sobre las carreteras paisajísticas en el estudio ya sintetizado (capítulo 3), el propósito de este capítulo es proponer una tipología de carreteras paisajísticas, pues entendemos que es el camino correcto para poder garantizar, en fases posteriores del trabajo, el establecimiento de criterios y recomendaciones generales de intervención, adecuadas en cada caso a los caracteres específicos de cada tipo de carretera en cuestión.

Con tal fin se ha realizado un análisis de las relaciones existentes entre las carreteras ya catalogadas con los grandes ámbitos geográficos, territoriales y paisajísticos en los que se insertan. Ello ha permitido establecer una clasificación paisajística de carreteras en tipos y subtipos, partiendo de la base de que las carreteras paisajísticas catalogadas tienen tanto características comunes como rasgos diferenciadores derivados, entre otras características, de los tipos de paisajes que atraviesan.

Esta diversidad paisajística tiene una gran importancia a la hora de definir las propuestas de actuación en cada carretera (que se desarrollarán ampliamente en el capítulo 5). Dichas propuestas han de fundamentarse en un análisis previo del territorio y del paisaje en el que se inserta cada carretera. Este conocimiento tiene dos planos: uno de índole funcional, orientado a los fundamentos naturales y procesos históricos²⁸; y un segundo de índole formal y escénica, el carácter del

28. La mayor parte de este análisis ya se ha realizado en el trabajo Carreteras paisajísticas. Estudio para su catalogación en Andalucía, 2009.

paisaje, definido por un conjunto de rasgos que pueden ser percibidos visualmente y que constituyen las cualidades paisajísticas susceptibles de disfrute social.

En el presente capítulo, el carácter²⁹ ha sido el punto de partida y el fundamento para proponer la tipología de carreteras paisajísticas. Ello se plasma en la caracterización de los tipos y subtipos de carreteras paisajísticas establecidos teniendo en cuenta los principales rasgos formales que definen el carácter de los paisajes por los que discurren³⁰, que pueden ser percibidos visualmente por el viajero o usuario y son claves para la lectura e interpretación de los paisajes del entorno viario³¹: las formas de relieve, la vegetación, los modos de uso y aprovechamiento que determinan la presencia de ciertos valores culturales de interés, las pautas de emplazamiento, situación y distribución de los asentamientos humanos, etc.

Conviene resaltar que esta clasificación tiene una finalidad marcadamente operativa. Si bien es evidente que con carácter previo a cada proyecto de carretera paisajística será necesario un estudio detallado de todo su recorrido y de aquellos tramos o lugares que por sus valores o características específicas merecen un reconocimiento más detallado (capítulo 5, etapa 3), es imprescindible contar con una tipología general como la que se propone aquí, pues ello facilita, en fases posteriores del trabajo, el establecimiento de los criterios y recomendaciones generales necesarios para el proyecto de adecuación de las carreteras paisajísticas (Fig. 4). Dicho de otro modo, estos criterios y recomendaciones, por ser de carácter general y aplicable a realidades diversas, precisan de un marco, también general, de referencia relativo a esa diversidad, pues, de lo contrario, se correría el riesgo de aplicar soluciones inadecuadas al contexto paisajístico. No es lo mismo una carretera que discurre por Sierra Morena, que otra que lo hace por las Marismas del Guadalquivir; en cada caso habrá que aplicar criterios y soluciones diferenciadas. En consecuencia, la tipología de carreteras que a continuación se propone y la caracterización asociada, al ofrecer un reconocimiento básico del paisaje del entorno de las carreteras, permite identificar sus principales recursos y valores susceptibles de un uso social, fundamentando así la ulterior adopción de soluciones de intervención.

29. La mayor parte de este análisis ya se ha realizado en el trabajo *Carreteras paisajísticas. Estudio para su catalogación en Andalucía*, 2009.

30. Por carácter se entiende una conjunción o combinación particular, reconocible y consistente de geología, relieve, suelos, vegetación natural, usos del suelo, tipos de explotación y patrones de los asentamientos humanos; dicha combinación particular se traduce desde un punto de vista escénico en imágenes, composiciones o patrones de marcada singularidad y claramente diferenciables de otros ámbitos o tramos con características distintas. *Landscape Character Assessment. Guidance for England and Scotland*, 2002.

31. Tomando como referencia, de forma general, los tipos de paisajes establecidos en el *Atlas de los Paisajes de España*. (Mata et al., 2003).

FIG. 4. ELEMENTOS PARA LA ADECUADA RELACIÓN PROYECTO - TIPO DE CARRETERA PAISAJÍSTICA



Fte.: Elaboración propia

4.2. TIPOLOGÍA DE CARRETERAS PAISAJÍSTICAS EN ANDALUCÍA

La tipología de carreteras paisajísticas que se aborda en este epígrafe está planteada como una clasificación inicial que, de una manera general, nos permitirá agrupar las 44 carreteras catalogadas en tres tipos: carreteras paisajísticas en espacios de dominante natural, carreteras paisajísticas en espacios de dominante agraria y carreteras paisajísticas mixtas. Para ello se ha partido de dos referentes: para la dimensión territorial, se ha usado el Modelo Territorial de Andalucía y sus cuatro dominios territoriales establecidos en el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía; y para la dimensión paisajística, el Mapa de Paisajes de Andalucía, que diferencia cinco categorías de paisajes. En definitiva, se han tenido en cuenta los dominios territoriales y las categorías de paisaje por los que discurren las diferentes carreteras catalogadas y sus rasgos básicos. Dentro de cada uno de estos tres tipos, atendiendo a las características más específicas de cada carretera paisajística, se ha establecido una nueva división en subtipos.

Respecto a la dimensión territorial, se analiza el recorrido y la distribución de las carreteras paisajísticas en relación con los cuatro dominios territoriales establecidos en el Modelo Territorial de Andalucía: Sierra Morena - Los Pedroches, Sierras y Valles Béticos, Valle del Guadalquivir y Litoral (tabla 8). Estos dominios están referidos a las cuatro grandes áreas geográficas que constituyen la expresión más básica de la diversidad del espacio regional, en términos de unidades morfoestructurales, características ecológicas, distribución de recursos naturales básicos y de diversidad de culturas sustentadas en modos de uso y aprovechamiento del espacio.

Tabla 8. Carreteras paisajísticas en el Modelo Territorial de Andalucía: dominios territoriales

Dominios territoriales	Distribución	
	Nº de carreteras (*)	%
Sierra Morena - Los Pedroches	9	20,45
Sierras y Valles Béticos	20	45,45
Valle del Guadalquivir	8	18,18
Litoral	7	15,91

Fte.: Elaboración propia.

(*) N° de carreteras en las que algún tramo discurre por este dominio.

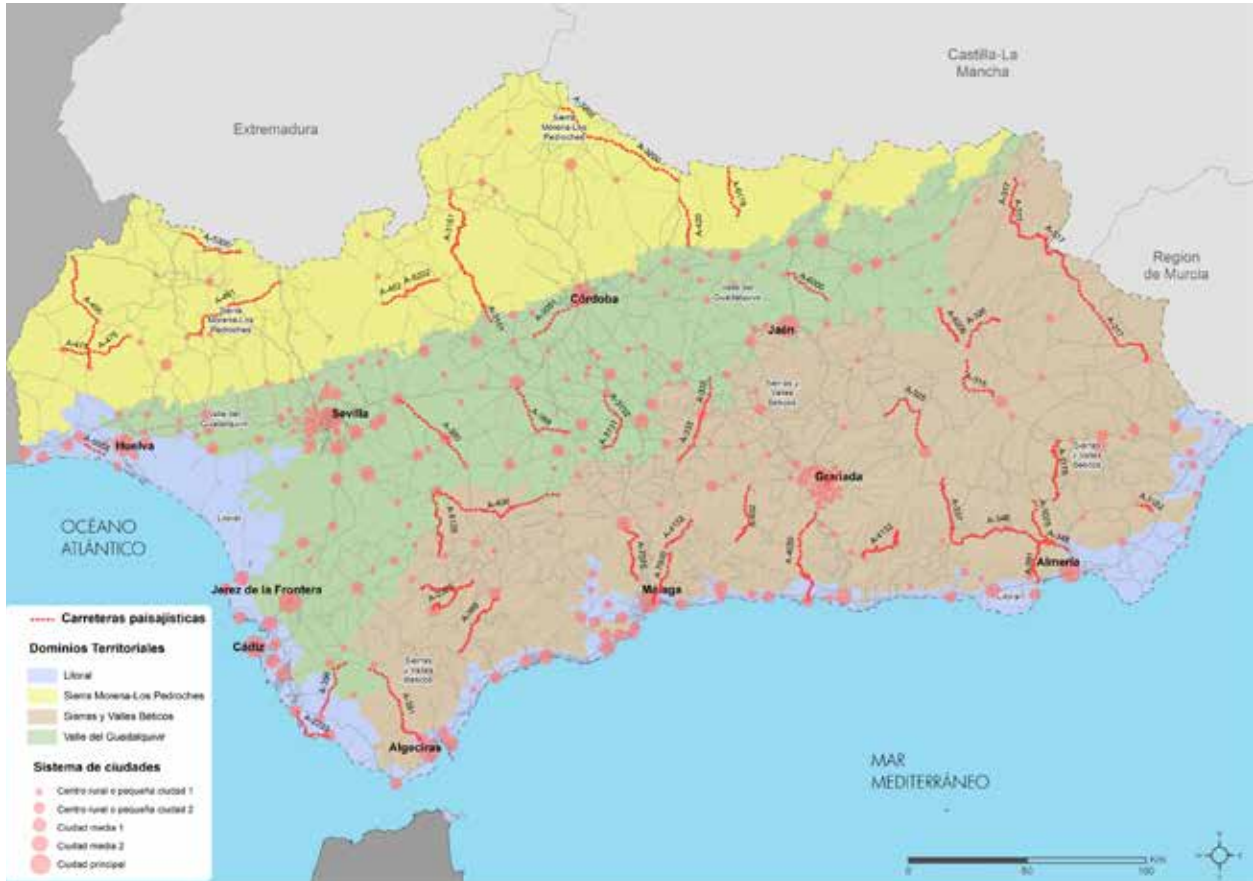
Desde el punto de vista paisajístico, las carreteras que finalmente componen el catálogo discurren por todas las categorías establecidas en el Mapa de Paisajes de Andalucía, recogidas recientemente en la Estrategia de Paisaje de Andalucía (2012). No obstante, si analizamos la distribución de las carreteras por categorías paisajísticas (tabla 9), observamos que existe un claro predominio de las carreteras que discurren por paisajes serranos (55,88 %). Le siguen en importancia las carreteras que discurren por paisajes de campiñas (23,41 %), las carreteras que discurren por altiplanos y subdesiertos esteparios (9,66 %) y por valles, vegas y marismas (7,14 %) y, por último, están menos representadas las carreteras que discurren por paisajes litorales (3,91 %).

Tabla 9. Distribución de carreteras por categorías paisajísticas

Categorías paisajísticas	Km	Porcentaje
Serranías	931	55,88
Altiplanos y subdesiertos esteparios	161	9,66
Campiñas	390	23,41
Valles, vegas y marismas	119	7,14
Litoral	65	3,91

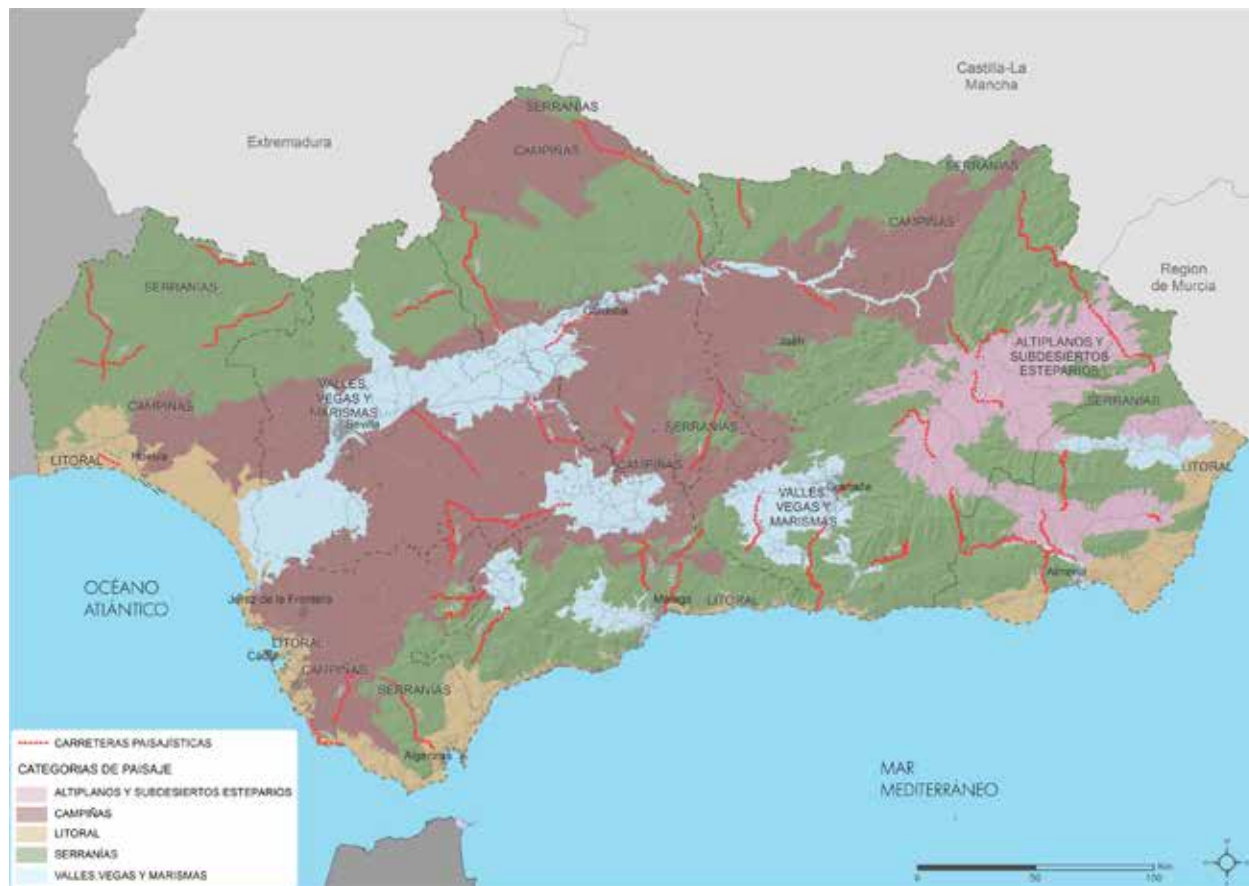
Fte.: Carreteras paisajísticas. Estudio para su catalogación en Andalucía, 2009.

FIG. 5. CARRETERAS PAISAJÍSTICAS EN EL MODELO TERRITORIAL DE ANDALUCÍA: DOMINIOS TERRITORIALES



Fte.: Elaboración propia a partir del modelo territorial del Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA, 2006) y Datos Espaciales de Referencia de Andalucía (DERA, 2011).

FIG. 6. CARRETERAS PAISAJÍSTICAS EN EL MAPA DE PAISAJES DE ANDALUCÍA: CATEGORÍAS DE PAISAJE



Fte: Elaboración propia a partir del modelo territorial del Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA, 2006) y Datos Espaciales de Referencia de Andalucía (DERA, 2011).

A partir de esta doble contextualización territorial y paisajística, se han establecido tres tipos de carreteras paisajísticas teniendo en cuenta de manera integrada los dominios territoriales (Sierra Morena - Los Pedroches, Sierras y Valles Béticos, Valle del Guadalquivir y Litoral) y las categorías paisajísticas (serranías, campiñas, valles, vegas y marismas, altiplanos y subdesiertos esteparios y litoral) que atraviesan las carreteras (Fig. 7 y tabla 10).

FIG. 7. TIPOS DE CARRETERAS PAISAJÍSTICAS

Dominios territoriales	Categorías paisajísticas	Tipos de carreteras paisajísticas (1):
		Carreteras paisajísticas en espacios de dominante natural
		Carreteras paisajísticas en espacios de dominante agraria
		Carreteras paisajísticas mixtas
		(1) Se incluyen los tramos urbanos o periurbanos presentes en los tres tipos de carreteras

Partiendo de la premisa de que las carreteras paisajísticas ofrecen la posibilidad de combinar la experiencia del paisaje en movimiento mediante el desplazamiento en un vehículo a baja velocidad y la contemplación estática del paisaje en lugares aptos para este fin (miradores, lugares de parada, etc.), es importante identificar los diferentes tipos de rasgos formales de los paisajes atravesados por cada carretera, aquellos que pueden ser percibidos visualmente y que poseen además un especial potencial de comunicación, en la medida en que son capaces de suscitar y potenciar el disfrute de los paisajes recorridos.

En la caracterización de los tipos de paisajes que constituyen el entorno viario de las diferentes carreteras paisajísticas se han tenido en cuenta, por un lado, el Atlas de los Paisajes de España (Mata et al., 2003) y, por otro lado, el trabajo *Carreteras paisajísticas. Estudio para su catalogación en Andalucía*, trabajos en los que se ha realizado una caracterización,

más generalizada en el primer caso y más concreta en el segundo, sobre los rasgos formales de los paisajes atravesados por cada tipo de carretera catalogada. Dichas caracterizaciones se basan en la consideración de una serie de aspectos clave que definen el carácter del paisaje, a saber:

- La morfología del terreno, consecuencia de las condiciones tanto litológicas como climáticas. Esta fisonomía básica del paisaje apunta la naturaleza geológica y litológica, así como el proceso dinámico que las originó (erosión, sedimentación, etc.). La capacidad de estas cualidades físicas para la interpretación y la sensibilización paisajística, a partir de sus manifestaciones formales, es enorme, al igual que el papel que representa en la composición general de las vistas escénicas de la carretera.
- La presencia del agua, en sus diferentes regimenes y estados (superficiales o subterráneas), determina ciertas manifestaciones formales en el paisaje, bien como dinamizador de procesos hidrodinámicos (morfología de cauces), biológicos (vegetación hidrófila asociada) o culturales (infraestructuras e ingenios hidráulicos).
- La vegetación y la fauna constituyen el fundamento de determinados tipos de hábitats y ecosistemas que presentan morfologías específicas en el paisaje, las cuales, a través de su observación e interpretación, pueden hacer comprender y comunicar ciertos procesos ecológicos del paisaje (por ejemplo, lagunas endorreicas, marismas...).
- Los modelos de usos y aprovechamientos del medio (agrarios, forestales o mineros) son en muchos casos elementos definitorios del carácter del paisaje, pues generan rasgos morfológicos propios y se asocian con actitudes culturales específicas (como ejemplifican de forma elocuente la dehesa o las cuencas mineras...). La evolución en los modelos de usos y los cambios acaecidos a lo largo de la historia pueden dejar en el territorio testimonios de su realidad en el pasado, a modo de elementos culturales y paisajísticos relictos (sistemas de riego, haciendas y cortijos, patrimonio industrial minero...). Se trata de valores con una gran capacidad de comunicar acerca de la dinámica social y económica de estos territorios.
- Los asentamientos de población, que expresan con sus emplazamientos, sus formas y su organización espacial el modo de vida de sus habitantes, y la relación que mantienen con el territorio y sus recursos más vitales (agua, suelos, etc.), así como la especialización que se les ha asignado, que puede ser de índole estratégica (defensa o la dominación del territorio), o productiva, en el caso de aquellos núcleos con mejor acceso a los mercados (núcleos portuarios, etc.).

Además de los rasgos formales básicos del carácter del paisaje del entorno de las carreteras, también se han tenido en cuenta ciertas consideraciones generales, desde este enfoque formal, relacionadas con el potencial para el uso y disfrute social, o dicho de otra manera, con la capacidad para inducir y potenciar la experiencia paisajística del usuario durante el recorrido de la carretera (ampliamente expuestas en los capítulos 2, epígrafe 2.3.1, y 3, epígrafe 3.5.2), potencial que debe ser objeto de un análisis más completo y profundo para cada carretera³² y con carácter previo al proyecto de intervención:

- Resulta evidente que el desplazamiento a baja velocidad permite pasar de la percepción de imágenes a la percepción de pautas visuales propias de un determinado carácter del paisaje, y ello se manifiesta de dos maneras, que se complementan claramente entre sí: la experiencia de la repetición y la experiencia del cambio.
- La experiencia de la repetición pautada de un rasgo determinado transmite de forma singularmente eficaz el carácter del paisaje. Los paisajes menos transformados que conservan cierto grado de naturalidad (carreteras en espacios de dominante natural) expresan diversos tipos de repetición, con pautas claras y especialmente legibles (ciertas geoformas asociadas a ciertas coberturas vegetales, los modelos de usos del suelo y su orden territorial, el modo de poblamiento, etc.), evitando tanto la homogeneidad como el desorden. Sin embargo, los cambios y dinámicas recientes hacen que este rasgo sea menos frecuente en los paisajes más antropizados, por tanto, más homogéneos (carreteras en espacios de dominante agraria).
- La experiencia del cambio hace referencia a que el desplazamiento por una carretera, aunque sea a baja velocidad, permite cruzar en poco tiempo paisajes diversos (por ejemplo, varias unidades o ámbitos paisajísticos), con los límites y transiciones entre ellos. Ello implica dos experiencias afines: la experiencia de traspasar un límite y la experiencia de pasar de forma paulatina de un paisaje a otro (muy importante, por ejemplo, en carreteras mixtas con varios tramos diferenciados).

32. Los rasgos formales característicos de cada paisaje, perceptibles visualmente, y las posibles imágenes y composiciones escénicas de los elementos que lo componen son múltiples y variables en los diferentes ámbitos paisajísticos de Andalucía. Estos rasgos se muestran a través de cada carretera de muy distintas maneras en función de su emplazamiento en relación con el paisaje circundante y la posición del viajero sobre los terrenos que conforman el entorno viario, así como en función de sus características técnicas (trazado, geometría, etc.) que determinan las condiciones de visibilidad (vistas panorámicas con amplitud y profundidad de vistas, vistas focalizadas en fondo de valles, etc.). Es necesario, aunque no es posible en el marco de este proyecto, un estudio de detalle de cada carretera incorporando estos aspectos según las indicaciones que se establecerán en el capítulo 5, etapa 3.

Tabla 10. Tipos y subtipos de carreteras paisajísticas

Carreteras paisajísticas	Provincia	Dominios territoriales (1)	Categorías paisajísticas (2)	Tipos y subtipos de C.P.
Carretera paisajística Santa Olalla de Cala - Minas de Riotinto (A-461)	Huelva	Sierra Morena - Los Pedroches	Serranías	C.P. en espacios de dominante natural: de sierras y valles de Sierra Morena - Los Pedroches
Carretera paisajística del Andévalo occidental (A-475)	Huelva	Sierra Morena - Los Pedroches	Serranías	
Carretera paisajística Sierra Morena occidental (A-495)	Huelva	Sierra Morena - Los Pedroches	Serranías	
Carretera paisajística de Cumbres (A-5300)	Huelva	Sierra Morena - Los Pedroches	Serranías	
Carretera paisajística de la Sierra de Andújar (A-6178)	Jaén	Sierra Morena - Los Pedroches	Serranías	
Carretera paisajística de Sierra Morena en Sevilla (A-452 y A-8202)	Sevilla	Sierra Morena - Los Pedroches	Serranías	
Carretera paisajística de las Sierras de Cazorla y Segura (A-317)	Jaén	Sierras y Valles Béticos	Serranías	C.P. en espacios de dominante natural: de Sierras Béticas y altiplanos y subdesiertos esteparios
Carretera paisajística de Los Vélez (A-317)	Almería	Sierras y Valles Béticos	Serranías Altiplanos y subdesiertos esteparios	
Carretera paisajística del extremo norte granadino (A-317)	Granada	Sierras y Valles Béticos	Serranías Altiplanos y subdesiertos esteparios	

Carreteras paisajísticas	Provincia	Dominios territoriales (1)	Categorías paisajísticas (2)	Tipos y subtipos de C.P.
Carretera paisajística de Las Menas y Calar Alto (A-1178)	Almería	Sierras y Valles Béticos	Serranías	C.P. en espacios de dominante natural: de Sierras Béticas y altiplanos y subdesiertos esteparios
			Altiplanos y subdesiertos esteparios	
Carretera paisajística de la cuenca del río Fardes (A-325)	Granada	Sierras y Valles Béticos	Serranías	
			Altiplanos y subdesiertos esteparios	
Carretera paisajística del Puerto de la Ragua (A-337)	Granada	Sierras y Valles Béticos	Serranías	
			Altiplanos y subdesiertos esteparios	
Carretera paisajística de las Sierras del Pozo y Castril (A-326)	Jaén	Sierras y Valles Béticos	Serranías	
			Altiplanos y subdesiertos esteparios	
Carretera paisajística del Puerto de Tiscar (A-6206)	Jaén	Sierras y Valles Béticos	Serranías	
			Altiplanos y subdesiertos esteparios	
Carretera paisajística del karst en yesos de Sorbas (A-1102)	Almería	Sierras y Valles Béticos	Altiplanos y subdesiertos esteparios	
Carretera paisajística del embalse de Negratín (A-315)	Granada	Sierras y Valles Béticos	Altiplanos y subdesiertos esteparios	
Carretera paisajística Los Alcornocales (A-381, vía de servicio)	Cádiz	Sierras y Valles Béticos	Serranías	C.P. en espacios de dominante natural: de Sierras Béticas y litoral
		Litoral	Litoral	
Carretera paisajística Montes de Málaga (A-7000)	Málaga	Sierras y Valles Béticos	Serranías	
		Litoral	Litoral	

4. ESTABLECIMIENTO DE UNA TIPOLOGÍA BÁSICA DE CARRETERAS PAISAJÍSTICAS EN ANDALUCÍA

Carreteras paisajísticas	Provincia	Dominios territoriales (1)	Categorías paisajísticas (2)	Tipos y subtipos de C.P.
Carretera paisajística de Malpica (A-5058)	Huelva	Litoral	Litoral	C.P. en espacios de dominante natural: litoral
Carretera paisajística campiña ganadera gaditana (A-396)	Cádiz	Valle del Guadalquivir	Campiñas	C.P. en espacios de dominante agraria: de campiñas
Carretera paisajística de la viña al olivar (A-3131 y A-3132)	Córdoba	Valle del Guadalquivir	Campiñas	
Carretera paisajística Campiñas Altas (A-6000)	Jaén	Valle del Guadalquivir	Campiñas	
Carretera paisajística Campiñas de Sevilla (A-380)	Sevilla	Valle del Guadalquivir	Campiñas	
Carretera paisajística Morón de la Frontera a Algodonales (A-8126)	Sevilla	Valle del Guadalquivir	Campiñas	
		Sierras y Valles Béticos		
Carretera paisajística de las terrazas del Guadalquivir (A-3051)	Córdoba	Valle del Guadalquivir	Campiñas	C.P. en espacios de dominante agraria: de campiñas y valles, vegas y marismas
			Valles, vegas y marismas	
Carretera paisajística de Écija a Herrera (A-388)	Sevilla	Valle del Guadalquivir	Campiñas	
			Valles, vegas y marismas	
Carretera paisajística del piedemonte subbético (A-406)	Sevilla	Valle del Guadalquivir	Campiñas	
			Valles, vegas y marismas	
Carretera paisajística Puerto del Boyar (A-372)	Cádiz	Sierras y Valles Béticos	Serranías	C.P. mixtas
			Campiñas	
Carretera paisajística Manga de Villaluenga (A-2302)	Cádiz	Sierras y Valles Béticos	Serranías	
			Campiñas	

Carreteras paisajísticas	Provincia	Dominios territoriales (1)	Categorías paisajísticas (2)	Tipos y subtipos de C.P.
Carretera paisajística Las Angosturas y Sierra Horconera (A-333)	Córdoba	Sierras y Valles Béticos	Serranías	C.P. mixtas
			Campiñas	
Carretera paisajística de la Depresión de Alfarate (A-4152)	Málaga	Sierras y Valles Béticos	Serranías	
			Campiñas	
Carretera paisajística de Málaga a Antequera (A-7075)	Málaga	Sierras y Valles Béticos	Serranías	
			Campiñas	
Carretera paisajística corredor del río Guadalmez (A-3200)	Córdoba	Sierra Morena - Los Pedroches	Serranías	
			Campiñas	
Carretera paisajística río Bembézar (A-3151)	Córdoba	Sierra Morena - Los Pedroches	Serranías	
			Campiñas	
Carretera paisajística de Tierra de Alhama y El Temple (A-402)	Granada	Sierras y Valles Béticos	Serranías	
			Valles, vegas y marismas	
Carretera paisajística de EL Fargue (A-4002)	Granada	Sierras y Valles Béticos	Serranías	
			Valles, vegas y marismas	
Carretera paisajística de la Alpujarra alta occidental (A-4132)	Granada	Sierras y Valles Béticos	Serranías	
			Valles, vegas y marismas	
Carretera paisajística de Ronda a Gaucín (A-369)	Málaga	Sierras y Valles Béticos	Serranías	
			Valles, vegas y marismas	
Carretera paisajística Parque Natural Cardeña y Montoro (A-420)	Córdoba	Sierra Morena - Los Pedroches	Serranías	
		Valle del Guadalquivir	Campiñas	
			Valles, vegas y marismas	

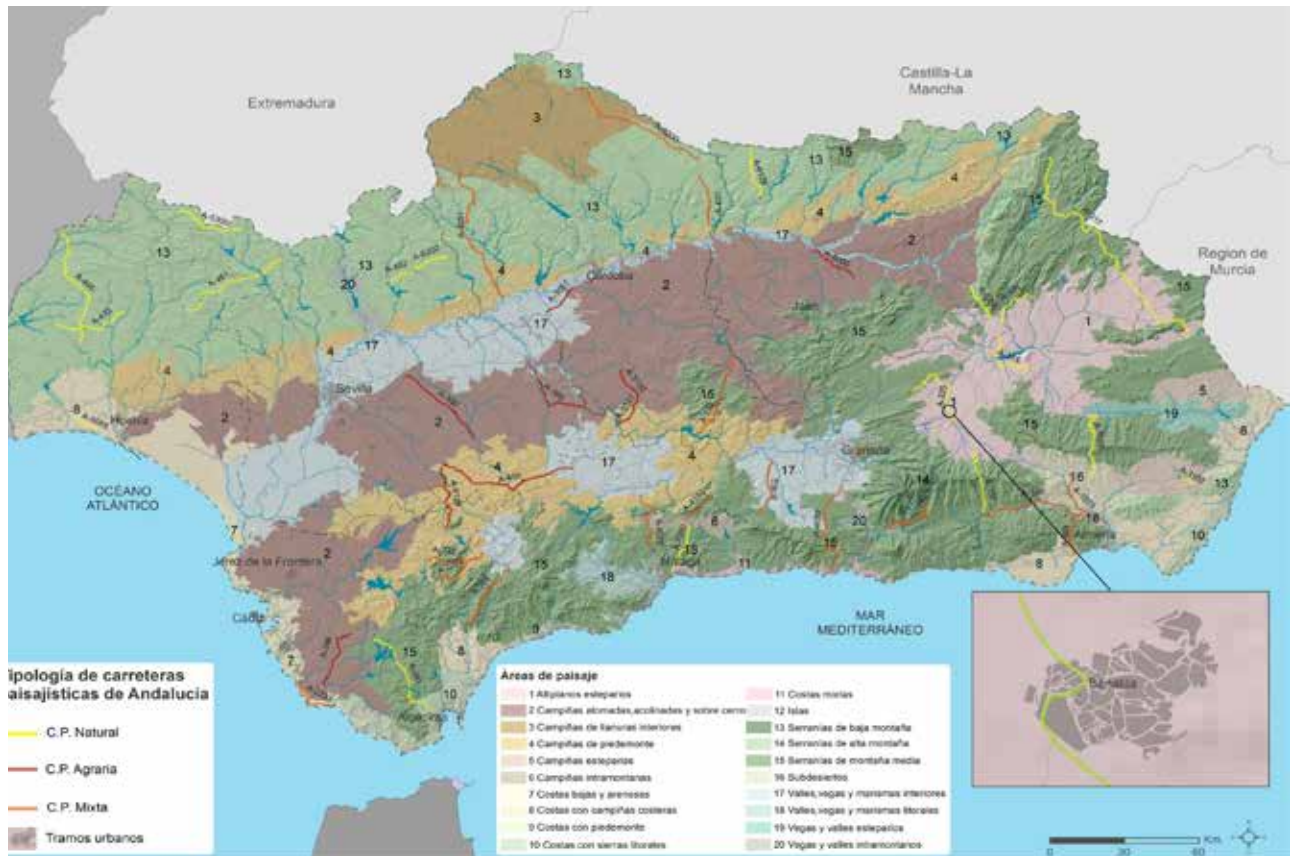
Carreteras paisajísticas	Provincia	Dominios territoriales (1)	Categorías paisajísticas (2)	Tipos y subtipos de C.P.
Carretera paisajística de La Alpujarra almeriense (A-348)	Almería	Sierras y Valles Béticos	Altiplanos y subdesiertos esteparios	C.P. mixtas
			Valles, vegas y marismas	
			Valles, vegas y marismas	
Carretera paisajística de Sierra de Gádor y valle bajo del río Nacimiento (A-391 y A-1075)	Almería	Sierras y Valles Béticos	Serranías	
			Altiplanos y subdesiertos esteparios	
			Valles, vegas y marismas	
		Litoral	Litoral	
Carretera paisajística de La Cabra Montés (A-4050)	Granada	Sierras y Valles Béticos	Serranías	
			Valles, vegas y marismas	
		Litoral	Litoral	
Carretera paisajística Trafalgar - La Meca (A-2233)	Cádiz	Litoral	Campiñas	
			Litoral	

Fte.: Elaboración propia.

(1) Modelo territorial. Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía, 2007.

(2) Mapa de Paisajes de Andalucía, 2005; y Estrategia de Paisaje de Andalucía, 2012

FIG. 8. TIPOLOGÍA DE CARRETERAS PAISAJÍSTICAS DE ANDALUCÍA



Fte.: Carreteras paisajísticas. Estudio para su catalogación en Andalucía, 2009.

4.2.1.. Carreteras paisajísticas en espacios de dominante natural

Conforman esta tipología aquellas carreteras paisajísticas que discurren en todo su recorrido por espacios que conservan cierto grado de naturalidad, en los ámbitos de Sierra Morena - Los Pedroches, Sierras y Valles Béticos, y Litoral. En los espacios naturales de estos ámbitos, sometidos a una menor presión antrópica, predominan los paisajes de serranías de montaña media, los paisajes de altiplanos y subdesiertos esteparios, y los paisajes litorales con costas bajas y arenosas y costas con campiñas y/o con sierras litorales.

Estos espacios naturales caracterizados por su heterogeneidad paisajística son coincidentes en muchos casos con los denominados "medios sensibles"³³, muchos de ellos protegidos, mediante diferentes figuras de protección, por normas autonómicas, estatales e internacionales.

El potencial para el uso y disfrute social del paisaje a través de este tipo de carreteras paisajísticas se deriva, fundamentalmente, de su grado de naturalidad y riqueza de valores, tanto naturales como culturales, frente a otros tipos de carreteras que discurren por espacios más antropizados. Además de la supuesta naturalidad, se caracterizan por la claridad e inteligibilidad del paisaje, o dicho de otra manera, porque muestran sus estructuras territoriales con claridad, pueden ser percibidas visualmente y poseen un alto potencial de comunicación, pues se explican por sí mismas frente al observador permitiendo la contemplación e interpretación de ciertos rasgos formales del paisaje y de sus valores patrimoniales.

Esta potencialidad paisajística ya se ha puesto en valor a través de una variada oferta de equipamientos de uso público en vías no motorizadas (senderos, vías verdes, caminos naturales, etc.) que se desarrollan en estos espacios, mucho de ellos incluidos en la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y en la Red Natura 2000.

En estos espacios constituye un recurso de gran valor, entre otras vías no motorizadas, la Red de Senderos en Espacios Naturales Protegidos de Andalucía. La accesibilidad desde la carretera a esta Red de Senderos distribuida por todos los parques naturales de la región andaluza permitirá el acercamiento y el contacto directo con los paisajes naturales, posibilitando que el usuario elija su propio recorrido y experiencia paisajística.

33. Entre otros, son medios sensibles los Espacios Naturales Protegidos y los Lugares de Interés Comunitario de la región andaluza, incluidos en la Red Natura 2000, los Bienes de Interés Cultural y los enclaves con declaración patrimonial, e incluso, enclaves que aunque no dispongan de figura de protección específica, sí presenten unos valores o recursos excepcionales desde el punto de vista natural, paisajístico, cultural o social. En *Recomendaciones técnicas para el diseño y ejecución de sistemas viarios en medios sensibles*, Consejería de Obras Públicas y Transportes, 2006.

Tabla 11. Carreteras paisajísticas en espacios de dominante natural

1. Carreteras paisajísticas de sierras y valles de Sierra Morena - Los Pedroches
Santa Olalla del Cala - Minas de Riotinto A-461 (HU)
Andévalo occidental A-475 (HU)
Sierra Morena occidental A-495 (HU)
Cumbres A-5300 (HU)
Sierra de Andújar A-6178 (JA)
Sierra Morena en Sevilla A-452 y A-8202
2. Carreteras paisajísticas de Sierras Béticas y/o altiplanos y subdesiertos esteparios
Sierras de Cazorra y Segura A-317 (JA)
Karst en yesos de Sorbas (Campiñas esteparias) A-1102 (AL)
Embalse de Negratín A-315 (GR)
Los Vélez A-317 (AL)
Extremo norte granadino A-317 (GR)
Las Menas y Calar Alto A-1178 (AL)
Cuenca del río Fardes A-325 (GR)
Puerto de la Ragua A-337 (GR)
Sierras del Pozo y Castril A-326 (JA)
Puerto de Tiscar A-6206 (JA)
3. Carreteras paisajísticas de Sierras Béticas y litoral
Los Alcornocales A-381 (via de servicio) (CA)
Montes de Málaga A-7000 (MA)
4. Carretera paisajística litoral
Malpica A-5058 (HU)

Fte.: Elaboración propia.

La intervención en este tipo de carreteras debe partir inexcusablemente del adecuado conocimiento del territorio y del paisaje sobre el que se asientan, y debe aplicar criterios de definición y ejecución de las actuaciones orientadas, por un lado, a la preservación y reforzamiento del carácter natural de los paisajes del entorno de las carreteras, de sus corredores visuales y de sus valores patrimoniales; y, por otro lado, a la potenciación del uso social mediante la dotación de equipamientos de uso público, que potencien la experiencia y la interpretación paisajística por parte de los usuarios, evitando actuaciones que impliquen la perturbación de los niveles de calidad ambiental y paisajística de la misma.

Dentro de este tipo, atendiendo a las características específicas de cada carretera paisajística según los paisajes que atraviesan, se han establecido cuatro subtipos, cuyos rasgos básicos se describen brevemente a continuación:

1. Carreteras paisajísticas de sierras y valles de Sierra Morena - Los Pedroches

Se incluyen en este subtipo las carreteras paisajísticas que discurren en su totalidad por los paisajes serranos de montaña media en el dominio territorial de Sierra Morena - Los Pedroches, en las provincias de Huelva, Sevilla y Jaén, con rasgos paisajísticos diferenciados en las tres provincias.

Forman parte de este subtipo las siguientes carreteras:

- Carretera paisajística Santa Olalla del Cala - Minas de Riotinto (A-461), que discurre por los ámbitos paisajísticos de Sierra Morena occidental, Sierra de Aracena y Andévalo oriental, en Huelva.
- Carretera paisajística del Andévalo occidental (A-475), que discurre en su totalidad por el ámbito del Andévalo occidental, en Huelva.
- Carretera paisajística Sierra Morena occidental (A-495), en los ámbitos de Sierra Morena occidental y Andévalo occidental, en Huelva.
- Carretera paisajística de Cumbres (A-5300), que atraviesa el ámbito paisajístico de Sierra Morena occidental, en Huelva.

- Carretera paisajística de la Sierra de Andújar (A-6178), que atraviesa el ámbito de Sierra Morena oriental, en Jaén.
- Carretera paisajística de Sierra Morena en Sevilla (A-452 y A-8202), en el ámbito de Sierra de Constantina, en Sevilla.

Los paisajes que constituyen el entorno viario predominante de estas carreteras de montaña, según el *Atlas de los Paisajes de España* (Mata et al., 2003) son: sierras y valles de Sierra Morena y vertientes, cerros y lomas del Andévalo.

Paisajes de sierras y valles de Sierra Morena

Atendiendo a la caracterización formal de los paisajes, en las serranías de montaña media de Sierra Morena predominan formaciones paleozoicas y precámbricas de materiales metamórficos e ígneos, consecuencia de las presiones hercínico-alpinas sobre el viejo zócalo hercíniano de la actual Meseta, presiones que, además, tuvieron sus efectos en las emergentes Cordilleras Béticas.

Los diversos materiales existentes han propiciado morfologías diversas que se materializan en alternancia de sierras de cuarcitas en los sectores oriental y occidental, y de calizas cámbricas en el sector central, con altitudes moderadas; y valles estrechos sobre pizarras y esquistos, en dirección dominante NO-SE. El trazado de estas carreteras se adapta a las variaciones topográficas, con constantes subidas a los distintos pasos de sierras y bajadas a los fondos de valles, observándose, en ocasiones, desniveles considerables y fuertes pendientes en las laderas y vertientes.

En estos ámbitos serranos predominan cursos fluviales encajados en valles estrechos, en ocasiones con pendientes elevadas que favorecen la presencia de torrentes, rápidos y saltos de agua en determinados tramos del cauce. Presentan un régimen de caudales irregular, en términos anuales e interanuales. En general, son cauces con menor presión antrópica, y conservan su carácter natural con predominio de vegetación de ribera en buen estado de conservación. Se presentan como elementos paisajísticos de interés los frecuentes bosques de ribera, con chopos, alisos, fresnos y sauces. Cabe destacar también el importante papel que juega este ámbito de Sierra Morena como proveedor de recursos naturales, sobre todo recursos hídricos, a otras áreas urbanas o agrícolas más dinámicas y consumidoras de recursos (Huelva,

Sevilla, Córdoba y eje del Guadalquivir), hecho que ha favorecido la presencia de numerosos embalses y sus extensas láminas de agua en los fondos de valle.

Atendiendo a la extensión superficial de los usos del suelo dominantes, según el *Mapa de Paisajes de Andalucía*, se observa en estos espacios serranos un predominio de formaciones vegetales de carácter natural, siendo las más representativas el breñal o matorral arbolado, los roquedales calizos y los bosques de quercíneas y coníferas. Predominan los bosques de encinas y alcornoques, con presencia de quejigos en las zonas más húmedas y manchas relictas de rebollar. También destaca, en algunas zonas más húmedas, la presencia del castañar.

No obstante, este carácter eminentemente natural de las áreas serranas no ha sido excluyente para que determinadas formaciones agropecuarias y forestales presenten un notable desarrollo espacial, destacando la dehesa y, en menor extensión, la repoblación de pinos y eucaliptos, las tierras calmas o de labor y los cultivos arbóreos de secano (olivar). Igualmente han sido transformados los terrenos menos abruptos para su explotación agrícola, sobre los suelos más fértiles de las reducidas llanuras aluviales de los valles y vegas por los que discurren los cursos fluviales, configurando huertas tradicionales, sobre todo, en torno a los núcleos urbanos, muchas de ellas actualmente en desuso.

A modo de síntesis, podemos hacer una lectura común de los usos en estas serranías andaluzas, donde tradicionalmente ha existido una economía de autoabastecimiento agro-silvo-pastoril muy adaptada a las condiciones climáticas, edáficas e hidrológicas adversas para la actividad agrícola. La necesidad de autoabastecimiento ha propiciado la diversidad de paisajes tradicionales, ordenados a modo de orlas según su cercanía a los núcleos urbanos, donde se pueden identificar pequeñas huertas regadas y cultivos anuales de secano en los ruedos periurbanos, parcelas de olivar o viñedo y espacios más extensos de dehesas con aprovechamiento ganadero y bosques.

Estas actividades económicas han dejado de manera diseminada en el paisaje numerosos elementos patrimoniales como cortijos, fuentes y abrevaderos o lindes de muros de piedra seca de alto valor cultural.



Pequeñas huertas regadas en los ruedos peri-agrarios, hoy convertidas en bordes urbanos (superior); parcelas de viñedo y detalle de las lindes de parcelas con muros de piedra seca (centro); y dehesas y bosques de quercineas (inferior). Sierra Morena occidental, Huelva. Fotos 45-47.

Además, cabe destacar en estos ámbitos serranos el predominio de asentamientos rurales, de pequeño tamaño y con escasa población; muchos de ellos con excepcionales valores patrimoniales, declarados como Bienes de Interés Cultural (Conjuntos histórico-artísticos).

Dentro del dominio territorial Sierra Morena - Los Pedroches existen grandes diferencias tanto de estructura geológica y de relieve como de condiciones climáticas que han incidido en la cubierta vegetal, en los usos y aprovechamientos socioeconómicos y en los modelos de ocupación humana.

Estas diferencias morfológicas y perceptivas han determinado, además de los paisajes de sierras y valles de Sierra Morena, otros dos tipos: paisajes de laderas y valles de Sierra Morena al Guadalquivir en la zona de contacto de la sierra con las campiñas y vegas (valle del Viar, de las Riveras de Huelva y Huéznar, sierras de Córdoba y Hornachuelos, etc.), y paisajes de penillanuras adeshadas o inmensas extensiones de relieves casi planos sobre las zonas arrasadas del zócalo ibérico donde se ha desarrollado una cubierta vegetal dominada por las dehesas y los pastos que otorgan al paisaje un carácter ganadero extensivo (la comarca cordobesa de Los Pedroches y Sierra Norte de Sevilla).



La dehesa es uno de los paisajes más extensos, representativos y conspicuos de la Sierra Morena andaluza. Por sus características fisonómicas es claramente identificable y aúna componentes naturales como vegetación (el aclareo de la masa arbórea para que la radiación solar incida sobre el suelo y permita el crecimiento de los pastos le confiere esa particularidad fisonómica de monte hueco), componentes antrópicos o agropecuarios, entre los que destaca la ganadería y componentes construidos relacionados con la explotación. Su valor como paisaje cultural resultado de la intervención humana ha sido reconocido internacionalmente mediante su declaración como Reserva de la Biosfera "Dehesas de Sierra Morena", del Programa MaB. Sierra Morena occidental (superior) y Los Pedroches inferior). Fotos 48-49.



En Sierra Morena existen amplias extensiones de bosque mediterráneo bien estructurado y en buen estado de conservación, con arbolado denso y continuo, aunque es frecuente la mezcla con matorral en áreas donde éste es protagonista. Se trata de un paisaje forestal inteligible dedicado con frecuencia a la actividad cinegética. Carretera paisajística A-3151. Hornachuelos. Córdoba. Foto 50.

Paisajes de vertientes, cerros y lomas del Andévalo

Este tipo de paisaje se desarrolla en una extensa y accidentada vertiente de Sierra Morena sobre la campiña onubense, en el centro de la provincia.

El relieve, que va perdiendo altitud en dirección norte-sur, se caracteriza por la presencia de cerros, lomas y sierras de escasa altitud, y se hace más suave a medida que avanza hacia la depresión bética.



Vista panorámica del Andévalo desde la carretera paisajística A-495, Huelva. Foto 51.

La red hidrográfica se abre camino en las pizarras y grauwacas que dominan este territorio. El bajo potencial de los suelos ha propiciado el predominio de monte mediterráneo, dehesas y pastos, sustituido en grandes fincas privadas que pasan a ser públicas por repoblaciones de eucaliptos.

Pero sin duda el rasgo más característico y singular de estos paisajes ha sido la presencia de yacimientos minerales, que han transformado el paisaje de algunos lugares en una gran cuenca minera. Existen, pues, en el entorno paisajístico de ciertos tramos de carreteras usos del suelo intensamente antropizados por la presencia de explotaciones mineras de cobre, hierro y plomo (la mayoría actualmente abandonadas) que perturban el grado de naturalidad de las mismas con la presencia de elementos propios de la actividad extractiva (explotaciones a cielo abierto, zonas industriales, escombreras, etc.). No obstante, a algunas de estas explotaciones mineras realizadas por compañías inglesas en el siglo pasado, por su significado, se les atribuyen valores de interés cultural. Tal es el caso del tramo de las minas de Riotinto en la carretera paisajística Santa Olalla del Cala - Minas de Riotinto, en la provincia de Huelva.



Vista desde la carretera paisajística Santa Olalla del Cala - Minas de Riotinto, en la provincia de Huelva. Foto 52.

Potencial para el uso y disfrute social del paisaje

El potencial para el uso y disfrute social de este subtipo se basa en la supuesta naturalidad y en la claridad e inteligibilidad de los diversos paisajes serranos que atraviesan estas carreteras, de fisonomía variable en cada una de ellas en función de los diferentes ámbitos y unidades fisonómicas que atraviesan, e incluso variables en las diferentes estaciones del año (bosques caducifolios, huertas...), hecho que le confiere gran calidad visual.

En líneas generales, la percepción se estructura en torno a pautas visuales repetitivas de gran potencia, a través de la sucesión de geoformas montañosas, combinadas con determinadas coberturas vegetales más o menos dominantes (dehesas, encinares, alcornocales, castañares, etc.). En un segundo nivel, los asentamientos emplazados en lugares elevados se presentan como otra pauta repetitiva relevante, si bien de un modo más espaciado. No obstante, aunque la imagen de conjunto de los núcleos urbanos es perceptible desde la carretera, los paisajes urbanos interiores solo son perceptibles a pequeña escala y requieren para su comprensión el acercamiento, que es posible a través de los accesos desde la carretera a estos pequeños núcleos urbanos.

Por último, las posibles composiciones escénicas de los elementos y componentes de los paisajes de serranías son múltiples y variables en los diferentes ámbitos paisajísticos, y se muestran a través de cada carretera de muy distintas maneras, según las condiciones de visibilidad. Existe un claro predominio de los planos intermedios y lejanos.

En este subtipo predominan las carreteras en vertientes y, por este motivo, las cuencas visuales laterales de manera recurrente. Sin embargo, lo más relevante es la apertura continua de nuevas cuencas visuales, hecho que hace posible el efecto sorpresa con relativa frecuencia, de forma que aparecen repentinamente nuevas cuencas visuales que hasta entonces no se habían percibido, junto con los elementos y atributos que las caracterizan, e introducen otro aspecto de diferenciación interna en los recorridos.

2. Carreteras paisajísticas de sierras béticas y/o altiplanos y subdesiertos esteparios

Se incluye en este subtipo un amplio número de carreteras paisajísticas que discurren en su totalidad por los paisajes de montañas béticas y de altiplanos y subdesiertos esteparios, en el dominio territorial de las Sierras y Valles Béticos, en las provincias de Almería, Granada y Jaén.

Forman parte las siguientes carreteras que, desde un punto de vista formal, comprenden uno, dos o tres tramos paisajísticos:

- Carretera paisajística de las Sierras de Cazorra y Segura (A-317), que atraviesa las serranías de montaña media de las Sierras de Cazorra y Segura, y de la Sierra de Castril - La Sagra, en Jaén.
- Carretera paisajística del karst en yesos de Sorbas (A-1102), que discurre por las campiñas esteparias del Campo de Tabernas, en Almería.
- Carretera paisajística del Embalse de Negratín (A-315), que discurre por los altiplanos esteparios de la Hoya de Baza y la Depresión de Guadix, en Granada.
- Carretera paisajística de Los Vélez (A-317), en la que se diferencian dos tramos: el que discurre por las serranías de montaña media del ámbito paisajístico de Sierra de María, y el que discurre por los altiplanos esteparios de la Hoya de Baza, en Almería.
- Carretera paisajística del extremo norte granadino (A-317), que discurre por las serranías de montaña media del ámbito de la Sierra de Castril - La Sagra, y por los altiplanos esteparios de la Hoya de Baza, en Granada.
- Carretera paisajística de Las Menas y Calar Alto (A-1178), en la que se diferencia un tramo de serranías de montaña media en el ámbito de la Sierra de Baza y Filabres, y un tramo de subdesiertos en el ámbito de Los Desiertos, en Almería.
- Carretera paisajística de la cuenca del río Fardes (A-325), que discurre por las serranías de montaña media del ámbito de los Montes Orientales, y por los altiplanos esteparios de la Depresión de Guadix, en Granada.
- Carretera paisajística del Puerto de la Ragua (A-337), en la que se diferencian tres tramos: tramo de serranías de alta montaña de Sierra Nevada, tramo de serranías de montaña media en los ámbitos de El Marquesado y Las Alpujarras, y tramo de altiplanos esteparios en La Depresión de Guadix, en Granada.
- Carretera paisajística de las Sierras del Pozo y Castril (A-326), que atraviesa las serranías de montaña media del ámbito de la Sierra de Castril - La Sagra, y los altiplanos esteparios de la Hoya de Baza, en Jaén.

- Carretera paisajística del Puerto de Tiscar (A-6206), en la que se diferencian tres tramos: el de serranías de montaña media de la Sierra de Cazorla y Segura, el de serranías de baja montaña en el Piedemonte de Cazorla, y el de altiplanos esteparios de la Depresión de Guadix, en Jaén.

El dominio territorial de las Sierras y Valles Béticos se caracteriza por su compleja estructura, derivada de los contrastes físicos (relieve, clima, hidrología, etc.) y su influencia en la gran diversidad ecológica. Estos contrastes de medio físico y natural han dado lugar a espacios naturales bien diferenciados: montañas y vegas, desiertos, depresiones, hoyas y altiplanicies, etc., y han determinado tanto la organización como los modelos de usos y aprovechamientos económicos y los sistemas de asentamientos urbanos de este territorio, en el que se pueden diferenciar al menos las siguientes zonas³⁴:

- Las sierras subbéticas, en contacto con las campiñas altas del valle del Guadalquivir, donde predominan los usos agrícolas (fundamentalmente olivar) y forestales. Los grandes espacios serranos están protegidos por su riqueza ecológica y paisajística.
- Las sierras penibéticas, formadas por cadenas montañosas de compleja morfología en las que predomina la alternancia de macizos montañosos de vocación forestal y valles en los que se concentran los usos agrícolas y los asentamientos urbanos. Los macizos montañosos, por sus valores ecológicos, están en su mayoría protegidos, y los valles son soportes de modelos de asentamientos urbanos y de aprovechamientos agrícolas tradicionales de gran valor cultural. En la parte más oriental del penibético, las condiciones climáticas y ecológicas de la aridez marcan unos rasgos formales diferenciados que caracterizan sus paisajes desérticos.
- Las depresiones intrabéticas, formadas por una serie de hoyas y depresiones donde se concentran los principales espacios de uso agrícola e importantes asentamientos urbanos. Este hecho, unido a la función que desempeñan como pasillo de comunicación, hace que sea un espacio con alta presión antrópica donde compiten los usos urbanos e infraestructurales con los agrícolas, especialmente patente en la vega de Granada.
- Las hoyas o altiplanicies orientales de Guadix, Baza y Huéscar son espacios donde se alternan los macizos montañosos de especial valor ecológico con los fondos de valles intensamente cultivados. Gran parte de estas altiplanicies forman parte del sureste árido.

34. Según el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía, 2007.

Según lo expuesto, es evidente que las características fisiográficas de las diferentes zonas por las que discurren estas carreteras les confieren unos rasgos paisajísticos diferenciados que las individualizan aún perteneciendo al mismo subtipo.

En líneas generales, estas carreteras discurren por diversas unidades lito-morfológicas, con condiciones topográficas que varían desde los tramos que atraviesan los fondos de valles, depresiones y hoyas hasta los tramos de ascenso que culminan las zonas más elevadas de los macizos montañosos.

Según el *Atlas de los Paisajes de España* (Mata et al., 2003), en el entorno viario de estas carreteras predominan diferentes tipos de paisajes: paisajes de macizos montañosos béticos, paisajes de macizos montañosos y de altas sierras subbéticas y prebéticas, paisajes de sierras béticas, paisajes de hoyas y depresiones béticas andaluzas orientales y paisajes de valles y corredores intramontanos béticos, que se localizan geográficamente en las zonas interiores de las provincias de Almería y Granada, extendiéndose hacia Jaén.

Paisajes de macizos montañosos béticos

que se desarrollan en la alta montaña mediterránea originada sobre los mantos de corrimiento del ámbito interno de las Cordilleras Béticas. Estos paisajes, debido a su posición meridional y, en algunas zonas, a su notable desarrollo altitudinal, se caracterizan por la riqueza de hábitats naturales y de singularidades florísticas y faunísticas, con numerosos endemismos adaptados a las difíciles condiciones climáticas de las cumbres más elevadas. Predominan formaciones arbóreas como pinares, melojares, encinares y quejigares, matorrales de porte almohadillado, prados de alta montaña y comunidades rupícolas de gran singularidad, que albergan comunidades faunísticas de gran interés.

La actividad humana en estos espacios ha estado centrada históricamente en la explotación de los recursos ganaderos y forestales, y agrícolas en las zonas más bajas. También en las últimas décadas se ha desarrollado el uso turístico.

Destaca entre estos macizos por su singularidad el conjunto montañoso de Sierra Nevada, que alberga los paisajes de alta montaña alpina en la zona más meridional de Europa y, sin duda, uno de los espacios más emblemáticos de Andalucía y

de la Península Ibérica. Este conjunto es atravesado por la carretera paisajística del Puerto de la Ragua (A-337), que separa en uno de sus tramos los macizos occidental y oriental de Sierra Nevada y, en otro de sus tramos, atraviesa las serranías de montaña media de Las Alpujarras, en la vertiente meridional de Sierra Nevada.

Al este de Sierra Nevada se encuentran los paisajes de serranías de montaña media de las sierras de Baza y de Filabres, por donde discurre en uno de sus tramos la carretera paisajística de Las Menas y Calar Alto (A-1178).



Tramo de la carretera paisajística de Las Menas y Calar Alto (A-1178). Almería. Foto 53.

Paisajes de macizos montañosos y de altas sierras subbéticas y prebéticas,

Se desarrollan, como en el caso anterior, en la alta montaña mediterránea continental y, por sus características climáticas y ecológicas, también en las serranías de montaña media. Estos macizos son de naturaleza calcárea y es frecuente apreciar formas de relieve de naturaleza kárstica. Se trata de sierras de uso fundamentalmente ganadero y forestal con predominio del pinar, que en las laderas bajas es sustituido por cultivos leñosos como el olivar, actualmente en expansión.

Destacan, entre otros, los macizos prebéticos occidentales del borde oriental de Jaén y Granada, que cierran por el este la Depresión del Guadalquivir con las sierras de Cazorla, Segura y Las Villas. Se trata de sierras de rocas calcáreas, estrechas y separadas por valles encajados de laderas con fuertes pendientes, modeladas por procesos de disolución kárstica. Estas sierras de relieves montañosos actúan de divisoria de aguas de grandes cursos fluviales, como los ríos Guadalquivir y Segura, y albergan diversas especies florísticas y faunísticas (muchas de ellas de interés cinegético). Atendiendo a sus altos valores ecológicos y paisajísticos, las sierras de Cazorla, Segura y Las Villas han sido declaradas como Parque Natural incluido en la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA) y como Reserva de la Biosfera del Programa MaB.

Al este del conjunto de Cazorla, Segura y Las Villas se localizan los macizos subbéticos más orientales de la Sierra de Castril - La Sagra.

Estos conjuntos montañosos son atravesados por la carretera paisajística de las Sierras de Cazorla y Segura (A-317) y la carretera paisajística del Puerto de Tíscar (A-6206), que discurren por las serranías de montaña media de la Sierra de Cazorla y Segura, y por las serranías de baja montaña del piedemonte de Cazorla.

También las carreteras paisajísticas del extremo norte granadino (A-317) y de las Sierras del Pozo y Castril (A-326) comprenden un tramo que discurre por las serranías de montaña media del ámbito de la Sierra de Castril - La Sagra, así como un tramo que discurre por los altiplanos esteparios de la Hoya de Baza, ambas en Granada.



Tramo de la carretera paisajística A-317 que discurre por las Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas. Hornos, Jaén. Foto 54.

Paisajes de sierras béticas andaluzas orientales,

Se desarrollan sobre un conjunto de complejos relieves diferenciados según los materiales (origen, naturaleza y estructura de las rocas) que lo conforman, y que dan origen a diferencias perceptibles de modelado, volumen, textura, colonización vegetal y usos en dichas sierras. En este subtipo de carreteras predominan las formas de relieve de naturaleza esencialmente calcárea del norte de Almería que prolongan al este y al oeste los relieves de la Sierra de María, y limitan depresiones amplias como la Hoya de Baza o, incluso, valles longitudinales. Estos paisajes serranos con escasa vegetación arbórea y con huellas visibles de erosión en las laderas y vertientes son atravesados por la carretera paisajística de Los Vélez (A-317), en la que se diferencian dos tramos: un tramo que discurre por las serranías de montaña media del ámbito paisajístico de Sierra de María, y otro tramo que discurre por los altiplanos esteparios de la Hoya de Baza.

Paisajes de hoyas y depresiones béticas andaluzas.

En los paisajes cerrados de las hoyas y depresiones béticas destacan los contrastes que se producen entre los fondos margosos de relieves alomados intensamente cultivados y las vertientes rocosas de las sierras subbéticas y prebéticas, con escasa cubierta vegetal y huellas visibles de erosión que rodean dichas depresiones. Son espacios diferenciados atendiendo a su variada fisiografía, a su organización interna e incluso a su visión de conjunto. Predomina el uso agrícola en los fondos fértiles de las depresiones con cultivos de regadío, y también con cultivos de secano leñosos dominados por el olivar en las zonas occidentales y centrales, y por el almendro en las resacas depresiones orientales.

Los asentamientos en torno al intenso aprovechamiento agrario de los fondos de las hoyas o depresiones son coherentes con una densa población que se concentra en ciudades de cierta entidad y que constituyen verdaderos hitos en el paisaje. También se observan núcleos diseminados y un tipo de hábitats muy singular que se asienta en las cuevas de los taludes de las sierras que rodean las depresiones.

Destacan entre estos paisajes la Hoya de Baza y la Depresión de Guadix, que constituyen el entorno viario de la carretera paisajística del Embalse de Negratín (A-315), que discurre por los altiplanos esteparios de la Hoya de Baza y la Depresión de Guadix; y la carretera paisajística de la cuenca del río Fardes (A-325), con un tramo de altiplanos esteparios de la Depresión de Guadix, ambas en Granada.



Vista panorámica del Embalse de Negratín. Granada. Foto 55.



Vista panorámica de la Hoya de Baza. Granada. Foto 56.

Paisajes de valles y corredores intramontanos béticos

Estos paisajes de valles o alargadas depresiones se localizan en los pasillos abiertos entre las montañas béticas, con dirección dominante O-E, al igual que las montañas que los delimitan. En estos paisajes predominan los valles y corredores semiáridos de Almería.



Rambla cultivada en fuerte contraste con los paisajes semiáridos y desarbolados del entorno. Almería. Foto 57.

Las condiciones físico-naturales que afectan la parte central de Almería y sus peculiares características climáticas (clima mediterráneo semiárido) y geológicas han propiciado la formación de unos paisajes de especiales características. Los procesos dinámicos fuertemente influidos por la acusada aridez y por la alternancia de materiales deleznales (margas y yesos fundamentalmente) y materiales de mayor dureza (areniscas, calizas y dolomías) han incidido en una geomorfología muy singular de estos espacios, donde aparecen diversas y diferenciadas formas de relieve (formaciones erosivas desérticas con profundos abarrancamientos y cárcavas en las vertientes, badlands o malpaisés, formaciones kársticas, etc.) que confieren gran singularidad y carácter al paisaje en el que se insertan este subtipo de carreteras.

En los valles y corredores semiáridos de Almería destaca un tipo de cursos fluviales característico, a modo de ramblas o barrancos de carácter temporal, sujeto, en ocasiones, a episodios de fuertes avenidas, donde tanto los cauces y las formaciones vegetales ribereñas como los cultivos se adecuan a las condiciones climáticas e hidrológicas impuestas.

En estos paisajes de subdesiertos esteparios, con presencia de suelos salinos, pobres y desarbolados, predomina una flora singular de tipo xérico, con especies vegetales capaces de adaptarse a unas condiciones ecológicas extremas, generalmente de porte arbustivo y herbáceo (aromáticas) y, más raramente, de porte arbóreo (encinas, algarrobos...). En estos paisajes de escaso tapiz vegetal ofrecen un fuerte contraste la vegetación de ribera o los cultivos de regadío que se desarrollan a modo de líneas verdes en torno a los escasos cauces con disponibilidad de agua.

Según Parejo (2013), en estos medios extremadamente áridos, los usos y aprovechamientos se han dispuesto ordenadamente a modo de orlas sucesivas en torno a la presencia de agua y en función del relieve, desde los fondos de valle a las laderas de las sierras.

La primera orla se sitúa en los lugares de extracción del agua, ya sea subterránea (pozos, aljibes...) o superficial (márgenes de cauces de ríos, arroyos o ramblas), donde se desarrollan los paisajes de regadío con abundancia de palmeras en el ambiente cálido del interior almeriense. Bajo ellas se cultivan diversas especies para la subsistencia y cultivos industriales (remolacha azucarera, lino, cañamo, etc.). En la segunda orla se sitúan los paisajes agrícolas de secano, en los terrenos llanos y de pendientes ligeras. Por último, una tercera orla se desarrolla sobre los terrenos más pobres y de mayor pendiente, una arboricultura de secano con presencia de olivos y almendros fundamentalmente. En esta zona predomina un complejo mosaico de numerosas terrazas de piedra que se escalonan en las faldas de las sierras, procurando pequeños o diminutos terrazgos llanos para el cultivo. Este orden territorial coherente con la disponibilidad de los recursos hídricos y con el relieve

se ha visto modificado en los últimos años por la aparición de nuevos espacios de agricultura intensiva que no solo han incidido en los usos del suelo, sino también en la estructura parcelaria y en la morfología del terreno, generando nuevos paisajes agrarios muy antropizados por la expansión de los invernaderos.

Tanto las actividades relacionadas con el aprovechamiento del agua como con la explotación del yeso han dejado de manera diseminada en el paisaje vestigios históricos de alto valor cultural. En este sentido, cabe destacar la abundancia de elementos de patrimonio histórico hidráulico que fueron utilizados de manera artesanal para la explotación de los recursos hídricos superficiales y subterráneos con el propósito de garantizar el abastecimiento a las personas y el ganado, y para el regadío. Aún es fácil encontrar en las grandes cortijadas y caseríos vestigios de su propia red de abastecimiento de agua (formada por un conjunto de edificaciones con una fuente en un manantial próximo, aljibe, lavadero sobre la acequia y la balsa que almacena el agua para riego), de sistemas de riego (sistema de boquera que aprovecha las aguas de crecida de los cauces), así como norias, pozos y abrevaderos para el ganado. También destacan otros elementos derivados de unas técnicas de captación de aguas subterráneas muy singulares, como minas o galerías, cimbras o zanjas, etc., y de la calcinación del yeso, como los llamados hornos morunos.



Paisajes de subdesiertos esteparios desarbolados y con escasa vegetación arbustiva adaptada a condiciones ecológicas extremas Almería. Foto 58.



Cultivos en terrazas de piedra que se escalonan en las faldas de las sierras en el valle del río Andarax. Alpujarra almeriense. Foto 59.

Potencial para el uso y disfrute social del paisaje

De manera general, en este subtipo de carreteras el potencial para el uso y disfrute social del paisaje se basa fundamentalmente en la diversidad, singularidad y espectacularidad de ciertos paisajes, exclusivos de estos espacios semiáridos, complejos en sus procesos físico-naturales y diversos en sus modelos de uso y asentamientos, adaptados a las condiciones del medio. Estos rasgos confieren carácter a los diferentes recorridos y tramos que atraviesan las carreteras. No obstante, esta complejidad incide en las condiciones generales de la percepción del paisaje en movimiento a través de este subtipo de carreteras donde las situaciones son muy diversas. En ocasiones, es posible identificar pautas visuales claras e inteligibles, pero en otras resulta difícil, debido al hecho de que se superponen dos o incluso más pautas visuales.

En líneas generales, la percepción visual se estructura, en primer lugar, en torno a pautas escénicas donde se suceden escenas en las que coexisten serranías de alta y media montaña, con frecuencia erosionadas y con variables coberturas vegetales (sierras desnudas, sierras con pinares...) muy contrastadas con los valles, depresiones y hoyas de fondos ondulados con suelos fértiles intensamente cultivados. También son muy

perceptibles visualmente por parte del observador ciertos contrastes como los que se producen entre las extensas superficies áridas y desarboladas con los cursos fluviales donde se desarrolla vegetación hidrófila y pequeñas zonas agrícolas de forma paralela a los cauces.

En segundo lugar, se observan diferentes modelos de usos agrícolas adaptados a las características fisiográficas de cada espacio, en la mayoría de los casos con un orden territorial coherente con la disponibilidad de los recursos hídricos y con el relieve.

En tercer lugar, se perciben pautas diferenciadas en los modelos de asentamientos urbanos: en las hoyas o depresiones el poblamiento se concentra en ciudades de cierta entidad, aunque también predominan núcleos diseminados y un tipo de hábitats muy singular que se asienta en las cuevas de los taludes de las sierras que rodean la depresión. En los paisajes áridos, los pequeños espacios de regadío, dispuestos de manera aislada en extensos terrenos secos y con escasa vegetación que aprovechan el agua subterránea y los escasos cursos de agua, han favorecido los pocos asentamientos existentes.

Por último, destaca la abundancia de elementos de patrimonio histórico hidráulico relacionados con la extracción de aguas superficiales y subterráneas, que constituyen valores culturales de interés.

Pero, sin duda, uno de los aspectos más relevante del potencial visual y de comunicación de este subtipo de carreteras se basa en la existencia de diferentes tramos de dominante natural, con rasgos paisajísticos diferenciados, que son percibidos visualmente por los usuarios. La compartimentación debida a la alternancia de altiplanos y sierras implica, para los primeros, cuencas visuales cerradas y amplias, pero también estrechamientos y ensanchamientos al entrar o salir de ellos. De ahí deriva la posibilidad frecuente de cambios bruscos y de un efecto sorpresa especialmente acentuado, en el que no solo aparece una nueva cuenca visual sino que el carácter del paisaje puede cambiar totalmente. Igualmente, las posibles composiciones escénicas de los elementos que forman estos paisajes son múltiples y variables en los diferentes ámbitos paisajísticos, y se muestran a través de cada carretera de muy distintas maneras en función de las condiciones de visibilidad.

Por último, otro rasgo muy destacable es la transición entre los diferentes tramos, que hace posible dos experiencias paisajísticas afines: la experiencia de traspasar el límite y la experiencia de pasar de forma paulatina de un paisaje a otro.

3. Carreteras paisajísticas de sierras béticas y litoral

Constituyen este subtipo aquellas carreteras paisajísticas que discurren por dos categorías de paisajes de dominante natural, serranías y litoral, en los dominios territoriales de las Sierras y Valles Béticos, y Litoral, en las provincias de Cádiz y Málaga.

Forman parte de este subtipo las siguientes carreteras que comprenden dos tramos:

- Carretera paisajística Los Alcornocales (A-381, vía de servicio). Incluye un tramo de serranías de montaña media, que discurre por el ámbito de Los Alcornocales, y un tramo de costas con sierras litorales, a su paso por el Campo de Gibraltar, en Cádiz.
- Carretera paisajística Montes de Málaga (A-7000). Está compuesta por un tramo de serranías de montaña media (Montes de Málaga - Axarquía), y un tramo de costas mixtas, situado en la Costa del Sol Oriental, en Málaga.

Estas dos carreteras, aun perteneciendo al mismo subtipo, poseen rasgos paisajísticos diferenciados que las individualizan, pues discurren por diferentes tipos de paisajes, si nos atenemos al *Atlas de los Paisajes de España* (Mata et al., 2003):

Paisajes de montañas medias béticas del sur de Cádiz

Las condiciones físicas de estos paisajes serranos del sur de Cádiz, que se desarrollan fundamentalmente sobre los materiales silíceos de las areniscas del Aljibe, están sometidos, por la posición de estas sierras, a las influencias marítimas mediterráneas y atlánticas, lo cual ha propiciado un tipo de paisaje muy característico y singular.

Predominan formas de relieve donde se percibe con claridad la alternancia de grandes estratos de areniscas, deformados y diaclasados internamente, que se deslizan por las vertientes sobre una base de materiales plásticos de naturaleza arcillosa, así como las formaciones vegetales de porte arbóreo que ocupan las laderas y cumbres.

Las especiales condiciones climáticas de estas sierras, influenciadas por el Atlántico y el Mediterráneo y por la topografía, determinan, entre otros factores, que sean sierras húmedas con elevadas precipitaciones anuales, lo cual favorece la presencia de un tipo de vegetación de gran interés por su diversidad y singularidad. Destaca en este aspecto Los

Alcornocales, declarado Parque Natural por sus altos valores ecológicos y paisajísticos. Se trata de un paisaje donde predominan las masas arboladas de alcornoques conviviendo con quejigos en las zonas más húmedas, y con sotobosque de brezal y jaral. En las zonas altas existen pequeños rodales de roble melojo, y en las zonas más bajas aparece un monte bajo muy denso de acebuches, lentisco y otras especies arbustivas que se desarrollan cuando las arcillas afloran y forman los suelos denominados "bujeos".

En estas serranías se han formado los denominados "canutos", cursos fluviales que discurren por valles estrechos y encajados sometidos a la influencia marina. En ellos habitan numerosas especies como el laurel, aliso, durillo, etc., y algunas especies endémicas como el singular ojaranzo o rododendro bético.



Masa arbolada de alcornoques, sometida tradicionalmente a la explotación del corcho, pero bien conservada. Los Alcornocales. Cádiz. Foto 60.



El ojaranzo o rododendro bético, especie singular que se conserva en los canutos. Foto 61.



En los paisajes de montañas medias béticas del sur de Cádiz la actividad humana se ha centrado tradicionalmente en la explotación de los recursos forestales del alcornocal, especialmente el corcho. En la actualidad es frecuente encontrar parques eólicos en las líneas de cumbres de estas sierras, muy perceptibles visualmente. Fotos 62-63.

Paisajes de llanos litorales del Campo de Gibraltar

Este tipo de paisaje constituye el entorno viario de un pequeño tramo, que discurre por el Campo de Gibraltar, del recorrido de la carretera paisajística Los Alcornocales (A-381, vía de servicio). Se trata de una planicie casi horizontal en torno a la Bahía de Algeciras, con influencia oceánica que incide de manera muy localizada en las condiciones climáticas y ecológicas de estos espacios y, por tanto, en la configuración de sus paisajes, donde conviven los usos urbanos, industriales y portuarios.

Paisajes de sierras litorales béticas malagueñas

En los paisajes de sierras litorales béticas, las serranías de montaña media entran en contacto con las costas y se integran en los diversos planos perceptivos del paisaje litoral. Tal es el caso de los Montes de Málaga, situados en torno a la ciudad. Han sido modelados sobre diferentes materiales del manto Maláguide (gneises, micaesquistos y filitas) y en las cumbres se conservan, a modo de cerros, restos de la cobertera calcárea dolomítica. En el sector oriental, se modelan las laderas de la Axarquía sobre el manto Alpujárride. Aquí las formas de relieve dominantes son alomadas con cumbres redondeadas,

de altitudes variables, más elevada en los Montes de Málaga y menos elevada en la Axarquía, delimitada por la zona de contacto de las calizas del manto Alpujárride con los materiales silíceos.

Gran parte de estos materiales son deleznable y erosionables facilitando el encajamiento de los cursos fluviales. Las cuencas de los ríos constituyen amplios corredores visuales en estos espacios de compleja estructura. La costa es escarpada cuando las sierras llegan al mar y poco escarpada en la desembocadura de los ríos.

Tradicionalmente estos espacios se han dedicado a la actividad agrícola con un orden territorial claro y coherente con los usos, esto es, con predominio de cítricos, caña de azúcar y cultivos de huertas en las vegas, cultivos subtropicales arbóreos que ascienden por las bajas laderas, y cultivos leñosos de secano (almendro, olivar y vid) en cotas más altas. Estas actividades han dejado vestigios diseminados en el paisaje relacionados con la vid y la elaboración de pasas que constituyen valores culturales de interés. En la actualidad los cultivos en invernaderos avanzan sobre las llanuras costeras.

En la red de asentamientos destacan visualmente pequeños pueblos blancos de origen morisco que confieren carácter a estos paisajes.

Paisajes de valles y corredores intramontañosos béticos

Entre las montañas béticas se modelan sobre materiales blandos estos paisajes de valles o corredores a modo de pasillos abiertos; en el caso de este subtipo de carreteras, los denominados corredores olivareros, que confieren carácter a un paisaje singular. Se trata de un viejo olivar mezclado con cereal sobre las onduladas tierras de la banda margosa en los Montes de Málaga - Axarquía.

Estos dos últimos tipos de paisaje constituyen el entorno viario de la carretera paisajística Montes de Málaga (A-7000), que además discurre en un tramo por los paisajes metropolitanos de la ciudad de Málaga, en la Costa del Sol Oriental.





Paisajes de sierras litorales béticas en los Montes de Málaga - Axarquía, en el entorno de la carretera paisajística Montes de Málaga (A-7000). Fotos 64-66.

Potencial para el uso y disfrute social del paisaje

De forma general, en este subtipo de carreteras el potencial para el uso y disfrute social del paisaje se basa fundamentalmente en la naturalidad y en la variabilidad de la percepción del paisaje. En cuanto a la primera, cabe destacar la presencia de algunos con valores ecológicos singulares derivados de la presencia de hábitats exclusivos de estos espacios, como, por ejemplo, los canutos. En cuanto a la segunda, el entorno viario de estas carreteras ofrece una notable diversidad de escenas paisajísticas, teniendo en cuenta la propia variabilidad de los ámbitos paisajísticos que atraviesan. A ello hay que añadir la propia variabilidad introducida por el trazado de estas carreteras, el cual ha de adaptarse a la accidentada topografía de las sierras por las que transitan, con continuas subidas a las sierras y bajadas a los fondos de valle, o bien a los relieves bastantes planos en torno a los embalses y a la banda litoral.

En el caso de la carretera paisajística Montes de Málaga, la percepción visual se estructura en torno al cambio que se experimenta al transitar entre las serranías béticas y las llanuras litorales. En las primeras encontramos una pauta visual característica, dominada por alomados pero enérgicos relieves, con frecuencia erosionados y salpicados de pequeños pueblos blancos y paseros, y en vivo contraste con los valles intrabéticos de suelos fértiles donde predominan, entre otros cultivos, el olivar mezclado; en cuanto a las llanuras litorales, su carácter bien marcado por la presencia del mar y por la concentración de usos urbanos y turísticos.

En cuanto a la carretera paisajística Los Alcornocales, la percepción visual se estructura en torno a la transición y contrastes entre los paisajes de serranías de montañas medias béticas de Los Alcornocales, con alternancia de afloramientos de areniscas y masas arboladas, con un uso predominantemente forestal; y las sierras litorales del Campo de Gibraltar, espacio singular ordenado en torno a la bahía de Algeciras. Se trata de un complejo territorio histórico de lugar de paso y de fronteras, muy influenciado por la condición de Algeciras como puerto marítimo estratégico y como punto de enlace con el continente africano, que constituye espectacular fondo escénico de las vistas.

En definitiva, en este subtipo de carreteras el potencial visual y de comunicación se basa en la existencia de diferentes tramos, con rasgos paisajísticos diferenciados, que son percibidos visualmente por los usuarios. Pero el hecho más destacable se debe a la gran singularidad de esta secuencia visual entre paisajes de montañas, valles y corredores intramontañosos y costas, con sus límites o transiciones, secuencia observable con menos frecuencia en las carreteras catalogadas. Al igual que en otros subtipos de carreteras, un rasgo muy destacable es la transición entre los tramos reseñados, que hace posible la experiencia de traspasar el límite y, en ciertos casos, la experiencia de pasar de forma paulatina de un paisaje a otro.

4. Carretera paisajística litoral

En este subtipo solamente se incluye la carretera paisajística Malpica (A-5058), que discurre en su totalidad por los paisajes litorales atlánticos, de costas con campiñas costeras, en el ámbito litoral occidental onubense.

Según el Mapa de Paisajes de Andalucía, los arenales costeros atlánticos históricamente han permanecido al margen de cualquier actividad productiva por considerarse que eran espacios improductivos y de escaso valor de uso. Hasta finales de los años 50 del pasado siglo no comienza la transformación de estos espacios naturales atlánticos, provocada por diferentes motivos: por un lado, la preocupación por detener el avance de las dunas, y por otro lado, las necesidades productivas y de creación de paisajes atractivos para el turismo. Como respuesta a estas necesidades, se interviene desde la administración pública mediante la repoblación forestal de las dunas con pinos.

Aunque la situación de los paisajes litorales andaluces por su ocupación con fines turísticos y/o productivos es muy intensa, en el litoral atlántico onubense o litoral mixto o intermedio³⁵ todavía prevalecen estos pinares naturalizados a pesar de dichas presiones. Estos pinares desempeñan, además de la función paisajística, importantes funciones ecosistémicas como corredores ecológicos que ponen en contacto los diferentes espacios naturales protegidos próximos.

La ausencia de núcleos de población y de elementos culturales asociados a las actividades humanas le confiere un marcado carácter de naturalidad al entorno de la carretera.

La escasa diferencia altimétrica (unos 40 m entre el punto más elevado y el más bajo) y el predominio del pinar en todo el recorrido inciden en las condiciones de visibilidad. Predominan los planos cercanos y medios, con escasas vistas panorámicas, a ambos lados de la carretera.

El potencial para el uso y disfrute social se basa en el carácter recurrente del pinar sobre depósitos arenosos como rasgo formal básico que transmite de manera legible el carácter del paisaje, reforzado además por la ausencia o escasez de elementos derivados de la actividad humana.

35. Según se establece en la Estrategia de Paisaje de Andalucía (2012), en este tipo de litoral mixto, o intermedio entre el litoral de dominante natural y el litoral de ocupación intensiva, la presencia de la agricultura y el turismo es más limitada por razones diversas, y la cercanía a parques naturales ha permitido en ciertas áreas la conservación de su carácter natural o naturalizado.



Carretera paisajística de Malpica (A-5058). Huelva. Foto 67.

4.2.2.. Carreteras paisajísticas en espacios de dominante agraria

En una región como Andalucía, donde los usos agrarios ocupan gran parte de su territorio, los espacios dedicados a la agricultura tienen un papel importante en la configuración del entorno territorial y paisajístico de numerosas carreteras paisajísticas. Así, este tipo incluye carreteras paisajísticas que discurren en todo su recorrido por extensos espacios agrarios, sometidos históricamente a cambios de usos del suelo y a una mayor presión antrópica, e inmersos en los dominios territoriales del Valle del Guadalquivir y, en menor extensión, en las Sierras y Valles Béticos.

Resulta evidente que una red de carreteras paisajísticas que pretende mostrar la diversidad y riqueza de los paisajes de Andalucía no puede olvidar los amplios y extensos espacios agrarios, tan diversos y abundantes en la región, especialmente si han sido menos representados en las iniciativas de uso público desarrolladas hasta el momento, tales como la Red de Senderos en los Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA), debido, lógicamente, a la contradicción que suponía considerarlos dentro de los espacios naturales. El presente trabajo constituye en este sentido una oportunidad para fortalecer

el potencial para el disfrute paisajístico y el uso social de este tipo de carreteras, las cuales configuran así una oferta de uso recreativo complementaria a la existente ya en los espacios naturales protegidos mostrando paisajes que, aunque más reconocidos socialmente, han sido menos frecuentados como espacios de ocio y esparcimiento.

En estos espacios hay que destacar además, entre otras vías no motorizadas, un recurso de gran valor: la Red Andaluza de Vías Pecuarias. Distribuida por toda la región andaluza, permite la conexión entre los paisajes naturales y los agrícolas, relevante, por ejemplo, en la zona de contacto entre Sierra Morena y el Valle de Guadalquivir.

Los paisajes de campiñas y de valles, vegas y marismas que conforman el entorno paisajístico de estas carreteras se sitúan fundamentalmente en la Depresión del Guadalquivir, ese extenso territorio a modo de triángulo que limita al norte con Sierra Morena y al sur con las Cordilleras Béticas, que por el este se cierra con la confluencia de las dos formaciones montañosas anteriores y que por el oeste se abre al océano Atlántico en el amplio Golfo de Cádiz. La presencia en el entorno de las carreteras de estos extensos paisajes agrícolas constituye un rasgo visible fundamental que otorga un carácter común a todas las carreteras incluidas en este tipo. Sin embargo, la diversidad territorial que la actividad agrícola presenta tanto en el ámbito de la Depresión del Guadalquivir como en las depresiones intrabéticas confiere a cada carretera unas características y dinámicas diferenciadas que, a grandes rasgos, abordaremos en este epígrafe, pero que deben ser objeto de un estudio particularizado previo al proyecto de cada carretera.

La centralidad geográfica y socioeconómica de estas actividades agrarias en torno a los suelos más fértiles de la región ha propiciado el asentamiento de las principales ciudades andaluzas o centros regionales (Sevilla, Córdoba, Granada...), las cuales, junto a numerosas ciudades medias (Antequera, Écija...), constituyen el armazón básico del sistema de asentamientos de estos ámbitos. Este hecho ha contribuido a la humanización de dichos paisajes, que han sido soporte de numerosas infraestructuras, tanto de comunicación (carreteras, ferrocarril...) como de servicios a estos centros urbanos (sistemas de abastecimientos, distribución de energía...), y que constituyen, en ocasiones, elementos muy visibles cuya integración paisajística se ha realizado con mayor o menor éxito.

Al igual que en las carreteras en espacios de dominante natural, la intervención en este tipo de carreteras debe apoyarse en el conocimiento del territorio y del paisaje sobre el que se asientan, y debe aplicar criterios de actuación específicos según las características y dinámicas de cada carretera, evitando actuaciones que impliquen deterioro ambiental y paisajístico. Debe estar orientada a la potenciación del carácter del paisaje y de los valores naturales y culturales que albergan, y a su disfrute social, dotándolas de los equipamientos necesarios para potenciar la experiencia paisajística del usuario.

Tabla 12. Carreteras paisajísticas en espacios de dominante agraria

1. Carreteras paisajísticas de campiñas	
Campiña ganadera gaditana A-396 (CA)	
De la viña al olivar A-3131 y A-3132 (CO)	
Campiñas Altas A-6000 (JA)	
Campiñas de Sevilla A-380 (SE)	
Morón de la Frontera a Algodonales A-8126 (SE)	
1. Carreteras paisajísticas de campiñas	
Terrazas del Guadalquivir A-3051 (CO)	
De Écija a Herrera A-388 (SE)	
Piedemonte subbético A-406 (SE)	

Fte.: Elaboración propia.

Dentro de este tipo se han establecido dos subtipos: carreteras paisajísticas de campiñas y carreteras paisajísticas de campiñas y valles, vegas y marismas, según discurran por una o dos de las categorías de paisaje consideradas. Esta subdivisión se sustenta más bien en criterios científicos que intentan explicar las diversas realidades de lo que llamamos "campiñas" y sus concreciones paisajísticas, pues en realidad los rasgos formales básicos de cada subtipo son muy similares en ambos casos.

Algunas de las carreteras del primero de los dos subtipos discurren en su totalidad por los paisajes agrarios de campiñas alomadas, acolinadas y sobre cerros en el Valle del Guadalquivir; otras lo hacen por las campiñas de piedemonte del Valle del Guadalquivir; y un tercer grupo por las Sierras y Valles Béticos, en las provincias de Cádiz, Córdoba, Sevilla y Jaén.

Forman parte de este subtipo las siguientes carreteras:

- Carretera paisajística de la campiña ganadera gaditana (A-396), que atraviesa el ámbito de las campiñas de Sidonia, en Cádiz.

- Carretera paisajística de la viña al olivar (A-3131 y A-3132), que atraviesa los ámbitos de las Campiñas Altas y el piedemonte subbético en Córdoba.
- Carretera paisajística de las Campiñas Altas (A-6000), que discurre por los ámbitos de las campiñas de Jaén.
- Carretera paisajística Campiñas de Sevilla (A-380).
- Carretera paisajística Morón de la Frontera a Algodonales (A-8126). Estas dos últimas discurren por los ámbitos de las campiñas de Sevilla y el piedemonte de la Sierra Sur de Sevilla.

Las carreteras paisajísticas de campiñas y de valles, vegas y marismas discurren por dos categorías de paisajes de dominante agraria: campiñas y valles, vegas y marismas, en el dominio territorial del Valle del Guadalquivir en Sevilla y Córdoba, y en las Sierras y Valles Béticos, en la provincia de Sevilla.

Se incluyen en este subtipo las siguientes carreteras que comprenden dos tramos diferenciados:

- Carretera paisajística de las terrazas del Guadalquivir (A-3051), que comprende un tramo que discurre por campiñas alomadas, acolinadas y sobre cerros del ámbito de campiñas cajas; y otro que discurre por valles, vegas y marismas interiores de la Vega del Guadalquivir en Córdoba.
- Carretera paisajística de Écija a Herrera (A-388), con un tramo de campiñas alomadas, acolinadas y sobre cerros del ámbito de campiñas de Sevilla; y otro de valles, vegas y marismas interiores de las terrazas del Guadalquivir en Sevilla.
- Carretera paisajística del piedemonte subbético (A-406), con dos tramos: de campiñas del piedemonte subbético; y de valles, vegas y marismas interiores de la Depresión de Antequera en Sevilla.

Los diversos paisajes de campiñas y vegas se sitúan mayoritariamente en la Depresión del Guadalquivir, y para comprender su variedad hay que remontarse, en primer lugar, a sus fundamentos naturales. Así, por efecto del plegamiento alpino se produce un hundimiento respecto a las formaciones montañosas de Sierra Morena y las Cordilleras Béticas que limitan la depresión, la cual fue ocupada por el mar. La Depresión del Guadalquivir se configura, pues, como un espacio de

recepción de los materiales erosionados procedentes de estas dos formaciones montañosas que se sedimentan bajo el mar. Se va produciendo el relleno de la depresión al tiempo que los sedimentos originan nuevas tierras emergidas. De ahí que predominen materiales jóvenes de origen sedimentario: terciario, esencialmente miocenos-oligocenos en la campiñas; y cuaternario, en las vegas próximas a los cursos fluviales significativos, aunque la erosión ha dejado al descubierto también materiales del Mesozoico (Naranjo, 2013).

Una vez retirado el mar, estos materiales sedimentarios (arcillas, margas, etc.) fueron erosionados por los ríos, arroyos y otras corrientes de agua. De ahí que la red hidrográfica haya adquirido un papel protagonista indiscutible en la configuración de las formas de relieve que caracterizan los paisajes de la Depresión del Guadalquivir. Esta acción erosiva fue modelando los estratos sedimentarios hasta conformar un conjunto de lomas o plataformas separadas por los cauces fluviales. Predominan, pues, unas formas de relieve suaves, formadas por un conjunto de lomas onduladas, de escasa pendiente en sus laderas, dispuestas desordenadamente y separadas por vallonadas ligeramente cóncavas.

Estas formas de relieve, unidas a la bondad del clima y a la elevada fertilidad de los suelos, han permitido históricamente una intensa ocupación humana y la dedicación de estos espacios a la actividad agraria, hecho que constituye el rasgo principal del carácter de estos paisajes.

Pero dentro de esta caracterización general de la depresión, no puede olvidarse que los procesos erosivos sobre los materiales no fueron homogéneos, y, como resultado de ello, los usos del suelo y los modelos agrarios han sido diferentes, pudiéndose identificar: paisajes de campiñas altas, paisajes de campiñas bajas, paisajes de la Vega del Guadalquivir y paisajes de llanos interiores andaluces (Mata, 2003 y Naranjo, 2013).

Paisajes de campiñas altas o campiñas olivareras

Las campiñas altas se caracterizan por la presencia de materiales sedimentarios más resistentes a los procesos erosivos y con mayor dureza, que influyen en la composición de la roca, abundante en arenas y calizas. Morfológicamente, estos materiales resistentes han formado o bien superficies amesetadas de techo plano, o bien, por la acción erosiva de los ríos, un relieve más marcado y abrupto. Esta segunda situación es muy frecuente en las zonas más externas de la depresión y más próximas a las estribaciones béticas donde se produjo la coincidencia temporal del proceso de sedimentación con los

últimos empujes del plegamiento alpino, de forma que los conjuntos sedimentarios se vieron empujados y plegados, hecho que contrasta con la sedimentación marina en calma orogénica de las campiñas bajas. Como resultado, se individualizaron territorios de relieves algo más quebrados con características diferenciadas (campiñas altas de Jaén y Córdoba, campiña de Sevilla, campiña de Sidonia..).

En comparación con las campiñas bajas o cerealistas, estos paisajes se definen por la presencia del monocultivo de olivar, que se desarrolla sobre parcelas menos extensas. La red de asentamientos es más densa, pero con pueblos de menor tamaño. La presencia de un poblamiento disperso o "cortijos" desde donde se gestionan las explotaciones agrarias es menor que en el caso de las campiñas bajas.

Extensos paisajes olivareros, de escasa diversificación productiva, ecológica y paisajística, definen la imagen de las campiñas del borde sur de Jaén en el entorno viario de la carretera paisajística de las Campiñas Altas (A-6000).



Campiñas olivareras. Jaén. Foto 68.

También en estos paisajes de campiñas altas se pueden encontrar cultivos mixtos de olivar y viñedo, con predominio de este último, que forman parte del entorno viario de la carretera paisajística de la viña al olivar (A-3131 y A-3132), en las campiñas altas y el piedemonte del Subbético de Córdoba. El viñedo y la cultura vitivinícola incorporan al paisaje rural elementos patrimoniales de gran valor cultural.



Campiñas mixtas de olivar y viñedo en el entorno de la carretera paisajística A-3131 y A-3132. Aguilar de la Frontera. Córdoba. Foto 69.

Paisajes de campiñas bajas o campiñas cerealistas

Las campiñas bajas se sitúan en el centro de la depresión, entre las campiñas altas y el cauce del Guadalquivir, a una altitud menor que las anteriores (entre 100-200 m s.n.m.). Se caracterizan por la presencia de materiales sedimentarios horizontales derivados de un proceso de sedimentación en total calma orogénica, y escasamente alterado por las presiones alpinas. Los materiales menos resistentes fueron erosionados y dejaron al descubierto materiales del Mioceno. Predominan unas formas de relieve suaves con lomas, colinas y cerros de redondeadas cumbres, de escasa altitud y suaves pendientes, dispuestas desordenadamente en el horizonte y separadas por líneas de erosión hídrica de escasa entidad.



Campiñas de cereal. Foto 70.

Estas campiñas se definen por la alternancia de cultivos cerealistas y cultivos industriales, que ocupan extensas superficies latifundistas y, por tanto, con escasa diversificación productiva, lo cual se traduce en una alta homogeneidad paisajística (campiña baja cordobesa, suroeste de Sevilla y norte de Cádiz y norte del Condado onubense).

Constituye el conocido paisaje de campiña andaluza acortijada, caracterizado por la variabilidad estacional de los cultivos cerealistas y por la presencia de cortijos y haciendas, siendo además muy reconocido y apreciado socialmente.

En estos paisajes de campiñas alomadas y acolinadas cobran especial valor los cerros calizos, cuyo origen se debe a que las altas concentraciones de calizas cohesionan el resto de los materiales y los hace más resistentes frente a la erosión, quedando a modo de "cerros testigo" elevados sobre las campiñas. Han sido el soporte físico fundamental del poblamiento, entre otros motivos por su potencial defensivo y de contención al constituir auténticas barreras geográficas. Los pueblos y ciudades localizados en estos lugares culminantes pueden considerarse verdaderos hitos en la composición del paisaje, así como miradores naturales de amplias y profundas vistas. Aún prevalecen en ellos ciertas construcciones de los sistemas defensivos (castillos, murallas, etc.) que se emplazaban en estas barreras geográficas naturales.

Constituyen el entorno viario de las carreteras paisajísticas Campiñas de Sevilla (A-380) y Morón de la Frontera a Algodonales (A-8126), que discurren por las campiñas de Sevilla y el piedemonte subbético de Sevilla.

Paisajes de la Vega del Guadalquivir

Estos paisajes, que se asientan sobre las márgenes y vegas de las grandes arterias fluviales interiores andaluzas, se originaron tras la colmatación de la Depresión del Guadalquivir, cuando sobre las tierras recién emergidas se organizó la escorrentía procedente de las precipitaciones y/o de surgencias o manantiales. Se conformó así una red fluvial cuyo cauce principal es el río Guadalquivir y, por efecto de la erosión, el arrastre y la sedimentación, se originaron diversos niveles de terrazas en fases de aguas altas por deshielo en periodos interglaciares. En este espacio que se sustenta sobre materiales jóvenes cuaternarios la dinámica fluvial ha generado formas propias, que constituyen recursos paisajísticos de interés (terrazas, llanuras aluviales, meandros, islas fluviales...).

El carácter de estos paisajes agrarios se define por un relieve prácticamente plano o ligeramente inclinado que favorece el drenaje hacia los cursos fluviales; por la presencia de extensas zonas de cultivos de regadío que consumen grandes

cantidades de agua y que se extienden sobre los suelos fértiles de las vegas fluviales, repartidos entre los herbáceos y, en menor proporción, los cultivos arbóreos (cítricos, melocotoneros...); en tercer lugar, pero no menos importante, es preciso señalar que se trata de paisajes de alta homogeneidad, especialmente en la franja ribereña del Guadalquivir a su paso por las provincias de Jaén, Córdoba y Sevilla.

El desarrollo de las grandes extensiones de cultivos herbáceos de regadío (maíz, algodón, cereales de invierno...) y la consiguiente demanda de recursos hídricos han influido en los valores ecológicos de estos espacios, donde la *vegetación natural* ha quedado relegada a algunos tramos de bosques de ribera bien conservados, vestigios de los amplios sotos históricos del Guadalquivir. Es el caso, por ejemplo, de los sotos fluviales de Guadalquivir a su paso por la ciudad de Córdoba.

Tradicionalmente la Vega del Guadalquivir ha albergado una densa red de núcleos urbanos concentrados sobre las terrazas bajas para protegerse de las crecidas del río, a los que se sumaron en la década de los años 50 a 60 del pasado siglo los nuevos poblados de colonización promovidos por el Instituto Nacional de Colonización. En estos paisajes de extensas zonas regables acortijadas se observan, de manera intercalada con los pueblos tradicionales, dichos poblados, que suponen un fuerte contraste respecto al paisaje circundante por su estructura parcelaria regular y sus pequeñas dimensiones. En cuanto a los usos dominantes en la Vega del Guadalquivir, se alternan en ella los cereales con el algodón, las pequeñas huertas y los frutales.

Su potencial socioeconómico ha favorecido el emplazamiento de importantes capitales de provincia como Córdoba y Sevilla, hecho que, unido a su papel como eje funcional y corredor de comunicaciones, ha propiciado la construcción de numerosas infraestructuras viarias e hidráulicas que, a su vez, han favorecido un alto nivel de urbanización de la vega, urbanización que ha crecido notablemente en las últimas décadas con el desarrollo de las áreas metropolitanas en torno a estas ciudades. Estos usos inciden en el carácter agrario y en la legibilidad de estos paisajes.

Este paisaje constituye el entorno viario de la carretera paisajística de las terrazas del Guadalquivir (A-3051) en el tramo de vega que discurre por Córdoba.



Paisaje agrario con predominio de cultivos herbáceos. Foto 71



Paisaje agrario con cultivos de frutales en la margen izquierda de la Vega del Guadalquivir. Foto 72



Vista general de un tradicional poblado de colonización creado por el Instituto Nacional de Colonización, donde predomina la torre de la iglesia sobre el conjunto urbano. Foto 73.

Paisajes de llanos interiores andaluces

Un primer rasgo identificativo de estos paisajes característicos de algunas zonas interiores andaluzas es su morfología de gran llanura, que contrasta con los relieves ondulados de la campiña, conformados sobre materiales cuaternarios. Son buenos ejemplos de estos paisajes los llanos de Carmona y Antequera y también los llanos de Osuna-Écija y norte de Utrera, aunque estos presentan una morfología más ondulada. Un segundo rasgo identificativo es la imagen de grandes extensiones de tierras totalmente cultivadas con especies herbáceas, solamente interrumpidas por láminas de aguas estacionales en zonas endorreicas o suavemente cóncavas donde se acumula el agua. Estas lagunas endorreicas (Fuente de Piedra, en el llano de Antequera) confieren al paisaje un gran valor natural y constituyen, en ocasiones, el elemento protagonista de la escena.



Visión general de la Laguna de Fuente de Piedra, declarada Reserva Natural, en la Depresión de Antequera. Sevilla. Foto 74.



Visión general de la Vega del Guadalquivir en Écija. Sevilla. Foto 75.

En torno a los suelos productivos de estos llanos interiores se han desarrollado las ciudades medias de Antequera, Carmona, Écija u Osuna, entre otras, que son elementos importantes en la articulación de estos paisajes profundamente humanizados. En ocasiones, cuando se localizan en los bordes elevadas sobre los llanos, estas ciudades constituyen verdaderas atalayas (Carmona).

Constituyen el entorno viario de la carretera paisajística del piedemonte subbético (A-406), que discurre en uno de sus tramos por la Depresión de Antequera en Sevilla; y de la carretera paisajística de Écija a Herrera (A-388), en la provincia de Sevilla.

Potencial para el uso y disfrute social del paisaje

De forma general, en estas carreteras paisajísticas las pautas visuales más claras se estructuran en torno a las geoformas, los asentamientos y el poblamiento disperso. Los usos del suelo son dinámicos y cambiantes, y en muchas ocasiones restan legibilidad al paisaje en lugar de aportársela.

La percepción visual se estructura, en primer lugar, en torno a las pautas visuales repetitivas de extensas superficies, abiertas y diferenciadas según sea su posición en el Valle del Guadalquivir, que conforman paisajes con diferencias en cuanto a la fisiografía y el uso agrario. Podemos distinguir así dos pautas visuales, si nos atenemos al primer aspecto: los relieves ondulados y alomados de las campiñas olivereras, las campiñas cerealistas o las campiñas mixtas de olivar y viñedo; y los relieves prácticamente planos de las vegas, dominadas por los cultivos herbáceos de regadío y, en menor medida, los cultivos arbóreos, así como de los llanos interiores andaluces totalmente cultivados.

En cuanto a los asentamientos tradicionales, se perciben dos pautas básicas: carácter concentrado y mayor tamaño (principales ciudades medias y capitales andaluzas, que albergan altos valores patrimoniales). Algunos de ellos son excepcionales atalayas por su posición elevada sobre las llanuras. La expansión urbanística en torno a las ciudades y a las áreas metropolitanas ha incidido en el carácter agrario de estos paisajes y en su legibilidad.

Por último, cabe destacar la abundancia de elementos de patrimonio cultural relacionados con los aprovechamientos agrícolas: construcciones agrarias como cortijos y haciendas, sistemas de riego y otros, que constituyen valores culturales de interés paisajístico.

En cuanto a las condiciones generales de visibilidad en el caso de las campiñas, la visibilidad se estructura en torno a los planos cercano (usos del suelo, geoformas), intermedio (asentamientos, geoformas) y lejano (telones visuales definidos por Sierra Morena, las sierras béticas u otros hechos relevantes como, por ejemplo, Los Alcores desde la campiña sevillana).

En el caso de los llanos interiores, dominan las carreteras de fondo de valle, lo cual implica la apertura en todas direcciones de la cuenca visual. Sin embargo, no es infrecuente que, como ocurre en algunos tramos de la A-92, la carretera discurra en vertiente, con la consiguiente percepción lateral de la cuenca visual.

En las campiñas, la percepción se articula en torno a tramos con un carácter definido por las geoformas y el poblamiento, pero en algunos casos es un hito visual el que singulariza un determinado tramo, de forma que ese hito se convierte en el hecho estructurante de la percepción. En el caso de los llanos interiores, los cambios repentinos y el efecto sorpresa introducen otro elemento de diferenciación interna en los recorridos.

4.2.3.. Carreteras paisajísticas mixtas

Se agrupan en este tipo un conjunto de carreteras paisajísticas que tienen como rasgo común la combinación entre tramos de dominante natural y otros de dominante agraria. Estas carreteras discurren, pues, por diferentes ámbitos que presentan características paisajísticas, fisiográficas y ecológicas diversas. Ello les confiere unos rasgos peculiares que individualizan de forma muy marcada a cada una de ellas, por lo que se trata de un subtipo con una gran diversidad interna (tabla 13).

Dado que su recorrido comprende tramos de dominante natural y de dominante agraria, comparten las características de ambos tipos de carretera, reseñados anteriormente. Cada tramo tiene un carácter paisajístico definido, más o menos legible y explicable desde sus fundamentos naturales, las interacciones entre sociedad y medio y los valores simbólicos. Nos remitimos, pues, a los apartados precedentes donde se han ido mostrando los diferentes rasgos formales que determinan el carácter de los paisajes atravesados por cada carretera (tabla 13), los cuales, en la medida en que son percibidos por los usuarios, constituyen un potencial de comunicación para fomentar el disfrute de los paisajes recorridos.



Vista del embalse de Iznájar desde la A-333, Las Angosturas y Sierra Horconera, en Córdoba: Foto 76



Vista de las serranías de montaña media gaditanas desde la A-2302, Manga de Villaluenga. Foto 77.

Tabla 13. Carreteras paisajísticas mixtas

<p>Carretera paisajística Puerto del Boyar (A-372) y Carretera paisajística Manga de Villaluenga (A-2302), que comprenden dos tramos: de serranías de montaña media en el ámbito de las serranías de Ronda y Grazalema, y de campiñas de piedemonte en el ámbito del piedemonte subbético, en Cádiz.</p>
<p>Carretera paisajística Las Angosturas y Sierra Horconera (A-333), que comprende tres tramos: de serranías de montaña media en el ámbito de las Sierras de Cabra y Albayate; de campiñas alomadas, acolinadas y sobre cerros en el ámbito de las Campiñas Altas; y de campiñas de piedemonte en los ámbitos de los Montes Occidentales y en el piedemonte subbético, en Córdoba.</p>
<p>Carretera paisajística de la Depresión de Alfarnate (A-4152), con tres tramos: de serranías de montaña media en la Sierra de Loja; de campiñas de piedemonte en el piedemonte subbético; y de campiñas intramontanas en la Depresión de Casabermeja-Periana, en Málaga.</p>
<p>Carretera paisajística de Málaga a Antequera (A-7075), con tres tramos: de serranías de montaña media en la Sierra de Loja y en los Montes de Málaga - Axarquía; de campiñas de piedemonte en el piedemonte subbético; y de campiñas intramontanas en la Depresión de Casabermeja-Periana, en Málaga.</p>
<p>Carretera paisajística corredor del río Guadalmez (A-3200). Comprende dos tramos: de serranías de baja montaña en los ámbitos paisajísticos de la Sierra de Santa Eufemia y Pedroches occidental, y tramo de campiñas alomadas, acolinadas y sobre cerros en el ámbito de Pedroches oriental, en Córdoba.</p>
<p>Carretera paisajística Río Bembézar (A-3151). Comprende tres tramos: tramo de serranías de baja montaña en los ámbitos paisajísticos del Alto Guadiato, Bembézar - Bajo Guadiato y Sierra Morena occidental; tramo de campiñas alomadas, acolinadas y sobre cerros en el ámbito de las campiñas de Peñarroya; y campiñas de piedemonte en el piedemonte de Sierra Morena, en Córdoba.</p>
<p>Carretera paisajística de Tierra de Alhama y El Temple (A-402). Comprende dos tramos: de serranías de montaña media en la Sierra de Loja, y tramo de valles, vegas y marismas interiores en la Depresión y Vega de Granada.</p>
<p>Carretera paisajística de El Fargue (A-4002). Comprende dos tramos: de serranías de montaña media en la Sierra de Arana, y de valles, vegas y marismas interiores en la Depresión y Vega de Granada.</p>
<p>Carretera paisajística de la Alpujarra alta occidental (A-4132). Comprende dos tramos: de serranías de montaña media en las Alpujarras, y de valles y vegas intramontanos en el Valle de Lecrín, en Granada.</p>
<p>Carretera paisajística de Ronda a Gaucín (A-369). Comprende dos tramos: de serranías de montaña media en las serranías de Ronda y Grazalema, y de valles, vegas y marismas interiores en la Depresión de Ronda.</p>
<p>Carretera paisajística Parque Natural Cardena y Montoro (A-420). Comprende tres tramos: de serranías de baja montaña en las cuencas bajas del Guadalmeñato, Yeguas y Jándula, Sierra Morena - Los Pedroches; de campiñas de piedemonte en el piedemonte de Sierra Morena; y de valles, vegas y marismas interiores en la Vega del Guadalquivir, Valle del Guadalquivir, en Córdoba.</p>

Tabla 13. Carreteras paisajísticas mixtas

Carretera paisajística de La Alpujarra almeriense (A-348). Comprende tres tramos en las Sierras y Valles Béticos: tramo de serranías de montaña media en las Alpujarras; tramo de subdesiertos en los desiertos; y tramo de vegas y valles esteparios en el valle del Andarax, en Almería.
Carretera paisajística de Sierra de Gádor y valle bajo del río Nacimiento (A-391 y A-1075). Comprende cuatro tramos: tramo de serranías de montaña media en Sierra de Gádor; tramo de subdesiertos en los desiertos; tramo de valles, vegas y marismas litorales en el valle del Andarax, Sierras y Valles Béticos; y tramo de costas con campiñas costeras en el Poniente, Litoral, en Almería.
Carretera paisajística de La Cabra Montés (A-4050). Comprende tres tramos: tramo de serranías de montaña media en las Sierras de Tejeda-Almijara; tramo de valles, vegas y marismas interiores en la Depresión y Vega de Granada, en el dominio territorial Sierras y Valles Béticos; y costas mixtas en la costa de Granada, en el Litoral.
Carretera paisajística Trafalgar - La Meca (A-2233). Comprende dos tramos: de campiñas alomadas, acolinadas y sobre cerros en las campiñas de Sidonia, y de costas bajas y arenosas en el Litoral del Estrecho en Cádiz.

Fte.: Elaboración propia.

Potencial para el uso y disfrute social del paisaje

En este tipo heterogéneo de carreteras paisajísticas hay que considerar en primer lugar la diversidad de pautas visuales que puede apreciarse, debido justamente a la variabilidad que les es propia. Pero tan importante como eso son los límites y las transiciones entre paisajes. En el primer caso se experimenta el cambio repentino en la pauta visual percibida, y en el segundo se atraviesan bandas de transición y el cambio suele ser progresivo y paulatino. En ciertos casos puntuales, la transición se opera a través de paisajes híbridos en los que se entremezclan rasgos y pautas de dos paisajes diferentes.

Debido a la diversidad paisajística de estas carreteras, las condiciones generales de visibilidad variarán en función del tipo de paisaje atravesado (dominante natural o dominante agraria). Por tanto, lo que realmente las caracteriza es el cambio en las condiciones generales de visibilidad. En un solo recorrido será posible encontrar varias condiciones distintas: dominio del plano lejano o presencia de los tres planos; cuenca visual abierta o cerrada, etc.

En este tipo de carreteras paisajísticas, es la variabilidad paisajística la que condiciona la diferenciación interna de los tramos, ya se trate de límites o de transiciones. Todo lo dicho anteriormente para los diversos tipos de carreteras (dominantes natural y agraria) es, pues, aplicable a los casos correspondientes.



Descendiendo desde el puerto de la Nava hacia Zafarraya por la carretera A-402, se aprecian las vertientes septentrionales de Sierra de Tejeda y, a su pie, el borde oriental del Polje de Zafarraya, geoforma kárstica extensa de gran relevancia paisajística que constituye una de las zonas hortícolas más activas de la provincia de Granada. Foto 78.

Sin embargo, junto a los tramos en sí, son también muy relevantes los umbrales en el recorrido; esto es, los puntos a partir de los cuales puede decirse que hemos traspasado un límite, hemos entrado en una franja de transición, o nos encontramos inmersos en un paisaje híbrido.

4.2.4.. Tramos de carreteras paisajísticas de dominante urbana

Los tramos de carreteras paisajísticas de dominante urbana hacen referencia a los tramos urbanos o travesías, tramos periurbanos o metropolitanos de cualquiera de las carreteras en estudio. No es objeto de este trabajo intervenir en los

tramos urbanos, pero sí establecer algunas indicaciones sobre la imagen exterior de los núcleos urbanos vista desde la carretera, sobre las relaciones del núcleo urbano compacto con el entorno territorial en el que se emplaza, así como para la mejora de los accesos a los núcleos desde las carreteras paisajísticas.

Existen gran variabilidad de situaciones en la visión de los núcleos urbanos desde la carretera, pues, en ocasiones, constituyen imágenes de conjunto singulares de una gran calidad visual, con hitos o elementos sobresalientes paisajísticamente, pero en otras ocasiones esas imágenes de los núcleos presentan conflictos visuales (traseras urbanas degradadas, escombreras, proliferación de tendidos eléctricos y antenas, publicidad, etc.) que necesitan un tratamiento de mejora paisajística.



Imagen del núcleo urbano de Cumbres Mayores desde la carretera paisajística de Cumbres (A-5300). Huelva. Foto 79.

Capítulo

5

**Etapas básicas para la
intervención en carreteras
paisajísticas. Establecimiento
de criterios generales para el
proyecto**

En el ámbito de la ingeniería civil, la mayor parte de las intervenciones en carreteras, aunque sean de pequeña entidad, deben formalizarse mediante la redacción de un proyecto, que se compone básicamente de: Memoria Técnica, Planos, Pliego de Condiciones y Presupuestos. Durante este proceso de desarrollo del proyecto, según sea el objetivo que persigue el mismo, se realizan diversos estudios previos (topográficos, geotécnicos, ambientales, paisajísticos, etc.) que permiten obtener la información necesaria para definir con mayor conocimiento y precisión las actuaciones o elementos a desarrollar en dicho proyecto y sus características técnicas, así como las necesarias medidas de prevención ambiental e integración paisajística.

A grandes rasgos, adaptando este esquema general de desarrollo a un proyecto de intervención en carreteras paisajísticas, podemos establecer cinco momentos diferenciados del proceso:

1º PLANTEAMIENTO INICIAL DEL PROYECTO: OBJETIVOS, ARGUMENTO PRINCIPAL, ÁMBITO DE TRABAJO.

2º ESTUDIO DE LA CARRETERA PAISAJÍSTICA Y ESTABLECIMIENTO DE LAS BASES PARA SU ADECUACIÓN COMO HERRAMIENTA DE SENSIBILIZACIÓN.

3º REDACCIÓN DEL PROYECTO, teniendo en cuenta las actuaciones propuestas y los criterios y recomendaciones paisajísticas establecidas para el conjunto de la carretera y para cada actuación o elemento del proyecto.

4º EJECUCIÓN DE LA OBRA, teniendo en cuenta las recomendaciones paisajísticas establecidas.

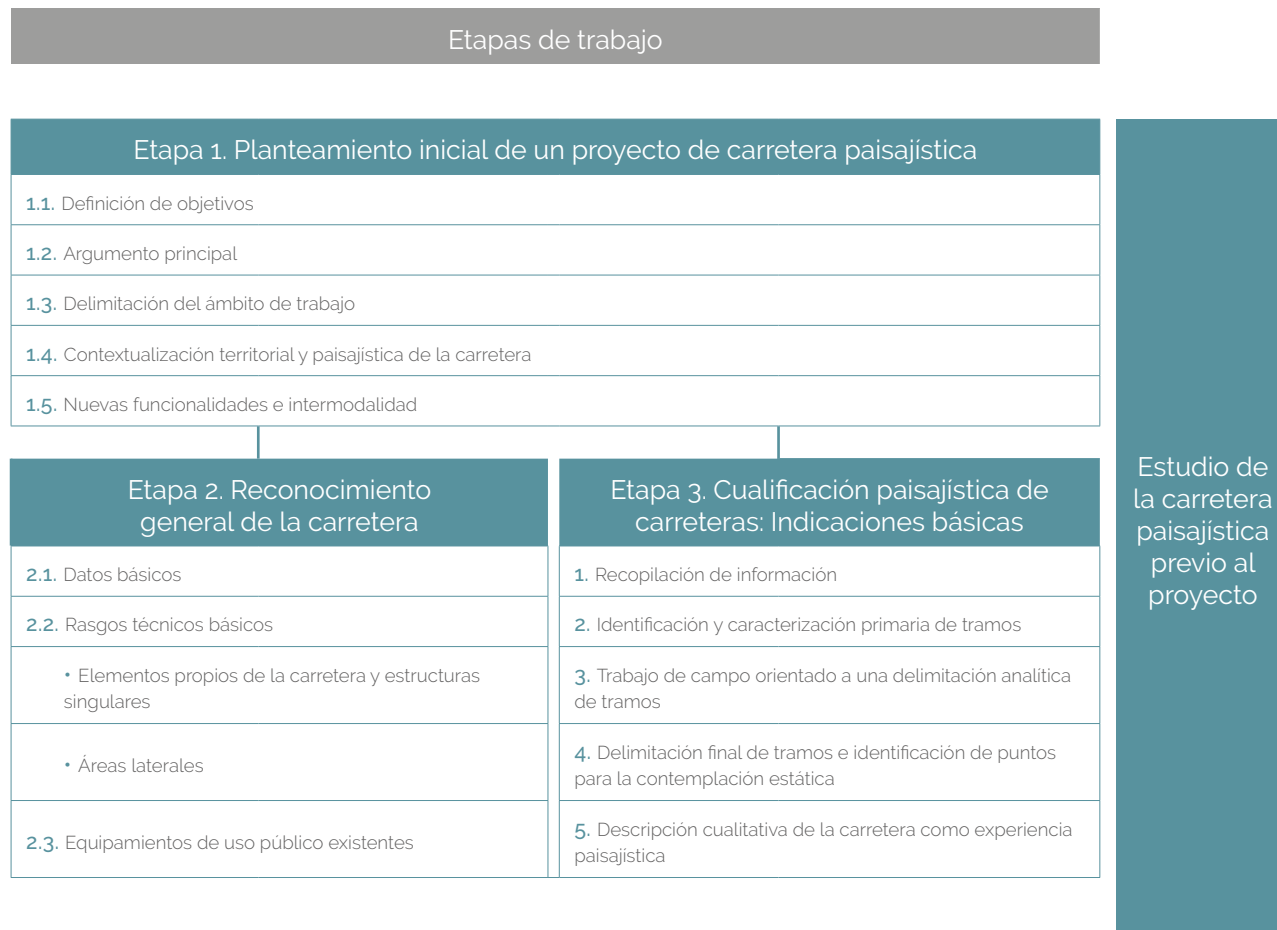
5º MANTENIMIENTO Y SEGUIMIENTO de las actuaciones paisajísticas realizadas.

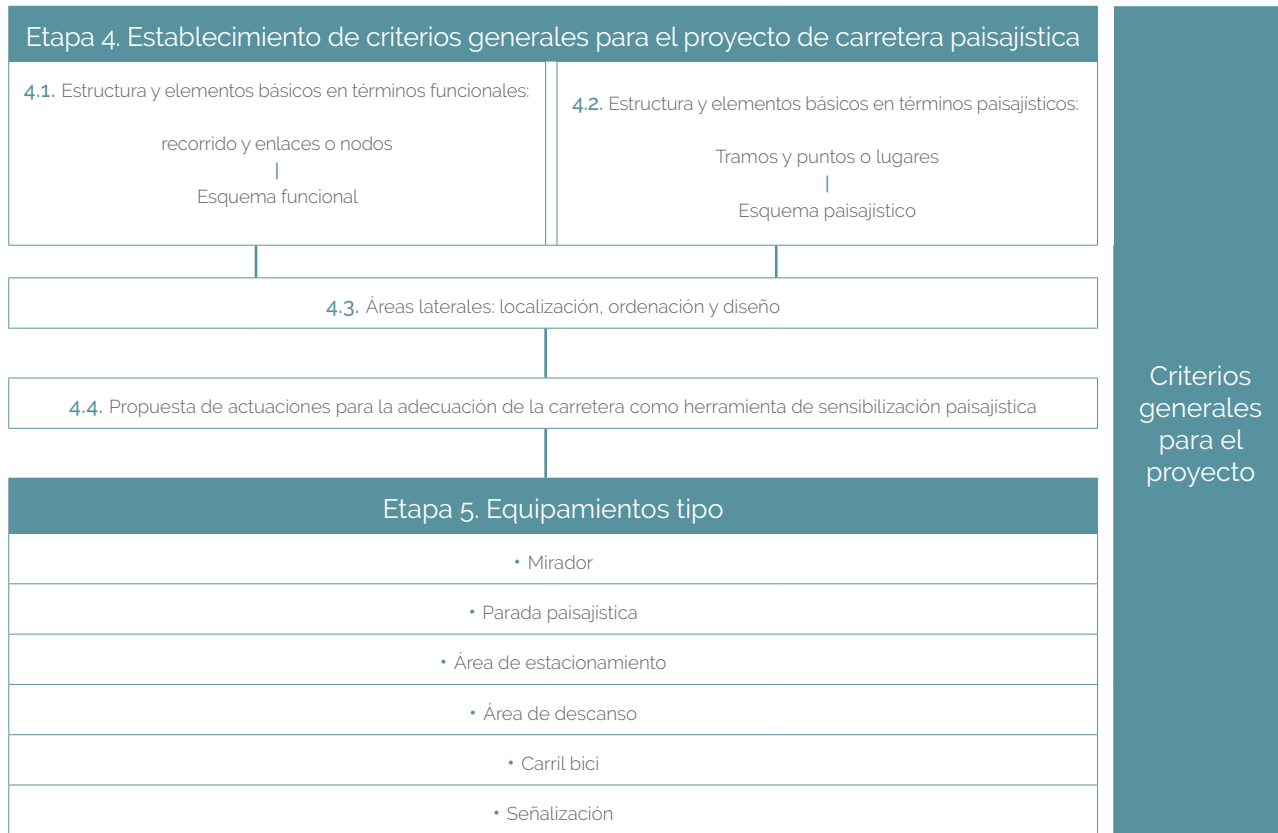
En el presente trabajo no se pretende abarcar la totalidad del proceso, sino el comienzo del mismo, es decir, las fases previas a la redacción del proyecto. Su propósito, por tanto, no es otro que establecer las bases metodológicas necesarias para la adecuación de la carretera como herramienta de sensibilización paisajística, al objeto de fomentar el disfrute y

el aprecio social de los paisajes andaluces, bien en movimiento a través de recorridos en un vehículo automóvil a baja velocidad, o bien de manera estática en lugares acondicionados con tal fin. Para ello nuestra atención se ha centrado en cuatro cuestiones básicas, que se desarrollan en este capítulo mediante un procedimiento ordenado en etapas (Fig. 9):

- Establecer las indicaciones básicas para la cualificación paisajística de la carretera objeto de intervención, e identificar los tramos y lugares con mayor potencial para la comunicación e interpretación del paisaje.
- Conocer los rasgos técnicos básicos de la carretera, con especial referencia a las áreas laterales.
- Definir las posibles propuestas de actuación para potenciar el disfrute y el aprecio social de los paisajes andaluces en las carreteras paisajísticas, prestando especial atención a los equipamientos recreativos.
- Establecerlos criterios generales y recomendaciones para el proyecto técnico de carretera paisajística.

FIG. 9. PLANTEAMIENTO GENERAL DE UN PROYECTO DE CARRETERA PAISAJÍSTICA: PROPUESTA METODOLÓGICA





Fte.: Elaboración propia.

Esta propuesta metodológica (Fig. 9) está parcialmente basada en el trabajo realizado por Ignacio Español: *La carretera en el paisaje. Criterios para su planificación, trazado y proyecto* (2008), especialmente en sus capítulos 5 (diseño paisajístico de la carretera) y 6 (áreas laterales de la carretera). Según esta publicación, cuando se aborda un proyecto de carretera paisajística teniendo en cuenta el paisaje se identifican las siguientes áreas de intervención: elementos propios del interior de la carretera, estructuras singulares y áreas laterales.

- Los elementos propios del interior de la carretera (que se analizan en la etapa 2, 2.2.1), aunque normalmente suelen ser muy estandarizados y normalizados según la categoría de la carretera, y no sugieren ninguna relación con el territorio en el que se inserta la misma, pueden proporcionar, dentro de los límites que impone la funcionalidad y la seguridad de la vía, un determinado carácter a estas escenas más próximas al viajero.
- Las estructuras singulares de la carretera (puentes, viaductos, enlaces, etc.) presentan un potencial paisajístico que también ha de desarrollarse adecuadamente. En el presente trabajo estas grandes estructuras que también forman parte de la carretera se han considerado de manera conjunta con los elementos propios del interior de la misma. Y de esta manera se han planteado una serie de actuaciones en relación con los diversos elementos de la vía, en función de las posibilidades que tienen de favorecer una determinada sensación de carácter en el paisaje (etapa 4, 4.4.).
- Por último, es necesario dar un tratamiento paisajístico a las áreas laterales como lugar de transición entre la propia carretera y el paisaje exterior. Por su innegable potencial paisajístico tienen una gran presencia y desarrollo en el presente trabajo, pues de lo que se trata, en definitiva, es de aprovechar la funcionalidad paisajística de estas áreas y adecuar la carretera como herramienta de sensibilización paisajística. Para ello se establecen en la etapa 4 una serie de criterios y recomendaciones a tener en cuenta en la localización, ordenación y diseño de las áreas laterales, al objeto de fomentar su uso social, mediante instalaciones de funcionalidad marcadamente paisajística como miradores, paradas para la contemplación estática, etc.

Conviene destacar, sin embargo, que en el presente trabajo no nos limitaremos a estas cuestiones ya establecidas en la publicación mencionada, sino que se da un paso más que se considera de gran importancia metodológica y práctica: la cualificación paisajística de la carretera que se desarrolla en la etapa 3. Se propone en este sentido un procedimiento sencill cuyo objetivo es valorar de forma experta el potencial de cada carretera para la sensibilización paisajística, identificando y valorando aquellos recursos y lugares que pueden potenciar significativamente el disfrute paisajístico de

los usuarios. Como resultado final se establecerán aquellos tramos y lugares idóneos para la localización de los diferentes tipos de equipamientos recreativos de uso público que, adecuadamente aprovechados, son capaces de potenciar el disfrute social del paisaje, en condiciones de seguridad y confort para los usuarios.

En cuanto a los equipamientos recreativos propuestos (mirador, parada paisajística, área de descanso, área de estacionamiento, carril bici y señalización), se desarrollan ampliamente en la etapa 5, mediante la elaboración para cada uno de ellos de una ficha individualizada estructurada en los siguientes apartados: criterios generales de cada equipamiento y recomendaciones para su localización, ordenación, diseño y gestión.

Etapa 1. Planteamiento inicial de un proyecto de carretera paisajística

Inicialmente se ha de realizar el planteamiento del proyecto de carretera paisajística, que comprenderá al menos:

1.1. DEFINICIÓN DE OBJETIVOS

En primer lugar, es necesario definir el objetivo general o la finalidad que se persigue con el proyecto. En segundo lugar, hay que definir unos objetivos específicos que nos permitan ir precisando el contenido y el alcance de las actuaciones a proyectar. Para ello es necesario tener un conocimiento de las características y cualidades paisajísticas de la carretera catalogada objeto de intervención¹. Además, esta definición de los objetivos puede hacerse a través de un proceso participativo en el que las personas y los colectivos sociales puedan intervenir expresando sus deseos y preferencias, de modo que puedan orientar tanto a las administraciones como a los técnicos responsables del proyecto.

1. En la publicación *Carreteras paisajísticas. Estudio para su catalogación en Andalucía*, se ha realizado una caracterización paisajística de las carreteras catalogadas, mediante una ficha de reconocimiento (capítulo 3, apartado 3.4.), desde un enfoque fundamentalmente formal – causal, y basado en los planteamientos metodológicos de la *Landscape Character Assessment (LCA)*.

1.2. ARGUMENTO PRINCIPAL

Expresa en qué se basa el proyecto de adecuación de la carretera como instrumento de sensibilización para fomentar el disfrute y el aprecio social del paisaje a través de su recorrido (argumento ampliamente desarrollado en el capítulo 2, apartado 2.3).

1.3. DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO DE TRABAJO

Comprende la delimitación longitudinal y la delimitación transversal y zonas de dominio público viario de la carretera:

- **Delimitación longitudinal**

Los puntos de inicio y finalización de la carretera paisajística ya se establecían inicialmente en la ficha de reconocimiento realizada para cada carretera catalogada (apartado aspectos técnicos y de diseño), en *Carreteras paisajísticas. Estudio para su catalogación en Andalucía*. No obstante dichos puntos que han sido establecidos en lugares reconocibles (límites provinciales, intersecciones con otras carreteras, a su paso por núcleos urbanos...) serán revisados con criterios paisajísticos con el fin de potenciar la experiencia paisajística del usuario (en el capítulo 3, apartado 3.4.2. se hace referencia a la mejor localización de los puntos de inicio y finalización del recorrido de una carretera).

- **Delimitación transversal**

En la delimitación transversal del ámbito de trabajo se ha de tener en cuenta la categoría de la carretera objeto de intervención según la clasificación de sistemas viarios establecida en el Catálogo de Carreteras de Andalucía, y sus zonas de dominio público viario², así como las normas de aplicación establecidas en la *Ley 8/2001, de 12 de julio, de Carreteras de Andalucía* y en los instrumentos de planificación que la desarrollan.

2. El dominio público viario de la red de carreteras de Andalucía está formado por las carreteras, sus zonas funcionales y las zonas de dominio público adyacente a ambas (*Ley 8/2001, de 12 de julio, de Carreteras de Andalucía, Art. 2*).

Atendiendo a esta clasificación las carreteras paisajísticas catalogadas pertenecen mayoritariamente a la Red Intercomarcal (18 carreteras) y a la Red Complementaria (15 carreteras). De las 11 carreteras restantes, 8 pertenecen a la Red Complementaria Metropolitana, 2 a la Red Básica de Articulación y 1 a la Red Básica Estructurante (cap.3, apartado 3.3. y anejo 1 - Tabla 3).

En la citada Ley 8/2001 se establecen, para la protección y uso del dominio público viario, cuatro zonas (Art. 53), que se esquematizan en la Fig. 10:

a) Zona de dominio público adyacente (Art. 12.1), formada por dos franjas de terreno, una a cada lado de las mismas, de tres metros de anchura en las vías convencionales, medidos en horizontal desde la arista exterior de la explanación y perpendicularmente a la misma.

b) Zona de servidumbre legal (Art. 54.1) que consiste en dos franjas de terreno, una a cada lado de las carreteras, delimitadas interiormente por la zona de dominio público adyacente y exteriormente por dos líneas paralelas a las aristas exteriores de la explanación, y a una distancia de ocho metros en las vías convencionales, medidos en horizontal y perpendicularmente desde las citadas aristas.

c) Zona de afección (Art. 55.1), que consiste en dos franjas de terreno, una a cada lado de la carretera, delimitadas interiormente por la zona de servidumbre legal y exteriormente por dos líneas paralelas a las aristas exteriores de la explanación y a una distancia de cincuenta metros en las vías convencionales de la red principal y de veinticinco metros en el resto de las carreteras, medidos en horizontal y perpendicularmente desde las citadas aristas.

d) Zona de no edificación (Art.56.1) que consiste en dos franjas de terreno, una a cada lado de la carretera, delimitadas interiormente por las aristas exteriores de la calzada y exteriormente por dos líneas paralelas a las citadas aristas y a una distancia de cincuenta metros en las vías convencionales de la red principal y de veinticinco metros en el resto de las carreteras, medidos en horizontal y perpendicularmente desde las citadas aristas.

FIG. 10. ZONAS PARA LA PROTECCIÓN Y USO DEL DOMINIO PÚBLICO VIARIO EN VÍAS CONVENCIONALES (SEGÚN LEY 8/2001) (1)

Explanación de la carretera	Zona de dominio público adyacente	Zona de servidumbre legal	Zona de afección	Zona de no edificación
	3 m	8 m	50 m en vías convencionales de la red principal y 25 m resto de carreteras	50 m en vías convencionales de la red principal y 25 m resto de carreteras

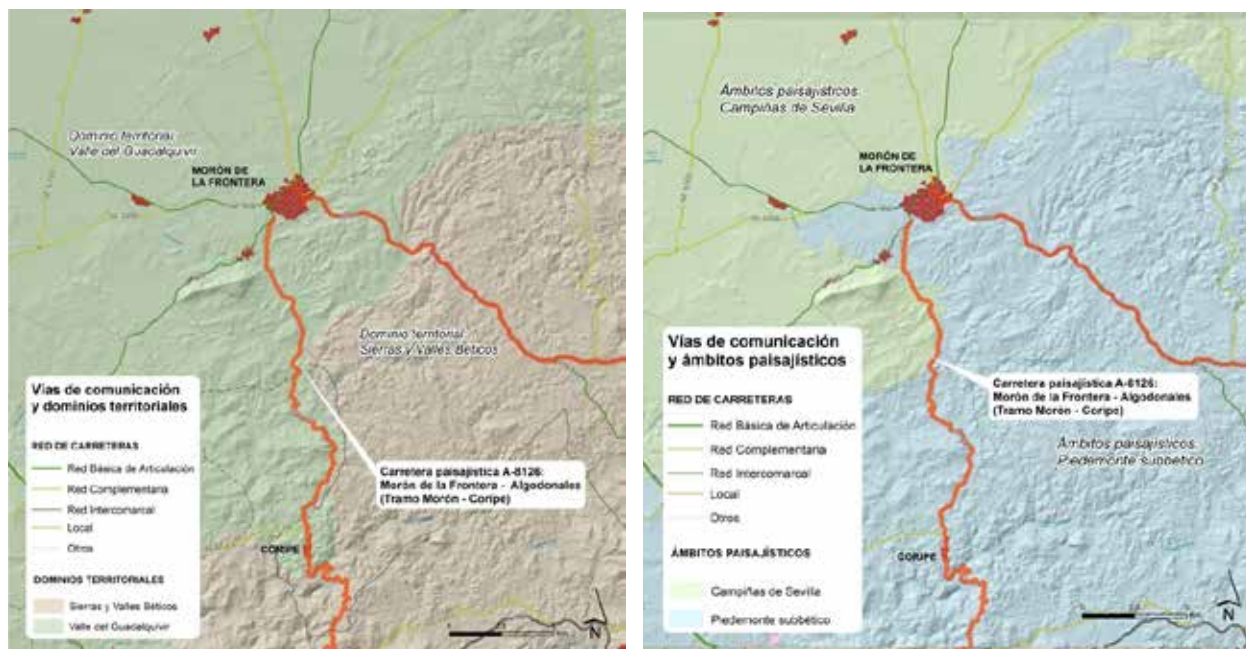
Fte.: Elaboración propia.(1) Solo representadas las zonas a un lado de la carretera.

Por último, aunque no queda establecida en la citada ley, para facilitar la cualificación paisajística de la carretera objeto de intervención y las condiciones de visibilidad de su entorno, se considera necesario establecer la denominada "zona de servidumbre escénica" o franja de terreno visible desde la carretera. Esta será variable en función de las características técnicas de cada carretera y de los tipos de paisajes atravesados por las mismas.

1.4. CONTEXTUALIZACIÓN TERRITORIAL Y PAISAJÍSTICA

Se trata de realizar un primer trabajo de gabinete para el estudio del territorio y del paisaje por el que discurre la carretera paisajística. Así, el estudio del recorrido de la carretera en relación con el Modelo Territorial de Andalucía y los cuatro Dominios territoriales establecidos en el mismo: Sierra Morena-Los Pedroches, Sierras y Valles Béticos, Valle del Guadalquivir y Litoral(Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía); y en relación con las cinco categorías paisajísticas establecidas en el Mapa de Paisajes de Andalucía (serranías, altiplanos y subdesiertos esteparios, campiñas, valles, vegas y marismas, y litoral) nos permitirá ir profundizando en el conocimiento de las características intrínsecas del ámbito por el que discurre la carretera y de su corredor visual.

FIG. 11: CONTEXTUALIZACIÓN TERRITORIAL Y PAISAJÍSTICA DE LA CARRETERA PAISAJÍSTICA DE MORÓN DE LA FRONTERA A ALGODONALES (A-8126), TRAMO MORÓN-CORRIPE.



La carretera paisajística Morón de la Frontera-Algodonales (A-8126), discurre en su tramo Morón-Corripe entre dos dominios territoriales: Sierras y Valles Béticos y Valle del Guadalquivir (Sevilla); y por dos ámbitos paisajísticos: Campiñas de Sevilla y Piedemonte Subbético (Sevilla).

Partiendo de esta contextualización territorial y, en función de las características de los paisajes atravesados, podremos identificar de qué tipo de carretera se trata, según la clasificación expuesta en el capítulo 4: carretera paisajística en espacio de dominante natural, carretera paisajística en espacio de dominante agraria, o bien, carretera paisajística mixta. Esta última compuesta por tramos diferenciados que discurren tanto por espacios de dominante natural como por espacios de dominante agraria.

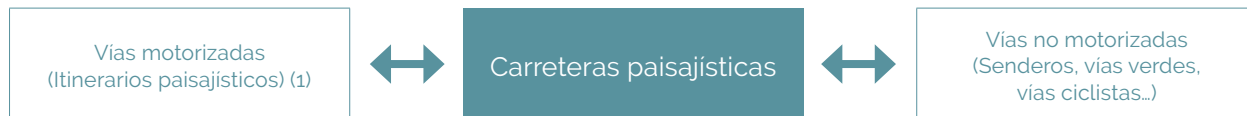
Además, para cada tipo de paisaje que constituye el entorno viario de las diferentes carreteras paisajísticas catalogadas, se pueden conocer ciertos rasgos formales básicos o pautas visuales, que pueden ser percibidos visualmente, y que se consideran claves para la lectura e interpretación del paisaje por parte del observador o usuario. Y, por tanto, poseen un especial potencial de comunicación, en la medida en que son capaces de potenciar e inducir la experiencia paisajística del viajero a través del recorrido de la carretera (más detalles en etapa 3).

1.5. NUEVAS FUNCIONALIDADES: CONECTIVIDAD E INTERMODALIDAD

La carretera paisajística se considera como una nueva vía de acceso a todos los paisajes andaluces, y a los lugares y recursos patrimoniales de mayor valor paisajístico. Partiendo de esta idea, se la concibe como un nuevo instrumento de uso público en vías motorizadas, que pretende contribuir a la complementariedad y diversificación de una oferta de actividades de ocio y tiempo libre en vías no motorizadas ya existentes en Andalucía. Se trata, pues, de un nuevo modo de aprecio y disfrute de los paisajes andaluces, recorridos en automóvil a baja velocidad (no más de 50 km por hora), en vías de bajos volúmenes y densidades de tráfico, que disponen de trazados y condiciones geométricas que permiten la contemplación y el disfrute de sus recursos paisajísticos, en condiciones de seguridad y confort para los usuarios o viajeros (capítulo 2, apartado 2.3.).

Además, en el contexto de este proyecto, se le pretenden asignar dos nuevas funcionalidades: conectividad e intermodalidad. Es decir, las carreteras paisajísticas no se conciben como recorridos aislados sino que se pretenden articular a modo de red con otras ofertas, en vías motorizadas y no motorizadas. Por un lado, se pretenden conectar con los itinerarios paisajísticos de ámbito regional y con los itinerarios paisajísticos de ámbito subregional diseñados a modo de experiencias piloto en tres áreas de estudio: la Janda, Vega de Granada y Sierra Morena y Valle Medio del Guadalquivir en el poniente de Córdoba, desarrollados en ambos casos en el marco de este proyecto (documentos II y IV); y, por otro lado, con numerosas ofertas en vías no motorizadas existentes o emergentes en Andalucía (senderos, vías verdes, vías ciclistas, caminos naturales, etc.) asumiendo, las nuevas funcionalidades de conectividad e intermodalidad (Fig. 12-14). La articulación de las diferentes vías ha de realizarse mediante nodos debidamente señalizados.

FIG. 12. CARRETERAS PAISAJÍSTICAS: CONECTIVIDAD CON VÍAS MOTORIZADAS E INTERMODALIDAD CON VÍAS NO MOTORIZADAS

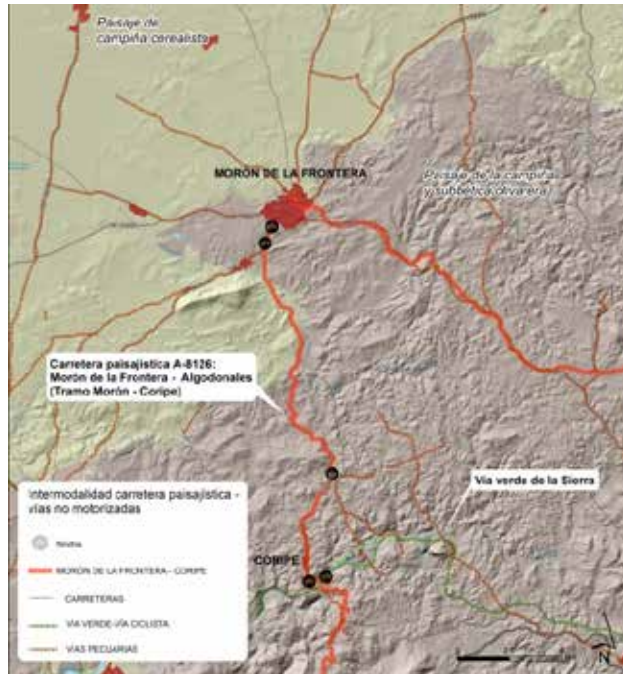


(1) Itinerarios paisajísticos de Andalucía propuestos en el marco de este proyecto (Fig. 13)

FIG. 13. CONECTIVIDAD CARRETERAS PAISAJÍSTICAS – ITINERARIOS PAISAJÍSTICOS DE ANDALUCÍA



FIG. 14. EJEMPLO DE INTERMODALIDAD DE CARRETERAS PAISAJÍSTICAS CON VÍAS NO MOTORIZADAS



Intermodalidad de la carretera paisajística A-8126: Morón de la Frontera – Algodonales, tramo Morón – Coripe con la Vía Verde de la Sierra y con numerosas vías pecuarias.

Esta puesta en relación y articulación de las diferentes ofertas para el uso y disfrute social del paisaje ofrecen al usuario o viajero múltiples posibilidades a la hora de elegir su propio recorrido, que podrá adecuar a las diferentes situaciones que puedan producirse, por ejemplo, la aptitud

y grado de exigencia del usuario, la disponibilidad de tiempo para el viaje, el tipo de viaje (familiar, científico, etc.), las actividades que desea realizar (recorridos en coche, senderos peatonales, recorridos mixtos en coche y a pie...), etc.

Esta conectividad e intermodalidad ofrece a los usuarios una gran diversidad de opciones, a tres niveles: en los modos de percepción del paisaje; en los tipos de paisajes a recorrer; y en la duración de los recorridos.

En relación con el primer aspecto, cabe señalar tres modalidades básicas:

- La percepción del paisaje en movimiento por una vía motorizada, a diversas velocidades en función de la categoría de la vía y de las condiciones de la misma,
- La percepción del paisaje en movimiento a pie, en bicicleta o por cualquier otro medio no motorizado,
- La contemplación estática del paisaje en lugares acondicionados con tal fin.

En cuanto a la diversidad de paisajes a recorrer conviene recordar sumariamente la diversidad de pautas visuales que ofrecen las carreteras paisajísticas catalogadas en Andalucía, tratadas ampliamente en el capítulo 4, entre otros:

- Paisajes de Sierra Morena: sucesión de geformas montañosas, combinadas con coberturas vegetales más o menos dominantes (dehesas, encinares, alcornocales, castañares, etc.) y asentamientos emplazados en lugares elevados.
- Paisajes de las Sierras y Valles Béticos: serranías de alta y media montaña, con frecuencia erosionadas y con variables coberturas vegetales (sierras desnudas o con pinares..) muy contrastadas con los valles, depresiones y hoyas de fondos ondulados con suelos fértiles intensamente cultivados;
- Paisajes de altiplanos y subdesiertos esteparios: extensas superficies áridas y desarboladas con cursos fluviales con vegetación hidrófila y pequeñas zonas agrícolas de forma paralela a los cauces, escasos asentamientos influidos por la disponibilidad de agua, etc.

Finalmente, cabe señalar sucintamente la diversidad de posibilidades en cuanto a la duración de los recorridos y, por consiguiente, de las experiencias paisajísticas que se pueden articular a partir de una carretera paisajística. Aunque, en líneas generales, está concebida para experiencias que no sobrepasan una jornada, conectando las mismas con otras alternativas ya señaladas como los itinerarios paisajísticos existe la posibilidad de dedicar una semana e incluso más a recorrer los paisajes de Andalucía.

Etapa 2. Reconocimiento general de la carretera

Como se ha mostrado en capítulos anteriores, la carretera paisajística es un dispositivo de comunicación que requiere de intervenciones específicas. Cualquier carretera paisajística puede llegar a constituir una experiencia paisajística singular si se gestiona adecuadamente su potencial para la comunicación y el disfrute paisajístico a través de actuaciones que pongan en valor dicho potencial. Para ello es necesario, con carácter previo al proyecto, el reconocimiento general de las características técnicas de la propia carretera y de sus áreas laterales (etapa 2), así como, de sus cualidades paisajísticas (etapa 3).

Esta etapa de reconocimiento general de la carretera aborda el análisis de los siguientes aspectos:

2.1. DATOS BÁSICOS

Estos datos se han recogido del trabajo *Carreteras paisajísticas. Estudio para su catalogación en Andalucía*, en lo referente a:

- Matrícula
- Designación
- Longitud
- Punto de inicio
- Punto final
- Jerarquía
- Titularidad
- Aforos
- Conexiones
- Accesibilidad
- Municipios afectados

2.2. RASGOS TÉCNICOS BÁSICOS

Adaptando los criterios establecidos en el trabajo realizado con anterioridad por Ignacio Español (2008) en el Centro de Estudios Paisaje y Territorio, *La carretera en el paisaje. Criterios para su planificación, trazado y proyecto*, se recomienda establecer, en un proyecto de carretera paisajística dos partes: los elementos de la carretera y las áreas laterales.

2.2.1. Elementos propios de la carretera y estructuras singulares

En líneas generales, para dar cumplimiento a las numerosas normas que rigen los proyectos de carreteras, las soluciones adoptadas para el diseño de los elementos de la misma atienden más a criterios funcionales y de seguridad y confort en la conducción que a criterios paisajísticos. No obstante estos elementos que conforman la imagen interior de la carretera pueden determinar, dentro de los límites que le imponen la funcionalidad y la seguridad de la misma, una imagen de identidad, al tiempo que pueden favorecer una determinada sensación del carácter del paisaje que recorre.

Teniendo en cuenta la categoría de la vía objeto de intervención³ se analizarán, al menos, los siguientes elementos propios de la carretera y estructuras singulares (ampliamente desarrollados en el trabajo de referencia, capítulo 5):

- Trazado (tramos abandonados)
- Perfil longitudinal
- Sección transversal
- Calzada y señalización horizontal
- Señalización vertical y balizamiento

3. Todas las carreteras catalogadas pertenecen a la Red Autonómica de Carreteras de Andalucía, concretamente a la Red Intercomarcal y a la Red Complementaria, a excepción de la A-461 y la A-495 de la Red Básica de Articulación y la A-381 - vía de servicio.

- Señalización de orientación y señalización temática
- Barreras de seguridad
- Sistema de drenaje: cunetas, arquetas pretilas, sifones y cuentones
- Sistemas de contención de laderas y terraplén
- Taludes
- Medidas de moderación del tráfico
- Medidas de integración ambiental (revegetación, etc.)
- Puentes y viaductos
- Glorietas e isletas de carreteras
- Enlaces

2.2.2. Áreas laterales

A lo largo del trazado de las carreteras existen una serie de áreas laterales donde se ubican ciertos equipamientos cuya función principal es la de prestar servicios complementarios a los viajeros que usan un determinado tramo, haciendo más confortable la experiencia del viaje.

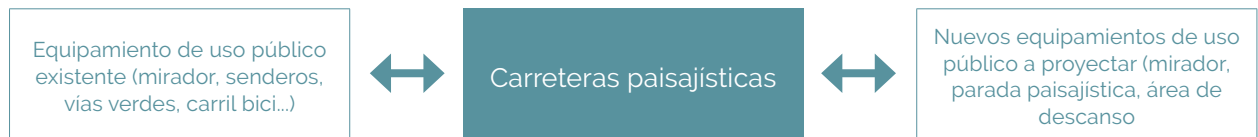
Las áreas laterales son lugares de transición entre la propia carretera y el paisaje exterior. Por tanto tienen un importante potencial paisajístico que debe ser tenido en cuenta para su aprovechamiento, dotando a las carreteras de lugares adecuados donde los usuarios pueden contemplar el paisaje, descansar, pasear o llevar a cabo cualquier otro tipo de actividades recreativas.

Así, con carácter previo al proyecto de instalación de estos equipamientos en las carreteras paisajísticas, se deben estudiar dichas áreas laterales, atendiendo ciertos criterios de localización, ordenación y diseño que se desarrollarán en las etapas 4 (apartado 4.3.) y 5 (fichas elaboradas específicamente para cada tipo de equipamiento: mirador, parada paisajística, área de estacionamiento, área de descanso, carril bici y señalización). Es decir, con este trabajo se pretenden establecer una serie de recomendaciones para el conjunto de las áreas laterales, que deberán adaptarse a cada carretera de acuerdo a las características técnicas de la misma y al ámbito territorial y paisajístico por donde discurre, que han de concretarse en la fase de proyecto.

2.2.3. Equipamientos de uso público existentes

Finalmente se deben identificar e inventariar aquellos equipamientos de uso público existentes en la carretera y en su entorno, por ejemplo, en carreteras que discurren por espacios naturales protegidos, al objeto de poder establecer una adecuada relación entre la carretera paisajística y los equipamientos de uso público existentes y ya en fase de proyecto, con los nuevos equipamientos a implantar en la carretera.

FIG. 15. RELACIÓN ENTRE LAS CARRETERAS PAISAJÍSTICAS Y LOS EQUIPAMIENTOS DE USO PÚBLICO EXISTENTES Y A PROYECTAR.



Etapa 3. Cualificación paisajística de carreteras. Indicaciones básicas

El recorrido de la carretera paisajística posibilita tanto la percepción del paisaje en movimiento en un vehículo a baja velocidad como la contemplación estática en aquellos lugares con vistas significativas, acondicionados con tal fin. Así, en toda carretera paisajística algunos tramos y puntos del recorrido son especialmente relevantes para el disfrute del paisaje, mientras que otros tienen una significación menor. Ello implica la necesidad, en este proceso de trabajo, de una etapa específica dedicada a valorar de forma experta el potencial de cada carretera para la sensibilización paisajística. Lo importante en esta etapa no es tanto describir los paisajes atravesados y las condiciones de visibilidad del recorrido, sino más bien identificar y valorar aquellos recursos que, adecuadamente aprovechados, pueden potenciar significativamente el disfrute paisajístico de los usuarios de una carretera paisajística.

Para cumplir este objetivo se propone un método sencillo en el que se combina el trabajo de gabinete con el trabajo de campo. Este método que consta de cinco fases se plantea a continuación en sus perfiles más básicos, sin descender a detalles técnicos:

1. Recopilación de información,
2. Identificación y caracterización primaria de tramos,
3. Trabajo de campo orientado a una delimitación analítica de tramos,
4. Delimitación final de tramos e identificación de puntos para la contemplación estática,
5. Descripción cualitativa de la carretera como experiencia paisajística.

Fase 1. Recopilación de información

Consiste en la recopilación de la información general que proporcionan las fuentes científicas, literarias, artísticas y populares del espacio recorrido por la carretera en estudio, prestando especial atención a las representaciones culturales y sociales relacionadas con la percepción y la experiencia del paisaje en la carretera en cuestión.

Fase 2. Identificación y caracterización primaria de tramos

A partir de la tipología de carreteras paisajísticas establecidas en el capítulo 4, y mediante trabajo de gabinete, se realiza una primera delimitación del recorrido en tramos, en función del carácter de los paisajes atravesados. Para ello se toma en consideración la cartografía de tipos y subtipos de paisaje.

Conviene aclarar que en esta fase no se toma aún en consideración la experiencia real del movimiento, sino más bien se sigue un proceso de abstracción que permite una identificación primaria de los tramos de la carretera paisajística. Además, este proceso permite caracterizar de forma general las pautas visuales que se perciben en cada uno de los tramos delimitados, e identificar los puntos del recorrido en los que se producen límites y transiciones entre paisajes, un resultado operativo muy importante de cara a las técnicas de comunicación, por ejemplo, para la localización de ciertos equipamientos de uso público como miradores, paradas, señales y otros.

Fase 3. Trabajo de campo orientado a una delimitación analítica de tramos

En esta fase se parte de la premisa básica de que la percepción del paisaje durante el recorrido de una carretera en un vehículo a baja velocidad se produce de forma secuencial y con variaciones en las condiciones de percepción. Por ello en esta fase se persiguen tres objetivos:

- 1º Identificar los referentes y atributos paisajísticos que definen los tramos primarios identificados en la fase 2.
- 2º Describir las secuencias características que forman esos referentes y atributos paisajísticos,
- 3º Refinar la delimitación primaria de tramos realizada en la fase 2, introduciendo las condiciones reales del desplazamiento.



El punto de partida conceptual de esta fase es la distinción entre referente y atributo paisajístico. Los referentes paisajísticos son aquellos elementos singulares de gran potencia visual, tales como hitos o telones escénicos. Los atributos, en cambio, son aquellos elementos repetitivos y pautados que, formando parte de un conjunto, constituyen el carácter del paisaje. Esta distinción afecta también a los tramos que recorren los límites o transiciones paisajísticas. En ellos la nueva unidad de paisaje puede comenzar siendo un referente para terminar convirtiéndose en un conjunto de atributos.

Pauta visual diferenciada entre paisajes de serranías de montaña media del norte de Cádiz y de las campiñas del sur de Sevilla. Foto 80, tomada desde la sierra de San Pablo en Montellano (Sevilla).



Montera del torero, referente de carácter puntual, en el entorno de la carretera paisajística de Los Alcornocales (A-381, vía de servicio). Foto 81.



Las masas de agua embalsadas constituyen referentes paisajísticos de gran potencia visual. Foto 82.

La identificación de los referentes y atributos paisajísticos en esta fase no es, como en la fase 2, una operación abstracta, sino que pretende establecer las secuencias características que definen una determinada carretera paisajística. Ello implica, lógicamente, la necesidad de realizar un trabajo de campo, con un enfoque analítico y metodológicamente estructurado, que ha de afrontar y resolver una cuestión compleja, pues no existen secuencias nítidas de paisajes que se van sucediendo y que definen cada tramo, sino varias secuencias superpuestas. Las diferentes distancias a las que van apareciendo tanto los referentes como los atributos son la base de este hecho, fácilmente constatable en la vida cotidiana. Así, al recorrer un determinado tramo (en automóvil, a pie, etc.), podemos apreciar cómo en la corta distancia percibimos una mayor cantidad de elementos que en la larga distancia; y como un elemento de gran potencia visual (geoforma, masa de agua, castillo, asentamiento...) se percibe durante un recorrido mayor que, por ejemplo, las parcelas que se suceden en los márgenes de la carretera. En esta fase se trata justamente de afrontar este hecho.

Por tanto es necesario adoptar un enfoque analítico, y para ello es de gran utilidad establecer umbrales de distancia (corta, media y lejana), a partir de los cuales se puede describir de forma diferenciada las secuencias propias de la distancia corta, la intermedia y la lejana. Ello implica un proceso complejo secuenciado en varias etapas, que nos limitaremos a enunciar:

1. Descripción primaria de las secuencias sin considerar umbrales de distancia, a través de una secuencia de imágenes o bien de un croquis cartográfico.
2. Identificación de los elementos que forman la secuencia, distinguiendo entre referentes y atributos paisajísticos.

3. Georreferenciación de los elementos, referentes y atributos paisajísticos, que forman la secuencia, según umbrales de distancia
4. Descripción diferenciada de las secuencias en cada uno de los umbrales de distancia.
5. Delimitación de los tramos teniendo en cuenta las secuencias, descritas en el paso 4, para cada umbral de distancia.

Lógicamente al establecer, esas secuencias diferenciadas para cada umbral de distancia, se multiplican el número de tramos, pues para cada uno de los umbrales de distancia establecidos obtendremos un número distinto. Así, por ejemplo, en el caso de las secuencias correspondientes a la larga distancia, puede ocurrir que se obtenga una sola secuencia para toda la carretera y, por lo tanto, un solo tramo. En cambio, al considerar las secuencias que forman los atributos y referentes más cercanos, las secuencias y los tramos se multiplicarán.

Conviene, por último, insistir que de lo que se trata en esta fase, aun siendo la más compleja técnicamente, es de obtener una base informativa acerca de la experiencia real y concreta que puede proporcionar el paisaje, basada en tres cuestiones:

- Los atributos y referentes paisajísticos que pueden percibirse al recorrer una carretera paisajística;
- Las secuencias que forman esos atributos y referentes paisajísticos;
- Los tramos a que dichas secuencias dan lugar.

Esta información permitirá llegar, en la fase siguiente, a una delimitación final de tramos, diferenciados entre ellos, en función de lo que realmente importa, su potencial para el disfrute paisajístico por parte de los usuarios de las carreteras paisajísticas.

Fase 4. Delimitación final de tramos e identificación de puntos para la contemplación estática

En esta fase se trata de dar un paso más, integrando la información obtenida en la fase anterior, usando criterios que permitan establecer clasificaciones y jerarquías, en función de los valores y del potencial que cada tramo posee para el disfrute social del paisaje.

Se propone una clasificación básica susceptible de ser adaptada, desarrollada y profundizada en cada caso:

- Tramos en los que domina la percepción de referentes paisajísticos. En este caso, el disfrute está focalizado por elementos determinados de gran potencia visual.
- Tramos en los que domina la percepción de atributos paisajísticos. Es decir, son tramos en los que es posible percibir un conjunto de atributos que forman un conjunto armónico, claro e inteligible en forma de carácter del paisaje.
- Tramos en los que se equilibra la percepción de referentes y de atributos paisajísticos. Constituyen los tramos que, indudablemente, tienen un mayor potencial de disfrute.
- Tramos de límite y transición. Como se ha dicho antes, estos tramos pueden ser descritos en términos de referentes y atributos. Sin embargo, puede ser aconsejable en muchos casos distinguirlos y considerarlos como una categoría aparte, especialmente si resulta patente su alto potencial para el disfrute paisajístico.

Esta clasificación puede ser desarrollada usando el criterio de distancia. Así, por ejemplo, en los tramos dominados por atributos paisajísticos, puede establecerse una jerarquía en función de la presencia de uno, dos o tres umbrales de distancia. A mayor número de estos umbrales, el potencial para el disfrute será mayor.

Introducir este criterio de distancia tiene una utilidad adicional y de gran relevancia para la identificación de aquellos tramos especialmente idóneos para localizar puntos o lugares dotados de equipamientos para la contemplación estática del paisaje (miradores, señales, etc.). En algunos casos, estos puntos permitirán el disfrute y aprecio del carácter, especialmente cuando es posible la contemplación a varias distancias. Lógicamente los tramos de mayor interés serán aquellos en los que se combina de forma equilibrada los referentes y los atributos, y en los que, además, están presentes la distancia corta, media y larga.

Fase 5. Delimitación final de tramos e identificación de puntos para la contemplación estática

El objeto de esta fase es describir cualitativamente la experiencia paisajística proporcionada por la carretera asociada a la delimitación final de tramos realizada en la fase 4.

Es decir, se concretará con una narración cualitativa o relato del conjunto de la carretera paisajística, atendiendo al potencial de cada tramo y a la propia capacidad del equipo de expertos para expresar y comunicar la experiencia paisajística que proporciona.

En esta narración tan importante es considerar el conocimiento generado mediante el trabajo de campo y la experiencia directa del equipo experto, de carácter transdisciplinar, como la información procedente de las fuentes documentales, literarias, artísticas o populares en relación con las percepciones y representaciones culturales y sociales.

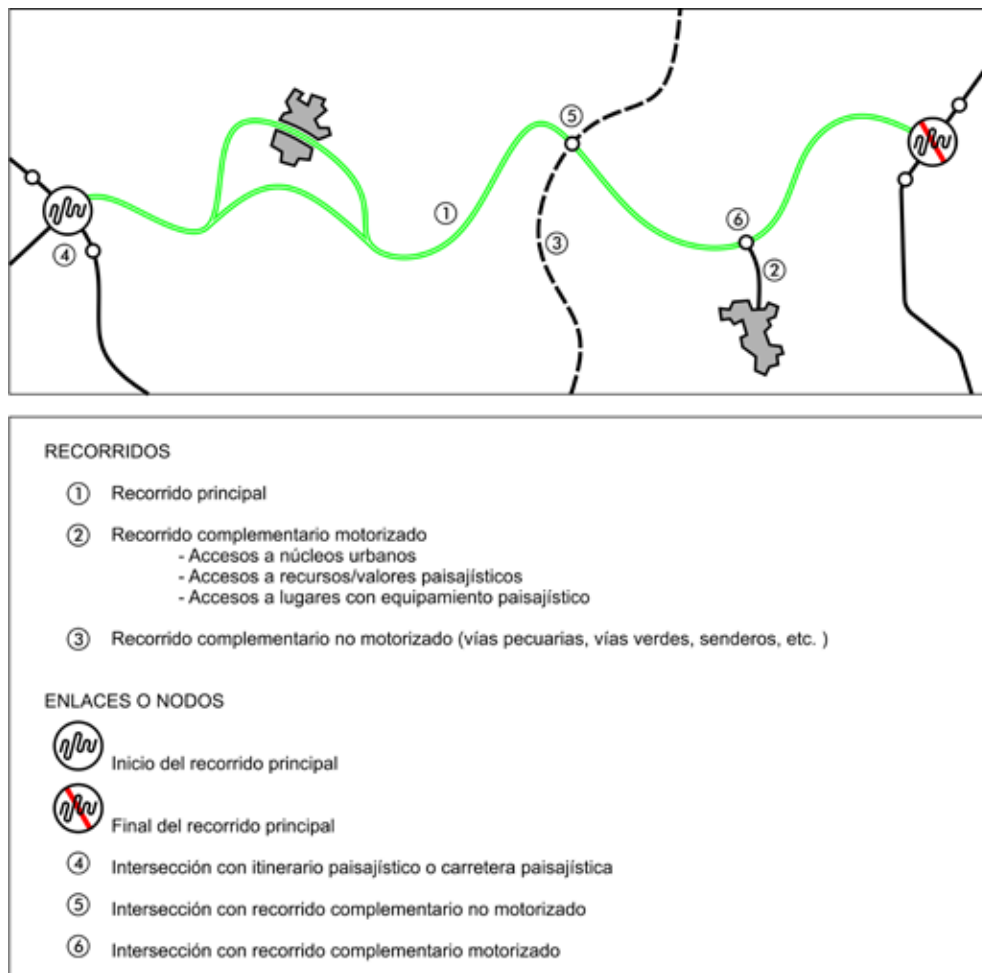
Etapa 4. Establecimiento de criterios generales para el proyecto de carretera paisajística

4.1. ESTRUCTURA Y ELEMENTOS BÁSICOS DE UNA CARRETERA PAISAJÍSTICA. ESQUEMA FUNCIONAL: RECORRIDOS Y ENLACES O NODOS.

El diseño de una carretera paisajística como instrumento de uso social, aunque dependerá en gran medida de la tipología de carretera, de sus características y de sus potencialidades, debe cumplir una serie de requisitos funcionales básicos para que su recorrido sea reconocible y comprendido por parte del usuario o viajero.

De manera sintética, como resultado del conocimiento generado en la fase 2, se realiza un croquis de la carretera en términos funcionales (Fig. 16), donde se representan los recorridos y los enlaces o nodos, que conectan con otras ofertas en vías motorizadas y no motorizadas.

FIG.16. ESTRUCTURA Y ELEMENTOS BÁSICOS DE UNA CARRETERA PAISAJÍSTICA EN TÉRMINOS FUNCIONALES



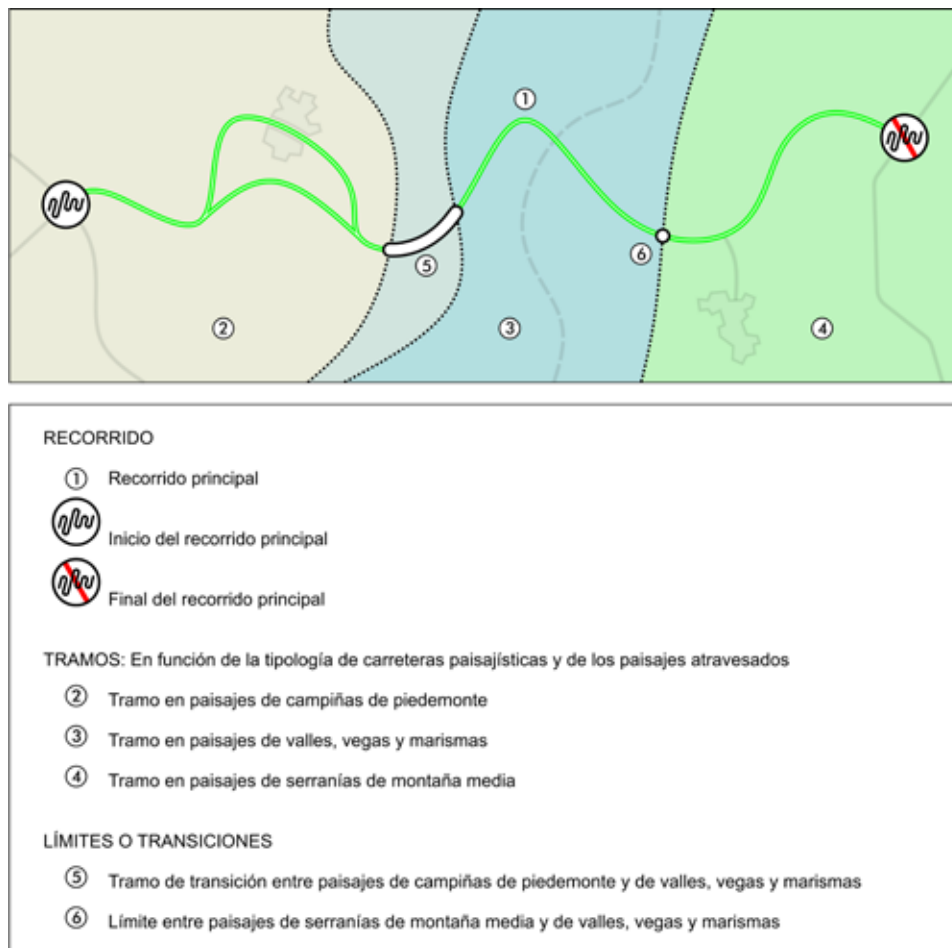
Fte. : Elaboración propia.

4.2. ESTRUCTURA Y ELEMENTOS BÁSICOS DE UNA CARRETERA PAISAJÍSTICA. ESQUEMA PAISAJÍSTICO: RECORRIDO, TRAMOS Y PUNTOS O LUGARES

Igualmente, como resultado de los trabajos realizados para la cualificación paisajística de la carretera en la etapa 3, se realizará a modo de síntesis un esquema paisajístico que se compone de dos partes: en una primera parte se expresarán los resultados de la delimitación y caracterización primaria de tramos, en función de la tipología de carreteras paisajísticas y del carácter de los paisajes atravesados, sin tener en cuenta aún la experiencia real del movimiento; y en una segunda parte se expresará la delimitación final de tramos, que partiendo de los tramos primarios establecidos, se va perfilando tomando como base el trabajo de campo y la experiencia paisajística directa del equipo experto durante el recorrido de la carretera.

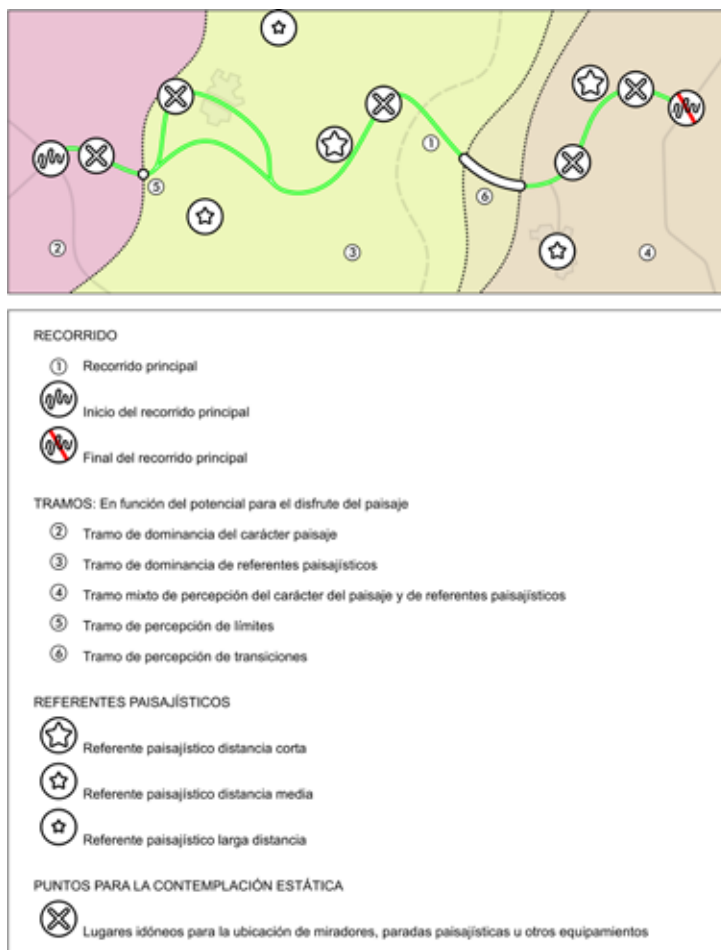
Al igual que en el esquema anterior, se trata de una representación con un alto nivel de abstracción que permite expresar, de una manera sencilla, el potencial del conjunto de la carretera y de sus tramos para el disfrute social: las características del recorrido completo; los atributos y referentes paisajísticos que pueden percibirse al recorrer dicha carretera paisajística y sus diferentes tramos, las secuencias que forman esos atributos y referentes paisajísticos, los puntos o lugares para la contemplación estática, entre otros aspectos.

FIGURA 17A. ESTRUCTURA Y ELEMENTOS BÁSICOS DE UNA CARRETERA EN TÉRMINOS PAISAJÍSTICOS: ESQUEMA PAISAJÍSTICO I: IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN PRIMARIA DE TRAMOS (POR EJEMPLO CARRETERA PAISAJÍSTICA MIXTA).



Fte. : Elaboración propia.

FIGURA 17B. ESTRUCTURA Y ELEMENTOS BÁSICOS DE UNA CARRETERA EN TÉRMINOS PAISAJÍSTICOS: ESQUEMA PAISAJÍSTICO II: DE-LIMITACIÓN FINAL DE TRAMOS (BASADA EN TRABAJO DE CAMPO Y EN LA EXPERIENCIA DIRECTA DEL EQUIPO DE EXPERTOS).



Fte.: Elaboración propia.

4.3. LAS ÁREAS LATERALES: LOCALIZACIÓN, ORDENACIÓN Y DISEÑO

Las áreas laterales son lugares de transición entre la propia carretera y el paisaje exterior y, por tanto, tienen un importante potencial paisajístico, que puede aprovecharse identificando en las carreteras aquellos lugares idóneos donde los usuarios pueden contemplar el paisaje, descansar, pasear o llevar a cabo cualquier otro tipo de actividad recreativa (etapa 2, apartado 2.2.2.), mediante su adecuación y dotación de equipamientos de uso público.

El propósito de este epígrafe es establecer una serie de criterios y recomendaciones para la adecuación del conjunto de las áreas laterales de la carretera, a considerar en la fase de proyecto, en relación con su localización, ordenación y diseño. Más adelante, en la etapa 5, se establecerán los criterios para la dotación de equipamientos recreativos básicos de uso público.

4.3.1. Implicaciones Carretera – Área lateral – Paisaje

a. Paisaje de las áreas laterales

En la escena que se contempla mientras se viaja por una carretera pueden establecerse dos componentes que se mantienen constantes y reconocibles a lo largo de todo recorrido: el paisaje interior de la vía y el paisaje exterior.

La escena interior de la carretera la componen la propia calzada y los elementos que le acompañan, como pueden ser la señalización, las barreras de seguridad o los sistemas de drenaje. Se trata de elementos que tienen una funcionalidad muy marcada y su finalidad no es otra que proporcionar una conducción en las mejores condiciones posibles de seguridad y comodidad, así como garantizar el buen estado de la vía. Son, además, en la mayoría de los casos, elementos normalizados y homologados según la jerarquía de las vías, lo que les permite asegurar que cumplen con garantías las funciones para las que han sido diseñados y son reconocibles por el conjunto de los usuarios, algunos de ellos de acuerdo con las normas de circulación. Este hecho, sin embargo, hace que el espacio interior de las carreteras tienda a verse como artificial, desnaturalizado y sin referencia al lugar que atraviesa, ya que sus formas y materiales son iguales para cada tipo de vía independientemente del territorio por el que discurre.

Las áreas laterales, junto a otros elementos singulares de la carretera (tales como puentes, enlaces, vegetación adyacente, etc.) conforman el resto del paisaje interior de la vía, y aunque no estén presentes en todo su recorrido sí constituyen elementos relevantes en la imagen del mismo. Estas áreas tienen mayor libertad respecto a su ordenación y diseño y pueden alejarse de soluciones estandarizadas. Es aquí, por tanto, donde el proyectista debe buscar puntos de encuentro con el territorio en el que se construyen, aportando una imagen de la infraestructura en armonía con el paisaje en el que se inserta. Es decir, frente al aspecto aséptico y genérico de la carretera estas áreas deben mantener un diálogo con el lugar donde se ubican, sirviéndose para ello de las claves paisajísticas que el territorio les ofrece.

Así pues, las áreas laterales, más allá de otorgar el servicio para el que están destinadas, pueden servir para favorecer y reforzar el carácter del paisaje de la carretera. Para ello son múltiples las estrategias que se pueden utilizar como, por ejemplo, el empleo de un determinado sistema constructivo, el uso de materiales propios de la zona, la construcción de formas referidas al paisaje o incluso el aprovechamiento de estructuras u objetos existentes. El acierto de la solución elegida dependerá tanto de cómo se resuelve la función requerida como de la relación que se establece con el territorio en el que se inserta y su capacidad para poner en valor los aspectos más relevantes del mismo.



La utilización de los materiales tradicionales en un determinado lugar puede servir para integrar las áreas laterales en el entorno así como para reforzar el carácter de la vía.

b. La carretera y las áreas laterales

Las carreteras paisajísticas catalogadas, generalmente carreteras convencionales, a diferencia de otras categorías de carreteras de las redes autonómica o estatal, por sus características técnicas y sus condiciones de circulación pueden establecer una relación más directa entre la calzada y las áreas laterales.

• Acceso a las áreas

Las características técnicas y funcionales expuestas con anterioridad (cap. 3, 3.2.) conllevan una mayor sencillez en las entradas y salidas de las áreas, al no tener que desarrollar enlaces que requieran mayores dimensiones y complejidad. No obstante, no se puede olvidar que la seguridad es uno de los factores principales a la hora de localizar y diseñar tanto las áreas laterales como los accesos a las mismas.

Así pues, al tratarse de pequeñas áreas en carreteras en las que se circula a baja velocidad, no es necesario contar con carriles de aceleración/deceleración, pero sí lo será localizar el acceso en puntos con suficiente visibilidad, como rectas o curvas muy abiertas, de manera que se garantice un tiempo de parada suficiente para evitar cualquier tipo de accidente. Del mismo modo, se debe evitar la cercanía del acceso con otras intersecciones, enlaces o elementos singulares (como puentes...) que hayan modificado con anterioridad la velocidad de recorrido del vehículo y hayan requerido una mayor atención por parte del conductor.

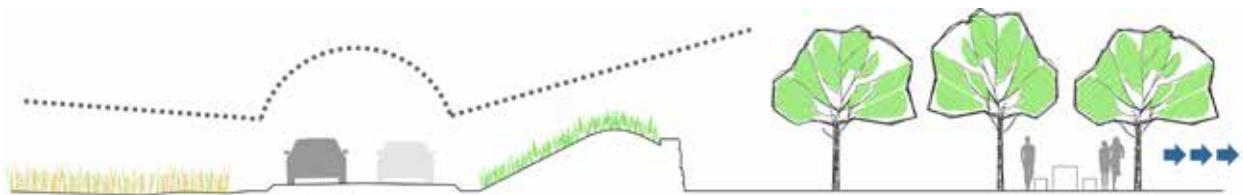
Cuando sea necesario y posible se recomienda habilitar los accesos para ambos sentidos de la marcha, lo que conlleva tener que realizar giros a la izquierda. En los casos en los que no pueda llevarse a cabo el giro a la izquierda por motivos de seguridad se deberá optar por no señalizar el área lateral en ese sentido de la marcha, incluyendo además marcas en la calzada (línea continua o isleta) para evitar dicha maniobra.

El acceso al área lateral debe realizarse a través de un área de estacionamiento, lugar donde el conductor pueda aparcar el vehículo y apearse del coche para acercarse al equipamiento en cuestión y llevar a cabo la actividad propuesta en el área. Las características del área de estacionamiento se definirán en la etapa 5 junto al resto de equipamientos propuestos, pero cabe señalar, que son un elemento fundamental para el buen funcionamiento e integración de los equipamientos de la carretera.

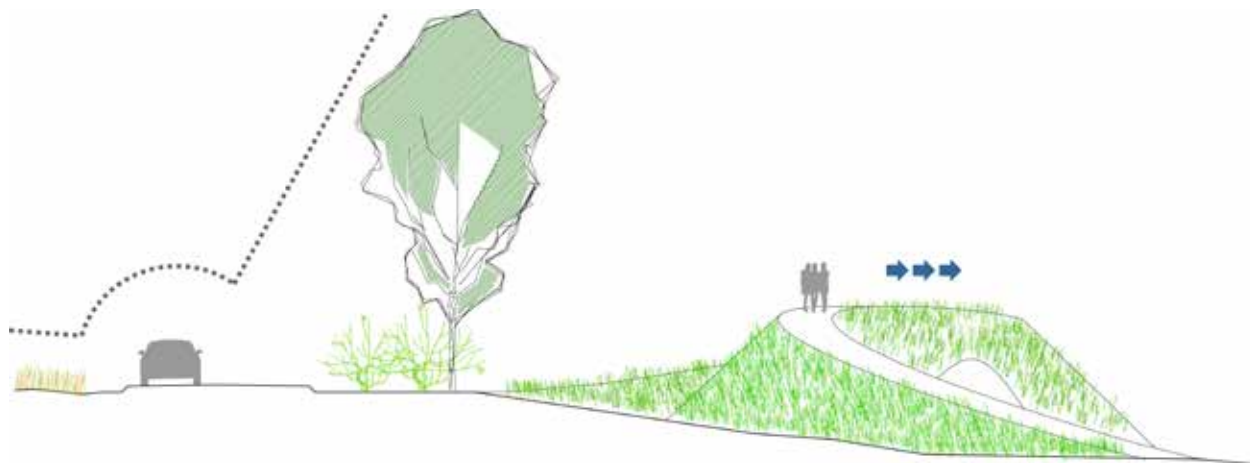
También cabe destacar el importante papel que juega la señalización en el acceso de las áreas. Las señales de dirección deberán colocarse con distancia suficiente para que el conductor pueda ver la señal, interpretarla y tomar la decisión, en su caso, de desviarse al lugar en cuestión (elemento de interés, equipamiento, etc.).

• Relación visual carretera - área lateral

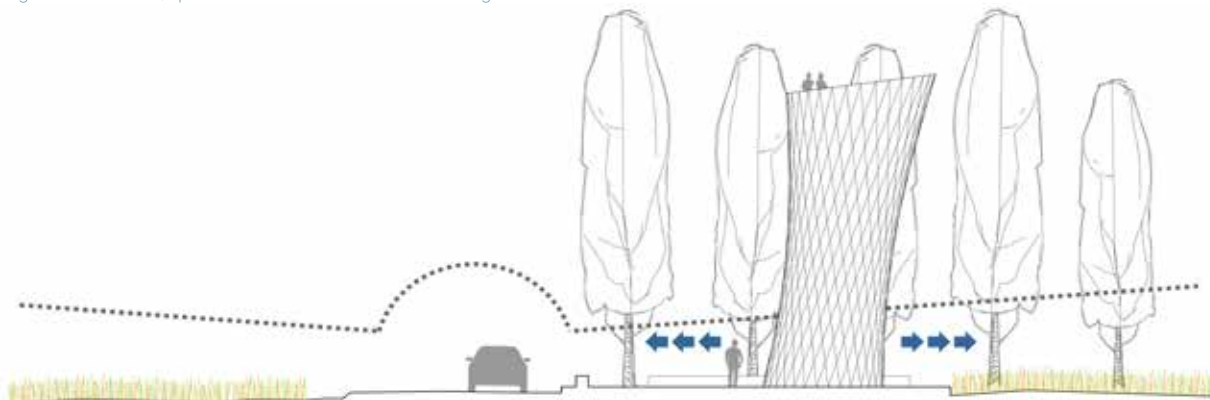
Es habitual que las áreas laterales tiendan a alejarse de la calzada, en primer lugar por motivos de seguridad pero también por razones de tranquilidad y confort. En general el paso de vehículos implica un nivel sonoro que puede llegar a incomodar, al igual que suponen un impacto visual si estamos en una zona bien integrada paisajísticamente. En las carreteras paisajísticas, por sus condiciones particulares, estos inconvenientes no son tan relevantes dado el carácter de la vía, pudiéndose incluso situar el equipamiento junto a la vía como propio elemento de reclamo para la parada. En cualquier caso, existen recursos diferentes, que pueden utilizarse por sí mismos o combinados, que son capaces de modificar la relación entre la carretera y el área para conseguir la situación deseada. Cualquiera de estas intervenciones debe encaminarse también a reforzar el carácter de la vía, utilizando aquellas que mejor se integren en el lugar elegido.



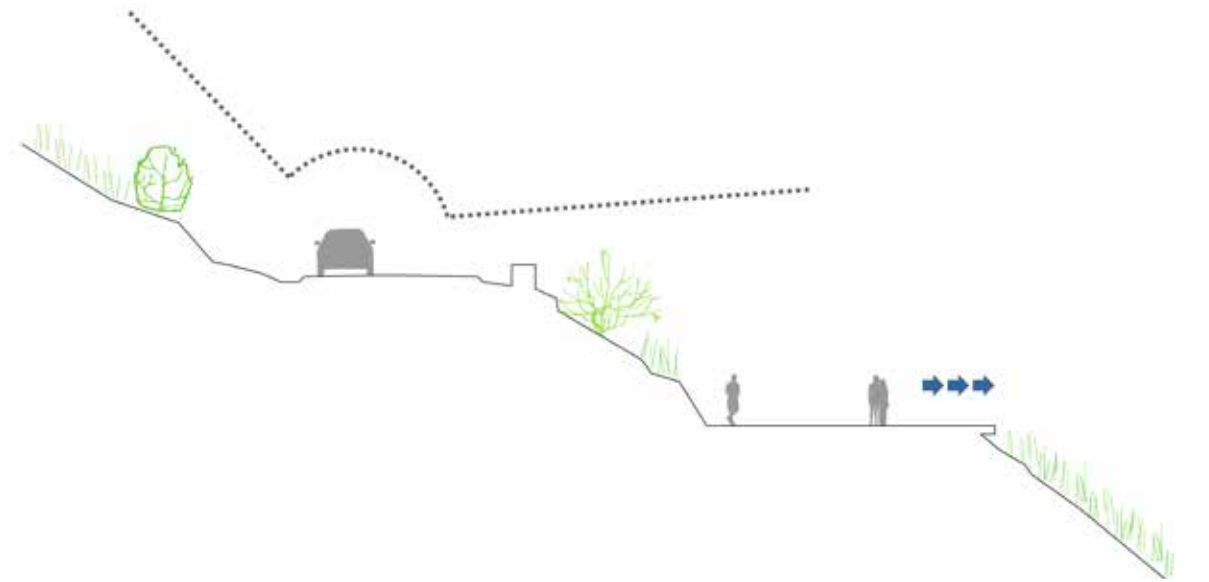
Elementos lineales: La construcción de elementos lineales comporta la creación de una barrera física entre ambas zonas, llegando a independizarlas visualmente según el diseño. La creación de caballones o la utilización de muros existentes pueden ser una forma de relacionar la obra con el paisaje existente mientras que se separa el equipamiento de la calzada.



Vegetación. La utilización de especies vegetales es un recurso muy utilizado a la hora de crear barreras visuales entre dos ámbitos que se quieren diferenciar. La posibilidad de utilizar arbolado existente o plantar vegetación similar a la autóctona permite un mayor grado de integración de la infraestructura. La correcta selección de las especies es fundamental para el éxito de estas intervenciones ya que además de servir de elemento de separación puede dar continuidad a la vegetación existente, aportar sombra al área o dotar de cierto grado de estacionalidad al área lateral.



Visión directa: En algunos casos, puede ser conveniente no colocar ningún elemento de separación entre la carretera y el área lateral, ya sea por falta de espacio en el lugar deseado o para mostrar una estructura singular. En estos casos se debe prestar atención al posible riesgo de colisión entre peatones y vehículos, tomando las medidas necesarias para que esto no suceda.



Topografía: Un uso apropiado de la topografía existente puede permitir separar el ámbito de la calzada y el del área lateral sin tener que renunciar por ello a las cuencas visuales de uno u otro. Si bien es conveniente aprovechar las formas del relieve, los movimientos de tierra también pueden aportar las soluciones deseadas. En estos casos hay que atender a dos aspectos básicos para su buen uso, en primer lugar garantizar una correcta comunicación entre ambas cotas, y en segundo, evitar el riesgo de caídas colocando las barreras que fueran necesarias con tal fin.

c. Las áreas laterales y el paisaje

- Las áreas laterales como puntos de acceso al paisaje exterior

Como ya se ha dicho con anterioridad, la velocidad a la que se desplaza el vehículo y la atención que requiere del conductor son factores que condicionan y determinan la experiencia paisajística de los usuarios de la carretera. En este sentido las áreas laterales ofrecen unas posibilidades complementarias a la experiencia paisajística en movimiento pues permiten un disfrute más pausado del paisaje. La posibilidad de disfrutar del paisaje fuera del vehículo enriquece el viaje, aportando una perspectiva diferente así como la percepción por medio de otros sentidos más allá de la vista (especialmente oído y olfato) facilitando una experiencia más completa.

Así pues, las áreas laterales son unos elementos intermedios entre la carretera y el paisaje exterior que nos permite acceder a éste último de forma directa. Es especialmente relevante en los miradores, donde tras estacionar el vehículo se puede disfrutar de unas vistas relevantes. Sin embargo, no es el mirador el único equipamiento que permite esta relación con el paisaje del entorno de la carretera, ya que tras bajar del vehículo existe la posibilidad de orientar al peatón hacia posibles itinerarios de interés (senderos, vías pecuarias, etc.) o hacerles parar en puntos de una especial significación por la presencia de referentes y/o atributos paisajísticos ya identificados en la fase de cualificación paisajística de la carretera (etapa 3). De esta manera, cualquier área lateral de una carretera paisajística debe aprovechar los recursos disponibles, facilitando el acceso a los mismos.

Del mismo modo que las áreas laterales deben servir como punto de acceso a los recursos paisajísticos de un determinado territorio, se deben disponer los elementos necesarios para su disfrute e interpretación. De esta forma, las áreas laterales no se convertirán sólo en elementos de acceso, sino que también servirán para expresar y comunicar la experiencia paisajística que proporciona la carretera, al objeto de facilitar a los visitantes, la construcción y comprensión del relato del conjunto de la carretera paisajística, proporcionado por el equipo de expertos (Fase 5. Descripción cualitativa de la carretera como experiencia paisajística).

• La integración de las áreas laterales

A pesar de que las áreas deben servir para el mejor acceso al paisaje, no se puede obviar que la presencia de ciertos equipamientos en las mismas se observa desde otros puntos del territorio. Aunque con frecuencia se trata de pequeñas instalaciones que suelen pasar inadvertidas, no se debe olvidar su capacidad para conformarse como una serie de hitos a lo largo del recorrido, no sólo por lo que se puede observar desde estas áreas, sino también por cómo éstas son reconocibles a lo largo de la carretera.

Es entonces fundamental que dichas áreas se integren de manera correcta en su entorno, lo cual tampoco quiere decir que deban mimetizarse para pasar desapercibidas. El diseño de las áreas deberá integrarse con especial atención a su escala, formas, colores y texturas, de manera que mantengan un diálogo con el espacio en el que se insertan, haciendo de dicha área un lugar más valorado que el que existía con anterioridad.

En las fichas de cada equipamiento (etapa 5) se destinará un apartado relativo a la integración de los mismos en el paisaje de forma pormenorizada, desarrollándose especialmente en los miradores por la singularidad que pueden alcanzar estas estructuras.

4.3.2. Localización de las áreas laterales

La localización de áreas laterales en los márgenes de las carreteras permite dotar a la vía de equipamientos y servicios complementarios que mejoren la experiencia del viaje. Cada uno de los equipamientos cumple una función determinada, por lo que los criterios de ubicación para cada uno de ellos dependerá de su posterior uso (Fichas de equipamientos tipo). No obstante, en líneas generales se utilizarán criterios paisajísticos y ambientales para determinar la mejor ubicación de los diferentes equipamientos. Aunque, no podemos olvidar los criterios básicos de seguridad, especialmente la visibilidad en los accesos a las áreas, llegando a desechar aquellas soluciones que puedan suponer un riesgo para la circulación.

Respecto a los criterios paisajísticos, el conjunto de las áreas laterales y equipamientos deben sacar el máximo provecho al paisaje, utilizando a lo largo del recorrido los lugares más significativos o relevantes para que el usuario sea capaz de obtener las claves para la interpretación de un determinado paisaje. Es también recomendable ubicar estos servicios allá donde existan trazas visibles del territorio, ya sean de carácter natural (formaciones geológicas, comunidades vegetales, etc.) o cultural (antiguas construcciones, viarios históricos...) pues la visión directa de elementos representativos del paisaje ayudará a su posterior reconocimiento y apreciación.

Por otra parte, la proximidad a la carretera debe ser un factor importante pero no determinante para la localización de las áreas laterales. Pueden existir casos en los que las panorámicas más interesantes no estén junto a la carretera, o casos en los que sea conveniente mantener algo de distancia para conseguir cierto aislamiento de la vía. En tales casos se debe habilitar un acceso hasta esos puntos, si bien no será tan directo como en las áreas yuxtapuestas a la carretera.

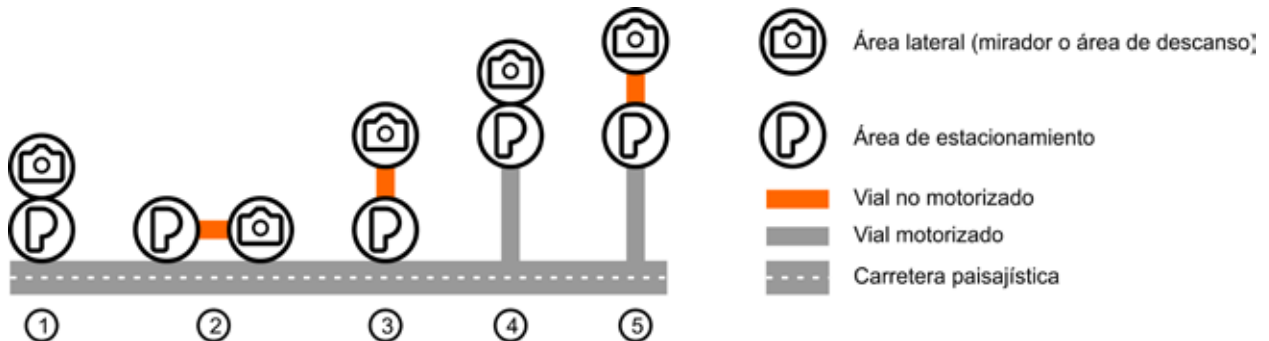
4.3.3. Ordenación de las áreas laterales

Una vez identificada la ubicación del área lateral, es necesario organizar el espacio ocupado por la misma para que funcione adecuadamente. Una buena disposición de los elementos del área debe resolver el tránsito desde la carretera al paisaje progresivamente, desde la percepción del paisaje en movimiento hasta la contemplación estática del mismo.

En este sentido, el área de estacionamiento juega un papel crucial en este recorrido carretera-paisaje ya que es siempre el elemento intermedio entre estos dos ámbitos, el lugar en el que los pasajeros se apean del vehículo para dirigirse al equipamiento correspondiente. En general, se buscará que las áreas se localicen en los márgenes de la calzada, aunque podrán distanciarse de la misma por motivos de seguridad, falta de espacio, o por ser más conveniente por motivos escénicos e interpretativos. Es evidente también que una zona de aparcamiento siempre supone cierto impacto en la escena, por lo que en algunos casos es conveniente mantener alejados a los vehículos del área principal.

A continuación se presenta un esquema con diferentes posibilidades en la ordenación del equipamiento y el área de estacionamiento respecto a la carretera.

FIGURA 18. POSIBILIDADES EN LA ORDENACIÓN DEL EQUIPAMIENTO Y EL ÁREA DE ESTACIONAMIENTO RESPECTO A LA CARRETERA



En los casos 1 y 2 el mirador se sitúa en el borde de la carretera. La diferencia entre ambos es que en el caso 1 la zona principal y el área de estacionamiento son contiguas mientras que en el caso 2 éstas quedan conectadas por un paseo lateral junto a la carretera. Esta segunda opción suele llevarse a cabo en situaciones donde por falta de espacio no se pueda alojar el aparcamiento junto a la zona principal o no es conveniente por el impacto que suponen los vehículos en las posibles vistas.

En el resto de casos el elemento principal se encuentra alejado de la carretera, accediendo al mismo a través de un vial no motorizado o desde el estacionamiento anexo (el cual puede estar o no junto a la carretera). En estos casos, es el valor del lugar al que se conduce a los usuarios el que debe justificar la necesidad de instalar el equipamiento alejado del itinerario principal. Los casos 3 y 5 son más recomendables que el 4, ya que implica que el recorrido hasta el punto de llegada se hará en parte caminando, lo que enriquece la experiencia del viaje.

4.3.4. Diseño de las áreas laterales

En la fase de proyecto deben tenerse en cuenta una serie de parámetros que serán determinantes para el éxito de la instalación. Evidentemente, la funcionalidad requerida para el equipamiento en cuestión deberá ser el principal componente para el diseño del mismo, si bien para una misma función se puede responder con multitud de soluciones. Imaginando el caso de los miradores, podemos decir que el diseño debe atender en primer lugar a la construcción de una plataforma de observación desde la que obtener una panorámica, pero para la consecución de dicho objetivo existen diversas respuestas que deben atender a criterios de diversa índole (ver ficha mirador).

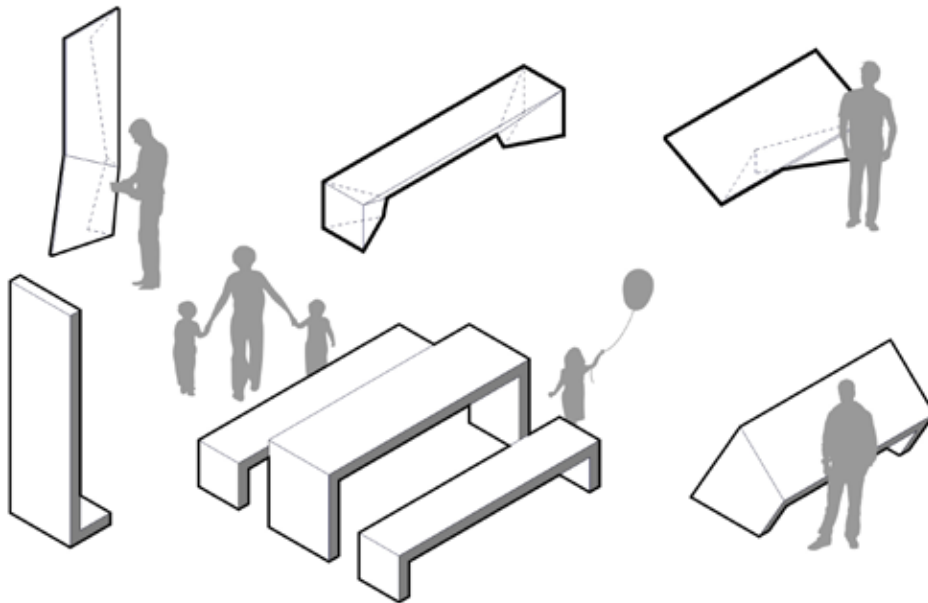
Como se comentaba en el apartado: las áreas laterales y el paisaje, estos equipamientos son capaces de reforzar o modificar el carácter de la vía proyectada, por lo que el diseño de las mismas debe ser sensible a esta capacidad. Los diferentes atributos de los elementos construidos (formas, texturas, escalas, colores, materiales, tipologías, etc.) pueden ayudar a conseguir una imagen de conjunto. En la medida en la que esos atributos dialoguen con el lugar en el que se ubican, ya sea utilizando lenguajes formales similares, materiales del lugar, colores relacionados, etc., la integración del equipamiento será mayor. Se hace por tanto necesario un análisis que nos revele las claves del entorno para así llevar a cabo una correcta actuación.

Además de atender a la función propia del elemento y a su integración en el paisaje, el diseño debe seguir unos criterios básicos centrados en diferentes aspectos:

- El primero y principal es la seguridad de los usuarios. Con tal fin se deben evitar los puntos más peligrosos (ya sea por posibles caídas, colisión con vehículos, zonas inundables, terrenos inestables..) o disponer los medios necesarios de protección para evitar cualquier tipo de accidente.
- Un segundo aspecto será la consideración de las condiciones ambientales que existen en el lugar de emplazamiento del equipamiento para poder garantizar el bienestar de los usuarios de las distintas áreas. El soleamiento, la lluvia, el viento e incluso el ruido, han de ser analizados a fin de conseguir un espacio confortable para los usuarios. Teniendo en cuenta las condiciones climatológicas predominantes en Andalucía, se deberá prestar especial atención al grado de soleamiento, disponiendo zonas de sombra (bien utilizando la vegetación existente o con nuevas plantaciones, o bien mediante elementos contruidos) que permitan a los usuarios protegerse en las situaciones más extremas. También en el diseño de los equipamientos debe tenerse muy en cuenta los vientos predominantes, especialmente en ciertas áreas andaluzas.
- Un tercer aspecto debe ser el aforo previsto, que permitirá dimensionar el área para el cumplimiento de sus funciones de forma óptima. Un dimensionado escaso puede acarrear un mal uso de las instalaciones, como puede suceder en el caso de las áreas de estacionamiento que no son capaces de absorber el número de vehículos y provocan la aparición de aparcamientos espontáneos en las proximidades. De igual manera, espacios sobredimensionados provocan sensación de vacío y abandono, lo cual puede ser perjudicial para la percepción de los visitantes.
- Del mismo modo, de acuerdo al criterio de accesibilidad universal, ésta también se debe tener en cuenta en la fase de diseño de las áreas facilitando el acceso, siempre que sea posible, al mayor número de personas, incluso aquellas con movilidad reducida. Para determinar la accesibilidad de un determinado equipamiento, se tomará como referencia la normativa vigente.
- Por último, se debe atender al diseño del mobiliario, ya que en estas intervenciones de escala tan pequeña, todos los objetos asumen un papel relevante. Es conveniente que la totalidad de los objetos que se encuentren en un área asuman un lenguaje común, de forma que se puedan entender como un único conjunto a pesar de cumplir

funciones diferentes. Además de criterios formales, el mobiliario debe respetar una serie de criterios que permitan su uso a lo largo del tiempo. En este sentido se buscarán soluciones que sean de fácil mantenimiento evitando aquellas que puedan abocar a los elementos al abandono. De igual manera se elegirán materiales durables y que respondan al entorno en el que se encuentran. Cabe destacar la variedad de ambientes que se puedan encontrar en la geografía andaluza, por lo que se deberá atender, dependiendo de la ubicación, a fenómenos como las heladas, excesiva salinidad en entornos marinos o fuerte grado de insolación. Por último, al encontrarse en dominio público, es recomendable prever el vandalismo. Así pues se deben optar por elementos sólidos con anclajes robustos para minimizar el posible deterioro.

FIGURA 19. POSIBILIDADES CONJUNTOS DE MOBILIARIO



Dos posibles conjuntos de mobiliario. Ambos contienen el mismo número y tipo de elementos, así como dimensiones elementales, a la vez que guardan una coherencia formal dentro del grupo.

4.4. PROPUESTA DE ACTUACIONES PARA LA ADECUACIÓN DE LA CARRETERA COMO HERRAMIENTA DE SENSIBILIZACIÓN PAISAJÍSTICA

En este último apartado de la etapa 4, y como resultado integrado de todo lo expuesto en los apartados anteriores, se proponen distintos tipos de actuaciones que pueden llevarse a cabo para la adecuación de la carretera como herramienta de sensibilización.

Se ha optado por una propuesta general, pues, las posibilidades de llevar a cabo estas actuaciones variará dependiendo de muchos factores, entre otros, los diferentes tipos de carreteras paisajísticas; las oportunidades o limitaciones que pueden presentarse para la localización de los equipamientos en el dominio público viario, la propiedad de los terrenos en los que se encuentran los lugares de mayor potencia visual, el presupuesto disponible, las necesidades de mantenimiento y servicios públicos (recogida de basuras, etc.). Es, por tanto, en la fase de proyecto donde se han de concretar las actuaciones o elementos a desarrollar y sus características técnicas, así como las necesarias medidas de integración paisajística.

Es por ello que se exponen a continuación una serie de posibles actuaciones relativas a los elementos propios de la carretera y a las áreas laterales⁴, de acuerdo a las posibilidades que tienen para favorecer y reforzar el carácter del paisaje de la carretera, y fomentar el disfrute paisajístico en condiciones de seguridad y confort de los usuarios.

Actuaciones para favorecer y reforzar el carácter del paisaje en los elementos de la carretera y en las áreas laterales:

- Mejora del trazado
- Ampliación de calzada y construcción de arcenes o explanadas
- Mejora del firme
- Mejora de la señalización horizontal en calzada

4. Ampliamente desarrolladas en el trabajo realizado por I. Español en 2008: *La carretera en el paisaje. Criterios para su planificación, trazado y proyecto*, diseño paisajístico de la carretera (cap. 5) y áreas laterales de la carretera (cap. 6).

- Mejora de la señalización vertical y de orientación en enlaces y cruces
- Limpieza y mejora de las obras de drenaje (cunetas, arquetas, sifones, etc.)
- Mejora de márgenes: limpieza, sellado de escombreras y mantenimiento de árboles
- Sistemas de contención de laderas y terraplenes: revegetación
- Utilización de muretes de mampostería en sustitución de las biondas metálicas de seguridad.

Actuaciones para fomentar el disfrute paisajístico, en condiciones de seguridad y confort de los usuarios, mediante la construcción de equipamientos recreativos de uso público:

- Nuevos miradores y/o mejora de los existentes
- Lugares de parada paisajística
- Áreas de descanso en áreas laterales y tramos abandonados
- Áreas de estacionamiento
- Carriles bici
- Señalización en carretera y en áreas peatonales, de carácter informativo o temático en lugares de observación, para facilitar la comunicación e interpretación del paisaje.

En el caso de los equipamientos recreativos de uso público, dada su relevancia en el contexto de este trabajo, se ha optado por tratarlos de manera individualizada y más desarrollada en la etapa 5, donde se establecen los criterios generales y recomendaciones para su localización, ordenación, diseño y gestión.

Otras actuaciones

- Acondicionamiento de paseos laterales en tramos abandonados próximos a núcleos urbanos.
- Mejora de las condiciones de visibilidad en ciertos tramos o puntos mediante el tratamiento de masas arboladas en los márgenes.
- Ordenación y cualificación de las travesías urbanas.
- Cualificación y mejora de accesos a núcleos urbanos.
- Restauración de elementos patrimoniales singulares (puentes de piedra, etc.).
- Restauración de elementos tradicionales con valor patrimonial.
- Apantallamientos vegetales para corregir impactos visuales en el entorno.
- Incorporación de elementos destinados a limitar o aminorar la velocidad.
- Mejora paisajística en el entorno y zona de servidumbre escénica (mejor ordenación y gestión de usos agroforestales, mayor control de procesos urbanísticos, constructivos, de infraestructuras (eléctricas, telefonía...) y de actividades extractivas, entre otras).



Antiguo trazado de una carretera próximo a un núcleo de población con aptitud para su adecuación como paseo lateral. Foto 83.



Paseo lateral acondicionado contiguo a la calzada. Foto 84.



Las hileras de árboles en las márgenes, siempre que sean compatibles con la seguridad de los viajeros, confieren carácter al paisaje de la carretera. Foto 85.



La conservación o restauración de ciertos elementos tradicionales como los muros de piedra confieren carácter al paisaje de la carretera. Foto 86.



Es importante la limpieza y mejora de las obras de drenaje. Foto 87.

Etapa 5. Establecimiento de criterios generales para la localización, ordenación, diseño y gestión de equipamientos de uso público: fichas de equipamientos tipo

La carretera entendida como herramienta de sensibilización paisajística, puede acoger diversos tipos de técnicas de comunicación, algunas de las cuales requieren de intervención en la carretera (apartado II.2.2). De estas últimas, en el contexto de este trabajo, son especialmente relevantes los equipamientos recreativos que fomentan el disfrute y aprecio social del paisaje al tiempo que hacen más seguras y confortables las estancias de los usuarios, fuera de los vehículos, en las áreas laterales de la carretera. También es muy importante la incorporación de elementos de señalización, instalados en los lugares idóneos, ya sea para indicar la localización de los puntos o lugares para la contemplación estática, o de ciertos atributos y referentes paisajísticos con alto potencial de comunicación (hitos, etc.); o bien, como dispositivos de interpretación que permiten expresar y comunicar la experiencia paisajística que proporciona cada carretera, elaborada en su momento por el equipo de expertos (etapa 3).

Se han propuesto seis tipos de equipamientos básicos de uso público que, por su importancia se van a tratar en esta etapa con mayor nivel de detalle. Así, de una manera sencilla y operativa, para facilitar su consideración en la fase de proyecto, para cada equipamiento se ha elaborado una ficha individual, con el propósito de establecer ordenadamente los criterios y recomendaciones en relación con la localización, ordenación y diseño de cada equipamiento y de los elementos que lo componen, así como, los requisitos funcionales y de gestión:

Ficha 1. Mirador,

Ficha 2. Parada paisajística

Ficha 3. Área de descanso

Ficha 4. Área de estacionamiento

Ficha 5. Carril bici

Ficha 6. Señalización

El contenido de cada ficha se ha estructurado en los siguientes campos:

Características generales

- Definición
- Objetivo
- Criterios básicos para la localización: paisajísticos, de seguridad y ambientales

Ordenación

Diseño

- Integración en el paisaje
- Elementos que componen el equipamiento

Requisitos funcionales y de gestión

- Instalación de servicios: iluminación, instalación de agua potable, recogida de basura, etc.
- Requisitos de accesibilidad

De forma general y a modo de síntesis, se presentan los aspectos claves a tener en cuenta en el desarrollo de proyectos de equipamientos de uso público en las carreteras paisajísticas (Tabla 14).

Tabla 14. Aspectos clave en el desarrollo de proyectos de equipamientos de uso público en carreteras paisajísticas

<p>1. Dotar la carretera con los equipamientos necesarios para potenciar el disfrute y aprecio social del paisaje.</p>
<p>2. Contextualizar e integrar los equipamientos en los aspectos territoriales y paisajísticos de los lugares de intervención, respetando su entorno.</p>
<p>3. Establecer, en el diseño de los equipamientos, un buen diálogo entre arquitectura, entorno paisajístico y experiencia que ambos ofrecen al usuario (por ejemplo, considerar un mirador, como un elemento arquitectónico singular con vistas relevantes que provocan emociones, e incluso, vértigo..).</p>
<p>4. Incorporar la dimensión de comunicación en la distribución espacial de los equipamientos (por ejemplo, secuencia de miradores distribuidos a lo largo del recorrido para transmitir un determinado mensaje sobre los paisajes atravesados y construir una experiencia paisajística).</p>
<p>5. Establecer la continuidad y complementariedad funcional entre los distintos equipamientos, facilitando la transición entre espacios con diferente uso (por ejemplo transición carretera - área de estacionamiento - mirador).</p>
<p>6. Realizar el estudio de la carretera, técnico y de cualificación paisajística, previo al proyecto, para identificar los lugares idóneos para la construcción de equipamientos.</p>
<p>7. Establecer criterios paisajísticos, de seguridad y ambientales para la localización de los equipamientos.</p>
<p>8. Mantener el carácter del lugar, analizar las escenas en las que se inserta y las nuevas escenas que generan los elementos del equipamiento, y fomentar la imagen externa de conjunto (composición, texturas, colores, etc.).</p>
<p>9. Incorporar en el proyecto las permanencias territoriales y los rasgos o elementos del valor identitario, dando continuidad a las trazas actuales del paisaje.</p>
<p>10. Establecer la coherencia interna entre los distintos elementos del proyecto y el territorio en el que se inserta, tanto de los proyectados como de los preexistentes, fusionándolos con el lugar de manera armónica y bien integrados paisajísticamente.</p>
<p>11. Recuperar y poner en valor el patrimonio natural y cultural del lugar como recursos para el disfrute y aprecio social del paisaje.</p>
<p>12. Establecer criterios ecológicos y paisajísticos en el diseño de espacios verdes, dando preferencia a las especies vegetales autóctonas y mejor adaptadas al lugar.</p>
<p>13. Establecer criterios de sostenibilidad, según tipo y uso previsto del equipamiento, en términos de costes de proyecto, costes de mantenimiento y de servicios de las instalaciones, etc.</p>

Fte.: Elaboración propia.

MIRADOR

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

- 1.1. Definición
- 1.2. Objetivo
- 1.3. Criterios básicos para la localización

2. ORDENACIÓN

3. DISEÑO

- 3.1. Integración en el paisaje
- 3.2. Elementos del mirador

4. REQUISITOS FUNCIONALES Y DE GESTIÓN

- 4.1. Intstalación de servicios en miradores
- 4.2. Requisitos de accesibilidad



1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

1.1. DEFINICIÓN

"Un mirador es un espacio acondicionado para facilitar la contemplación e interpretación de una vista panorámica o de elementos singulares del paisaje" (Manual de Equipamientos Medioambientales, Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía).

"Un mirador de paisaje vinculado a una carretera es un área peatonal, aneja a la carretera o comunicada con ella, que está habilitada para la contemplación del paisaje" (Español, 2008).

1.2. OBJETIVO

El objetivo general de un mirador es favorecer la contemplación estática y el disfrute del paisaje desde lugares de observación elegidos según criterios paisajísticos. Es un complemento esencial a la experiencia paisajística del viajero proporcionada por el desplazamiento en un vehículo a baja velocidad a través de una carretera.

Las condiciones del mirador constituyen, por tanto, una excelente oportunidad para reconocer, fuera del vehículo, los valores del paisaje, derivados de sus fundamentos naturales y de las interacciones entre la sociedad y su medio que se han ido sucediendo históricamente. Los miradores muestran una determinada vista panorámica y su composición escénica, pero además son un dispositivo para la comunicación, que propicia la interpretación y la comprensión del paisaje por parte del usuario, pudiéndose reforzar mediante elementos diseñados para tal fin, tales como señales interpretativas, fotos, etc. (ficha señalización).

1.3. CRITERIOS BÁSICOS PARA LA LOCALIZACIÓN

La localización de los miradores debe responder fundamentalmente a criterios paisajísticos y de seguridad, siendo la conjunción de los mismos la que determine las posibles ubicaciones para este equipamiento. También hay que tener en cuenta ciertos criterios ambientales para garantizar el bienestar y confort de los usuarios durante su estancia en el mismo.

1.3.1. Criterios paisajísticos

El objetivo básico de un mirador no es otro que facilitar a los usuarios el acceso a las vistas más relevantes que se sitúan a lo largo del recorrido de la carretera paisajística. Pero no se trata de realizar una mera colección de vistas, sino que, previamente, los miradores deben concebirse como unidades que si bien funcionan de forma autónoma, son también capaces de transmitir de forma conjunta una interpretación o relato acerca del paisaje atravesado por dicha carretera.

Tal como se ha desarrollado en la etapa 3, se recomienda realizar, con carácter previo a la localización de los miradores, la cualificación paisajística de la carretera con el propósito de identificar las vistas más relevantes desde el punto de vista paisajístico y con mayor potencial para la comunicación.

Desde una óptica exclusivamente paisajística, existen varios criterios para determinar cuáles son las vistas más significativas a las que un mirador debería dar acceso, en la medida de lo posible:

A. Vistas que comunican de manera inteligible la estructura básica del paisaje, es decir, las partes o unidades que lo componen. A este respecto, tienen un especial potencial los siguientes puntos o lugares de observación:

- Aquellos que den acceso a una vista panorámica en los límites entre unidades de paisaje, de modo que permitan transmitir la diferencia de carácter entre ellas, o la distinción de unidades a lo largo del recorrido.
- Aquellos que den acceso a una vista panorámica general del recorrido de la carretera.
- Puntos o lugares de observación que den acceso visual al conjunto de una unidad del paisaje.

B. Vistas que transmiten el conjunto de claves y valores que definen un relato determinado, denominado "relato". A este respecto, conviene prestar especial atención al potencial que, en este sentido, reúnen los siguientes puntos o lugares:

- Los lugares que, por sus condiciones de visibilidad, permiten la observación panorámica del paisaje.
- Los umbrales panorámicos o lugares conspicuos, es decir, los que pueden transmitir los argumentos o claves específicas que definen un paisaje. Estos lugares significativos pueden hacerlo de dos maneras:

A través de elementos concretos y representativos, en cuyo caso, el argumento se transmite mediante la reunión y secuenciación de varios de estos elementos.

A través de lugares que, por sus características, son capaces de sintetizar un argumento completo o incluso más de uno.



Vista panorámica desde el mirador del Marquesado en Ferreira, Granada. Presencia de barandilla de protección para evitar riesgos de caída. Foto 88.

1.3.2. Criterios de seguridad

Respecto a los criterios de seguridad, es importante evitar puntos de acceso con escasa visibilidad, como pueden ser los cambios de rasante o las curvas cerradas. Del mismo modo, debe atenderse no solo a la seguridad de los ocupantes de los vehículos sino también a la de los viandantes, diferenciando el área de mirador del área de estacionamiento. Cabe recordar en este punto que el acceso al área de estacionamiento no tiene por qué situarse necesariamente junto al mirador, pudiendo así evitar riesgos al tiempo que se garantiza la llegada a pie a las áreas con las visuales más destacadas.

No deben olvidarse tampoco otros aspectos, que si bien no son determinantes para la ubicación de los miradores, sí pueden resultar decisivos a la hora de la elección entre posibles alternativas de localización. Se trata de la presencia de elementos de valor en el mirador o en sus inmediaciones que aportan mayor calidad al equipamiento, así como la posibilidad de integrarlo en el discurso interpretativo. Sirva como ejemplo el patrimonio militar, situado con carácter estratégico para controlar la visión de un determinado territorio y que puede fácilmente integrarse en el relato interpretativo que se hace desde el mirador.

Debe valorarse también de forma positiva aquellos miradores que tengan una mayor facilidad en el acceso. Si bien no es este un aspecto determinante, sí se deben elegir las soluciones que permitan que un mayor número de usuarios pueda utilizar el mayor número de instalaciones, incluyendo aquellas personas con movilidad reducida.

1.3.3. Criterios ambientales

Por último también se tendrán en cuenta las condiciones ambientales del lugar en el que se localiza el mirador, fijando especial atención en el soleamiento y el viento. Ambos fenómenos afectan directamente al bienestar y confort de los visitantes, por lo que pueden influir de forma directa en el tiempo de permanencia de los usuarios en la instalación y en el éxito de la misma. En cualquier caso, son factores que pueden mitigarse con soluciones arquitectónicas pero que deben ser tenidos en cuenta desde el principio de la fase de diseño.

TABLA 15. ASPECTOS CLAVES PARA LA LOCALIZACIÓN DE MIRADORES

ASPECTOS FUNDAMENTALES EN RELACIÓN AL PAISAJE
VISTAS QUE COMUNICAN DE MANERA INTELIGIBLE LA ESTRUCTURA BÁSICA DEL PAISAJE:
VISTAS QUE COMUNICAN DE MANERA INTELIGIBLE LA ESTRUCTURA BÁSICA DEL PAISAJE: <ul style="list-style-type: none">• Lugares que permiten la observación panorámica del paisaje.• Los umbrales panorámicos o lugares conspicuos que pueden transmitir los argumentos o claves específicas que definen un paisaje.
ASPECTOS FUNDAMENTALES EN RELACIÓN A LA SEGURIDAD VIAL
VISIBILIDAD SUFICIENTE PARA EVITAR RIESGO PARA LOS USUARIOS DEL VEHÍCULO
LUGARES SEGUROS SIN RIESGO PARA LOS PEATONES
ASPECTOS SECUNDARIOS
PRESENCIA DE ELEMENTOS DE VALOR EN EL ENTORNO DEL MIRADOR
FACILIDAD DE ACCESO
CONDICIONES AMBIENTALES

Fte.: Elaboración propia.

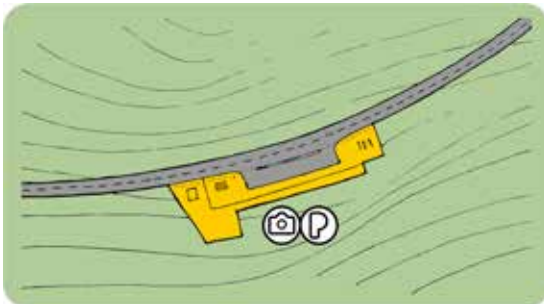
2. ORDENACIÓN

La distribución de los diferentes elementos del mirador sobre el lugar en el que se ubica debe atender a dos ideas principales: la seguridad de los peatones y el tránsito progresivo de los usuarios o viajeros desde la carretera hasta la plataforma para la contemplación del paisaje.

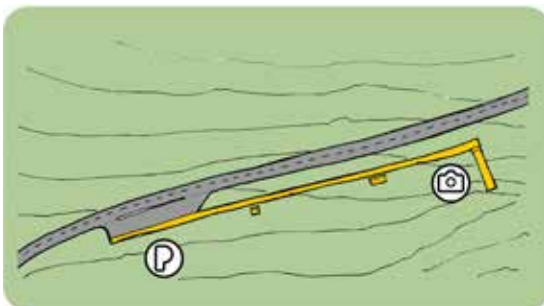
Como se apuntaba en la etapa 5, es habitual que las áreas laterales tiendan a aislarse de la carretera mediante soluciones basadas en elementos lineales, vegetación y/o topografía, evitando así posibles accidentes y mejorando las condiciones visuales y acústicas del equipamiento (ver las diferentes soluciones en dicha etapa). Los miradores, por tanto, deben seguir tales recomendaciones para mejorar las condiciones en el área destinada al disfrute del paisaje. Estas soluciones implican

también la construcción de un obstáculo físico entre el ámbito de la carretera y el del mirador, evitando de esta manera que los vehículos ocupen el espacio reservado a los peatones y viceversa. En los casos en los que se quiera mantener una relación visual directa entre el mirador y la carretera, deberán diseñarse barreras que impidan el cruce entre peatones y vehículos, usando para ello mobiliario, vegetación o cualquier otro elemento que se considere oportuno para dicha función.

Por otra parte, si bien los miradores se consideran unos de los elementos del margen de las carreteras, no tienen por qué situarse estrictamente en el borde de las mismas, siempre que tengan un acceso acondicionado. En este sentido, el área de estacionamiento juega un papel fundamental al ser el punto intermedio entre ambos espacios y el lugar en el que los ocupantes del vehículo pasan a ser peatones. Así pues, las posibilidades para ordenar el área del mirador son múltiples si consideramos las relaciones entre la carretera, el estacionamiento y el área de mirador. Se exponen a continuación distintas posibilidades en base a los casos expuestos en la etapa 5, apartado "Ordenación y diseño de las áreas laterales".



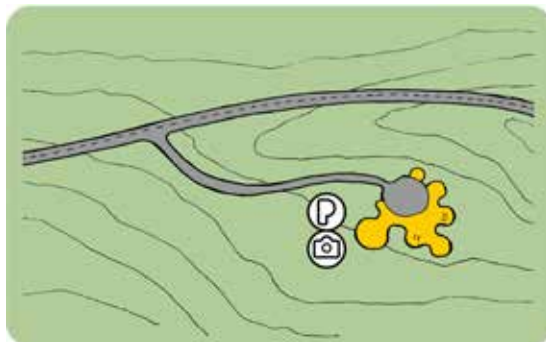
CASO 1. Mirador y área de estacionamiento se sitúan unidos junto a la carretera. Es el caso más habitual de ordenación. Permite un acceso directo y visible desde la carretera, lo que facilita la parada de los viajeros. En estos casos, es necesario delimitar con claridad el espacio reservado para peatones y para vehículos, evitando así posibles accidentes.



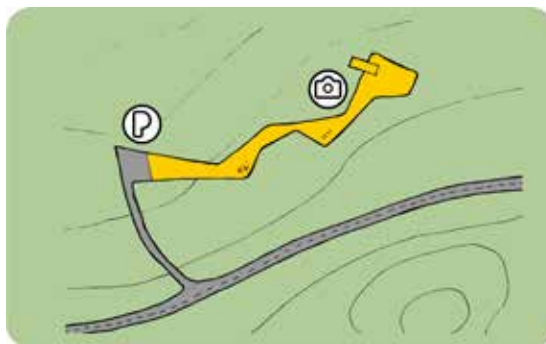
CASO 2. Mirador y área de estacionamiento se sitúan junto a la carretera pero separados entre ellos. Esta situación puede darse en aquellas localizaciones en las que se pretende instalar un mirador junto a la calzada y no hay espacio suficiente para el aparcamiento. En estos casos se pueden segregar los usos permitiendo que la plataforma de observación aparezca como un elemento independiente, teniendo así mayores posibilidades en el diseño.



CASO 3. Mirador alejado de la carretera y estacionamiento junto a esta. En algunas situaciones, la mejor localización para el mirador no se encuentra junto a la calzada, pero si está relativamente cercana a la misma. Se pueden entonces segregar los usos, manteniendo el mirador alejado de los vehículos.



CASO 4. Mirador y estacionamiento unidos entre sí y alejados de la carretera. Similar al caso anterior, pero el estacionamiento se ubica junto al mirador. La ventaja principal es la comodidad en el acceso para los usuarios, si bien los vehículos pueden interferir en la escena que se quiere presentar.



CASO 5. Mirador y estacionamiento se sitúan alejados entre ellos y de la carretera. En localizaciones de alto valor y alejadas de la carretera es la más conveniente, ya que permite el acceso de los usuarios sin que los vehículos tengan impacto alguno sobre la escena o elementos que se quieren mostrar.

Por otra parte, no podemos olvidar que la ordenación del área de acuerdo con el criterio de accesibilidad universal debe facilitar el acceso al mayor número de usuarios, incluso aquellos con diferentes tipos de discapacidad. Por este motivo, son preferibles aquellas soluciones que tienen todos sus elementos a una misma cota o accesibles mediante rampas que permiten su adaptación a todo tipo de usuarios.

3. DISEÑO

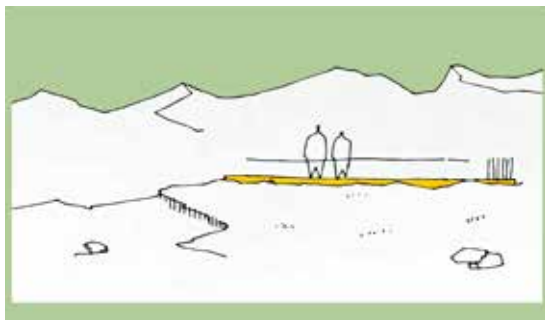
En el diseño de los miradores, equipamiento de mayor presencia y singularidad en la carretera paisajística, es muy importante establecer un buen diálogo entre arquitectura, entorno paisajístico y la experiencia que ambos ofrecen al usuario. En este sentido, podemos considerar el mirador como un elemento arquitectónico singular con vistas relevantes que provocan emociones e incluso vértigo. Puede concebirse como un elemento unitario o como una secuencia de miradores, distribuidos de manera estratégica a lo largo del recorrido para transmitir un determinado mensaje sobre los paisajes atravesados y construir la experiencia paisajística del usuario.

3.1. INTEGRACIÓN EN EL PAISAJE

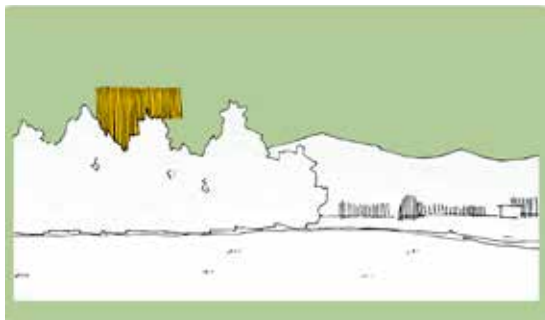
Debido a la función que cumplen, los miradores suelen situarse en posiciones prominentes del territorio, en lugares muy visibles del paisaje en el que se insertan. A ello hay que sumar el hecho de que las carreteras paisajísticas suelen discurrir por paisajes de gran calidad, por lo que estas instalaciones deben integrarse de forma apropiada para no suponer un impacto en el conjunto de la escena visible.

Las estrategias para la integración de los miradores en el paisaje son múltiples y variadas, siendo de vital importancia que el equipamiento mantenga un diálogo con el paisaje en el que se inserta, de forma que el diseño elegido refuerce la identidad y el carácter del lugar que ocupa. En cualquier caso, es necesario ser cuidadoso en aspectos tales como la escala, el color o la textura del objeto construido, ya que son factores elementales a la hora de integrar adecuadamente el equipamiento en el paisaje.

Manteniendo estas premisas de integración, pueden adoptarse diferentes soluciones válidas dependiendo del entorno que rodee la instalación, desde aquellas que tratan de pasar completamente desapercibidas hasta otras que se configuran como nuevos hitos en el paisaje.



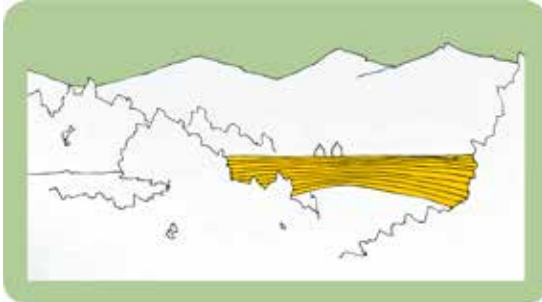
En espacios sensibles se puede optar por plataformas que prácticamente sean invisibles desde otros puntos de vista, para no suponer un impacto en la imagen del paisaje.



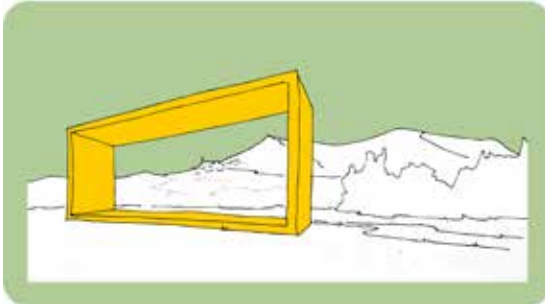
La formalización del mirador como un hito del paisaje puede servir para reforzar el carácter del mismo, añadiendo nuevas claves y fomentando la legibilidad del paisaje.

Si bien la integración visual de los miradores es de máxima importancia, también existen otros niveles de integración no asociados exclusivamente a lo visual. La utilización de estructuras o trazas existentes en el entorno puede ser un factor que sirva también a la correcta implantación de estas instalaciones, poniéndolas en relación con el paisaje existente. La posibilidad de situarse sobre caminos históricos o aprovechar el paso sobre cursos de agua para instalar un mirador son formas de integración que si bien son complementarias a las visuales, también aportan una mayor relación entre el entorno y las nuevas instalaciones.

Por último, no podemos olvidar que la finalidad del mirador es dotar a los usuarios de un lugar desde el cual contemplar el paisaje, utilizando para ello puntos que dan acceso a vistas especialmente relevantes. El diseño del mirador puede servir también para enfatizar determinados ejes o marcar puntos concretos dentro de la amplitud de la escena que pueda observarse desde la plataforma.



La construcción de estructuras singulares a lo largo del recorrido, como es el caso de los puentes, debe aprovecharse como una oportunidad para incluir nuevos puntos de observación del paisaje, obteniendo además un nuevo hito en la carretera.



El diseño del mirador puede servir para focalizar una vista concreta desde determinados puntos de interés.

3.2. ELEMENTOS DEL MIRADOR

El conjunto de los miradores en la red de carreteras paisajísticas puede llegar a ser muy variado, tanto en tipologías como en dimensiones. A pesar de su variedad, los miradores deben tener una serie de elementos básicos, que serán constantes en

todos los casos y que se detallan a continuación:

- Plataforma de observación
- Mobiliario
- Señalización
- Área de estacionamiento y accesos, desde la carretera al área de estacionamiento y a la inversa
- Elementos de seguridad ante el riesgo de caída

3.2.1. Plataforma de observación

La plataforma de observación debe ser el espacio principal del equipamiento, asumiendo su papel protagonista dentro del conjunto de la intervención de modo que se convierta en el elemento más singular y representativo del mirador. Existen múltiples posibilidades en el diseño de la plataforma, si bien la situación en que se encuentre debe ser determinante a la hora de optar entre diferentes soluciones. De este modo, la topografía, la existencia o no de vegetación de gran porte, o las condiciones climáticas deben ser tenidas en cuenta a la hora de aportar un diseño correcto para la plataforma.

Generalmente, el borde de la plataforma es el lugar que cuenta con mayor interés porque desde él no debe haber obstáculos a la visión. Es necesario por tanto que sea un espacio diáfano, donde puedan reunirse los usuarios para disfrutar de la mejor vista. Sin embargo, además de la propia plataforma, deben aportarse elementos complementarios que mejoren el servicio, como paneles interpretativos o de orientación, mobiliario y barreras protectoras. Estos elementos serán tratados de forma individual en apartados posteriores.

El acceso a la plataforma se hará siempre desde el estacionamiento, ya sea de forma directa o a través de una vía no motorizada. En los casos en los que sea de forma directa, se dispondrán las barreras necesarias para que los vehículos no ocupen la plataforma (bordillos, bolardos, bancos, vegetación, etc.). Si el acceso se hace a través de un sendero, se

podrán utilizar recursos similares a los descritos en el apartado "Relación visual área lateral - carretera" (etapa 5), donde se exponían diferentes soluciones para aislar el área lateral de los vehículos.

A continuación, se aportan ejemplos que podrían aplicarse en diferentes situaciones. No se trata de soluciones concretas, pero sí pretenden ilustrar cómo los condicionantes del lugar deben ser tenidos en cuenta a la hora de diseñar el equipamiento.

PLATAFORMA DE OBSERVACIÓN EN ÁREAS DE SERRANÍAS



Los paisajes serranos se caracterizan por tener una topografía accidentada en la que es frecuente encontrar puntos de observación desde los que obtener amplias panorámicas. Además, como norma general aunque no siempre es así, podemos decir que son paisajes con vegetación más abundante y densa (especialmente arbórea y arbustiva) que en el resto de paisajes. Este hecho ayuda a conferir un carácter de naturalidad que no es tan apreciable en otros tipos de paisajes, si bien en algunos casos puede suponer una barrera desde un punto de vista escénico.

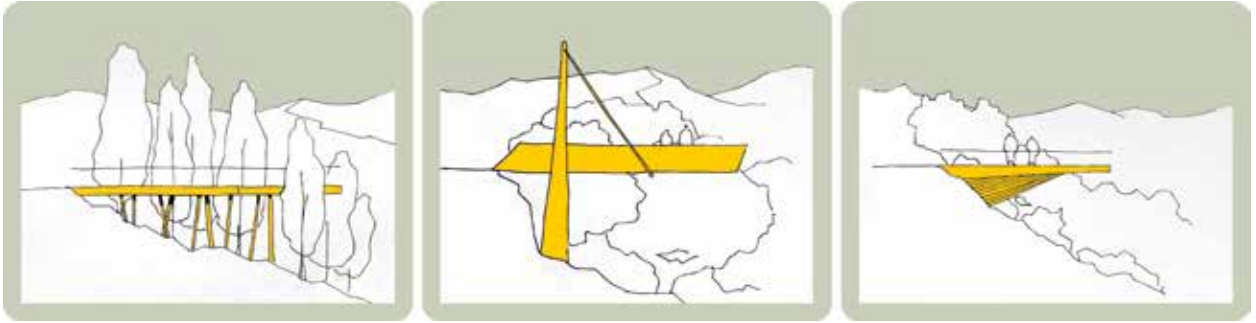
En las carreteras paisajísticas que atraviesan paisajes de montaña la instalación de un mirador está condicionada, sobre todo, por el trazado de la carretera, la topografía y la vegetación. Así, las carreteras que transcurren por el fondo del valle no suelen estar tan condicionadas por la topografía, pero sus vistas quedan muy focalizadas por las faldas de los montes que cierran el valle. Las vías que transcurren a media ladera, en cambio, suelen ser más sinuosas para adaptarse a la topografía, pero pueden ofrecer atractivos puntos de vista al proporcionar mayores ángulos de visión, al igual que las que transcurren por la línea de cumbres. En general se recomienda ubicar los miradores junto a las carreteras a media ladera, para así situar esta instalación cercana a la vía, asegurando que se obtenga una vista panorámica considerablemente amplia y profunda.

En este sentido, la estrategia general debe ser aprovechar las pequeñas áreas llanas que se encuentren junto a la carretera para instalar el mirador con suficientes garantías para la seguridad de los usuarios una vez hayan descendido del vehículo. Con este fin se pueden aprovechar elementos naturales, como formaciones rocosas prominentes, o elementos artificiales, tales como tramos de carretera abandonados.

Por otra parte, pueden existir casos en los que se desee disponer un mirador por la relevancia y significado de la vista o el valor interpretativo de algunos elementos, y no sea posible hacerlo sobre plataformas existentes, ya sea por la abrupta topografía o la vegetación existente. En estos casos es un recurso común construir una nueva plataforma de observación anexa a la carretera que sirva de punto de visión elevado. En estas situaciones habrá que ser especialmente cuidadoso con la presencia de la plataforma en el paisaje, ya que se convertirá en un elemento fácilmente visible desde muchos otros puntos del territorio, por lo que la construcción deberá integrarse en su entorno en términos de forma, escala, materiales, visibilidad, etc.

En estos casos la plataforma deberá tener una longitud tal que garantice una visión despejada del entorno, superando las barreras visuales (generalmente vegetación) que limiten la visibilidad. Se proyectará con un ancho que permita el tránsito longitudinal de los visitantes mientras que otros puedan detenerse en el borde para contemplar el paisaje.

Las soluciones estructurales para estas pasarelas también son múltiples, ya sean en ménsula, colgadas con tensores o construidas sobre pies de apoyo. En cualquiera de los casos se debe estudiar la imagen de estos elementos estructurales, ya que, junto a la plataforma, son los elementos más visibles.



Cabe reseñar que en estos casos en los que el mirador tiene una linealidad muy marcada la orientación debe tenerse especialmente en cuenta. Sin duda, las orientaciones al norte son las mejores por evitar la visión directa del sol, a la vez que la escena que se aprecia desde la plataforma queda iluminada. Por el contrario, un mirador orientado al sur puede suponer el deslumbramiento de los usuarios, quedando además el paisaje a contraluz. Por último, en aquellos que se orientan hacia el este o el oeste cambiarán mucho las condiciones de la percepción dependiendo de la hora del día, según sea por la tarde o por la mañana.

PLATAFORMA DE OBSERVACIÓN EN ÁREAS LLANAS Y ARBOLADAS

Existen carreteras paisajísticas que discurren por áreas de baja topografía y con una vegetación arbórea muy densa que hace muy complicada la observación panorámica del paisaje, pues ofrecen vistas muy focalizadas. Estos casos son muy comunes en los arenales litorales con pinar, siendo aquí preciso elevar la plataforma del mirador por encima de la copa de los árboles, de forma que al ganar altura se pueda ofrecer un punto de observación adecuado y libre de obstáculos.

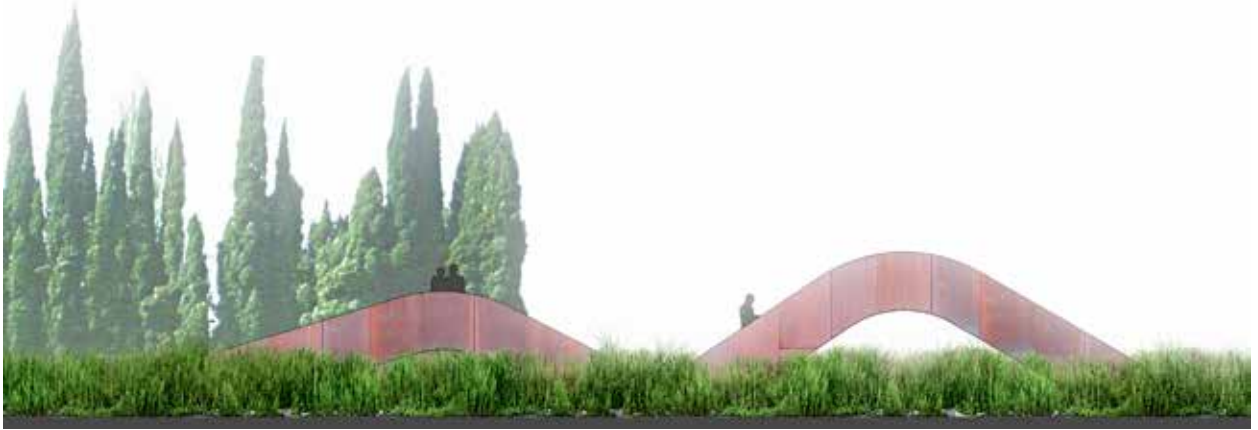
Estos miradores pueden llegar a tener un fuerte atractivo, que conseguirá que los usuarios detengan su vehículo para hacer uso del mismo. Por tanto, su instalación debe hacerse en lugares en los que por algún motivo queremos que aumente la accesibilidad, si bien es preciso evitar aquellos más sensibles desde el punto de vista ecológico (zonas de cría de aves, etc.). Sería muy recomendable instalarlo al comienzo de senderos u otro tipo de recorrido no motorizado, de forma que la parada invite a realizar recorridos peatonales complementarios al realizado con el vehículo. Del mismo modo, será aconsejable incorporar elementos para la interpretación en la plataforma de observación del mirador.



Dado que en este caso la localización del mirador no está tan condicionada a la disponibilidad de lugares con amplias cuencas visuales, se elegirán, entre las ubicaciones más favorables, aquellas que se encuentren más próximas a la carretera, de modo que pueda ser visible desde la calzada y sirva de invitación a la parada.

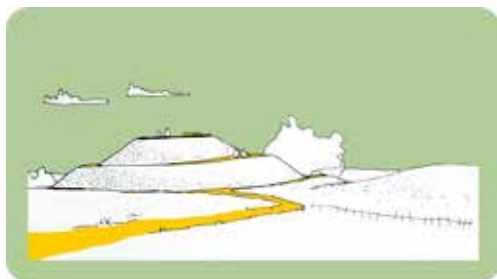
El principal objeto del equipamiento será la torre mirador, que se diseñará de tal forma que permita alcanzar vistas del paisaje por encima de la copa de los árboles. Contará con una plataforma de observación en la zona superior, así como las escaleras o rampas suficientes como para acceder a la misma. Es conveniente además incluir mobiliario básico, como bancos y papeleras cercanos al pie de la torre, de modo que sirva también como pequeña área de descanso si no existe una cercana.

PLATAFORMAS DE OBSERVACIÓN EN ÁREAS DE CAMPIÑAS, VALLES, VEGAS Y MARISMAS

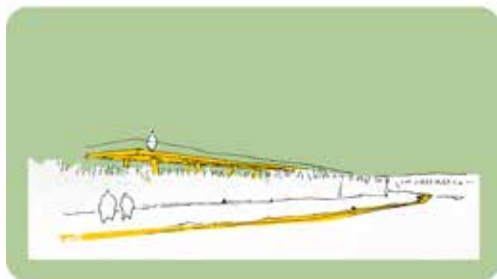


Ciertas carreteras paisajísticas discurren en su totalidad o en algunos de sus tramos por espacios agrarios, en áreas de campiñas y de vegas, valles y marismas. Estas áreas se sitúan en las cotas inferiores, caracterizándose por tener un relieve muy suave que va desde las lomas, colinas y cerros de las campiñas hasta la planitud de las vegas y las marismas. Se trata, en la mayor parte de los casos, de espacios dedicados a la agricultura y, por tanto, muy transformados por la mano del hombre. Es por esto que generalmente se encuentran especies vegetales de menor porte, desde cultivos herbáceos en las campiñas bajas hasta árboles frutales o el tan extenso olivar en las campiñas altas.

Así pues, los miradores que se asoman a estas áreas suelen estar situados en los puntos cercanos con cotas más altas, como cerros próximos desde donde se domina la visión del llano. Sin embargo, existirán casos en los que sea necesario implantar un mirador en la cota baja, donde el reto es conseguir una plataforma elevada desde donde abarcar una amplia visión del paisaje. Con tal fin existen dos estrategias diferentes que pueden ser utilizadas según la topografía existente. En los casos donde existan elevaciones naturales, lo más aconsejable es acondicionar un acceso hasta las mismas, así como un camino que permita llegar hasta la cota más alta. En otros lugares como vegas o marismas, donde son prácticamente inexistentes las elevaciones, no existe otra alternativa que elevar la plataforma mediante una estructura. Una alternativa es aprovechar aquellos puntos donde es necesario ejecutar algún tipo de obra, como los pasos de los senderos sobre los cursos de agua, los caminos de servicio de los canales de riego, etc.



En cualquier caso, la intervención debe ser cuidada en su aspecto, ya que será un punto muy visible por la falta de obstáculos a la vista. Sin embargo, este hecho también hace que la vista desde la plataforma acondicionada sea muy amplia, por lo que el diseño no debe perder la oportunidad de abarcar los trescientos sesenta grados de visión.

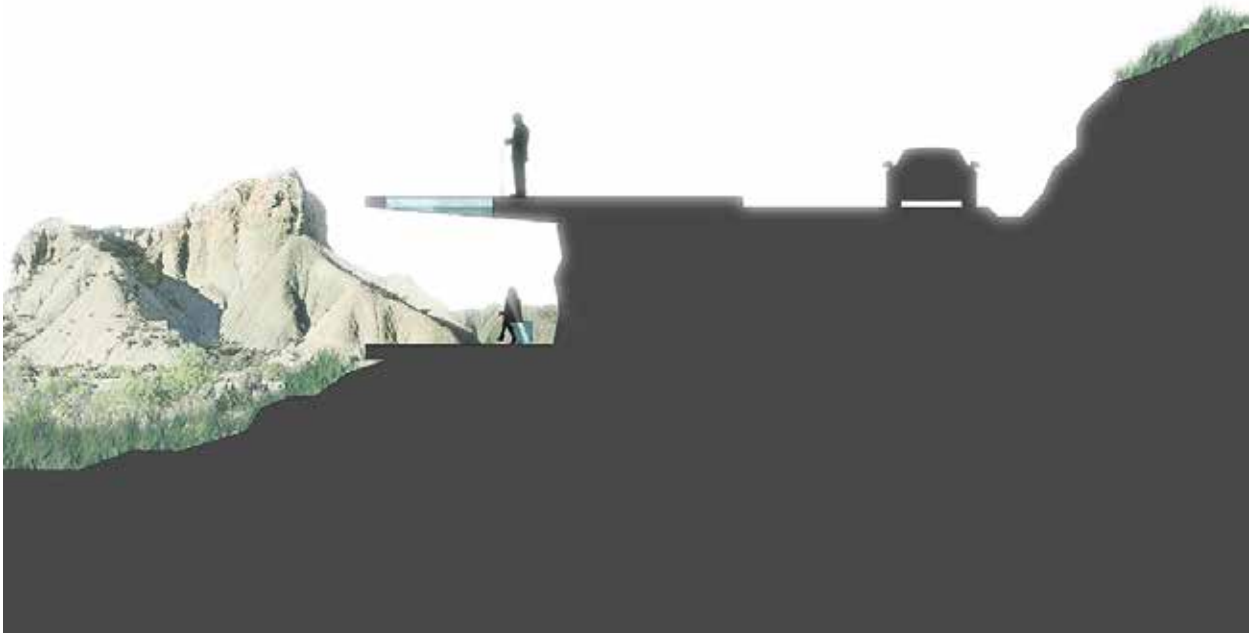


Por último, no debe obviarse en estos casos el grado de soleamiento al que se someten estas áreas. La falta de vegetación de gran porte, unido a las altas temperaturas que se llegan a alcanzar en estas zonas, puede suponer serias desventajas para el confort de los usuarios si no se toma en cuenta. Para ello será necesario crear áreas de sombra próximas a la plataforma, donde los visitantes puedan resguardarse en días de insolación excesiva, ya sea mediante vegetación o algún elemento construido.

PLATAFORMAS DE OBSERVACIÓN EN ÁREAS DE ALTIPLANOS Y SUBDESIERTOS ESTEPARIOS

Los altiplanos y subdesiertos esteparios son paisajes que han aparecido como consecuencia de la desertización progresiva del territorio. Localizados en las provincias de Almería y Granada, estos paisajes se caracterizan por su escasa vegetación y por una topografía abrupta, conformando así formas muy particulares y reconocibles en el relieve. Se trata, por tanto, de paisajes muy singulares dentro de la geografía andaluza, con un carácter y apariencia muy diferentes al resto de paisajes de la región.

Esta situación de escasa vegetación hace que durante largos periodos del año se sufran duras condiciones ambientales por el fuerte soleamiento y las altas temperaturas. Es por esto recomendable que la plataforma de observación se encuentre contigua (o en su defecto, cercana) a las áreas de estacionamiento, evitando así que los usuarios tengan que recorrer largas distancias a pie.



En este sentido, es recomendable aprovechar áreas existentes en las márgenes de las carreteras, que se puedan acondicionar como puntos de parada y mirador, para así acceder a la plataforma de forma directa. Como se señalaba en las áreas de serranías, en este caso también es importante la orientación, siendo igualmente recomendable los miradores orientados al norte frente al resto de orientaciones (si bien no es un factor excluyente).

Por último, es necesario prestar especial atención a la imagen que resulta tras la construcción del mirador y la plataforma en el paisaje. Como se comentaba anteriormente, se trata de paisajes muy singulares y sensibles, donde las intervenciones realizadas suelen ser muy visibles. Es recomendable, por tanto, seguir en estos casos criterios de prudencia y moderación, procurando no construir un número excesivo de equipamientos ni que estos estén sobredimensionados, evitando así posibles impactos visuales.

CONSIDERACIONES EN EL DISEÑO PARA LA MEJORA AMBIENTAL



En algunos casos, el interés paisajístico que representa un determinado punto del territorio hace necesario la localización de un mirador, a pesar de que las condiciones ambientales no sean las más favorables para la estancia del público. En general, los agentes más molestos suelen ser el viento, la lluvia o el soleamiento excesivo, y deberán tomarse medidas de diseño para paliar sus consecuencias en aquellos lugares donde estén más presentes.



Elementos protectores instalados en el Rincón del Viento. Foto 89.

Los paramentos horizontales son los elementos más efectivos contra la lluvia y el soleamiento, si bien es necesario tener en cuenta algunas consideraciones.

- Respecto a la lluvia, hay que tener en cuenta que en ocasiones viene acompañada de viento, por lo que habrá que tomar las medidas necesarias para evitar que el agua se adentre en la zona destinada a la observación.
- Respecto a la insolación, las cubiertas son muy efectivas porque protegen los objetos que se sitúan bajo ellas; más en verano, estación en que los rayos del sol penetran más inclinados en el interior. Sin embargo, si se quiere proteger del sol en horarios de tarde, son más efectivos los paramentos horizontales, ya que el sol se encuentra más bajo a estas horas del día.

Así pues, los paramentos verticales pueden suponer una defensa ante los rayos de la tarde, pero suelen utilizarse para evitar el viento en aquellas zonas más expuestas. En estos casos es necesario el estudio de los vientos dominantes para situar la plataforma en la zona de sombra eólica.



Detalle de elementos protectores frente al viento y la insolación. Foto 90.

3.2.2. Mobiliario

La plataforma de observación deberá ir siempre acompañada de una serie de elementos que mejoren la calidad del equipamiento y así hacer más satisfactoria la visita. Existen abundantes piezas de mobiliario que pueden ser incorporadas en los miradores, como mesas, bancos, pérgolas, papeleras, fuentes y puntos de iluminación (desde báculos hasta balizas). Sin embargo, es conveniente no disponer demasiados elementos para así mantener la mayor parte del espacio libre. Una alternativa muy extendida consiste en agrupar el mobiliario diseñando nuevos objetos, como bancos incorporados en pérgolas, o paneles de interpretación integrados en las barreras de paso.

Del mismo modo, no solo habrá que atender a la cantidad de mobiliario que se elige, sino también a su disposición dentro del mirador, poniendo especial cuidado en mantener libre de obstáculos aquellas áreas desde las que se observen las vistas más representativas.

El diseño del mobiliario debe potenciar el carácter que se quiera dar a la vía mediante el uso de formas específicas o materiales determinados. Así pues, todos los elementos deben adoptar un estilo unitario que se integre con el resto de actuaciones del proyecto y que hagan de la vía un elemento reconocible por los visitantes.

Con el fin de transmitir una idea de conjunto de las actuaciones en las carreteras paisajísticas, se define también un elemento específico que deberá acompañar a cada una de las actuaciones, un hito orientado a enfatizar la visión del paisaje en puntos destacados. Estos deberán colocarse en aquellos lugares donde se quiera atraer la atención del visitante para marcar una vista muy concreta. Podrán situarse tanto en la plataforma de observación como en el recorrido que conduce a la misma. En

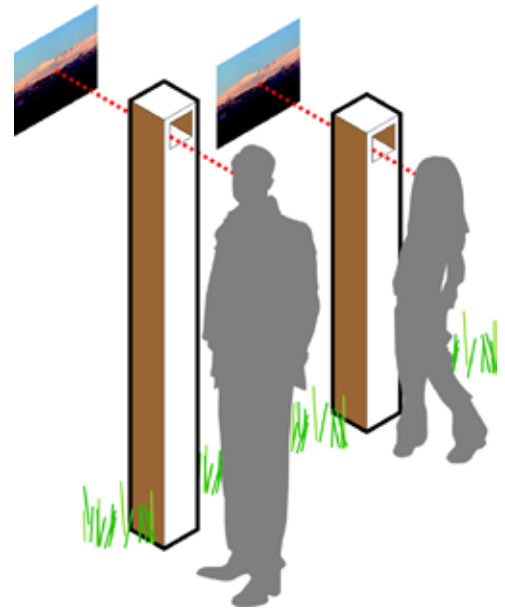
la ficha de señalización se recogen las especificaciones técnicas para su diseño.

Hito visual

El hito visual ha sido concebido como una pieza de geometría elemental para que pueda ser integrado fácilmente en cualquier tipo de actuación. Este elemento puede servir como guía dentro de un recorrido, si bien su función principal es enfatizar una vista determinada, aportando un marco para la misma. Se define en dos tipos de altura estándar, uno para la altura media de los ojos de un adulto y otro para la altura de una persona en silla de ruedas, lo que también permitirá a los niños hacer uso del mismo.

Está basado en la obra artística premiada en el "Concurso de ideas para el diseño y creación del trofeo para el Premio Mediterráneo del Paisaje", de Fabienne Ferec, seleccionada mediante votación de los aproximadamente cien participantes del III Seminario sobre Paisaje Mediterráneo, celebrado en Sevilla en febrero del año 2000.

El concepto de esta escultura de madera natural es "a la vista". Un cuadrado hueco en la masa de la escultura, a la altura de los ojos, enmarca el paisaje e invita al espectador a tener una mirada íntima de un fragmento o una vista preferente del sitio.



3.2.3. Señalización

Todos los miradores deben ir acompañados de su señalización correspondiente. En primer lugar, la señal previa que indica al conductor la existencia de un equipamiento al que puede acceder con el vehículo. Dicha señalización deberá situarse con antelación suficiente para que el visitante pueda interpretar la señal y tomar la decisión de desviarse de la vía principal para así detenerse a contemplar el paisaje.

Además de la señal previa, todos los miradores deberán incorporar una señal interpretativa de paisaje que transmita a los viajeros las claves o argumentos más importantes que caracterizan un determinado paisaje, ayudándoles a comprender el carácter del paisaje que visitan. Cabe indicar que, en aquellos casos en los que el mirador se sitúe junto a un elemento singular (ya sea de carácter natural o cultural), es conveniente incluir también una señal interpretativa del valor paisajístico del elemento patrimonial además de la propia del paisaje. Los modelos de señales seguirán el formato establecido en la ficha de señalización.

3.2.4. Área de estacionamiento de los miradores

Todos los miradores de las carreteras paisajísticas requieren un lugar donde los ocupantes de los vehículos puedan apearse de este y dejarlo bien estacionado para acceder a la plataforma de observación y permanecer el tiempo deseado. Así pues, deberán seguir las recomendaciones generales establecidas en el apartado correspondiente a las áreas de estacionamiento, si bien conviene hacer algunas puntualizaciones específicas para los estacionamientos en los miradores.

La afluencia a los miradores no suele ser constante, pudiendo existir momentos de afluencia masiva de visitantes y periodos de afluencia mínima o nula. Por este motivo, es necesario estimar el número de usuarios para dotar al equipamiento de un aforo conveniente, pues un estacionamiento dimensionado con menor capacidad de la debida dará lugar a la aparición de aparcamientos espontáneos, generalmente en el entorno de la vía, con el consecuente riesgo para la circulación y la seguridad de los viajeros. Así pues, es conveniente garantizar un lugar adecuado, bien dimensionado y ordenado para que los visitantes puedan aparcar sus vehículos.

Por último, cabe señalar que el área de estacionamiento es un espacio ocupado por los vehículos pero que debe estar adecuadamente integrado en el entorno. Así pues, se puede utilizar como espacio intermedio entre el mirador y la carretera, sirviendo como elemento de aislamiento y separación.



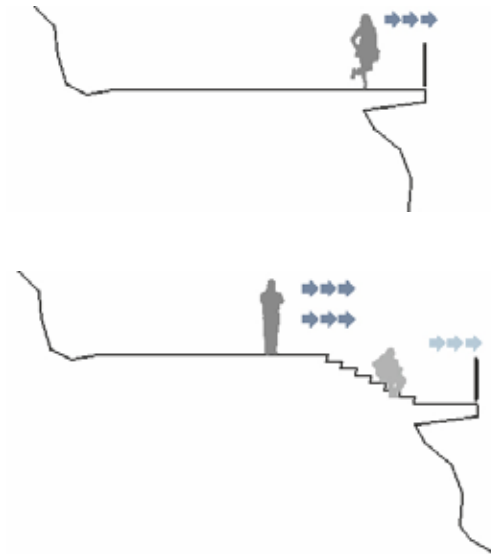
Área de estacionamiento ubicada entre la calzada y la zona peatonal de un mirador paralelo a la carretera. Foto 91.

3.2.5. Elementos de seguridad ante el riesgo de caída

Generalmente, los miradores se sitúan en lugares prominentes del territorio, aprovechando zonas elevadas existentes o bien construyendo nuevas plataformas. Esto supone que en la mayor parte de los casos existe un riesgo de caída, por lo que el proyectista debe tomar las medidas necesarias para evitarlo.

Si bien la instalación de barandillas o muretes es la solución más extendida, existen también otras posibilidades que pueden mejorar la visión del paisaje desde la plataforma de observación.

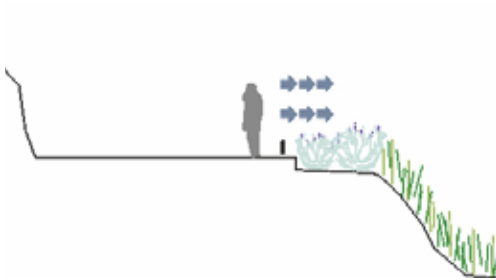
Hito visual



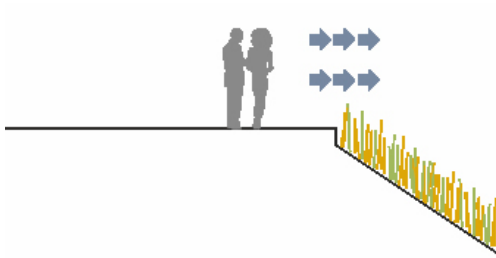
La barandilla es el recurso más habitual para evitar las caídas. Permite a los usuarios acercarse hasta el borde de la plataforma, aumentando el efecto balcón.

Sin embargo, cuando los visitantes no se encuentran en el borde o su punto de vista está a una altura menor de lo habitual (en el caso de niños o discapacitados), el ángulo de visión se ve considerablemente reducido por el elemento construido.

Diseñar el mirador en diferentes cotas de nivel permite eliminar las barandillas en las plataformas superiores, consiguiendo así una zona libre de obstáculos para la visión. De esta forma se obtiene una mayor panorámica sin tener que aproximarse al borde del mirador. Evidentemente, en las cotas inferiores, donde siga existiendo riesgo de caída, deberá instalarse alguno de los tipos de elementos de seguridad.



Otra alternativa consiste en disponer áreas de seguridad a un nivel similar a la plataforma, de manera que los usuarios queden siempre alejados de la zona de mayor desnivel. Se consigue así una amplia panorámica al no existir obstáculos que interrumpan la visión. En estos casos será necesario disponer algún elemento que evite el paso a la zona de seguridad, ya sea mediante una barrera o mediante la propia vegetación.



En ciertos casos en los que la topografía lo permite, una buena solución es tratar el talud donde termina la plataforma, de manera que se eviten caídas peligrosas. Los taludes con una relación V/H de hasta 2/3 no presentan riesgos de colapso y no suponen desniveles peligrosos. De esta forma se consiguen miradores que, además de tener una panorámica sin obstáculos, se integran en el entorno al no tener elementos construidos visibles desde otras áreas.

En aquellos casos en los que se opte finalmente por construir una barandilla o murete, se deberá prestar especial atención a su diseño, ya que se convertirá en un elemento muy visible. Las posibilidades para estos elementos son múltiples (desde vidrios o cables de acero para conseguir transparencia, a muros tradicionales), pero se debe mantener el carácter general de la intervención. Es por esto que se debe huir de soluciones demasiado extendidas, como los rollizos de madera, ya que su colocación puede llegar a banalizar la imagen de la intervención.

En ningún caso la altura de la barandilla debe ser menor de 0,90 metros, ni ser escalable ni traspasable. Será conveniente que disponga de pasamanos, evitando para este elemento materiales metálicos debido a la temperatura que alcanzan al exponerse de forma continuada a la radiación solar.



Mirador del castillo de Santa Catalina (Jaén). Barandilla protectora en la plataforma de observación. Foto 92.

4. REQUISITOS FUNCIONALES Y DE GESTIÓN

4.1. INSTALACIÓN DE SERVICIOS EN MIRADORES

Los miradores podrán incluir, según cada caso, una serie de instalaciones al servicio de los usuarios. A continuación se señalan los aspectos a tener en cuenta en cada uno de esos servicios.

4.1.1. Iluminación de los miradores

La gran mayoría de miradores son diseñados para observar el paisaje durante el día aprovechando la iluminación solar, si bien pueden darse casos en los que los usuarios los visiten durante la noche. En los entornos urbanos las vistas nocturnas pueden ser de tanto interés como las diurnas, del mismo modo que existen puntos a los que se acude a ver el atardecer y la caída de la noche. En todas estas situaciones es necesario disponer un sistema de iluminación que permita a los visitantes hacer uso del equipamiento en las mejores condiciones posibles, garantizando la visibilidad del mirador, así como el acceso desde la zona de estacionamiento.

Son recomendables luces colocadas a baja altura, ya que permiten iluminar el plano del suelo sin interferir en la vista que se tiene desde el mirador. En cualquier caso, debe evitarse que la iluminación provoque un efecto de deslumbramiento en los usuarios y que disminuya la visibilidad de la panorámica que se ofrece. Del mismo modo, se evitarán luminarias cuyo haz de luz se dirija hacia arriba, porque afectarán a la vista del firmamento nocturno.

Además de la iluminación de la propia plataforma de observación, se podrá iluminar el conjunto del mirador en aquellos casos en los que el proyecto pretenda que esta obra se convierta en un hito en el recorrido, de forma que no se pierda esta función paisajística durante las horas de la noche.

Por último, es preciso señalar que, en aquellos casos en los que el mirador se sitúe anexo a la carretera, se evitarán luminarias que por su morfología y localización puedan suponer un riesgo para los conductores, ya sea por deslumbramiento o confusión en el trazado de la vía.

4.1.2. Instalación de agua potable

Los miradores podrán contener un punto de agua en aquellos casos en los que se estime necesario. En tales situaciones, la fuente debe colocarse junto al resto del mobiliario del mirador, de forma que el conjunto quede agrupado en un área concreta. El abastecimiento deberá proceder de las redes municipales o mediante equipos autónomos según normativa al respecto.

4.1.3. Recogida de basuras

Es conveniente disponer de mobiliario apto para la recogida de residuos, evitando así la suciedad y degradación del mirador. Sin embargo, solo será instalado en caso de que se garantice un mantenimiento continuo. En general, se optará por papeleras integradas con el resto del mobiliario, tanto en disposición como en aspecto. De esta manera, deberán situarse en la zona designada para la colocación del mobiliario, dejando libre el borde de observación del mirador; y deberá utilizarse para su diseño materiales iguales o similares y un mismo lenguaje formal que en el resto del mobiliario.

En el caso de que fuera imprescindible la colocación de contenedores, estos deberán situarse en el área de estacionamiento, cercanos al acceso o salida a la carretera, de forma que se facilite su retirada. Para evitar posibles impactos visuales, deberán integrarse en el conjunto, utilizando vegetación o parapetos, siendo adecuadamente señalizados para que puedan ser usados por los visitantes.

4.2. REQUISITOS DE ACCESIBILIDAD

Los miradores cuya situación y entorno lo permitan deberán ser accesibles para usuarios con diferentes tipos de discapacidad. Para obtener la condición de mirador accesible, deberán cumplir una serie de requisitos derivados de la normativa aplicable.

Los usuarios podrán acceder a la plataforma de observación (o al menos a una parte de la misma) desde el área de estacionamiento a través de un itinerario adaptado según la normativa. Una vez accedan a la plataforma, debe garantizarse un espacio suficiente desde donde puedan contemplar el paisaje. En tales puntos deberá existir un área que pueda albergar dos sillas de ruedas, y no podrá existir ningún obstáculo con una altura mayor de 0,90 metros que limite la vista de los visitantes discapacitados.

PARADA PAISAJÍSTICA

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

- 1.1. Definición
- 1.2. Objetivo
- 1.3. Criterios básicos para la localización

2. ORDENACIÓN

3. DISEÑO

- 3.1. Elementos de las áreas de parada

4. REQUISITOS FUNCIONALES Y DE GESTIÓN



1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

1.1. DEFINICIÓN

Una parada paisajística vinculada a una carretera es un área contigua a la calzada, no necesariamente de grandes dimensiones, que permite al viajero parar el vehículo por un corto espacio de tiempo y contemplar estáticamente el paisaje, de manera complementaria a la experiencia en movimiento proporcionada por el desplazamiento en el vehículo a baja velocidad.

1.2. OBJETIVO

El objetivo general de una parada paisajística es favorecer la contemplación estática y el disfrute bien de vistas panorámicas, bien de ciertos valores paisajísticos de interés especialmente significativos (elementos naturales y culturales de alto valor patrimonial, límites y transiciones paisajísticas...), desde puntos de la carretera elegidos en función de sus buenas condiciones de visibilidad, siempre que las características técnicas de la carretera lo permitan y que se cumplan las normas de seguridad vial.

Teniendo en cuenta el perfil transversal de las diferentes categorías de carreteras convencionales (calzada y zonas de dominio público viario), es posible, en ocasiones, la construcción de arcones o ensanchamientos laterales de la carretera para habilitar ciertas áreas como lugares de parada del vehículo que permitan al usuario un contacto más directo con ciertos valores del paisaje.

1.3. CRITERIOS BÁSICOS PARA LA LOCALIZACIÓN

Al igual que en el caso de los miradores, se recomienda tomar en consideración, con carácter previo a la ubicación de las áreas de parada, la cualificación paisajística de la carretera realizada en la etapa 3, con el propósito de identificar los recursos paisajísticos significativos y con mayor potencial para construir la experiencia paisajística del viajero.



Ensanchamiento lateral de la calzada para facilitar la parada de los vehículos y la contemplación del embalse de Iznájar, en la provincia de Córdoba. Foto 93.

Atendiendo a sus características generales, las áreas de parada deben situarse en los bordes de las carreteras para facilitar que la actividad se pueda realizar en un corto espacio de tiempo. En cualquier caso, los criterios de localización serán similares a los establecidos para los miradores, ya que las funciones paisajísticas que desempeñan son semejantes.

Recordamos que los criterios principales de localización para tales equipamientos dependen de dos elementos básicos: la seguridad y la calidad de la escena paisajística; pero, sobre todo en este caso, la presencia de un valor paisajístico de especial significación. Respecto a la seguridad, es imprescindible que el acceso y la salida de los vehículos se produzcan en puntos con suficiente visibilidad, siendo preferible, por tanto, rectas o curvas muy abiertas. Del mismo modo, se evitará su colocación en tramos con cambios de rasante para evitar zonas de escasa visibilidad. Habrá que tener en cuenta, además, que el espacio destinado para la parada sea suficiente para alejar a los peatones de la calzada, evitando así riesgos de colisión entre vehículos y peatones.

Respecto a los valores paisajísticos a contemplar desde la parada, hemos de distinguir entre elementos especialmente significativos y vistas panorámicas. En el caso de los primeros, es importante determinar si estamos ante un elemento de esa índole dentro del recorrido, para lo cual serán de gran utilidad los resultados obtenidos en la fase 5 del proceso de cualificación (etapa 3), pues esta descripción cualitativa e integrada del recorrido nos permitirá evaluar el grado de significación del elemento o recurso percibido desde la parada. Una vez resuelta esta cuestión, se elegirán los puntos de las carreteras desde donde sean más visibles y legibles, especialmente aquellos donde por falta de espacio no sea posible la instalación de un mirador con todos los elementos requeridos para el mismo. En cuanto a las segundas, será necesario tomar en consideración los resultados de la fase 4 del proceso de cualificación, en especial la presencia de los atributos más representativos y los referentes más conspicuos, o bien, la presencia de un límite o transición paisajística.

2. ORDENACIÓN

La ordenación de estos equipamientos no resulta especialmente compleja, por su escasa entidad y los mínimos elementos de los que dispone. En cualquier caso, se deberá atender especialmente a la seguridad de los viajeros una vez han descendido del vehículo, ya que el espacio suele ser reducido y próximo a la calzada.



Parada para la observación de un recurso natural de interés, en este caso, la laguna de Medina (Cádiz). Aunque el tiempo de estancia es menor, se recomienda instalar señales de interpretación. Foto 94.

3. DISEÑO

3.1. ELEMENTOS DE LAS ÁREAS DE PARADA

Las áreas de parada, a pesar de sus reducidas dimensiones, se componen prácticamente de los mismos elementos que los miradores, aunque estos son de menor entidad:

- Plataforma de parada
- Señalización
- Elementos de seguridad ante el riesgo de caída

3.1.1. Plataforma de parada

Se trata del elemento principal y más visible del equipamiento, siendo el espacio físico donde se desarrolla la actividad. Al igual que en el resto de áreas laterales, es recomendable que se utilicen las superficies que ofrece el entorno de la carretera, de modo que no sean necesarias nuevas obras que modifiquen el perfil natural del terreno. En este sentido, pueden aprovecharse tanto pequeñas plataformas que aparezcan a lo largo de la carretera por la morfología del terreno, o zonas creadas de manera artificial que se encuentren en desuso, como tramos abandonados tras la mejora del trazado de las carreteras.

La plataforma debe asumir dos funciones principales: por un lado, debe permitir la observación del paisaje, y por otro, el estacionamiento de los vehículos. Se trata por tanto de las mismas funciones que se le atribuyen al mirador, pero, en este caso, ambas se llevan a cabo en un mismo espacio. Como zona de observación, la plataforma deberá tener un borde de manera que no existan obstáculos que dificulten la visibilidad de los visitantes. Como área de estacionamiento, los vehículos tendrán un espacio suficiente para poder estacionar y maniobrar con facilidad y seguridad. Esta doble función hace necesario que, en aquellos casos en los que sea posible, se disponga algún elemento que sirva de separación entre ambas funciones. Un bordillo a modo de desnivel, un cambio en la textura del pavimento o incluso alguna señalización pintada en el suelo pueden servir para distinguir los espacios cuando se desee.



En cuanto al tamaño de la plataforma, es recomendable que disponga de espacio suficiente para que estacione un autobús, de forma que se pueda incorporar el equipamiento en rutas turísticas o escolares, garantizando así también un aforo mínimo de al menos tres turismos. Del mismo modo, el diseño respecto a la calzada principal facilitará el acceso y la salida de los vehículos, de manera que puedan realizarse las maniobras sin complicación.

Por último, cabe destacar que la actividad en la plataforma de parada no está programada para ser de larga duración. La secuencia habitual será: estacionar, observar el paisaje y paneles interpretativos, tomar fotos y volver a la carretera. Así pues, siendo tan corto el tiempo de estancia en el equipamiento, no se consideran necesarios elementos de mejora ambiental como en el caso de los miradores.

3.1.2. Señalización

Al igual que el resto de equipamientos situados a lo largo de las carreteras paisajísticas, las áreas de parada deberán señalizarse con suficiente distancia como para que los conductores puedan tomar la decisión de detenerse para llevar a cabo la actividad señalada. En estos casos, al no existir una señal específica en las normas legales correspondientes, se optará por utilizar la señal que mejor se adapte al área. Para otros posibles motivos de parada (elementos naturales o culturales), se dispondrán las señales que mejor se ajusten a cada caso.

Por otra parte, a pesar del reducido tamaño y corto espacio de tiempo para el que se diseña este equipamiento, no se deben dejar de instalar señales de interpretación (en la ficha 6, "Señalización", se proponen dos modelos de señal interpretativa: las destinadas a vistas panorámicas y las dedicadas a recursos o elementos especialmente significativos). En cualquier caso, se optará por aquella que mejor se adapte a las necesidades de cada carretera.

3.1.3. Elementos de seguridad ante el riesgo de caída

En este caso se adoptarán las soluciones expuestas en el mismo apartado de la ficha de miradores. Al tratarse de usos y situaciones similares, se podrá adoptar cualquiera de las soluciones aportadas en dicho apartado, dependiendo de las condiciones del terreno y de los criterios utilizados para el resto de áreas laterales.

4. REQUISITOS FUNCIONALES Y DE GESTIÓN

Las áreas de parada, debido a las características del servicio que prestan, no precisan de instalaciones de agua y luz ni recogida de basura. Se recuerda que estas áreas están destinadas a paradas rápidas, por lo que no es necesario que tengan instalaciones reservadas para otras áreas laterales de mayor entidad y afluencia de personas.

Sin embargo, las áreas de parada sí deben estar acondicionadas, de acuerdo al criterio de accesibilidad universal, para el acceso de personas discapacitadas, adaptando su diseño. Con tal fin, la plataforma tendrá unas dimensiones que permitan el estacionamiento y la salida del vehículo a una persona en silla de ruedas. Asimismo, para garantizar la vista del paisaje desde la plataforma por parte de personas discapacitadas, se debe reservar, al menos, una zona donde no existan elementos con una altura mayor de 0,90 metros que obstaculicen la visión.

ÁREA DE DESCANSO

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

- 1.1. Definición
- 1.2. Objetivo
- 1.3. Criterios básicos para la localización

2. ORDENACIÓN

3. DISEÑO

- 3.1. Integración del paisaje
- 3.2. Elementos del área de descanso

4. REQUISITOS FUNCIONALES Y DE GESTIÓN

- 4.1. Instalación de servicios en las áreas de descanso
- 4.2. Requisitos de accesibilidad



1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

1.1. DEFINICIÓN

Es un área lateral vinculada a una carretera, próxima a esta, que puede acondicionarse como lugar de estancia para facilitar el descanso de los viajeros, al tiempo que presta apoyo a ciertas actividades de ocio y esparcimiento al aire libre (merenderos, juegos infantiles, etc.), compatibles con el disfrute paisajístico.

1.2. OBJETIVO

El objetivo general es facilitar la parada y el descanso de los usuarios durante el viaje, y permitir la realización de ciertas actividades recreativas en áreas adecuadas según criterios funcionales y paisajísticos, siempre que las características técnicas de la carretera lo permitan y se cumplan las normas de seguridad vial.

1.3. CRITERIOS BÁSICOS PARA LA LOCALIZACIÓN

Es recomendable realizar, con carácter previo al proyecto, el estudio de las áreas laterales de la carretera paisajística con el propósito de identificar aquellos lugares con mayor aptitud para la localización de las áreas de descanso. De este modo, se garantiza que cumplan los requisitos paisajísticos y de seguridad necesarios, y que permitan el desarrollo de actividades recreativas en condiciones de confort y bienestar. En este sentido, es importante identificar aquellos tramos que han perdido su funcionalidad, como es el caso de los que quedan abandonados cuando se modifica el trazado de una carretera.

Además, las áreas de descanso suponen una oportunidad para integrar en el recorrido de la carretera ciertos elementos patrimoniales de los paisajes, permitiendo el acceso a los mismos y, por tanto, la comunicación de algunos de los valores, naturales o culturales, del paisaje atravesado.

Con tal fin, en el estudio paisajístico previo al proyecto es necesario identificar dos tipos de recursos que pueden ser integrados en las áreas de descanso de las carreteras paisajísticas:

- Elementos del patrimonio natural, especialmente en espacios donde predomina la componente natural, pues contribuyen a la mejora estética de la imagen que las áreas de descanso ofrecen a los visitantes y a la mejora de sus condiciones ambientales. Así, por ejemplo, la presencia de vegetación en dichas áreas tiene efectos microclimáticos, proporciona zonas de sombra, amortigua los vientos, etc.

Cabe señalar también la idoneidad de los elementos naturales asociados a las masas de agua en los entornos de las áreas de descanso, por la calidad que aportan al ambiente, pudiendo mantener una relación directa con lagunas, manantiales o cursos de agua en general.

- Elementos del patrimonio cultural. Del mismo modo que las áreas de descanso pueden integrar elementos de tipo natural en su diseño, los recursos culturales también pueden formar parte de las mismas, ya sea ubicando el equipamiento junto al recurso o permitiendo vistas hacia el mismo. Son muchos los elementos culturales que se pueden encontrar en el territorio, desde pequeñas arquitecturas tradicionales hasta elementos de origen industrial, pasando por obras de origen defensivo, infraestructuras hidráulicas o elementos propios de la carretera.

Por último, también han de tenerse en cuenta las vistas más significativas, pues a pesar de que estas son reservadas para las instalaciones de miradores, ello no impide que las áreas de descanso puedan asomarse también al paisaje. Si bien esta posibilidad no es siempre factible por la ubicación del equipamiento, sí suele ser viable la inclusión o adecuación de un acceso a una determinada vista panorámica, o de un atractivo recorrido que invite a los viajeros a disfrutar de los recursos paisajísticos que ofrece el entorno.

En definitiva, estos recursos pueden ser incorporados al área de descanso, ya sea en su entorno más directo o mediante una relación visual. En cualquier caso, el primer objetivo de la intervención deberá ser la salvaguarda del patrimonio natural y cultural, evitando los casos en los que una excesiva accesibilidad suponga una amenaza para el elemento en cuestión.



El área de descanso se puede habilitar para la contemplación del paisaje adoptando las funciones de mirador. Carretera A-369. Foto 95.

Tradicionalmente las áreas de descanso de las carreteras se han situado en espacios anexos a la misma donde la topografía no suponía un problema para los enlaces. Este hecho ha provocado, en ocasiones, que estos equipamientos se encuentren en lugares de escaso interés paisajístico, a lo cual hay que sumar un tratamiento similar en la mayoría de las intervenciones, independientemente del lugar en el que se ubican, basado en el mobiliario de tipo rústico y en la plantación de especies de manera informal.

Por consiguiente, la localización de estas áreas no debe responder solamente a la facilidad de acceso, sino también a otras consideraciones que determinarán el éxito de la instalación, como la calidad ambiental, o la inclusión de recursos paisajísticos, culturales o naturales. Es deseable, por tanto, que se sitúen en lugares con interés paisajístico pero que impliquen un bajo impacto sobre el medio natural.

La principal función de las áreas de descanso es favorecer el recreo y esparcimiento de los viajeros una vez se apean del vehículo. En consecuencia, es imprescindible que se localicen en los lugares donde las condiciones ambientales sean más favorables, asegurando la calidad de la estancia de los usuarios y garantizando su permanencia en la instalación. Aspectos como la temperatura, la humedad, el grado de insolación, la exposición al viento o el ruido deben ser fundamentales a la hora de elegir la ubicación de las áreas de descanso, ya que unas condiciones adversas provocarían su falta de uso.

Del mismo modo, se debe estudiar la posibilidad de localizar las áreas de descanso en lugares próximos a algún elemento singular del territorio, incluyéndolo así en el relato general del paisaje de la carretera. La variedad de recursos que se pueden aprovechar en este tipo de instalaciones es múltiple y extensa (capítulo 5, etapa 5, "La integración en el paisaje de las áreas laterales").

El acceso con vehículo desde la carretera debe ser fácil y seguro, recomendándose un buen estado de la vía de entrada y de salida, una distancia máxima razonable y una buena señalización.



Área de descanso ubicada entre la calzada y un tramo abandonado del antiguo trazado de la carretera. Foto 96.



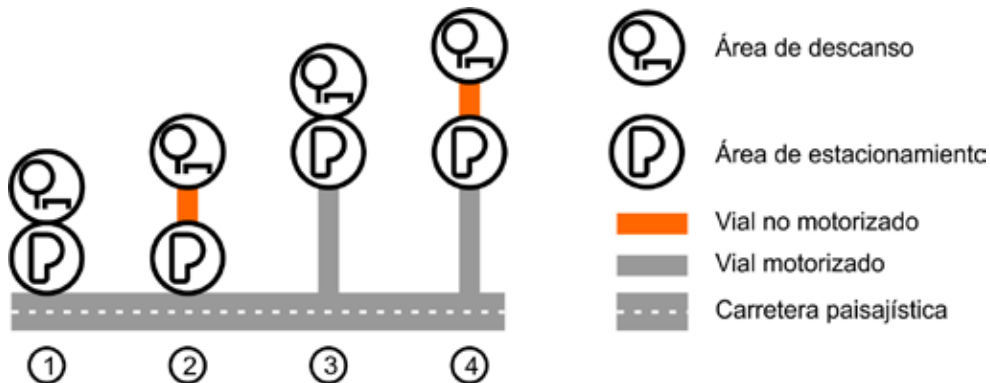
Via de salida del área de descanso. Foto g7.

2. ORDENACIÓN

La consecución del objetivo general de las áreas de descanso depende en gran medida no solo de la localización, sino también de su ordenación y, más concretamente, de la buena relación que se establece entre los espacios peatonales y aquellos ocupados por los automóviles (área de estacionamiento). Los vehículos motorizados suponen un impacto visual, acústico y ambiental que, a pesar de no ser tan acusado en este tipo de vías (recordemos que son carreteras con escaso tráfico en las que se circula a baja velocidad), sí pueden suponer una perturbación para el descanso y el disfrute de los posibles usuarios del área. En este sentido, lo más conveniente es alejar los automóviles de la zona de estancia y recreo, o al menos, disponer una barrera física que minimice su presencia (en el capítulo 5, etapa 5, apartado c, "La carretera y las áreas laterales", se describen diferentes alternativas basadas en la topografía, vegetación y la inclusión de elementos lineales para conseguir dicha separación).

Así pues, existen diferentes posibilidades de ordenación de las áreas de descanso, si bien unas son más adecuadas que otras en función de las condiciones del entorno y del carácter que se le quiera dar al área en cuestión.

FIG. 20. POSIBILIDADES DE ORDENACIÓN DE LAS ÁREAS DE DESCANSO



Fte.: Elaboración propia.

En el caso 1, se sitúa el área de descanso junto a la carretera y al área de estacionamiento. Esta solución, aunque no es la más recomendable por razones de seguridad, puede darse cuando junto a la vía se encuentra algún tipo de recurso que se quiere poner en valor (por ejemplo, un cauce fluvial) o en situaciones de escasa disponibilidad de suelo. De ser así, se deberán estudiar diferentes alternativas para aislar el área de descanso de la carretera, aprovechando si es posible el área de estacionamiento como lugar de plantación de vegetación para mitigar el impacto de los vehículos.

El caso 2 ofrece muchas ventajas, al mantener el área de estacionamiento junto a la carretera, diferenciada del área de descanso, que se ubica en un entorno más natural. Es la opción más deseable si se cumplen las condiciones necesarias para poder llevarla a cabo, pues permite distinguir claramente la zona de tránsito de peatones y la zona destinada a vehículos.

El caso 3 puede ser una solución adecuada en áreas de descanso de pequeña entidad, donde es poco probable que se detengan muchos vehículos. En tal situación, esta opción es apropiada porque facilita la accesibilidad de los usuarios sin riesgo de sufrir las molestias de otros automóviles.

El caso 4, por el contrario, es apto para aquellos casos en los que se prevea una gran afluencia de usuarios, debiéndose reservar un amplio espacio para los vehículos. Esta disposición permite que el estacionamiento no suponga un impacto visual para los viajeros que se desplazan por la carretera, a la vez que no interfiere a los usuarios que disfrutan del área de descanso.

3. DISEÑO

3.1. INTEGRACIÓN EN EL PAISAJE

Las áreas de descanso no suelen suponer un fuerte impacto visual en el paisaje por la escasa entidad de los elementos que la componen. Sin embargo, no debe obviarse el hecho de que con frecuencia este equipamiento se ubica en entornos de marcado carácter natural para fomentar el disfrute de los usuarios. Esto significa que, por pequeña que sea la intervención, esta deberá ser sensible al lugar donde se inserta, para evitar convertirse en un objeto disonante en el conjunto.

3.2. ELEMENTOS DEL ÁREA DE DESCANSO

Las áreas de descanso, aunque presenten diferencias en cuanto a formas y distribución, deben contener para el buen funcionamiento de la misma al menos los siguientes componentes básicos:

- Área de estancia y ocio
- Mobiliario
- Señalización
- Área de estacionamiento y accesos

3.2.1. Área de estancia y ocio

Se considera el espacio central del área de descanso, ya que en torno a él se desarrollan las actividades a las que se destina el equipamiento. Así pues, el área de estancia tiene que conformarse como el espacio más representativo del conjunto del área de descanso.

Además de este requisito funcional, es fundamental que se construya aprovechando las condiciones que aporta el lugar, estudiando aspectos como la topografía, la vegetación o las vistas singulares, los cuales deben servir de guía para acometer una correcta actuación. Así pues, en espacios llanos se pueden plantear grandes áreas de estancia, ya que no sería necesario ningún movimiento de tierras; mientras que en lugares con topografía irregular es conveniente fragmentar el área en pequeños núcleos, de forma que no se modifique exageradamente el perfil natural del terreno. Al igual que la topografía, la vegetación puede servir también para definir la posición y el diseño del mobiliario, de forma que se mantenga un diálogo entre los elementos vegetales (de porte arbóreo o arbustivo) y los nuevos elementos construidos.

En cualquier caso, como se exponía con anterioridad, el éxito de la instalación depende en gran medida de que se consigan unas condiciones ambientales favorables en el área de estancia, proporcionadas por las propias condiciones climáticas del lugar o derivadas del diseño del área (nuevas plantaciones, instalación de pérgolas, etc.).

En cuanto a la relación del área de estancia con el área de estacionamiento, deberá existir un itinerario que comunique ambos espacios, siendo fundamental delimitar claramente el espacio destinado a los vehículos. Además, se aportarán soluciones que sirvan para aislar la zona de mesas de los automóviles, evitando así impactos visuales, acústicos y ambientales.

Aunque el abanico de soluciones es muy amplio, se presentan dos ejemplos que sirven como ilustración de los factores que se deben tener en cuenta en la fase de diseño del área de estancia, basándose principalmente en la presencia o ausencia de vegetación de porte arbóreo.

ÁREA DE ESTANCIA EN ZONAS CON VEGETACIÓN DE PORTE ARBÓREO



Las carreteras paisajísticas catalogadas atraviesan en gran parte de sus recorridos paisajes con presencia de bosques. Los paisajes serranos suelen acoger grandes espacios de marcado carácter natural dominados por bosques mono o multiespecíficos dependiendo de las características ecológicas, si bien no son exclusivos de estas zonas. La agricultura, sin ir más lejos, también es capaz de albergar agrupaciones de árboles, ya sean bosques en las riberas de un curso fluvial o bosquetes formados en taludes, además de aquellos cultivos de porte arbóreo como el olivar o los frutales.

Caracterizadas por sus mejores condiciones ambientales y microclimáticas, estas arboledas son el espacio idóneo para implantar las áreas de estancia, que deben responder con su diseño al entorno inmediato. De esta forma, el mobiliario del área deberá mantener un diálogo con aquellos objetos de interés que están a disposición de los visitantes. En el caso de árboles de gran porte, se pueden disponer bancos orientados hacia ellos, mesas cobijadas a su sombra; en el caso de presencia de un río, se debería plantear una plataforma que se asome a la lámina de agua, etc. El objetivo final es hacer partícipes a los usuarios de los recursos que el entorno les ofrece, protegiéndolos convenientemente para compatibilizar las actividades recreativas con la conservación de los mismos.

De igual manera, el área de estancia debe aprovechar los recursos paisajísticos a su alcance. En este sentido, aunque la vegetación puede provocar un efecto pantalla ocultando ciertas vistas, durante la labor de diseño del área se deberán elegir estratégicamente aquellas disposiciones del mobiliario que permitan la contemplación del paisaje.

Por otra parte, es conveniente delimitar el espacio destinado a los visitantes para evitar daños en aquellas zonas no destinadas a los usuarios. Con tal fin, se puede disponer vegetación de porte arbustivo que restrinja el paso a los lugares más sensibles, o incluso instalar sutiles elementos constructivos (plataformas, escalones, barandas..).



Detalle de una zona de estancia con vegetación arbórea. Foto 98.

ÁREA DE ESTANCIA EN ZONAS SIN VEGETACIÓN DE PORTE ARBÓREO

A pesar de que la mayor parte de las carreteras discurren por lugares donde es frecuente encontrar zonas de sombra gracias a la vegetación existente, no podemos olvidar que también hay carreteras cuyo trazado discurre por territorios donde la presencia de vegetación de porte arbóreo es muy escasa o nula. El caso más evidente de esta situación se da en las vías que discurren por las áreas de altiplanos y subdesiertos esteparios.

En este escenario, es fundamental aportar sombra a los visitantes, ya que de lo contrario las áreas de estancia serían utilizadas solo en determinadas estaciones y franjas horarias por el fuerte grado de insolación que tendrían que soportar los usuarios. Así pues, dado que las condiciones no permiten hacer crecer árboles que proyecten sombra, la solución más común es construir pérgolas o cubiertas para que los visitantes puedan resguardarse del sol. En estas situaciones, el elemento en cuestión deberá ser cuidadosamente diseñado, ya que la falta de vegetación provoca que cualquier actuación sea fácilmente visible, siendo el paisaje más frágil a la hora de intervenir en él.

Sin embargo, esta es también una oportunidad para que el elemento construido entable un diálogo con su entorno, pudiendo dirigir sus vistas hacia lugares determinados o haciendo referencia a las formas existentes en el lugar.



3.2.2. Mobiliario

Como se viene repitiendo, el diseño del mobiliario nos ofrece la posibilidad de generar nuevos objetos que aporten carácter al conjunto de la intervención. Todos los elementos (bancos, mesas, papeleras, pérgolas y fuentes) pueden ser diseñados para ofrecer una imagen singular. De hecho, el conjunto de objetos no tiene por qué limitarse al mobiliario tradicional, ya que se pueden incluir nuevos elementos, siendo cada vez más numerosas las intervenciones que suman al proyecto objetos como bancos-tumbona, espacios de juego, etc. En cualquier caso, los elementos principales serán las mesas y bancos corridos dispuestos para que los usuarios puedan detenerse a comer.

Por otra parte, es importante concentrar el mobiliario en conjuntos para que los visitantes puedan reunirse en pequeños grupos. De esta forma, además, se puede integrar con más facilidad el mobiliario, adaptándolo a la vegetación y topografía existente. Del mismo modo, esta distribución permite que diferentes usuarios puedan disfrutar de un mismo paisaje teniendo cada grupo una pequeña área con mobiliario.

Por último, si el área de descanso dispone de vistas notables, es recomendable instalar un hito visual (ver mobiliario de miradores) para señalar al usuario el lugar desde el que contemplar las mejores panorámicas o aquellas que aporten valor por su singularidad.

3.2.3. Señalización

Al igual que los miradores y áreas de parada paisajística, las áreas de descanso deberán señalizarse en la calzada para informar a los viajeros de la existencia del equipamiento. La señal correspondiente (ver ficha 6, dedicada a la señalización) debe colocarse a una distancia considerable, de modo que el conductor tenga tiempo suficiente para ver la señal, reconocerla y desviar el vehículo hasta el área de descanso.

En principio, las áreas de descanso son áreas destinadas al ocio, pero no se debe dejar pasar la oportunidad de situar algún panel interpretativo que ayude a entender el lugar donde los visitantes se encuentran, especialmente si se ha optado por localizar el equipamiento junto a un recurso de interés existente en las márgenes de la vía.

3.2.4. Área de estacionamiento

Las áreas de descanso necesitan tener un área de estacionamiento para su correcto funcionamiento, siendo recomendable que se separe del área de estancia. El diseño de las mismas puede verse en la ficha 4: "Área de estacionamiento".

4. REQUISITOS FUNCIONALES Y DE GESTIÓN

4.1. INSTALACIÓN DE SERVICIOS EN LAS ÁREAS DE DESCANSO

Las áreas de descanso pueden incorporar una serie de servicios en función de la situación de las mismas, la facilidad de su implantación o la conveniencia de su instalación. A continuación se describen aspectos a considerar para su inserción.

4.1.1. Instalación de agua potable

Se podrán instalar fuentes en aquellos casos en los que se garantice la aptitud del agua para el consumo humano. Será preferiblemente procedente de la red municipal, aunque también se aceptarán equipos autónomos conformes a la normativa. En caso de instalarse una o varias fuentes, estas se dispondrán en el entorno de las mesas, en el espacio destinado al área de estancia.

En el caso de existir manantiales naturales, será necesario llevar a cabo controles que determinen si se trata de agua potable. En caso de no poder llevar a cabo estos controles, o de que no sean superados, se deberá indicar claramente que se trata de agua no apta para el consumo..

4.1.2. Recogida de basura

Al igual que en el caso de los miradores, es necesario colocar elementos para la recogida de basura, ya sean papeleras o contenedores. De todos modos, solo deberá instalarse este mobiliario en caso de que esté asegurada la recogida de basura por parte de la administración. En el caso de instalar papeleras, se situarán en el entorno de las mesas junto al resto del mobiliario, procurando utilizar un diseño similar a los demás elementos. De optarse por contenedores, se situarán en la zona de estacionamiento para facilitar su recogida. Se deberá cuidar su implantación para que no supongan un impacto visual en el entorno, pudiendo utilizar parapetos o vegetación para ocultarlos de la vista de los visitantes.

4.2. REQUISITOS DE ACCESIBILIDAD

Las áreas de descanso deberán ser accesibles para personas discapacitadas. Es evidente que, en algunas situaciones, será complicado lograr la accesibilidad a la totalidad del equipamiento; sin embargo, se deberá garantizar un recorrido accesible al menos en una parte del área de estancia, conforme a la normativa vigente.

Del mismo modo, una parte proporcional del mobiliario estará igualmente habilitada para discapacitados. En este sentido, se adaptará un porcentaje de las mesas para que puedan ser utilizadas por personas en silla de ruedas; y en el caso de existir fuentes, estas tendrán la altura apropiada para que puedan ser usadas por discapacitados. La señalización definida para el proyecto ha de ser diseñada con una altura que permita que sea fácilmente visible tanto por discapacitados como por personas en pie.

ÁREA DE ESTACIONAMIENTO

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

- 1.1. Definición
- 1.2. Objetivo
- 1.3. Criterios básicos para la localización

2. ORDENACIÓN

3. DISEÑO

- 3.1. Integración en el paisaje
- 3.2. Elementos de las áreas de estacionamiento

4. REQUISITOS FUNCIONALES Y DE GESTIÓN

- 4.1. Instalación de servicios en las áreas de estacionamiento
- 4.2. Requisitos de accesibilidad



1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

1.1 DEFINICIÓN

Espacio anejo a la carretera habilitado para el estacionamiento de vehículos, de gran relevancia paisajística pues constituye el lugar en el que se produce la transición entre una visión del paisaje muy condicionada por el desplazamiento mediante un vehículo automóvil y una visión estática, más directa e integradora del paisaje.

1.2. OBJETIVO

El objetivo general es garantizar el estacionamiento de los vehículos en condiciones de seguridad, tanto para los conductores como para los peatones, permitiendo la bajada del vehículo para contemplar el paisaje y sus valores de manera más reposada.

1.3. CRITERIOS BÁSICOS PARA LA LOCALIZACIÓN

Tal como se plantea en la etapa 2 se recomienda realizar, con carácter previo a la localización y diseño de las áreas de estacionamiento, el reconocimiento general de la carretera y de sus áreas laterales con el propósito de estudiar las ubicaciones más adecuadas en términos de seguridad y de integración paisajística, así como la idoneidad en las relaciones entre la carretera, el área de estacionamiento y el equipamiento en cuestión (mirador, área de descanso...).

La localización de las áreas de estacionamiento depende de una premisa principal, derivada del hecho de que estos equipamientos habitualmente suponen un mayor impacto visual en el paisaje comparado con el resto. El ruido que suelen traer aparejado los vehículos, y especialmente la imagen que ofrece un conjunto de vehículos estacionados, hacen que disminuya la calidad visual del espacio donde se ubican. A lo largo de la ficha se mostrarán formas para atenuar o disminuir los efectos negativos de su implantación, teniendo en cuenta que la localización juega un papel importante en tales consecuencias.

La primera recomendación a la hora de ubicar un área de estacionamiento es evitar las áreas que sean más sensibles así como los entornos de mayor calidad escénica, pues es deseable que esas áreas sean accesibles para los usuarios de la carretera. Un caso que puede ilustrar esta situación se produce en los accesos a las poblaciones, donde se instalan bolsas de aparcamiento para facilitar la llegada de los visitantes al núcleo urbano. La selección del lugar donde implantar el equipamiento es fundamental para el éxito de la instalación, debiéndose elegir aquellas que no dañen la vista de mayor valor paisajístico (por ejemplo, la imagen del conjunto urbano). Con este fin pueden buscarse áreas a cotas inferiores que queden ocultas por la propia forma del terreno, solares que no sean visibles desde las vías de acceso o zonas donde la vegetación existente pueda compensar el impacto de los vehículos estacionados.

Evidentemente, además de este criterio escenográfico, no se pueden obviar los aspectos técnicos y funcionales que tienen que asumir las áreas de estacionamiento. Es por ello que la topografía suele ser también un factor relevante a la hora de decidir el lugar donde disponer el equipamiento, ya que las zonas con un relieve más accidentado suelen presentar mayores problemas técnicos, además de requerir mayores movimientos de tierra o construcción de muros que pueden aumentar el impacto de la obra.



Área de estacionamiento ubicada entre la calzada y la zona peatonal, en un mirador paralelo a la carretera. Fotos 99 (superior) y 100 (inferior).

Por último, cabe recordar que, aunque los aparcamientos sean un servicio complementario de otros equipamientos, no tienen que situarse necesariamente contiguos a ellos. En los apartados de ordenación de los diferentes equipamientos se muestran ejemplos de la posible relación entre el aparcamiento y el equipamiento en cuestión, existiendo situaciones de acceso directo así como otras donde la llegada se realiza a través de un vial no motorizado que obliga a los usuarios a caminar unos metros.

2. ORDENACIÓN

En general, las áreas de estacionamiento que se requieran en las márgenes de las carreteras paisajísticas serán de tamaño reducido, pues no suele tratarse de un equipamiento con grandes aforos. Sin embargo, pueden existir lugares concretos donde sea necesaria la construcción de mayores bolsas de estacionamiento para albergar los vehículos de los visitantes, como los accesos a los núcleos urbanos, a ciertos valores patrimoniales, así como a determinados recursos naturales como las playas del litoral.

Para todos los casos, pero especialmente para estos últimos, es necesario recordar que las áreas de estacionamiento cumplen una función principal de intermodalidad, lo que significa que los visitantes llegan en vehículo y salen del área a pie en la mayor parte de los casos, o en bicicleta en algunos casos particulares. Este hecho es básico para la correcta organización del aparcamiento, que vendrá definida por la estructura interna del mismo, la cual debe atender a varios condicionantes:

- Flujo de vehículos y flujo de peatones
- Seguridad de los peatones
- Integración de elementos existentes

Un área de estacionamiento funcionará adecuadamente si la zona de circulación de los vehículos y la zona de los peatones están claramente definidas, aunque puedan compartir un espacio común. El espacio reservado al tránsito de los vehículos requiere unas condiciones más restrictivas por la forma en que se desplazan. Para mejorar su movilidad, es recomendable que los viales sean de sentido único dentro del área de estacionamiento, señalando también cuáles son los viales de entrada y de salida. Respecto a la seguridad de los peatones es conveniente definir su zona de circulación, evitando elementos que dificulten la visibilidad de los conductores y pueden provocar colisiones entre vehículos y viandantes.

Una posibilidad muy recomendable en áreas donde tenga que aparcar un gran número de vehículos es subdividir el aparcamiento en zonas de menor tamaño. Esta solución, que se verá también más adelante por su mejor integración en el paisaje y capacidad de gestión, permite que las subdivisiones se utilicen según las necesidades temporales. Utilizando de nuevo el ejemplo de las playas del litoral, se trata de zonas que requieren una gran capacidad en el periodo estival, disminuyendo su aforo conforme se aleja de estas fechas. En este caso se utilizaría el conjunto del área en verano, cerrando progresivamente el resto de subdivisiones mientras no sean necesarias.

Por último, han de tenerse en cuenta los elementos preexistentes para integrarlos en la ordenación propuesta. Muchos son los recursos que pueden situarse en el área si se integran de forma sensible. Entre todos los elementos, es imprescindible considerar los árboles existentes, ya que además de aportar sombra a los vehículos ayudan también a la naturalización del área.

3. DISEÑO

3.1. INTEGRACIÓN EN EL PAISAJE

Podemos analizar la importancia de la integración de las áreas de estacionamiento desde dos puntos de vista diferentes: cómo es el paisaje del área y cómo se ve el equipamiento desde el paisaje circundante.

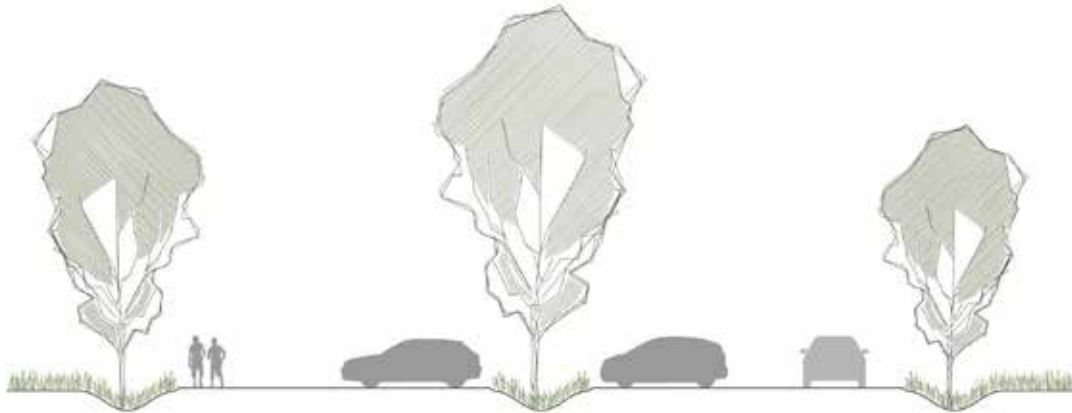
En primer lugar, es preciso destacar la importancia del diseño y la visión de conjunto de este equipamiento, puesto que se trata de la primera imagen que el visitante recibe del territorio una vez ha descendido del vehículo. Por ello se considera conveniente que el área de estacionamiento sirva como espacio previo al paisaje que los peatones encontrarán a continuación. Así pues, la inclusión en el área de materiales, tipologías constructivas o vegetación que se encuentren en el entorno permitirá que se perciba como parte del mismo y no como un añadido posterior.

En cualquier caso, la idea principal respecto a la imagen del área de estacionamiento es que debe cuidarse su diseño tanto como en el resto de áreas laterales, de modo que no quede como un espacio marginal, como sucede en muchos casos.

Respecto a su imagen de conjunto desde el paisaje circundante, el área debe buscar mecanismos para atenuar o disminuir el impacto que supone su implantación. Como se ha dicho en el apartado sobre localización, la primera estrategia debe ser la ocultación del área, utilizando para ello los puntos menos visibles del territorio y aquellos que no pueden verse fácilmente desde la carretera. Este criterio de localización puede combinarse también con la utilización de vegetación a modo de pantalla visual, de manera que los vehículos estacionados permanezcan ocultos tras los árboles o arbustos.



La utilización de muretes puede ser muy útil para organizar el aparcamiento en bancales a diferentes cotas sin tener que recurrir a grandes muros ni taludes. Conviene utilizar las técnicas y la piedra propia del lugar para que su imagen se integre con mayor facilidad. En algunas situaciones será incluso posible aprovechar muretes existentes.



Siempre que sea posible se integrará la vegetación en el diseño del aparcamiento, ya sea con árboles y arbustos existentes o de nueva plantación. Además de ayudar a la naturalización del área, ayudan a minimizar el impacto que provocan los vehículos, pudiendo servir como efecto barrera, además de dotar de áreas de sombra al área.



Es recomendable servirse de los diferentes elementos que nos ofrece el área. En el caso de existir afloramientos de roca podrían utilizarse como elemento límite en el comienzo de senderos, evitando que los vehículos ocupen el área destinada a peatones.

También se ha indicado, en el apartado de ordenación, la posibilidad de fragmentar el aparcamiento en áreas de menor tamaño cuando es necesario albergar un gran número de coches. Además de mejorar su funcionamiento en cuanto a aforos y flujos, esta solución es muy adecuada puesto que la superficie destinada a vehículos puede camuflarse con mayor facilidad, al no tratarse de una extensa superficie continua. En los casos donde la topografía no es llana, esta solución evita además la realización de grandes desmontes y terraplenes que aumentarían el ya de por sí fuerte impacto de la explanada del aparcamiento.

Una última apreciación respecto al diseño para la integración de las áreas de estacionamiento en el paisaje. En general, los aparcamientos se plantean con formas ortogonales debido al aprovechamiento del espacio y la configuración de los solares destinados a ello, especialmente en ámbitos urbanos. Sin embargo, este no ha de ser necesariamente el único criterio en el diseño de las áreas de estacionamiento en el dominio público viario de las carreteras paisajísticas, donde el fin principal (además del funcional) es la correcta integración del elemento en el entorno. Así pues, se debe huir de diseños ortogonales optando por otros que se adapten a los condicionantes naturales que predominan en el lugar elegido para la ubicación.

3.2. ELEMENTOS DE LAS ÁREAS DE ESTACIONAMIENTO

3.2.1. Plazas de aparcamiento

Existen varios aspectos a considerar a la hora de diseñar el espacio destinado al estacionamiento de los vehículos. En primer lugar se debe estimar el aforo apropiado para el área, de forma que se ajuste en la medida de lo posible a las

futuras demandas de los usuarios. Proyectar con un número de plazas excesivo es negativo, puesto que se ocupará un espacio innecesario, aumentando el correspondiente impacto. Por otra parte, limitar demasiado el aforo también conlleva consecuencias desfavorables, ya que puede suponer la aparición de aparcamientos espontáneos en las márgenes de la carretera, con el peligro que esto conlleva para la seguridad. A este respecto, resulta pertinente recordar la subdivisión del área como una solución acertada en casos de aforos variables según las fechas o temporadas.

Una vez conocido el número de plazas y decidida su organización, es necesario definir el contorno que delimita el área destinada a aparcamiento y circulación de los vehículos, asegurando así que todos los coches estarán contenidos en el espacio deseado. Este límite, si bien tiene que ser muy claro y legible para limitar el movimiento de los vehículos, no tiene por qué ser visualmente llamativo. En este sentido existen diferentes posibilidades, como un cambio de pavimento, resaltes o cambios de cota, vallas o bolardos y, por supuesto, la vegetación (especialmente arbustiva). Como se comentaba anteriormente, se limitarán también los recorridos destinados a peatones, especialmente en el comienzo de los senderos, evitando que puedan ser invadidos por los vehículos.

Es preciso señalar que, cuando el aparcamiento se sitúa junto a la carretera, es conveniente disponer algún elemento de separación para evitar accidentes entre vehículos. En la medida de lo posible, y cuando esta separación sea suficiente, se debe plantar vegetación (o mantenerla, en caso de que exista) para aislar la carretera del aparcamiento. De este modo se conseguirá aislar de ruido y vistas uno y otro elemento.

Cabe indicar también la importancia que tienen los pavimentos en las áreas de estacionamiento. Hay múltiples soluciones y pueden hacer que la imagen del equipamiento cambie sustancialmente. Para este tipo de proyectos son preferibles pavimentos de aspecto natural, de manera que disminuyan el impacto que supone la instalación del aparcamiento. Entre estos materiales se encuentran los pavimentos granulares, tierra compactada o pavimentos vegetales (piezas que permiten el crecimiento de la vegetación y soportan la circulación de vehículos).

3.2.2. Mobiliario

Es recomendable la instalación de un mínimo mobiliario en aquellos casos en los que las áreas laterales no se sitúen junto al estacionamiento; en cambio, cuando el aparcamiento esté anexo al área, todo el mobiliario se reservará para el área

lateral. En el primer supuesto, el mobiliario será el mínimo imprescindible para posibilitar su uso como pequeña zona de descanso; así pues, se limitará a algún banco y papelera, preferiblemente en lugares en sombra. En los casos en los que exista señalización interpretativa, se situará también junto a este mobiliario.

Hay que recordar que el aparcamiento es la primera imagen que los visitantes perciben al descender de sus vehículos, de ahí su importancia. Así pues, por limitado que sea este mobiliario, deberá integrarse en la idea del proyecto del área y servir para reforzar su carácter, huyendo a la vez de soluciones estandarizadas.

3.2.3. Señalización

Como en el resto de equipamientos, las áreas de estacionamiento deberán ir acompañadas de señales que ayuden a mejorar la visita. En otros equipamientos desarrollados con anterioridad, se ha planteado la necesidad de señales previas para que los conductores puedan tomar la decisión de desviarse de la carretera y dirigirse a un área de descanso, un mirador, etc. Sin embargo, las áreas de estacionamiento no se indicarán como tales, pues se consideran un servicio más del equipamiento al que acompañan y, además, existe un riesgo evidente de multiplicar señales innecesarias.

Por otra parte, los aparcamientos también son lugares apropiados para la colocación de las señales interpretativas que ayuden a comprender el recorrido completo, así como los tramos y puntos de interés, sirviendo de guía tanto para los usuarios que llegan al área como para los que salen de vuelta a la carretera.

4. REQUISITOS FUNCIONALES Y DE GESTIÓN

4.1. INSTALACIÓN DE SERVICIOS EN LAS ÁREAS DE ESTACIONAMIENTO

Las áreas de estacionamiento podrán incluir, según cada caso, una serie de instalaciones al servicio de los usuarios. A continuación, se señalarán los aspectos a tener en cuenta en cada uno de esos servicios.

4.1. 1. Iluminación de las áreas de estacionamiento

Por lo general no se dispondrá instalación de iluminación en los estacionamientos, salvo en casos muy señalados, como los aparcamientos situados junto a los núcleos urbanos, con el fin de evitar que se desarrollen actividades marginales. Se integrarán también estas instalaciones en aquellos miradores que tengan previsto un uso nocturno por sus vistas a la ciudad (ver apartado "Iluminación" en miradores).

En los casos en los que se justifique la necesidad de esta instalación, es conveniente que se elijan luminarias que no provoquen contaminación visual, iluminando la superficie del suelo pero sin emitir luz hacia el cielo. Se recomienda por tanto la elección de balizas a baja altura que iluminen el plano del suelo marcando los itinerarios. De esta forma, además de evitar la contaminación visual, se evita el deslumbramiento de los usuarios.

4.1.2. Recogida de basuras

Se dispondrán papeleras en las áreas de estacionamiento para la recogida de residuos siempre que la administración correspondiente garantice el servicio. En las áreas de mayor tamaño, y especialmente en las áreas de descanso, se colocarán contenedores cercanos a la salida del estacionamiento para facilitar el paso del servicio. Estos contenedores deberán ocultarse mediante parapetos o vegetación.

4.2. REQUISITOS DE ACCESIBILIDAD

Es importante que se garanticen los mínimos establecidos por la ley para el acceso de personas discapacitadas a las diferentes áreas laterales. A tal efecto se reservará un dos por ciento de las plazas a discapacitados, situándose estas en el punto más cercano posible al equipamiento o recurso al que sirven. Del mismo modo, se deberá ajustar a la normativa el itinerario diseñado para los ocupantes una vez que hayan descendido del vehículo.

CARRIL BICI

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

- 1.1. Definición
- 1.2. Objetivo

2. ORDENACIÓN

3. DISEÑO

- 3.1. Integración en el paisaje
- 3.2. Elementos del carril bici

4. REQUISITOS FUNCIONALES Y DE GESTIÓN



1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

1.1. DEFINICIÓN

Es una vía específicamente acondicionada para la circulación de bicicletas, de forma exclusiva o compartida con otros usuarios (por ejemplo, senderistas).

Un carril bici vinculado a una carretera es una vía que discurre próxima a la calzada, en un solo sentido o en doble sentido, cuyo ancho permite la circulación segura de estos vehículos. A veces puede estar provisto de elementos laterales que lo protegen y separan físicamente de la calzada.

1.2. OBJETIVO

El objetivo general de un carril bici es permitir el disfrute del paisaje en movimiento, en un vehículo mecánico de tracción humana, la bicicleta, que facilita el acceso al territorio y al paisaje a través del tránsito por diferentes tipos de vías motorizadas (carreteras) o no motorizadas (vías ciclistas¹, vías verdes, vías pecuarias, caminos, etc.). (Recuadro 3: La bicicleta, experiencia del paisaje en movimiento.)

1. El Plan Andaluz de la Bicicleta (PAB) 2014-2020, promovido por la Consejería de Fomento y Vivienda de la Junta de Andalucía (aprobado mediante Decreto 9/2014, de 21 de enero), pretende ser un instrumento de planificación cuyo objetivo fundamental es el fomento del uso de la bicicleta en Andalucía. Este Plan establece una serie de objetivos, criterios y medidas a implementar en la futura Red de Vías Ciclistas de Andalucía, aplicadas a tres escalas espaciales, autonómica, metropolitana y urbana, con unas finalidades específicas en cada una de ellas (capítulo 2, apartado 2.2.).



Carril bici contiguo a la calzada, separado de la misma mediante barreras de seguridad. Foto 101.



La Vía Verde de la Sierra como vía acondicionada para el cicloturismo presenta buenas condiciones de conservación y un importante uso social, provincia de Cádiz. Foto 102.

2. ORDENACIÓN

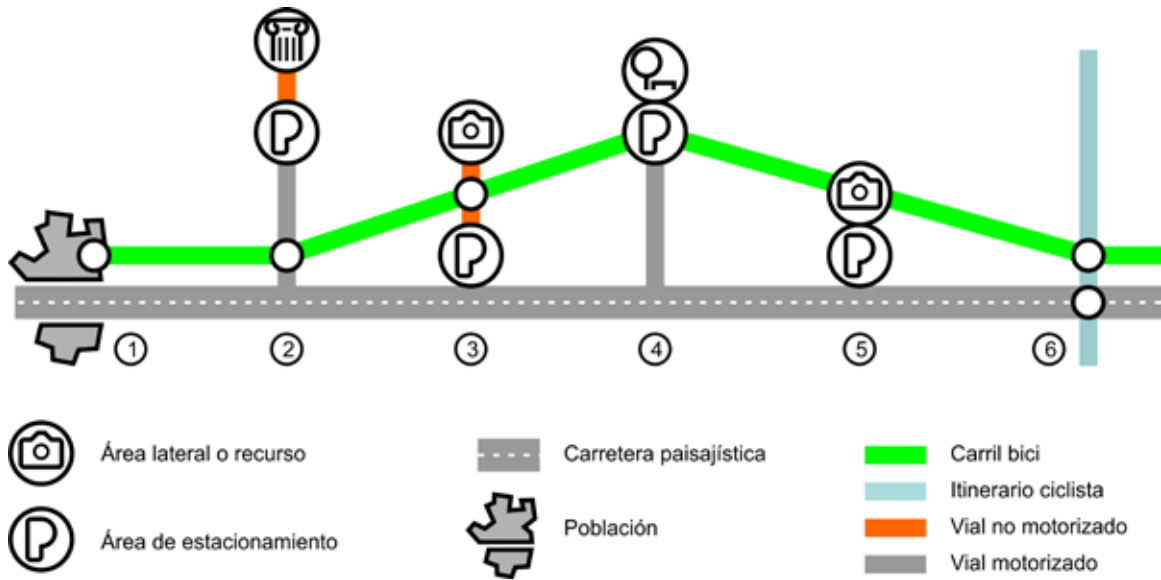
El carril bici es un equipamiento de uso público de marcado carácter lineal que puede acompañar a la calzada principal de una carretera bien a lo largo de todo su recorrido o en un segmento del mismo. Teniendo en cuenta su función paisajística, se localizarán, en lo posible, en aquellos tramos de mayor interés paisajístico. Sin embargo, al tratarse de un trayecto, el punto crítico no radica, como en el caso de miradores o áreas de descanso, en encontrar un emplazamiento idóneo en función de ciertos requisitos paisajísticos, técnicos y de seguridad. En un elemento lineal como este, lo relevante es su adecuada inserción en el contexto de una trama compleja que incluye: los núcleos de población cercanos y la red viaria con la que se relaciona. Además, el trazado debe perseguir, en la medida de lo posible, la conexión con los equipamientos recreativos y con los elementos patrimoniales, ya sean de carácter natural o cultural,

que se encuentran en el entorno de la carretera, con el objetivo de hacerlos accesibles a los usuarios. A ello cabe añadir una consideración adicional: el menor impacto producido por los carriles bici posibilita que se puedan acercar a mayor número de elementos patrimoniales sin provocar una alteración en el entorno de dichos elementos, situación que no se podría garantizar si se tratara de una carretera.

De este modo, el primer paso para delinear el trazado de una carretera paisajística será estudiar la situación de pueblos o ciudades respecto a la carretera y las posibilidades para conectar el carril bici a los mismos. Como se ha dicho, el carril bici y el uso de la bicicleta tienen un marcado carácter recreativo, por lo que es imprescindible que sea accesible a la población local. Además, los núcleos de población son lugares adecuados para comenzar o finalizar el trazado de este equipamiento, ya que los usuarios pueden encontrar múltiples servicios antes o después de su recorrido en bicicleta.

El segundo aspecto a tener en cuenta para delinear el trazado de un carril bici es su inserción dentro de la red viaria. Además de su vínculo con una determinada carretera paisajística y el acceso desde la misma en condiciones de seguridad, es preciso que se estudien las posibles conexiones con otras vías no motorizadas, tales como vías verdes, vías ciclistas, etc., ya consolidadas en Andalucía, y así ofrecer al ciclista diferentes alternativas para su recorrido.

Por último, pero no menos importante, ha de contemplarse la conexión del carril bici con aquellos equipamientos recreativos existentes o proyectados: miradores, áreas descanso, áreas de parada y cualquier otro recurso que acompañe a la carretera. Es muy importante incorporar estos equipamientos al recorrido ciclista, de forma que puedan ser igualmente disfrutados por los usuarios de vehículos motorizados y por los usuarios del carril bici. En este punto, conviene insistir en que, al igual que en el recorrido motorizado, son estos equipamientos los que proporcionan al recorrido por carril bici un sentido paisajístico unitario. Por ello, el trazado de la propia vía debe diseñarse en función de los recursos paisajísticos más significativos, recurriendo especialmente a las vistas más significativas presentes en miradores o paradas paisajísticas.



CASO 1. Posible comienzo o final de recorrido en un núcleo próximo o atravesado por la carretera paisajística.

CASOS 2 A 5. Posibles relaciones del carril bici con los equipamientos. Sin duda, el caso 2 es el menos recomendable, al tener que compartir la calzada los vehículos motorizados y las bicicletas para llegar al equipamiento. El resto de los casos evitan el cruce de coches y bicicletas, debiéndose tener en cuenta la relación entre estas últimas y los peatones.

CASO 6. Conexión del carril bici con otros itinerarios ciclistas para aumentar el número de posibles destinos y de usuarios.

El aparcamiento en este tipo de equipamiento será opcional. Una opción recomendable, siempre que sea posible, es el diseño de un carril circular, cuyo comienzo y finalización se realice en un área de estacionamiento de la carretera.

3. DISEÑO

En líneas generales, se recomienda diseñar el carril bici² con una anchura adecuada para una circulación segura de los ciclistas y convenientemente separado de los carriles de automóviles, en los tramos con trazados más cómodos y con

buena visibilidad. Atendiendo a la normativa vigente, cuando las condiciones del carril lo permitan deberán estar adaptados a usuarios con diferentes tipos de discapacidad.

3.1. INTEGRACIÓN EN EL PAISAJE

Los carriles bici diseñados para el ocio y esparcimiento se integran en el paisaje con mayor facilidad que otras infraestructuras, como puede ser la propia carretera y sus elementos funcionales. Los requisitos técnicos menos exigentes, como menor anchura de la vía o los materiales que pueden utilizarse, hacen que estas vías no motorizadas no supongan tanto impacto en el entorno como las vías motorizadas, aunque este hecho no debe servir de excusa para no incorporar medidas de integración.

Evidentemente, el trazado del carril bici deberá seguir una trayectoria aproximadamente paralela a la calzada principal, por lo que su grado de libertad es limitado. En cualquier caso, existen una serie de criterios que pueden servir para la elección de una u otra alternativa, por ejemplo, diseñar el trazado que implique el menor movimiento de tierras.

Entre los recursos más útiles y que dan mejores resultados en la integración de las infraestructuras en el paisaje destaca la vegetación. Es especialmente útil en el caso de los carriles bici por los beneficios que se obtienen con un uso adecuado de las especies vegetales: mejora de las condiciones microclimáticas, aislamiento visual y sonoro, mejora estética, espacios de sombra, etc. Así pues, una correcta integración paisajística de la vía debe aprovechar las oportunidades que ofrece la vegetación existente, especialmente árboles y arbustos; o bien, en caso necesario, incorporar nuevas áreas de vegetación mediante plantaciones o siembras. En estas se prestará especial atención a la selección de especies y a la disposición de las plantaciones, de manera que se refuerce el carácter del paisaje de la vía.

3.2. ELEMENTOS DEL CARRIL BICI

A continuación se describen los elementos básicos a tener en cuenta en el diseño de los carriles bici independientemente de su ubicación:

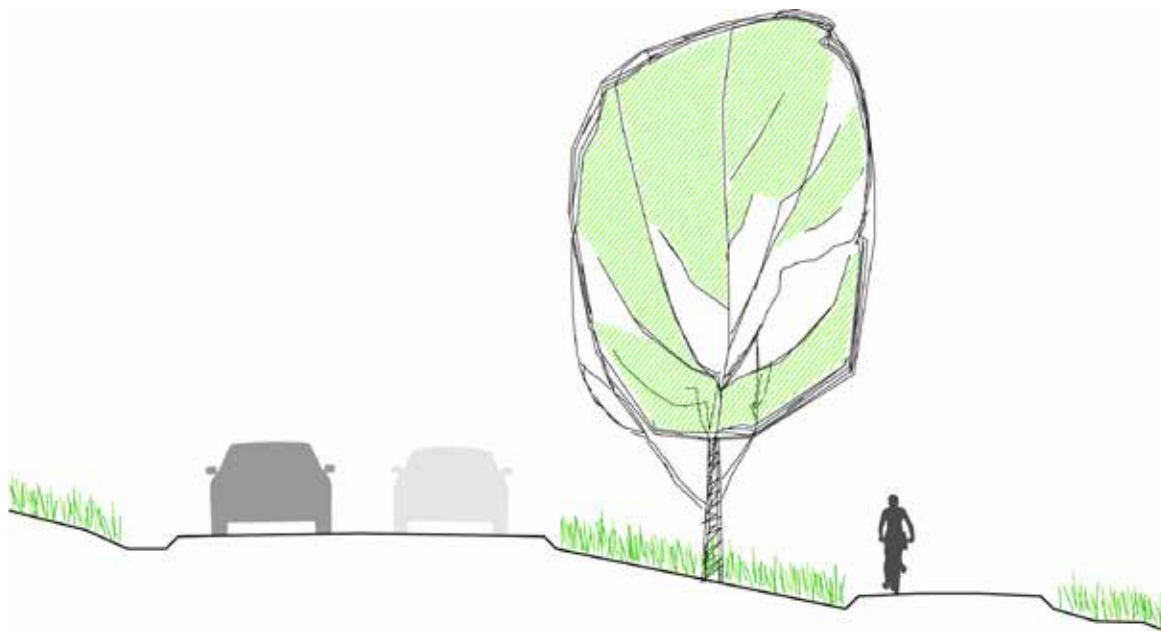
- Plataforma
- Elementos de seguridad
- Señalización

3.2.1. Plataforma

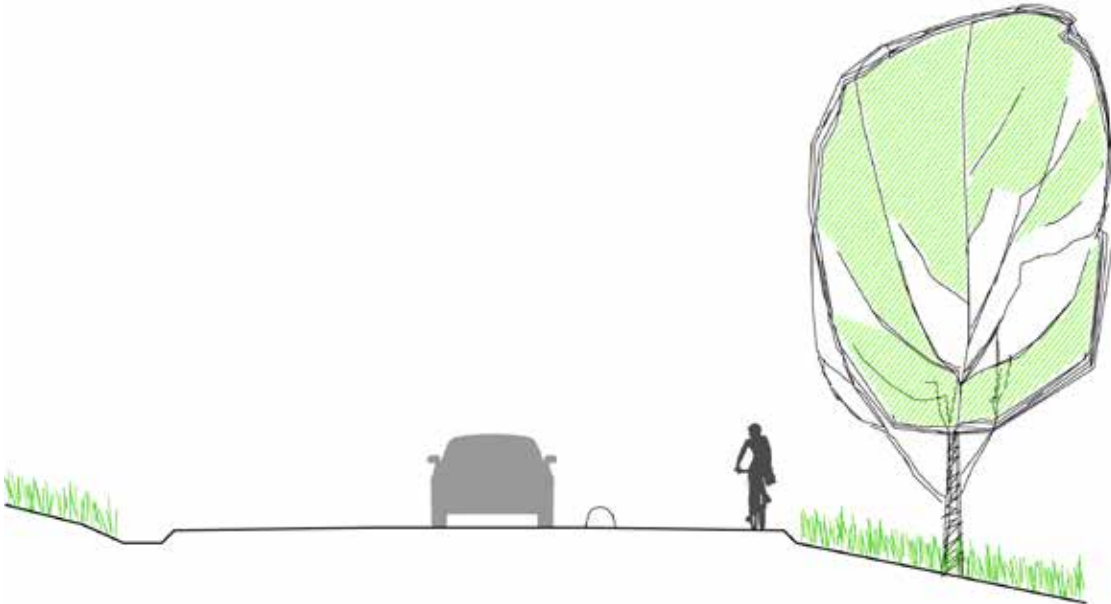
Supone el soporte físico sobre el que discurren las bicicletas y constituye el elemento más visible de la infraestructura, ya que acompaña a los usuarios en toda la longitud del recorrido. Su diseño deberá atender a criterios funcionales y de seguridad (ver apartado siguiente) así como a su integración en el entorno. Para ello es conveniente analizar los diferentes tipos de materiales susceptibles de ser utilizados para elegir aquellos más adecuados a cada intervención. En general, para este tipo de intervenciones se recomiendan pavimentos antideslizantes, en condiciones de humedad y sequedad, y son preferibles los pavimentos de aspecto natural (zahorra u otras tierras compactadas) que se integran perfectamente en el entorno. En este sentido, se recomienda utilizar un color del firme con poco contraste y materiales que precisen un bajo nivel de mantenimiento. Se desaconseja el uso de materiales granulares sueltos. En cualquier caso, no se deben desechar otro tipo de soluciones (aglomerados, adoquines, hormigones, etc.) que pueden hacer más variado el recorrido y ayudar a su lectura, utilizándolos, por ejemplo, en puntos que quieran señalarse especialmente.

También es de especial interés la relación que guarda la calzada ciclista con la calzada principal. El uso diferenciado de ambas (tamaño de vehículos y principalmente la velocidad) hace necesario el estudio de tres posibles alternativas.

2. En la elaboración de esta ficha se han tenido en cuenta las Recomendaciones de diseño para las vías ciclistas en Andalucía, contenidas en el Plan Andaluz de la Bicicleta (PAB) 2014-2020. Consejería de Fomento y Vivienda.



Alternativa 1. Calzadas independientes. Se trata de la solución más acertada, ya que separa completamente el flujo de ciclistas del automovilístico, evitando posibles accidentes entre unos y otros. Esta separación permite además que el carril bici no tenga que adaptarse estrictamente al trazado de la carretera, pudiendo distanciarse en aquellos puntos que se crea conveniente para así acercar a los ciclistas a zonas de especial interés. En este caso, la vegetación cobra un papel de mayor importancia, al servir como barrera entre una y otra calzada.



Alternativa 2. Calzada única con elementos separadores. Bicicletas y vehículos comparten una misma calzada, dividiendo el espacio entre unos y otros mediante elementos construidos. Se trata de una solución más económica y de menor afección al territorio, pero disminuye la calidad del viaje para los ciclistas. En primer lugar, la cercanía de los vehículos supone un mayor riesgo de accidentes, lo que conlleva que los ciclistas deban prestar más atención al tráfico rodado en detrimento de la observación del entorno. En segundo lugar, la inclusión de los coches en la escena vista desde la bicicleta hace que disminuya claramente la calidad de la misma.



Alternativa 3. Calzada única sin elementos separadores. Es la menos recomendable de las tres opciones y solo debe utilizarse en aquellas situaciones en las que, por motivos técnicos, no puedan adoptarse ninguna de las soluciones anteriores. Si fuera esta la única alternativa posible, se deberá distinguir claramente el espacio reservado al ciclista. Con tal fin se puede utilizar un diferente color o material en la zona reservada a ciclistas, así como pequeños resaltes longitudinales que indiquen claramente el límite accesible para los vehículos.

3.2.2. Elementos de seguridad

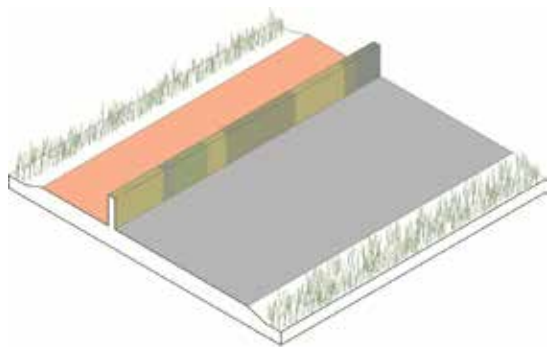
Constituyen un conjunto de elementos que se utilizan para salvaguardar la integridad de los ciclistas a lo largo del recorrido del carril bici. En cualquier caso, son preferibles aquellos diseños que por su configuración y el propio trazado de la vía no hacen necesario el uso de este tipo de elementos, por ejemplo:

- Evitando calzadas compartidas entre bicicletas y vehículos (ver punto anterior).
- Evitando intersecciones entre carriles bici y vías motorizadas.
- Evitando aquellos trazados que discurran por lugares que puedan ser peligrosos por el riesgo de caídas.

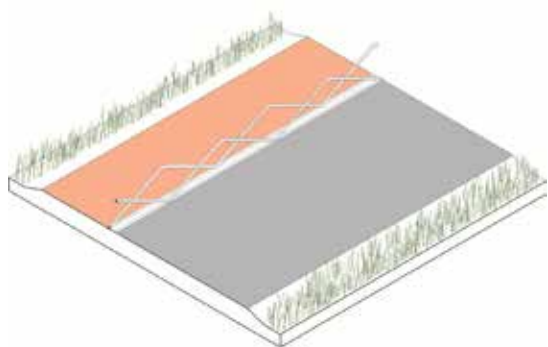
Es evidente que estos requisitos no podrán llevarse a cabo en toda la longitud del carril bici, pero deben buscarse soluciones que contengan el menor número de puntos conflictivos. Para esas situaciones podemos utilizar diferentes elementos de seguridad, distinguiendo los siguientes:

BARRERAS DE SEPARACIÓN CON EL TRÁFICO RODADO

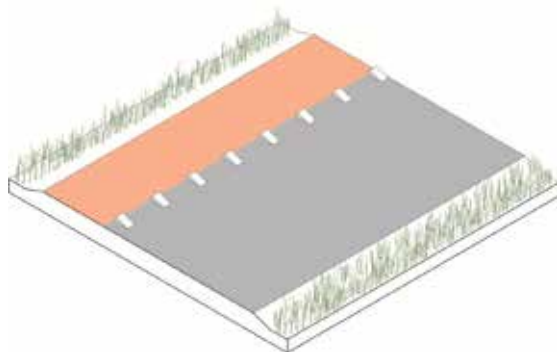
Son aquellas que delimitan el espacio reservado a ciclistas en los casos donde se comparte la calzada. Existen diferentes soluciones posibles:



Muretes: Elementos de obra o prefabricados continuos a lo largo de la vía. Se trata de la solución más segura para los ciclistas, si bien tiene un fuerte impacto en la imagen de la carretera por su continuidad, por lo que no debe desaprovecharse la oportunidad para incluir colores o texturas que le añadan carácter. Su altura no debe ser menor de 1,20 m.



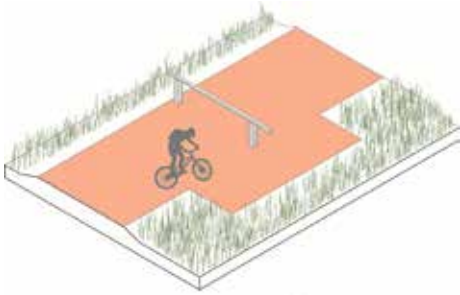
Barandillas: Elemento similar a los muretes, con la ventaja de no ser opaco en toda su longitud. Se han utilizado comúnmente perfiles metálicos, si bien en la actualidad se vienen utilizando revestimientos de madera. En cualquier caso, se deben evitar filos cortantes que puedan suponer un riesgo para los ciclistas en caso de caída. Al igual que en los muretes, su altura debe ser al menos de 1,20 m.



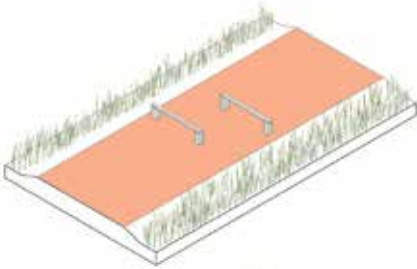
Bolardos: Elementos dispuestos a lo largo de la carretera a una distancia tal que impide que los vehículos invadan el espacio destinado a los ciclistas. Respecto a muretes y barandillas, tienen la ventaja de no ser un elemento tan visible en la escena. Existen múltiples diseños que pueden ser utilizados para este fin, desde piezas de pequeña altura de hormigón prefabricado hasta postes metálicos de diferentes formas.

BARRERAS PARA LIMITAR EL ACCESO DE TRÁFICO RODADO

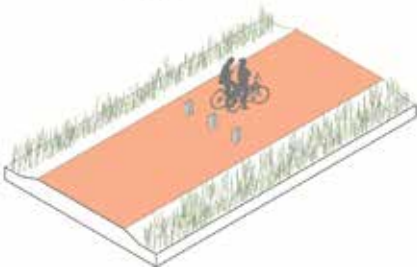
Son aquellos elementos que sirven para evitar que los vehículos circulen por vías destinadas a las bicicletas. Esta situación se da especialmente en las inmediaciones de las intersecciones de vías para vehículos motorizados y bicicletas. Se estudiará la posibilidad de que sean móviles para permitir el paso de los vehículos de mantenimiento en caso de que fuera necesario.



Barreras: Obstáculo que impide el paso de vehículos. Se reservará un espacio lateral para permitir el acceso de los ciclistas.



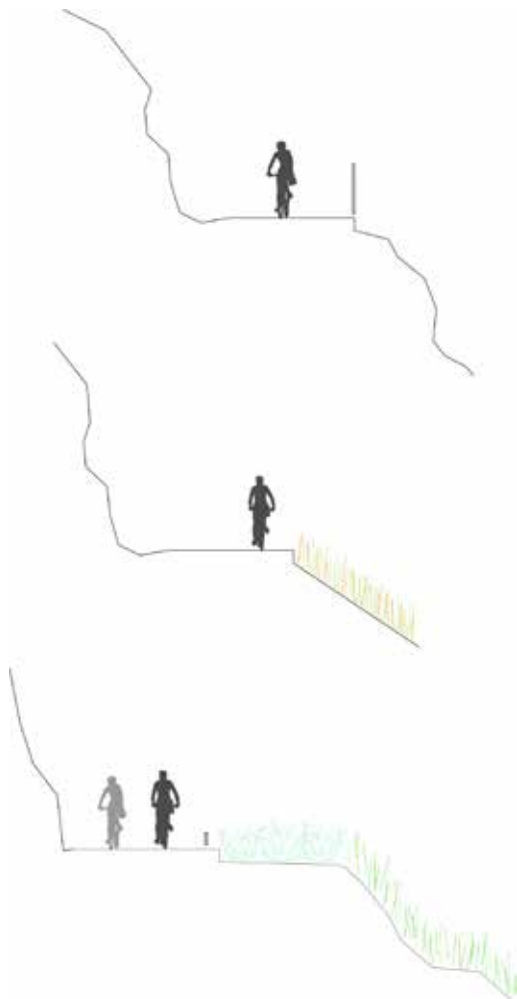
Chicanes: Se trata de dos barreras con una separación suficiente como para que pasen los ciclistas entre ellas sin que permitan el paso de los vehículos.



Bolardos: Postes o elementos similares anclados al suelo que permiten el paso de bicicletas a la vez que impiden el paso de vehículos.

BARRERAS PARA EVITAR EL RIESGO DE CAÍDAS

Son soluciones que impiden que los ciclistas caigan desde una altura tal que pueda suponer un peligro para su integridad.



Barandillas y muretes: Similares a las barreras de separación con el tráfico rodado. En estos casos, las barandillas deberán ser suficientemente opacas como para evitar que sean saltadas o traspasadas por los usuarios.

Tendido de talud: Perfilar el talud de modo que una caída desde la parte superior no suponga un grave riesgo. Los taludes con relación V/H - 2/3 suelen comportarse bien ante los efectos de la erosión y no provocan daños graves en caso de caída.

Espacio de protección: Mantener un área horizontal adyacente al carril, de forma que si hay una caída el ciclista siga manteniéndose en la plataforma horizontal.

Por último, todos estos objetos insertados a lo largo de la vía tienen capacidad para reforzar el carácter de la misma, por lo que su diseño deberá ser cuidadoso y concordante con el resto de objetos dispuestos a lo largo de la carretera. Así pues, serán buenas soluciones aquellas que utilicen materiales o formas similares a las colocadas en áreas diferentes de la carretera, consolidando así la idea de conjunto.

3.2.3. Señalización

Una de las diferencias entre la conducción en una vía motorizada y un carril bici es que este último permite la parada en cualquier punto de la vía sin suponer un riesgo para el resto de los usuarios. Este hecho permite que se pueda disponer información a lo largo de la vía para explicar los hechos paisajísticos más significativos, pudiendo los ciclistas detenerse en pocos segundos. Así pues, deberán indicarse y apoyarse con paneles interpretativos los puntos de especial interés, así como las vistas panorámicas significativas.

Del mismo modo, los carriles bici deben contener la misma señalización sobre los recursos paisajísticos colocada en las carreteras, de manera que se pueda transmitir a los ciclistas la misma información, facilitando así el disfrute y comprensión del paisaje (para más detalles, ver la ficha de señalización).

4. REQUISITOS FUNCIONALES Y DE GESTIÓN

Los requisitos funcionales de un carril bici vienen dados por las necesidades de la conducción en bicicleta. Es preciso señalar de nuevo que se trata de una vía con una clara función de ocio y esparcimiento, y que rara vez cumplirá otras funciones propias de otros carriles bici, como son las vías utilizadas con fines deportivos o los carriles bici en ciudades destinados a la movilidad cotidiana.

Esto conlleva una serie de consecuencias en el comportamiento de los usuarios de estas vías. En primer lugar, al tratarse de una vía con marcado carácter recreativo, los ciclistas dedican menor atención a la conducción de la bicicleta. En segundo lugar, se trata de usuarios que utilizan este medio esporádicamente, de modo que en muchos

casos recorren el trazado por primera vez. Todo ello puede ocasionar ciertas dificultades en la conducción y en el manejo de la bicicleta.

Por tanto, los carriles bici deben tener un trazado cómodo y con buena visibilidad que evite posibles riesgos a los usuarios. En este sentido, se deberán adoptar las Recomendaciones de diseño para las vías ciclistas en Andalucía, contenidas en el Plan Andaluz de la Bicicleta (PAB) 2014-2020, donde se detallan radios de giro, pendientes y acuerdos para facilitar una conducción cómoda.

SEÑALIZACIÓN

PLANTEAMIENTO GENERAL

ELEMENTOS GENERALES

SEÑALIZACIÓN INFORMATIVA

SEÑALIZACIÓN DIRECCIONAL

SEÑALIZACIÓN INTERPRETATIVA

DETALLES CONSTRUCTIVOS



PLANTEAMIENTO GENERAL

1.1. LA SEÑALIZACIÓN EN LAS CARRETERAS: OBJETIVOS Y CRITERIOS BÁSICOS

La señalización constituye la herramienta que nos permite orientar a los usuarios de una carretera con el fin de que puedan desplazarse de la forma más eficaz en virtud de sus necesidades en un momento determinado.

En el caso de las carreteras cabe distinguir dos tipos de señalización: horizontal y vertical. La señalización horizontal es aquella que se marca sobre la calzada incorporando señales y limitando el movimiento de los vehículos, mientras que la vertical está formada por paneles situados en el borde de las vías. Esta señalización de la red viaria tiene objetivos que van más allá de los definidos con anterioridad, debido a la velocidad a la que se desplazan los vehículos y, por tanto, el corto periodo de tiempo que los conductores tienen para tomar decisiones. Según la normativa al respecto, la señalización en carretera persigue tres objetivos primordiales: el aumento de la seguridad, la eficacia y la comodidad de la circulación. Además de estos objetivos básicos para los que es diseñada la señalización, es necesario que cumpla criterios básicos de visibilidad, legibilidad, inteligibilidad y fiabilidad, de forma que el mensaje pueda comunicarse e interpretarse de forma prácticamente instantánea.

Así, para que podamos hablar de una buena señalización, esta debe atender a tres criterios generales: la visibilidad, la legibilidad y la coherencia.

- La visibilidad de las señales es el criterio más básico a seguir, pues gracias a ella es posible atraer la atención de los usuarios con suficiente antelación.
- La legibilidad de las señales permite que sean comprendidas de manera instantánea e intuitiva, facilitando la toma de decisiones por parte del usuario. Cuando se trata de señales interpretativas, facilitan el disfrute y la comprensión del paisaje que se está contemplando.
- Finalmente, la coherencia del código gráfico establecido permite que el usuario entienda la carretera paisajística como un conjunto unitario, facilitando así la comprensión de que el paisaje recorrido tiene ese mismo sentido

unitario. Atendiendo a lo establecido en las normas que rigen la señalización en carreteras, esta debe basarse en un código gráfico potente e intuitivo, sin perjuicio del uso de textos en los casos en los que proceda. El uso de un código gráfico favorece, por una parte, la universalidad del mensaje a transmitir, al ser entendido por la generalidad del público con independencia de la lengua que utilice. Por otra parte, los códigos gráficos pueden transmitir la información de forma prácticamente instantánea e intuitiva, de modo que se pueden tomar decisiones directas derivadas de esa información. En definitiva, el diseño de un código gráfico resulta esencial para comunicar la información o interpretación deseada.

Atendiendo a los objetivos principales y los criterios básicos que ha de cumplir, la señalización vertical en las carreteras se divide en tres tipos diferenciados:

- Señales de ordenación del tráfico: regulan la circulación limitando la velocidad, adelantamientos, etc. y advirtiendo de posibles riesgos.
- Señales de orientación: confirman el itinerario elegido y facilitan información para alcanzar el destino deseado, indicando el recorrido a seguir.
- Señales temáticas: aportan información sobre el entorno inmediato, especialmente elementos contiguos a la vía.

Las señales de ordenación, limitadas al control del tráfico, no aportan información alguna respecto al territorio que las carreteras atraviesan. Por el contrario, las de orientación y temáticas son muy útiles para fomentar el disfrute y comprensión del paisaje.

De los dos últimos tipos de señales, como veremos en esta ficha, las temáticas son especialmente relevantes para la cuestión que nos ocupa en este trabajo, pues ayudan al usuario a construir una experiencia paisajística. Téngase en cuenta a este respecto que, al recorrer un paisaje, cada viajero asimila y memoriza los diversos atributos y referentes que percibe a lo largo de su recorrido de forma que se va haciendo cada vez más reconocible y familiar. Esta experiencia puede ser complementada y potenciada con las señales temáticas, que sirven para la identificación de elementos naturales, culturales o paisajísticos, induciendo de ese modo el propio proceso de familiaridad creciente que experimenta el usuario.

1.2. OBJETIVOS Y CRITERIOS PARA LAS CARRETERAS PAISAJÍSTICAS

En el caso de las carreteras paisajísticas se pretende que, más allá de las funciones principales de ordenación y orientación, la señalización permita del mismo modo comunicar información e interpretación sobre el paisaje recorrido, potenciando así el disfrute y la comprensión del mismo por parte de los usuarios.

Como se ha indicado con anterioridad, las carreteras paisajísticas reúnen una serie de condiciones que las hacen diferentes del resto de carreteras de la red, que suponen además la formulación de los siguientes objetivos particulares:

- Ordenar el tráfico y garantizar las condiciones de seguridad y confort en la conducción, teniendo en cuenta que se trata de una carretera con diferencias importantes respecto a las demás, no solo por el entorno que las rodea, sino por las condiciones geométricas de la calzada y las condiciones de circulación.
- La dotación de herramientas de comunicación orientadas a potenciar el disfrute y comprensión del paisaje por parte de los usuarios.
- Facilitar el acceso a los servicios necesarios para mejorar la calidad de la visita.

1.3. MARCO NORMATIVO Y OTRAS REFERENCIAS

La señalización de carreteras está regulada por normativas que ordenan su uso y disposición y que evidentemente deben ser respetadas en el desarrollo del proyecto, siendo la Norma 8.1-IC: "Señalización vertical"¹ el texto de referencia. Esta norma describe la utilización del conjunto de paneles que se ubican en el entorno de las calzadas, detallando dimensiones, colores, situación, etc.

1. Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC Señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

Por otra parte, las carreteras paisajísticas incluidas en el catálogo pertenecen a la Red de Carreteras de Andalucía, y por tanto tendrán que cumplir la Orden Circular 3/96 "Elementos de Señalización de la Red de Carreteras de Andalucía". Esta orden describe las placas kilométricas, hitos y los carteles que quedan fuera del ámbito de la norma estatal.

Fuera del ámbito de la propia carretera, en ciertas zonas de dominio público viario, o incluso fuera de él, en el caso de que no exista normativa aplicable a cada situación, se propone en esta ficha utilizar los elementos establecidos en el Manual de Identidad Corporativa de la Junta de Andalucía. Este documento ha sido el instrumento de referencia para manuales y órdenes posteriores como la señalización de carreteras, de espacios naturales o de itinerarios culturales. Se opta entonces por seguir sus recomendaciones para estar en consonancia con el resto de señales autonómicas, teniendo en cuenta que, además de utilizar carreteras de propiedad autonómica, en muchos casos se atraviesan espacios naturales que utilizan actualmente esta señalización.

1.4. QUÉ PRETENDE ESTA FICHA DE SEÑALIZACIÓN

Esta ficha pretende ser la referencia a la hora de elaborar la señalización en los proyectos de las carreteras paisajísticas, proporcionando criterios válidos y alternativas para establecer el tipo, configuración y disposición de las diferentes señales a colocar a lo largo del recorrido.

Del mismo modo, se describen en esta ficha una serie de criterios homogéneos que permitirán dar una imagen coherente al conjunto de carreteras que componen el catálogo, lo que hará que sean más fácilmente reconocibles por los usuarios.

Asimismo, se incluye una imagen de marca, imagen de fácil identificación y extrapolable a otros medios de difusión, de manera que pueda publicitarse más allá del propio ámbito de las infraestructuras.

1.5 ESTRATEGIA Y CRITERIOS GENERALES

En la presente ficha se realiza una propuesta de señalización para las carreteras paisajísticas de Andalucía. El objetivo de dicha propuesta es aportar un conjunto coherente de criterios para que las carreteras paisajísticas de Andalucía tengan un carácter distintivo y reconocible por los usuarios.

Con el fin de estructurar las diferentes señales que se incorporarán a las carreteras paisajísticas, se han diferenciado los siguientes tipos de señales:

SEÑALES EN CARRETERA, sujetas a las normas que rigen este tipo de señales. No obstante, cuando sea posible se propone la incorporación, como elemento más básico, de un logotipo que servirá para indicar a los visitantes que se encuentran en una carretera paisajística. A este respecto, existen ya algunas experiencias que con el mismo marco normativo son capaces de aportar una identidad gráfica diferenciada, como demuestran los manuales de señalización turística de Aragón o de Navarra.

SEÑALES EN ÁREAS PEATONALES, o señales informativas e interpretativas del paisaje, cuyos diseños pueden ser más flexibles y adaptarse a los objetivos de comunicación: plano general, panorámica y complementaria.

Se plantean a continuación una serie de criterios generales relativos a la ubicación y disposición de las señales de forma que sean fácilmente reconocibles y no supongan un impacto a lo largo de la visita.

- Reducir en la medida de lo posible el número de señales verticales, sustituyéndolas por señales horizontales en la calzada
- Agrupar las señales de dirección en las intersecciones, eliminando las señales informativas en estos puntos
- Estudiar la ubicación para conseguir una buena visibilidad de la señalización
- Eliminar elementos de señalización no autorizados
- Eliminar elementos de publicidad, ya sean direccionales o informativos

TABLA 16. SEÑALIZACIÓN EN CARRETERAS PAISAJÍSTICAS

SEÑALES EN CARRETERA	
Informativas <ul style="list-style-type: none"> • Inicio de recorrido • Fin de recorrido • Placa kilométrica 	
Direccionales <ul style="list-style-type: none"> • Poblaciones • Elementos de interés • Equipamientos 	
SEÑALES EN ÁREAS PEATONALES	
Informativas <ul style="list-style-type: none"> • Equipamiento 	
Interpretativas <ul style="list-style-type: none"> • Plano general • Panorámica • Complementaria 	

1.6. EXPERIENCIAS SIMILARES

En este apartado se exponen algunos ejemplos de señalización en carreteras que puedan servir de referencia para este proyecto, incluyendo trabajos nacionales e internacionales. El interés se centra tanto en el aspecto formal de las imágenes y pictogramas como en el uso que se hace de los mismos en las señales.

RUTAS TURÍSTICAS NACIONALES DE NORUEGA



Imágenes obtenidas de www.visitnorway.com

RUTAS TURÍSTICAS DE ESCOCIA



Imagen obtenida de www.visitscotland.com

BYWAYS ESTADOS UNIDOS



Imagen obtenida de mutcd.fhwa.dot.gov

SEÑALIZACIÓN TURÍSTICA DE NAVARRA



Imágenes obtenidas de www.navarra.es

2. ELEMENTOS GENERALES

2.1. Logotipo

Se propone incorporar un logotipo para las carreteras paisajísticas que permita facilitar la identificación de las vías por parte de los usuarios, de forma similar a las señales expuestas con anterioridad. Con el fin de aportar ideas, se plantean tres logotipos diferentes que podrían servir como imagen de marca. Para el resto del documento se tomará el logotipo número 1 como referencia para ilustrar las señales propuestas. De esta forma puede verse cuál sería el resultado final de la señalización.

PROPUESTA 1



Logotipo de aspecto geométrico que hace referencia al trazado de las carreteras secundarias, que alternan tramos rectos y curvas. La forma global se basa en el dibujo del contorno de la comunidad andaluza.

PROPUESTA 2



Logotipo que hace referencia al concepto de marco sobre el paisaje que suponen las carreteras paisajísticas. Las proporciones del logotipo vienen dadas por el hito visual que se instalará en puntos significativos para marcar vistas señaladas.

PROPUESTA 3



Logotipo de aspecto figurativo que incorpora directamente la carretera y el elemento vegetal desde un punto de vista similar al que tendría un usuario de la vía, siendo fácilmente reconocible.

2.2. Tipografías

Se hará uso de las tipografías ya determinadas por la normativa estatal y autonómica, incorporándolas también a las señales de nuevo diseño.

News Gothic: Tipografía definida en el *Manual de Identidad Corporativa de la Junta de Andalucía*.

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

1234567890

Carretera Convencional: Tipografía definida en la Norma 8.1-I.C "Señalización vertical".

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

1234567890

2.3. Colores

Las señales basadas en normas estatales y autonómicas utilizarán los colores señalados en los manuales correspondientes. En cualquier caso, para cada señal se indicará el color específico acorde a dichas normas.

2.4. Pictogramas

EQUIPAMIENTOS



Mirador



Parada paisajística



Área de estacionamiento



Área de descanso



Carril bici

VÍAS Y SENDAS



Vehículos motorizados



Autobuses



Sendero peatonal



Acceso caballos

RECURSOS I



Zona arqueológica



Edificio singular



Molino



Productos de interés

RECURSOS II



Zona de interés geológico



Árbol singular



Fauna



Zona interés ornitológico



Zona de baños



Playa



Embarcaciones



Puerto



Zona de pesca

SERVICIOS



Información



Aseos



Minusválidos



Restaurante



Cafetería



Establecimiento hotelero



Camping



Regalos



Fuente

3. SEÑALIZACIÓN INFORMATIVA

3.1. INICIO DE RECORRIDO



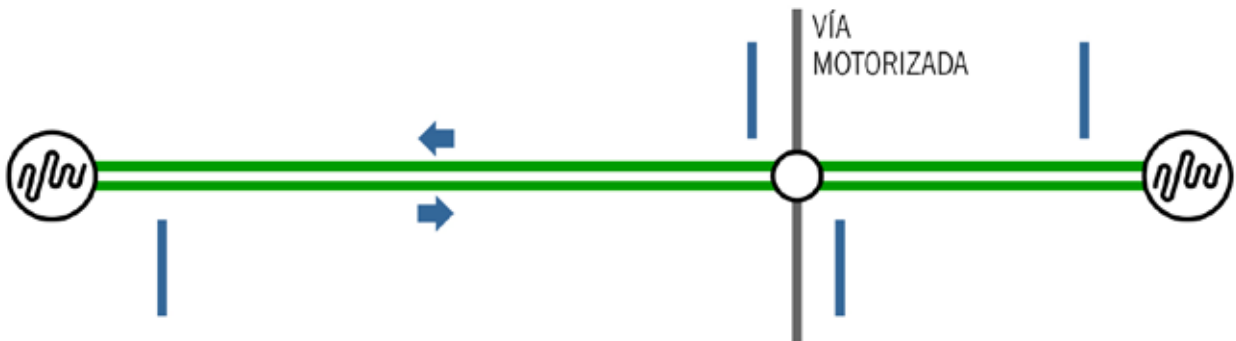
Carril bici contiguo a la calzada, separado de la misma mediante barreras de seguridad. Foto 101.

3.1.1. Definición

- Cartel de señalización del inicio de la carretera paisajística.
- Mantener el formato de señal existente, añadiendo el logo de las carreteras paisajísticas y la nueva denominación de la vía según el catálogo.

3.1.2. localización

- Debe localizarse en el inicio del recorrido, en un espacio libre y fácilmente visible, respetando las normas establecidas por las Administraciones Públicas competentes en materia de carreteras.
- Se incluirán también estas señales tras la incorporación desde vías motorizadas que crucen la carretera paisajística.
- Disponer un cartel para cada sentido de la marcha.



3.1.3. Contenido

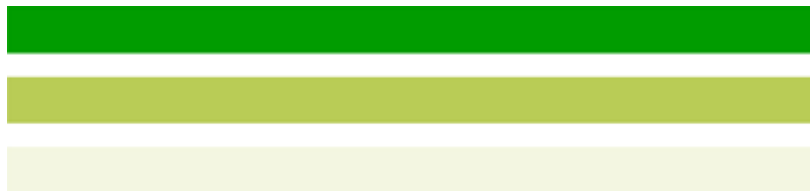
- Nombre de la carretera.
- Matricula de la carretera.
- Logotipo de las carreteras paisajísticas.

3.1.4. Tipografía y tamaño de texto

- Los textos que aparezcan en el cartel deberán seguir las normas de señalización de la Red de Carreteras de Andalucía.

3.1.5. Colores

- Pantone 356
- Pantone 617
- Pantone 617 (20%)



3.1.6. Materiales recomendados

- El material base será lamas de acero galvanizado de 175 mm de altura.
- Nivel de reflectancia de las lamas: HI.
- Los soportes se realizarán con perfiles HEB 160.

3.2. PLACA KILOMÉTRICA



Versión 1



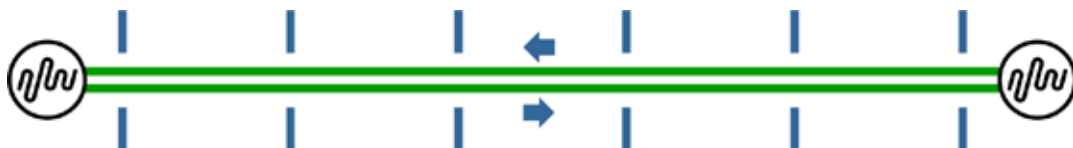
Versión 2

3.2.1. Definición

- Cartel de señalización del punto kilométrico de la carretera.
- Se presentan dos versiones:
 - Versión 1: Reutilización de hitos existentes.
 - Versión 2: Hitos de nueva implantación.

3.2.2. Localización

- A la altura del punto kilométrico indicado, en la berma de la carretera.
- La localización del cartel deberá respetar las normas establecidas por las Administraciones Públicas competentes en materia de carreteras.
- Disponer un cartel para cada sentido de la marcha y kilómetro.



3.2.3. Contenido

- Matrícula de la carretera.
- Punto kilométrico.
- Logotipo de las carreteras paisajísticas.
- Anagrama de la Junta de Andalucía en el caso de la versión 2.

3.2.4. Tipografía y tamaño de texto

- Los textos que aparezcan en el cartel deberán seguir las mismas normas de señalización de la Red de Carreteras de Andalucía.

3.2.5. Colores

- Colores de la matrícula de la carretera según la Orden Circular 3/96 "Elementos de Señalización de la Red de Carreteras de Andalucía".
- Logotipo de carreteras paisajísticas: Pantone 356



3.2.6. Materiales recomendados

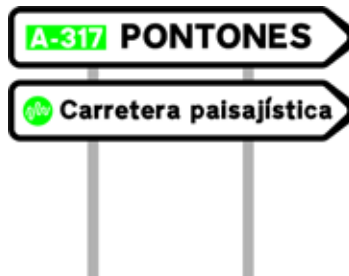
- Versión 1:
 - Pintura sobre hito existente.
 - Plancha de acero galvanizado para la matrícula de la carretera.
- Versión 2:
 - El material base será plancha de acero galvanizado.
 - Nivel de reflectancia: HI.
 - Los soportes se realizarán con perfiles #80.40.2.

4. SEÑALIZACIÓN DIRECCIONAL

4.1. POBLACIONES



Versión 1



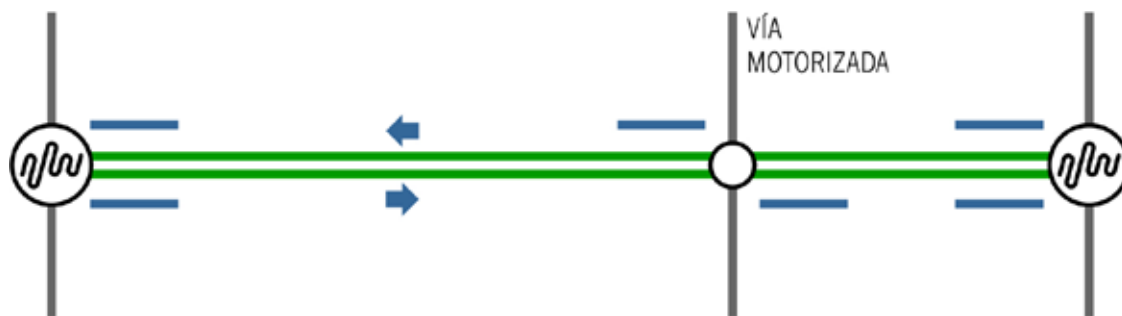
Versión 2

4.1.1. Definición

- Cartel flecha de señalización de poblaciones.
- Se presentan dos versiones:
 - Versión 1: Versión 1: Logotipo de carretera paisajística integrado en el panel principal. (Ver señalización turística de Navarra para comprobar la existencia de señales similares en el ámbito nacional)
 - Versión 2: Logotipo de carretera paisajística sobre panel complementario.

4.1.2. Localización

- Intersección de vías motorizadas para indicar la existencia del tramo de carretera paisajística.
- Intersección de vías motorizadas para señalar poblaciones de interés en el recorrido.
- Disponer un cartel para cada sentido de la marcha en caso de que el giro a la izquierda no suponga un riesgo. De ser peligroso, se señalará en un solo sentido.



4.1.3. Contenido

- Población o poblaciones.
- Matricula de la carretera.
- Logotipo de carretera paisajística.

4.1.4. Tipografía y tamaño de texto

- 150 mm en carreteras con arcén mayor o igual a 1,5 m.
- 100 mm en carreteras con arcén menor a 1,5 m.
- Tipografía: Carretera Convencional.

4.1.5. Dimensiones

- Seguirá las dimensiones indicadas en la Norma 8.1-I.C.

4.1.6. Materiales recomendados

- El material base será plancha de acero galvanizado.
- Nivel de reflectancia: HI.
- Los soportes se realizarán con perfiles #80.40.2.

4.2. ELEMENTO DE INTERÉS



Versión 1



Versión 2



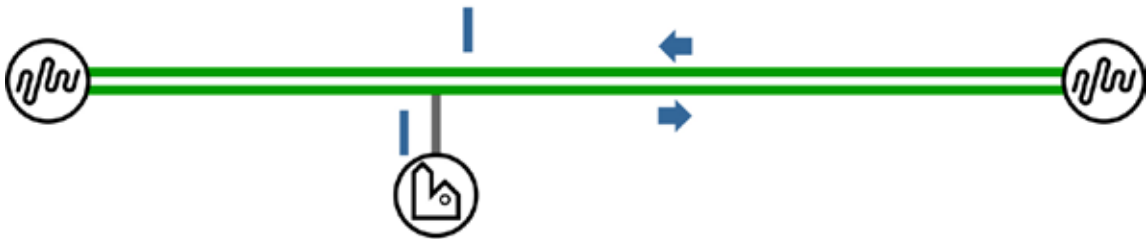
Ejemplo similar de señalización turística. Foto 104

4.2.1. Definición

- Cartel flecha de señalización de elementos de interés.
- Se presentan dos versiones:
 - Versión 1: Logotipo de carretera paisajística integrado en el panel principal. (Ver señalización turística de Navarra para comprobar la existencia de señales similares en el ámbito nacional.)
 - Versión 2: Logotipo de carretera paisajística sobre panel complementario.

4.2.2. Localización

- Intersección de vías motorizadas para indicar la existencia del tramo de carretera paisajística.
- Disponer un cartel para cada sentido de la marcha en caso de que el giro a la izquierda no suponga un riesgo. De ser peligroso, se señalará en un solo sentido.



4.2.3. Contenido

- Nombre del elemento.
- Pictograma según Norma 8.1-I.C.
- Logotipo de carretera paisajística.

4.2.4. Tipografía y tamaño de texto

- 150 mm en carreteras con arcén mayor o igual a 1,5 m.
- 100 mm en carreteras con arcén menor a 1,5 m.
- Tipografía: Carretera Convencional.

4.2.5. Colores

- Color violeta para lugares de interés monumental y cultural.
- Color marrón para lugares de interés geográfico o ecológico.
- Texto, logotipo y orla de color blanco.

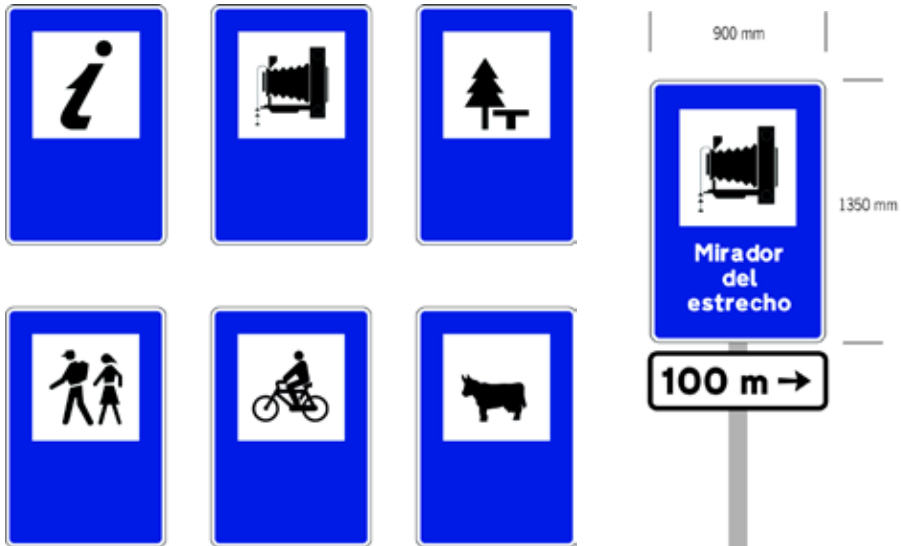
4.2.6. Dimensiones

- Seguirá las dimensiones indicadas en la Norma 8.1-I.C.

4.2.7. Materiales recomendados

- El material base será plancha de acero galvanizado.
- Nivel de reflectancia: HI.
- Los soportes se realizarán con perfiles #80.40.2.

4.3. EQUIPAMIENTO





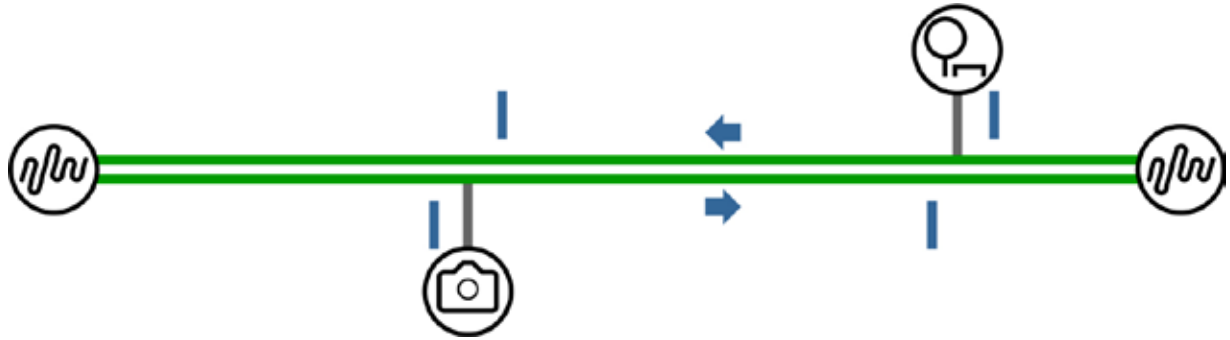
Señalización existente sobre información de servicios. Foto 105.

4.3.1. Definición

- Cartel de señalización de un servicio en un área lateral de la carretera.

4.3.2. Localización

- Salida de la carreta donde se ubique el servicio.
- Disponer un cartel para cada sentido de la marcha en caso de que el giro a la izquierda no suponga un riesgo. De ser peligroso, solo se señalará en un sentido.



4.3.3. Contenido

- Señal de servicio según Norma 8.1-I.C., destacando las siguientes:

- Miradores:	S-109
- Merenderos:	S-114
- Itinerarios peatonales:	S-115
- Información:	S-118
- Otros servicios:	S-122

- Incorporará cartel complementario con la distancia tal y como indica la norma.

4.3.4. Tipografía y tamaño de texto

- 100 mm en carreteras con arcén mayor o igual a 1,5 m.
- 70 mm en carreteras con arcén menor a 1,5 m.
- Tipografía: Carretera Convencional.

4.3.5. Colores

- Según normativa, la señal será de color azul y el texto de color blanco.

4.3.6. Dimensiones

- 1.350 x 900 mm en carreteras paisajísticas con arcén
- 900 x 600 mm en carreteras paisajísticas sin arcén

4.3.7. Materiales recomendados

- El material base será plancha de acero galvanizado.
- Nivel de reflectancia: HI.
- Los soportes se realizarán con perfiles #80.40.2.

5. SEÑALIZACIÓN INTERPRETATIVA EN EQUIPAMIENTOS

5.1. Definición

- Panel de información de acceso al equipamiento.

5.2 Localización

- Se localizará en el acceso peatonal al equipamiento.

5.3. Contenido

- Logotipo de carretera paisajística.
- Pictograma correspondiente al equipamiento.
- Nombre del equipamiento.



Recreación de señal colocada.

5.4. Dimensiones

- 1.400 x 900 mm.

5.5. Tipografía y tamaño de texto

- Tipografía News Gothic y News Gothic Bold.
- Tamaño del tipo de equipamiento: 200 ptos.
- Tamaño del nombre del equipamiento: 320 ptos.

5.6. Colores

- Pantone 356



- Pantone 617





5.7. Materiales recomendados

- La bandeja será una chapa lisa de 1 mm de acero galvanizado atornillada al soporte.
- El contenido será impreso en lámina de vinilo con protección al exterior.
- El soporte se realizará con tubo de acero galvanizado #80,3.

6. SEÑALIZACIÓN INTERPRETATIVA EN EQUIPAMIENTOS


6.1. PLANO GENERAL




Carretera Paisajística 
Sierra de Gádor y valle bajo del río Nacimiento


>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo ligula eget dolor. Aenean massa. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Donec quam felis, ultricies nec, pellentesque eu, pretium quis, sem. Nulla consequat massa quis enim. Donec pede justo, fringilla vel, aliquet nec, vulputate eget, arcu. In enim justo, rhoncus ut, imperdiet a, venenatis vitae, justo. Nullam dictum felis eu pede mollis pretium. Integer tincidunt. Cras dapibus. Vivamus elementum semper nisi. Aenean vulputate eleifend tellus. Aenean leo ligula, porttitor eu, consequat vitae, eleifend ac, enim. Aliquam lorem ante. dapibus in, viverra


>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo ligula eget dolor. Aenean massa. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Donec quam felis, ultricies nec, pellentesque eu, pretium quis, sem. Nulla consequat massa quis enim. Donec pede justo, fringilla vel, aliquet nec, vulputate eget, arcu. In enim justo, rhoncus ut, imperdiet a, venenatis vitae, justo. Nullam dictum felis eu pede mollis pretium.





Almería


Inicio vía 


Localización 1 


Localización 2 


Localización 3 


Localización 4 

Localización 5 

Fin vía 

Encabezado foto 1 

Encabezado foto 2 


Encabezado foto 3 

ÁMBITO PAISAJÍSTICO 1

ÁMBITO PAISAJÍSTICO 2

ÁMBITO PAISAJÍSTICO 3

ÁMBITO PAISAJÍSTICO 4



JUNTA DE ANDALUCÍA

6.1.1. Definición

- Panel interpretativo general sobre la carretera paisajística.

6.1.2. Localización

- Se localizará en las áreas de estacionamiento de los equipamientos de cabeza y cola del recorrido.

6.1.3. Contenido

- Nombre de carretera paisajística junto al logo.
- Plano de la carretera sobre el mapa de paisaje.
- Texto interpretativo.
- Perfil del recorrido con equipamientos, recursos y ámbitos que atraviesa la carretera.
- Fotografías representativas (opcional).
- Anagrama de la Junta de Andalucía.
- Código QR.

6.1.4. Dimensiones

- 1.800 x 550 mm.

6.1.5. Tipografía y tamaño de texto

- Tipografía News Gothic.
- Tamaño del nombre de carretera: 30/36 ptos.
- Tamaño del texto interpretativo: 30 ptos.
- Encabezado de fotos complementarias: 25 ptos.
- Tamaño de texto en perfil: 20 ptos.

6.1.6. Colores

- Pantone 356



- Pantone 617



6.1.7. Materiales recomendados

- La bandeja será una chapa lisa de 1 mm de acero galvanizado atornillada al soporte.
- El contenido será impreso en lámina de vinilo con protección al exterior.
- El soporte se realizará con chapa de acero galvanizado de 8 mm. Las dimensiones del mismo se muestran más adelante junto al soporte de las señales complementarias.

6.2. PANORÁMICA



6.2.1. Definición

- Panel para la interpretación del paisaje visto desde un punto significativo.

6.2.2. Localización

- Se ubicará en todos los miradores de la carretera y en otros puntos que contengan una vista relevante.
- Se colocarán en el borde del mirador en un punto tal que la vista sea coincidente con la fotografía representada en el panel.

6.2.3. Contenido

- Nombre del mirador.
- Nombre de la carretera paisajística junto al logo.
- Fotografía panorámica con indicación de puntos singulares.
- Fotografías representativas (opcional).
- Texto interpretativo.
- Esquema del itinerario.
- Anagrama de la Junta de Andalucía.
- Código QR.

6.2.4. Dimensiones

- 1.800 x 550 mm.

6.2.5. Tipografía y tamaño de texto

- Tipografía News Gothic.
- Tamaño del título: 90/160 ptos.

- Tamaño del nombre de carretera: 60/72 pts.
- Tamaño de texto del itinerario: 30 pts.
- Tamaño del texto interpretativo y texto simulado sobre fotografía: 35 pts.
- Encabezado de fotos complementarias: 25 pts.

6.2.6. Colores

- Pantone 356
- Pantone 617



6.2.7. Materiales recomendados

- La bandeja será una chapa lisa de 1 mm de acero galvanizado atornillada al soporte.
- El contenido será impreso en lámina de vinilo con protección al exterior.
- El soporte se realizará con chapa de acero galvanizado de 8 mm. Las dimensiones del mismo se muestran más adelante junto al soporte de las señales complementarias.

6.3. COMPLEMENTARIA

Carretera Paisajística
Trafalgar - La Meca

Marismas del Barbate

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo ligula eget dolor. Aenean massa. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Donec quam felis, ultricies nec, pellentesque eu, pretium quis, sem. Nulla consequat massa quis enim. Donec pede justo, fringilla vel, aliquet nec, vulputate eget, arcu. In enim justo, rhoncus ut, imperdiet a, venenatis vitae, justo. Nullam dictum felis eu pede mollis pretium. Integer tincidunt. Cras dapibus. Vivamus elementum semper nisi. Aenean vulputate eleifend tellus. Aenean leo ligula, porttitor eu, consequat vitae, eleifend ac, enim. Aliquam lorem ante, dapibus in, viverra

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo ligula eget dolor. Aenean massa. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Donec quam felis, ultricies nec, pellentesque eu, pretium quis, sem. Nulla consequat massa quis enim. Donec pede justo, fringilla vel, aliquet nec, vulputate eget, arcu.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo ligula eget dolor. Aenean massa.

Encabezado foto 1 Encabezado foto 2 Encabezado foto 3

JUNTA DE ANDALUCÍA

Campiñas ganaderas



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo ligula eget dolor. Aenean massa. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Donec quam felis, ultricies nec, pellentesque eu, pretium quis, sem. Nulla consequat massa quis enim. Donec pede justo, fringilla vel, aliquet nec, vulputate eget, arcu. In enim justo, rhoncus ut, imperdiet a, venenatis vitae, justo. Nullam dictum felis eu pede mollis pretium. Integer tincidunt. Cras dapibus. Vivamus elementum semper nisi. Aenean vulputate eleifend tellus. Aenean leo ligula, porttitor eu, consequat vitae, eleifend ac, enim. Aliquam lorem ante, dapibus in, viverra

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo ligula eget dolor. Aenean massa. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Donec quam felis, ultricies nec, pellentesque eu, pretium quis, sem. Nulla consequat massa quis enim. Donec pede justo, fringilla vel, aliquet nec, vulputate eget, arcu.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo ligula eget dolor. Aenean massa.



Encabezado foto 1



Encabezado foto 2



6.3.1. Definición

- Panel interpretativo complementario para puntos o elementos de interés.

6.3.2. Localización

- Se ubicarán en puntos de fácil acceso y desde los que se tenga una buena visión del elemento en cuestión.
- Si el recurso paisajístico puede observarse desde un camino acondicionado, la señal deberá colocarse junto al mismo para garantizar que todos los usuarios lo puedan encontrar con facilidad.

6.3.3. Contenido

- Nombre del elemento.
- Nombre de carretera paisajística junto al logo.
- Texto interpretativo.
- Ilustración.
- Fotografías representativas (opcional).
- Esquema del itinerario.
- Anagrama de la Junta de Andalucía.
- Código QR.

6.3.4. Dimensiones

- 1.800 x 550 mm.

6.3.5. Tipografía y tamaño de texto

- Tipografía News Gothic.
- Tamaño del título: 100 pts.
- Tamaño del nombre de carretera: 30/36 pts.
- Tamaño de texto del itinerario: 20 pts.
- Tamaño del texto interpretativo: 30 pts.
- Encabezado de fotos complementarias: 25 pts.

6.3.6. Colores

- Pantone 356



- Pantone 617



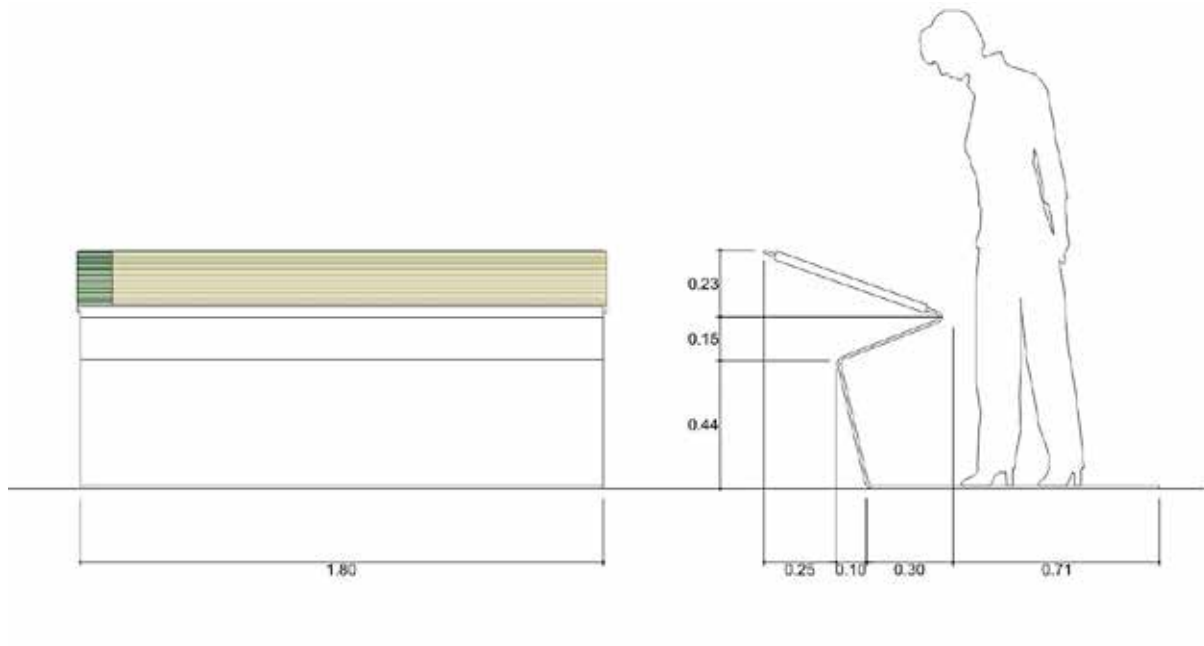
6.3.7. Materiales recomendados

- La bandeja será una chapa lisa de 1 mm de acero galvanizado atornillada al soporte.

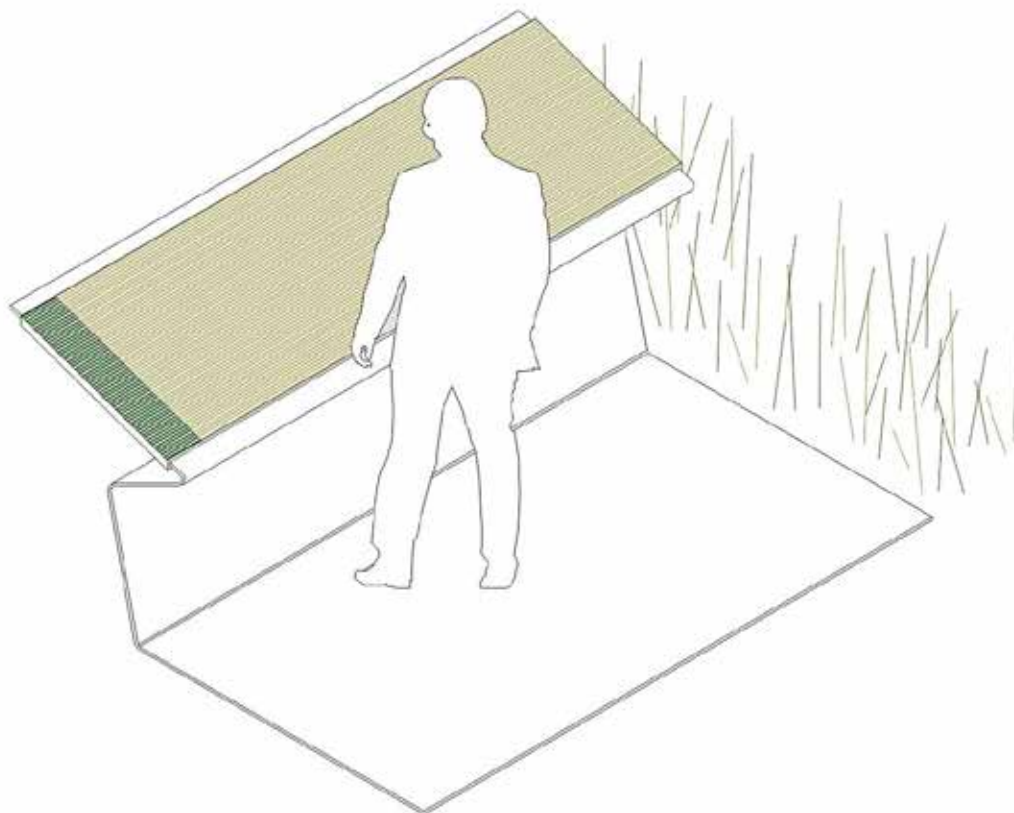
- El contenido será impreso en lámina de vinilo con protección al exterior.
- El soporte se realizará con chapa de acero galvanizado de 8 mm. Las dimensiones del mismo se muestran más adelante junto al soporte de las señales complementarias.

7. DETALLES CONSTRUCTIVOS

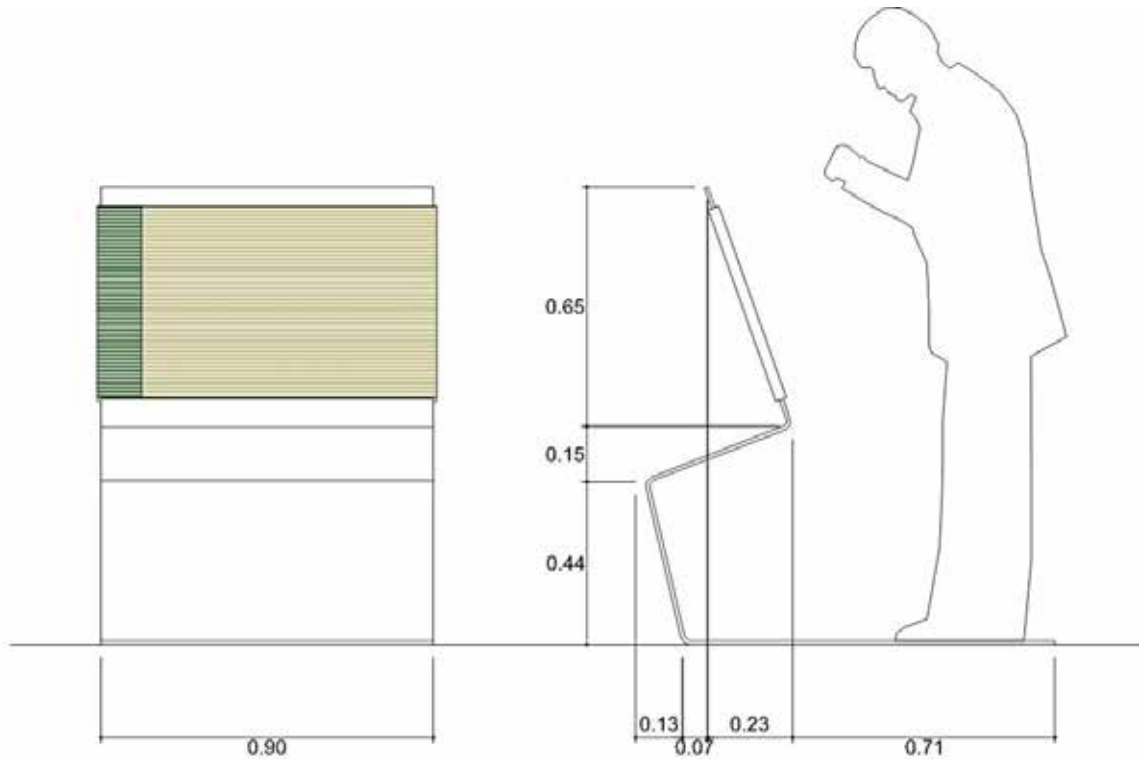
SOPORTE SEÑAL INTERPRETATIVA PANORÁMICA



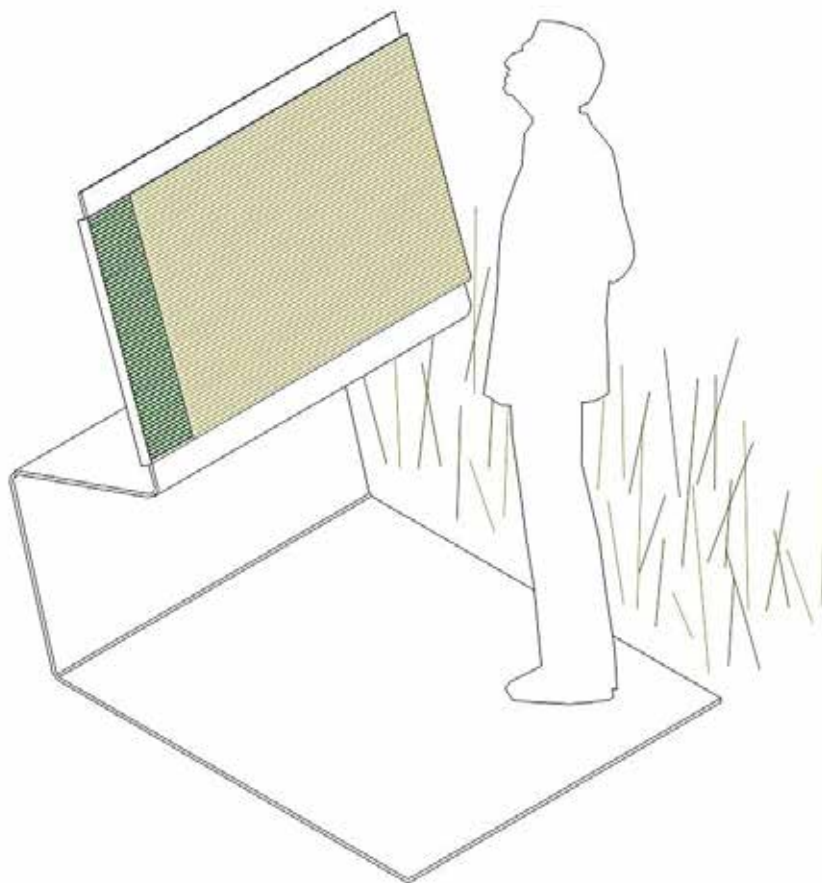
SOPORTE SEÑAL INTERPRETATIVA PANORÁMICA



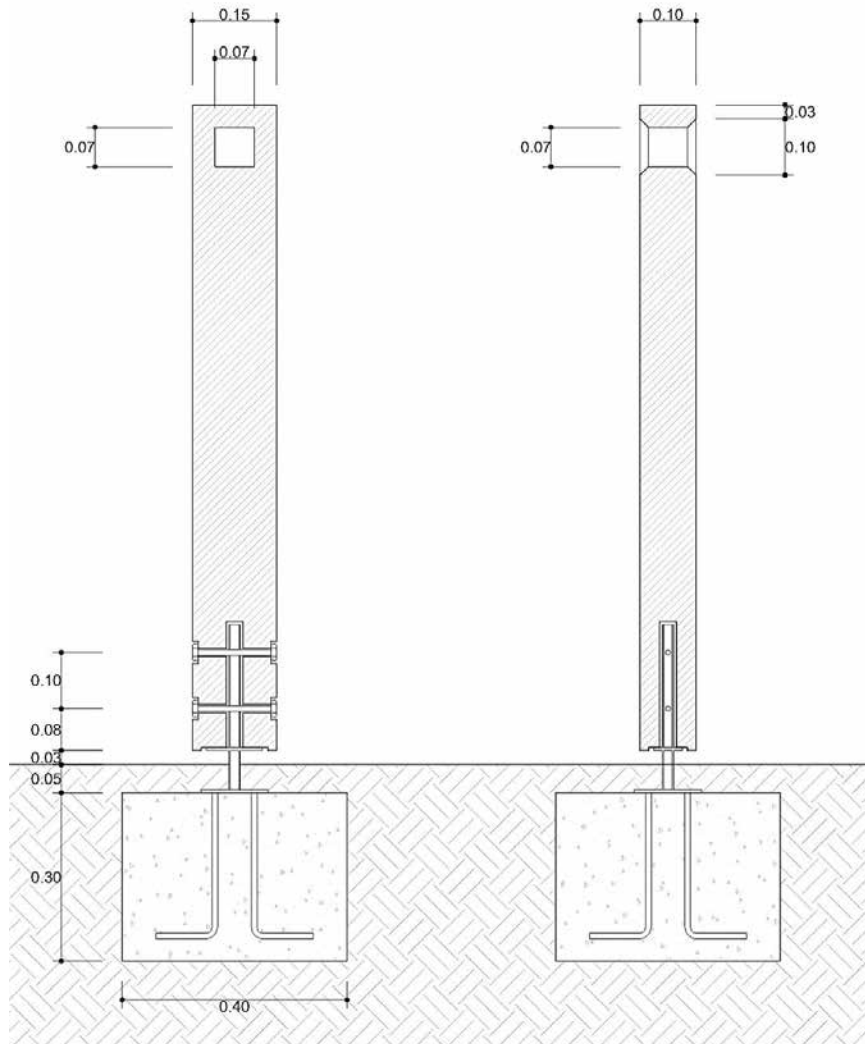
SOPORTE SEÑAL INTERPRETATIVA PANORÁMICA



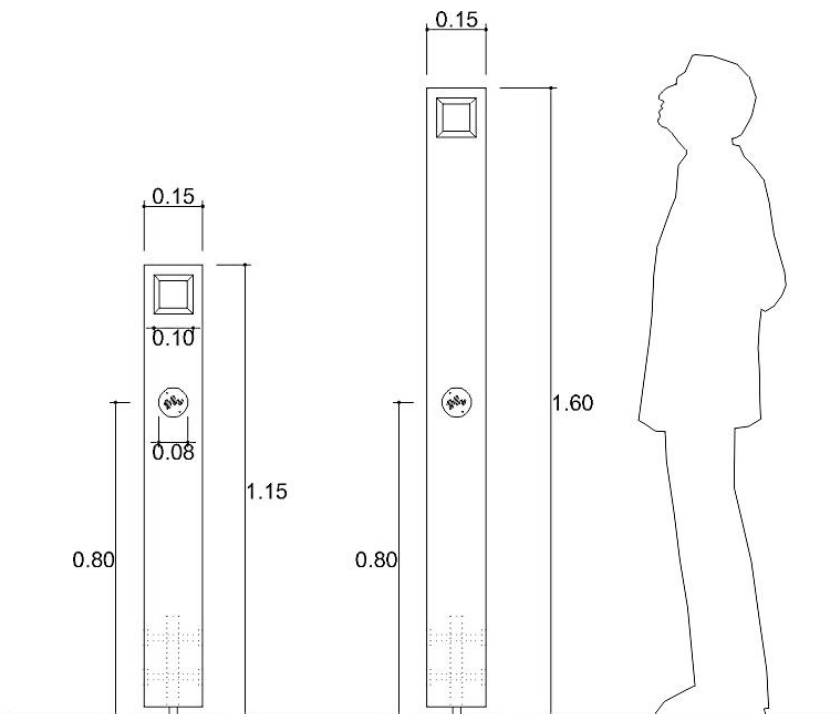
SOPORTE SEÑAL INTERPRETATIVA PANORÁMICA



SECCIÓN HITO VISUAL



ELEMENTOS DEL HITO VISUAL



- Tablón de madera tratada para exterior de sección 10 x 15 cm. Perforación de 7 x 7 biselada en la zona superior del elemento. Fijado a perno de anclaje mediante tornillos pasantes.
- Anclaje constituido por placa y perno de acero galvanizado. Unión a la cimentación mediante 4 patillas de 16 mm de diámetro.
- Cimentación mediante zapata de hormigón armado, 316 en cada sentido.
- Chapa de acero inoxidable de 8 cm de diámetro y 1 mm de espesor con logotipo perforado.

Capítulo

6

Anejos

ANEJO I. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

TABLA 1. SENDEROS Y RUTAS EN ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS DE ANDALUCÍA

Espacios naturales protegidos	Provincia	Senderos	Rutas (1)
P.N. BAHÍA DE CÁDIZ	CÁDIZ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sendero Punta del Boquerón 2. Sendero Salina de Carboneros 3. Sendero Universal Salina de la Esperanza 4. Sendero Los Toruños 5. Sendero Salina Dolores 6. Sendero Pinar de la Algaida - Salina de los Desamparados 7. Sendero Tres Amigos Río Arillo 	
P.N. CABO DE GATA-NÍJAR	ALMERÍA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sendero Caldera de Majada Redonda 2. Sendero Cortijo del Fraile - Montano - Hornillo 3. Sendero EL Pocico - Las Marinas 4. Sendero Escullos - Isleta del Moro 5. Sendero Escullos - Pozo de Los Frailes 6. Sendero La Molata 7. Sendero Las Amoladeras 8. Sendero Loma Pelada 9. Sendero Los Genoveses 10. Sendero Mesa Roldán 11. Sendero Requena 12. Sendero Río Alias 13. Sendero San Pedro - El Plomo - Agua Amarga 14. Sendero Vela Blanca 15. Sendero Vía Verde de Lucainena a Agua Amarga 16. Sendero Cerro del Cinto (*) 	<p>Ruta 1. Donde el desierto se funde con el mar</p> <p>Ruta 2. Playas, calas y acantilados</p> <p>Ruta 3. Entre volcanes y piedras preciosas</p> <p>Ruta 4. Los cortijos del Campo de Níjar</p> <p>Ruta 5. El agua, fuente de vida</p> <p>Ruta 6. Atalayas y fortalezas, en tierras de piratas</p>

TABLA 1. SENDEROS Y RUTAS EN ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS DE ANDALUCÍA

Espacios naturales protegidos	Provincia	Senderos	Rutas (1)
P.N. DEL ESTRECHO	CÁDIZ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sendero Cerro del Tambor 2. Sendero Duna de Bolonia 3. Sendero Faro Camarinal 4. Sendero La Peña 5. Sendero Los Algarbes - Betijuelo 6. Sendero Los Lances 	<p>Ruta 1. De los balleneros</p> <p>Ruta 2. Arena, roca, sal y pinares</p> <p>Ruta 3. En busca de nuestros orígenes</p> <p>Ruta 4. De la migración</p>
P.N. DESPEÑAPERROS	JAÉN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sendero Barranco de Valdeazores 2. Sendero El Empedraillo 3. Sendero La Cueva de los Muñecos 4. Sendero Molino del Batán 5. Sendero Río de la Campana 	<p>Ruta 1. Los primeros pobladores</p> <p>Ruta 2. Un paso milenario</p> <p>Ruta 3. Entre bosques y desfiladeros</p> <p>Ruta 4. Por los ríos de Despeñaperros</p>
ESPACIO NATURAL DE DOÑANA	HUELVA-SEVILLA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sendero Cerro del Águila 2. Sendero Charco de la Boca 3. Sendero Charco del Acebrón 4. Sendero Cuesta Maneli 5. Sendero Acebuche 6. Sendero Laguna del Jaral 7. Sendero Ribetehilo 8. Sendero Dunar 	
ESTERO DE DOMINGO RUBIO	HUELVA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sendero El Estero (*) 	
P.N. LA BREÑA Y MARISMAS DE BARBATE	CÁDIZ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sendero Caños - Torre de Meca 2. Sendero del Acantilado 3. Sendero Jarillo - Torre de Meca 4. Sendero Las Quebradas 5. Sendero Marismas de Barbate 6. Sendero Torre del Tajo 	
LAGUNA DE ZÓÑAR	CÓRDOBA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sendero del Observatorio 	

TABLA 1. SENDEROS Y RUTAS EN ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS DE ANDALUCÍA

Espacio naturales protegidos	Provincia	Senderos	Rutas (1)
P.N. LOS ALCORNO-CALES	CÁDIZ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sendero Arroyo de San Carlos del Tiradero 2. Sendero Canuto de Risco Blanco 3. Sendero Garganta de la Pulga 4. Sendero Garganta de Puerto Oscuro 5. Sendero La Calzada Dehesa Boyal 6. Sendero La Laguna del Moral 7. Sendero La Saucedá 8. Sendero Ruta de los Molinos 	
P.N. LOS ALCORNO-CALES	CÁDIZ	<ol style="list-style-type: none"> 10. Sendero Río de la Miel 11. Sendero Río Guadalmesi 12. Sendero Río Hozgarganta 13. Sendero Subida del Aljibe 14. Sendero Subida al Picacho 15. Sendero Travesía del Aljibe 16. Sendero Valdeinfierno 17. Sendero Vereda de Ubrique - Asomadillas 	
Paraje Natural MA-RISMAS DEL ODIEL	HUELVA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sendero Calatilla de Bacuta 	
P.N. MONTES DE MÁLAGA	MÁLAGA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sendero El Cerrado 2. Sendero Picapedreros - Boticario 3. Sendero Pocopán 4. Sendero Torrijos 5. Sendero Umbria de Contadoras 	<p>Ruta 1. El Boticario - Colmenar</p> <p>Ruta 2. Del pinar al mar</p> <p>Ruta 3. Casabermeja - Málaga</p>
SIERRA DE ANDÚJAR	JAÉN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sendero El Junquillo 2. Sendero El Rumblar 3. Sendero El Santuario 4. Sendero Jabalí - Encinarejo 5. Sendero La Centenera 6. Sendero La Ropera 7. Sendero Los Escoriales 8. Sendero Mirador del Rey 9. Sendero del Bronce 10. Sendero La Pizarrilla 	<p>Ruta 1. Por el monte mediterráneo</p> <p>Ruta 2. En el corazón de la sierra</p> <p>Ruta 3. El camino viejo del peregrino</p> <p>Ruta 4. Entre cotos y dehesas</p> <p>Ruta 5. Por los escoriales, pinares y dehesas</p> <p>Ruta 6. De la campiña a la sierra</p>

TABLA 1. SENDEROS Y RUTAS EN ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS DE ANDALUCÍA

Espacios naturales protegidos	Provincia	Senderos	Rutas (1)
P.N. SIERRA DE ARACENA Y PICOS DE AROCHE	HUELVA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sendero Alto del Bujó 2. Sendero Alto del Chorríto 3. Sendero Aracena - Corteconcepción 4. Sendero Aracena - Fuenteheridos 5. Sendero Aracena - Linares de la Sierra 6. Sendero Camino de la Víbora 7. Sendero Camino de Las Tobas 	
P.N. SIERRA DE ARACENA Y PICOS DE AROCHE	HUELVA	<ol style="list-style-type: none"> 8. Sendero Castaño del Robledo - Puente de los Casares 9. Sendero Cañaveral de León - Ribera de Hinojales 10. Sendero El Talenque - Valdelarco 11. Sendero Linares de la Sierra - Alájar 12. Sendero Los Madroñeros 13. Sendero Peña de San Sixto 14. Sendero Puente de los Cabriles 15. Sendero Ribera de Alájar 16. Sendero Ribera de Jabugo 17. Sendero rodeo al Cerro del Castaño 18. Sendero Sierra de los Gabrieles 19. Sendero Subida al Cerro de San Cristóbal 	
P.N. SIERRA DE BAZA	GRANADA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sendero Bastidas - Floranes 2. Sendero Cortijo de Casimiro 3. Sendero Floranes - Arredondo 4. Sendero Floranes - Cerro Panizo 5. Sendero Floranes - Cortijo del tío Capote 6. Sendero Mirador de Narváez 7. Sendero Universal de Baza 	<p>Ruta 1. Baza y el camino de la sierra</p> <p>Ruta 2. Por barranco de Gor</p> <p>Ruta 3. El brillo de la sierra</p> <p>Ruta 4. Arroyos de aguas cantarinas</p> <p>Ruta 5. Por prados y pinares</p>
P.N. SIERRA DE CARDEÑA Y MONTORO	CÓRDOBA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sendero Aldea de Cerezo - Azuel 2. Sendero Aldea de Cerezo - Venta del Charco 3. Sendero Camino de Vueltacarretas 4. Sendero Cardena - Aldea del Cerezo 5. Sendero Vegueta del Fresno 	<p>Ruta 1. Entre pinares y robles</p> <p>Ruta 2. La berrea y el paisaje</p> <p>Ruta 3. El granito</p> <p>Ruta 4. Balcones de Andalucía</p>

TABLA 1. SENDEROS Y RUTAS EN ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS DE ANDALUCÍA

Espacios naturales protegidos	Provincia	Senderos	Rutas (1)
P.N. SIERRA DE CASTRIL	GRANADA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sendero Cerro del Buitre 2. Sendero Cortijo del Nacimiento – Prados de Conde 3. Sendero Cerrada de la Magdalena 4. Sendero Cerrada de Lézar 5. Sendero Nacimiento del río Castril 	<p>Ruta 1. Castril y su entorno</p> <p>Ruta 2. La solana del valle</p> <p>Ruta 3. La umbria del valle</p> <p>Ruta 4. La cabecera del río Castril</p> <p>Ruta 5. El paisaje agropecuario de las Hazadillas</p> <p>Ruta 6. De Castril a los Pardos</p>
P.N. SIERRA DE GRAZALEMA	CÁDIZ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sendero Arroyo del Descansadero 2. Sendero La Bodega 3. Sendero Río Majaceite 4. Sendero El Pimpollar 5. Sendero El Pinsapar 6. Sendero El Torreón 7. Sendero La Calzada Romana 8. Sendero La Cueva del Gato 9. Sendero La Gargante Verde 10. Sendero Llanos de Líbar 11. Sendero Llanos del Berral 12. Sendero Llanos del Rabel 13. Sendero Ojo del Moro 14. Sendero Río Guadiaro 15. Sendero Salto del Cabrero 16. Sendero Tesorillo 	
P.N. SIERRA DE HORRACHUELOS	CÓRDOBA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sendero Botánico 2. Sendero de la Rabilarga 3. Sendero de las Herrerías 4. Sendero del Bémbezar 5. Sendero del Guadalora 6. Sendero del Águila 	<p>Ruta 1. De la sierra a la vega</p> <p>Ruta 2. El agua del parque</p> <p>Ruta 3. Refugio de ermitaños</p> <p>Ruta 4. Un paseo etnográfico</p>
P.N. SIERRA DE HUÉTOR	GRANADA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sendero Barranco de Viznar 2. Sendero Cañada del Sereno 3. Sendero Cerro del Maúllo 4. Sendero Cruz de Viznar 5. Sendero Cueva del Agua 6. Sendero las Mimbres 	<p>Ruta 1. Los vestigios de nuestra historia reciente</p> <p>Ruta 2. El origen del río Darro</p> <p>Ruta 3. Las aguas del río Fardes</p> <p>Ruta 4. El camino agroganadero</p> <p>Ruta 5. El legado cultural de los pueblos</p>

TABLA 1. SENDEROS Y RUTAS EN ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS DE ANDALUCÍA

Espacios naturales protegidos	Provincia	Senderos	Rutas (1)
P.N. SIERRA DE LAS NIEVES	MÁLAGA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sendero Caucón - Peñón de los Enamorados 2. Sendero Caucón - Tajo de la Caina 3. Sendero Conejeras 4. Sendero El Burgo - La Fuensanta 5. Sendero El Burgo - Puerto de la Mujer 	<p>Ruta 1. Hacia el corazón de la sierra</p> <p>Ruta 2. Por las puertas del parque</p> <p>Ruta 3. Las rutas del agua</p> <p>Ruta 4. Los miradores</p> <p>Ruta 5. Al cuidado de la sierra</p> <p>Ruta 6. Un desierto entre montañas</p>
P.N. SIERRA DE LAS NIEVES	MÁLAGA	<ol style="list-style-type: none"> 6. Sendero La Reja 7. Sendero Las Escalaretas 8. Sendero Puerto Saucillo - Puerto Bellina 9. Sendero Puerto Saucillo - Torrecilla 10. Sendero Quejigales - Torrecilla 11. Sendero Yunquera - Los Sauces 	<p>Ruta 1. Hacia el corazón de la sierra</p> <p>Ruta 2. Por las puertas del parque</p> <p>Ruta 3. Las rutas del agua</p> <p>Ruta 4. Los miradores</p> <p>Ruta 5. Al cuidado de la sierra</p> <p>Ruta 6. Un desierto entre montañas</p>
P.N. SIERRA MÁGINA	JAÉN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sendero Adelfal de Cuadros 2. Sendero Castillo de Albánchez 3. Sendero Caño del Aguadero 4. Sendero El Peralejo 5. Sendero Fuenmayor 6. Sendero Gibrálberca 7. Sendero La Cueva de la Graja 8. Sendero Las Viñas 9. Sendero Pinar de Cánava 10. Sendero Puerto de la Mata 11. Sendero Subida a Pico Mágina y Miramundos 	<p>Ruta 1. La sierra de los manantiales</p> <p>Ruta 2. Castillo y torreones, tierra de fronteras</p> <p>Ruta 3. Por la alta montaña de Mágina</p> <p>Ruta 4. Puerto de la Mata</p> <p>Ruta 5. Olivos eternos</p>
P.N. SIERRA MARIÁ-LOS VÉLEZ	ALMERÍA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sendero Cueva de los Letreros 2. Sendero La Umbria de Maimón 3. Sendero La Umbria de la Virgen 4. Sendero Pinar de la Alfahuara 5. Sendero Sierra Larga 6. Sendero Solana del Maimón 	

TABLA 1. SENDEROS Y RUTAS EN ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS DE ANDALUCÍA

Espacio naturales protegidos	Provincia	Senderos	Rutas (1)
Parque Nacional y Natural SIERRA NEVADA	GRANADA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sendero Cerro Huenes 2. Sendero del Aguadero 3. Sendero Jerez del Marquesado - Postero Alto 4. Sendero La Cebadilla 5. Sendero Molinos de Isfalada 6. Sendero Monterrey 	Rutas cicloturísticas: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ruta cicloturística Transnevada (8 etapas) 2. Ruta RA. Gúéjar Sierra - Peña Partida 3. Ruta RB. Lanteira - Postero Alto - Lanteira 4. Ruta RC. Abrucena - La Polarda 5. Ruta RD. Laujar de Andarax - Loma Raspa - Laujar de Andarax 6. Ruta RE. Bayárcal - Laguna Seca
Parque Nacional y Natural SIERRA NEVADA	GRANADA	<ol style="list-style-type: none"> 7. Sendero Pueblos de Poqueira 8. Sendero Río Alhama 9. Sendero Río Bermejo 10. Sendero Ubeire 	<ol style="list-style-type: none"> 7. Ruta RF. Válor - Fuente de las primeras aguas 8. Ruta RG. Yegen - Mecina Bombarón - Yegen 9. Ruta RH. Capileira - Refugio del Poqueira 10. Ruta RI. Nigüela - La Rinconada -Nigüela 11. Ruta RJ. Portugós - Barranco Bermejo - Portugós 12. Ruta RK. Ermita Padre Eterno - Puente Palos - Ermita Padre Eterno
P.N. SIERRA NORTE DE SEVILLA	SEVILLA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sendero Arroyo de las Cañas 2. Sendero Cerro del Hierro 3. Sendero de los Molinos 4. Sendero El Calvario 5. Sendero El Castillo 6. Sendero La Lobera 7. Sendero la Mancha del Berrocal 8. Sendero Las Dehesas 9. Sendero Las Laderas 10. Sendero Las Rañas 11. Sendero Los Arrianales 12. Sendero Los Carros 13. Sendero Los Castañares 14. Sendero Molino del Corcho 15. Sendero Rivera de Ciudadreja 16. Sendero Sierra del Viento 	Ruta 1. Desde Celti Ruta 2. Sobre oteaderos y altozanos Ruta 3. Siguiendo los recuerdos de la historia Ruta 4. De norte a sur Ruta 5. Paseando a pie o en bici Ruta 6. Tras las huellas de los peregrinos

TABLA 1. SENDEROS Y RUTAS EN ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS DE ANDALUCÍA

Espacios naturales protegidos	Provincia	Senderos	Rutas (1)
P.N. SIERRA DE CAZORLA, SEGURA Y LAS VILLAS	JAÉN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sendero Acebeas - Navalperal 2. Sendero Aguascebas de Gil-Cobo 3. Sendero Arroyo Frio - Cerrada del Utrero 4. Sendero Barranco de las Sabinas 5. Sendero Cabañuelas 6. Sendero Calar Nava del Espino 7. Sendero Carrales de Abajo - Cabeza Torraso 	<p>Ruta 1. De la mitra de Toledo a la Orden de Santiago</p> <p>Ruta 2. Olivares y vías pecuarias: la sierra humanizada</p> <p>Ruta 3. El río blanco de la sierra</p> <p>Ruta 4. Las Villas: corazón de roca, alma de agua</p> <p>Ruta 5. Espartales y pinares, tierra de contrastes</p> <p>Ruta 6. Por el corazón de la floresta</p>
P.N. SIERRA DE CAZORLA, SEGURA Y LAS VILLAS	JAÉN	<ol style="list-style-type: none"> 8. Sendero Cañada del Saucar 9. Sendero Central eléctrica 10. Sendero Cerrada del Utrero 11. Sendero Cueva del Agua 12. Sendero Cueva del Agua del río Segura 13. Sendero Cueva del Peinero 14. Sendero El Gillillo 15. Sendero Embalse de Aguascebas 16. Sendero Empalme del Valle 17. Sendero Fuente de los Cerezos - Ermita de la Hoz 18. Sendero Fuente del Oso - Puente de las Herrerías 19. Sendero Fuente Segura 20. Sendero Félix Rodríguez de la Fuente 21. Sendero Guazalamanco 22. Sendero Junta de los Arroyos 23. Sendero La Albarda 24. Sendero La Osera 25. Sendero La Toba - Anchuricas 26. Sendero Miradores Félix Rodríguez de la Fuente 27. Sendero Navazalto 28. Sendero Peña del Olivar 29. Sendero Pico cabañas 30. Sendero Presa del Tranco - Cañada Morales 31. Sendero Puente de las Herrerías - Pinos de los Cruces 32. Sendero Río Borosa 33. Sendero Senda de los Pescadores 34. Sendero Tejos milenarios 35. Sendero Valdetrillo 	

TABLA 1. SENDEROS Y RUTAS EN ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS DE ANDALUCÍA

Espacios naturales protegidos	Provincia	Senderos	Rutas (1)
P.N. SIERRAS DE TEJEDA, ALMIJARA Y ALHAMA	MÁLAGA Y GRANADA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sendero Alcázar - La Maroma 2. Sendero Canillas del Aceituno - Casa de la Nieve 3. Sendero Casa de la Mina - Pradillos 4. Sendero El Robledal - La Maroma 5. Sendero Frigiliana - Fuente del Esparto 6. Sendero Fábrica de la Luz - Puerto de Cómpeta 7. Sendero La Resinera 8. Sendero Pico de Lopera 9. Sendero Puente Árabe 10. Sendero Subida al Pico del Cielo 	<p>Ruta 1. Alhama - La Resinera Ruta 2. Carretera de la Cabra Ruta 3. Los Acantilados Ruta 4. Sierras litorales Ruta 5. Ruta mudéjar Ruta 6. Bosquete de Zafarraya</p>
P.N. SIERRAS SUB-BÉTICAS	CÓRDOBA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sendero La Ermita 2. Sendero La Tiñosa 3. Sendero Las Buitreras 4. Sendero Sierra de Horconera 	

Fte.: Cuadernos de senderos de los Parques Naturales de Andalucía y Conociendo la naturaleza - Mapas guías de senderos e hitos de interés (*). Ventana del Visitante de los Espacios Naturales. Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente.

(1) Rutas: recorridos mixtos con tramos en coche y tramos a pie, bici o caballo. (2) Todos los senderos y rutas disponen de folletos divulgativos.

TABLA 2. CAMINOS NATURALES EN ANDALUCÍA. (SECTOR SUR PENINSULAR)

Denominación	Provincia	Longitud (km)	Descripción
V.1 Vía Verde del Guadiana "Antiguo esplendor minero"	Huelva	16,6	Sigue el trazado del antiguo tren minero que unió la mina de Las Herrerías con el Puerto de La Laja. Dicho trayecto permitió que lugares como la mina La Isabel hicieran de España el primer productor mundial de manganeso a finales del siglo XIX, así como un importante productor internacional de cobre y azufre.
V.2 Litoral "Donde nidifican los flamencos"	Huelva	48,7	Camino paralelo a la costa que une Huelva con Ayamonte aprovechando la antigua línea de ferrocarril trazada para el transporte de pescado desde Isla Cristina y Lepe hacia Madrid, para el abastecimiento alimenticio de Castilla en los difíciles años de la posguerra, así como de minerales desde El Andévalo hasta la costa.

TABLA 2. CAMINOS NATURALES EN ANDALUCÍA. (SECTOR SUR PENINSULAR)

Denominación	Provincia	Longitud (km)	Descripción
V.3 Los Molinos del Agua. "Un día de campo en la campiña"	Huelva	34	A través de la provincia de Huelva, este camino discurre por el trazado del antiguo ferrocarril que unía las minas de Buitrón con el embarcadero situado en San Juan del Puerto, pasando por el importante conjunto dolménico de Los Gabrieles.
V.4 Itálica "Una ruta sembrada de ruinas y tesoros"	Sevilla	2	Este camino discurre por el trazado ferroviario más oriental de todos los que se construyeron en la Faja Piritica de suroeste ibérico, que sirvió para transportar el mineral desde las minas de Aznalcollar hasta el muelle de Los Gordales, en el río Guadalquivir en San Juan de Aznalfarache, pasando por la localidad de Santiponce, donde se encuentra la ciudad romana de Itálica, que da nombre a este camino natural.
V.5 Campiña "Sol entre olivares"	Córdoba y Sevilla	54.2	Este camino recorre parte del antiguo trazado ferroviario Córdoba-Marchena, que dejó de funcionar en la década de 1970, atravesando paisajes de campiñas con cultivos cerealistas entre olivares.
V.6 La Sierra "En territorio de la nutria"	Cádiz	35.5	Este camino atraviesa los 29 túneles excavados en el corazón de la sierra gaditana para el trazado ferroviario que pretendía unir Jerez de la Frontera y Almargen, y que la Guerra Civil impidió finalizar.
V.7 Rota "Rumbo a la playa"	Cádiz	7.5	Discurre por el trazado ferroviario entre Jerez de la Frontera y Sanlúcar de Barrameda, que podría ser uno de los primeros de España, pues la concesión de permiso para su construcción es de 1830. Aunque también se utilizó para el transporte de personas, la principal función de este tren fue el transporte del vino de Jerez, especialmente hacia Inglaterra. Este camino natural lleva de Rota al mar.
V.8 Vía Verde de la Subbética "Lagunas, cañones y cuevas entre olivares"	Córdoba	57.3	Discurre por el antiguo trazado del «tren del Aceite» que desde Jaén atravesaba parte de esta provincia y de la de Córdoba para terminar en Málaga. El tren, que permitía la salida de los productos típicos de la zona, sobre todo del aceite de oliva, discurría por el mismo paisaje que todavía se conserva dominado por el olivar.
V.9-V.11 Vía Verde del Aceite "Por un mar de olivos"	Jaén	54.2	Esta ruta discurre por parte del antiguo trazado del tren que atravesando extensos olivares daba salida por el puerto de Málaga a los productos de esta provincia y de Córdoba, en especial el aceite de oliva, razón por la que era conocido popularmente como «tren del Aceite».
V.10 Guadix - Almerdricos. "Entre minas y jamones"	Almería	12.4	A caballo entre la sierra de Filabres y el valle del río Almanzora, el agradable clima de Serón, idóneo para curar el jamón serrano que ha dado fama a esta población. Además de ese atractivo gastronómico, destacan los restos del antiguo trazado ferroviario por el que se transportaba mineral de hierro.

TABLA 2. CAMINOS NATURALES EN ANDALUCÍA. (SECTOR SUR PENINSULAR)

Denominación	Provincia	Longitud (km)	Descripción
V.12 Vía Verde del Guadalimar "Minería, olivares, historia y naturaleza"	Jaén	15,5	Discorre por tierras de Linares y Begijar. Ofrece vistas de gran interés paisajístico sobre las lomas cubiertas de olivares, los frondosos sotos del río Guadalimar o la vega del Guadiana, y permite conocer numerosos testigos de patrimonio industrial y minero, sumados a las propias infraestructuras de la antigua vía del tren y los restos de la ciudad ibero-romana de Cástulo.

Fte: *Caminos Naturales*. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (2012).

TABLA 3. DATOS BÁSICOS DE CARRETERAS PAISAJÍSTICAS DE ANDALUCÍA

Carreteras paisajísticas	Designación	Jerarquía	Longitud km	Punto de origen	Punto final	Municipios afectados
ALMERÍA						
Carretera paisajística de Los Vélez (A-317)	De La Puerta de Segura a Vélez Rubio	Red Intercomarcal	167 (de mayor interés paisajístico el tramo entre pk 131 y 165)	Límite provincial Granada-Almería	A-92N, desde Guadix hasta límite con la región de Murcia	María, Vélez Blanco y Vélez Rubio
Carretera paisajística de La Alpujarra almeriense (A-348)	De Lanjarón a Almería por Ugijar	Red Intercomarcal	148,6 (de mayor interés paisajístico el tramo entre pk 81,3 y 134,0)	Límite provincial Granada-Almería	Intersección con N-340a en el municipio de Benahadux	Alcolea, Laujar de Andarax, Fondón, Canjáyar, Alhama de Almería y Gádor Tramos <5 km. Darrical, Almócita, Padules, Ràgol, Instinción, Íllar, Huécija, Alicún, Santa Fe de Mondújar y Benahadux
Carretera paisajística de Sierra de Gádor y valle bajo del río Nacimiento (A-391 y A-1075)	De Aguadulce a Alicún y de la A-348 a la A-92	Red Intercomarcal y Red Complementaria	56,7	Roquetas de Mar	A-92, en las proximidades de Gérgal	Roquetas de Mar, Enix, Alhama de Almería, Alicún, Alhabia, Alboloduy, Alsodux y Santa Cruz

TABLA 3. DATOS BÁSICOS DE CARRETERAS PAISAJÍSTICAS DE ANDALUCÍA

Carreteras paisajísticas	Designación	Jerarquía	Longitud km	Punto de origen	Punto final	Municipios afectados
Carretera paisajística del karst en yesos de Sorbas (A-1102)	De Sorbas a la A-7	Red Complementaria	10,07	Intersección con N-340 en el municipio de Sorbas	A-7 (E-15) Autovía del Mediterráneo	Sorbas
Carretera paisajística de Las Menas y Calar Alto (A-1178)	De Serón a Gérgal	Red Complementaria	47,41 (de mayor interés paisajístico el tramo entre pk 0 y 42,7)	Intersección con A-334 (Baza a Huércal-Overa)	A-92 a su paso por Gérgal	Serón, Bacaes, Olula de Castro y Gérgal
CÁDIZ						
Carretera paisajística Puerto del Boyar (A-372)	De Arcos a Ronda, tramo El Bosque a A-374 (Algodonales - Ronda)	Red Intercomarcal	36,57	A-372 en El Bosque pk 29	Intersección con la A-374 (Algodonales - Ronda)	El Bosque, Grazalema y Ronda (Málaga)
Carretera paisajística campiña ganadera gaditana (A-396)	De Medina Sidonia a Vejer de la Frontera. Tramo de la antigua A-393 de Espera a Barbate	Red Intercomarcal	30,53	Autovía A-381 de Jerez - Los Barrios pk 31	Intersección con la A-340 (E-05) (Bahía de Cádiz - Algeciras por el litoral), en La Barca de Vejer	Medina Sidonia y Vejer de la Frontera
Carretera paisajística Trafalgar - La Meca (A-2233)	De Conil de la Frontera a Barbate	Red Complementaria	22,5	Conil de la Frontera	Barbate	Conil de la Frontera, Vejer de la Frontera y Barbate
Carretera paisajística Manga de Villaluenga (A-2302)	De Grazalema a Ubrique	Red Complementaria	20,47	A-372 Grazalema, Puerto de los Alamillos pk 52,8	Intersección con la A-373, en las proximidades de Ubrique	Ubrique, Benaocaz, Villaluenga del Rosario y Grazalema

TABLA 3. DATOS BÁSICOS DE CARRETERAS PAISAJÍSTICAS DE ANDALUCÍA

Carreteras paisajísticas	Designación	Jerarquía	Longitud km	Punto de origen	Punto final	Municipios afectados
Carretera paisajística Los Alcornocales (A-381, vía de servicio)	Carretera de servicio de A-381	Vía de servicio	47,43	Intersección de A-2304 con A-381 en Alcalá de los Gazules (Salida 42 de la A-381)	Intersección de C-440a de Los Barrios a A-381 (Salida Oeste)	Alcalá de los Gazules y Los Barrios
CÓRDOBA						
Carretera paisajística Las Angosturas y Sierra Horconera (A-333)	Alcaudete a A-92 por Priego de Córdoba. Tramo N-432 a Iznájar	Red Intercomarcal	45,39	Pk 352 de la N-432	Intersección con la A-374 (Algodonales - Ronda)	Luque, Fuente Tójar, Priego de Córdoba, Algarinejo (Granada) e Iznájar
Carretera paisajística Parque Natural Cardena y Montoro (A-420)	Marmolejo a Cardena	Red Intercomarcal	41,91	Marmolejo A-4	Cardena N-420	Marmolejo (Jaén), Montoro y Cardena (Córdoba)
Carretera paisajística de las terrazas del Guadalquivir (A-3051)	Córdoba a Fuencubierta por Guadalcazar	Red Complementaria	28,22	Intersección con A-4 (Córdoba)	Intersección con A-445 Posadas a La Carlota	Córdoba y Guadalcazar
Carretera paisajística de la viña al olivar (A-3131 y A-3132)	De Aguilar a A-318 por Moriles. De A-318 a Badolatosa. Itinerario conjunto Aguilar a Badolatosa	Red Complementaria	32,7	Aguilar de la Frontera	Jauja-Badolatosa (límite provincial Córdoba-Sevilla)	Aguilar de la Frontera, Moriles y Lucena
Carretera paisajística Río Bembézar (A-3151)	De A-431 a Fuente Obejuna por Hornachuelos. Tramo Hornachuelos a Cardenchoa	Red Complementaria	55,5	Intersección con A-431 Hornachuelos	Intersección con A-447 Fuente Obejuna	Hornachuelos, Fuente Obejuna

TABLA 3. DATOS BÁSICOS DE CARRETERAS PAISAJÍSTICAS DE ANDALUCÍA

Carreteras paisajísticas	Designación	Jerarquía	Longitud km	Punto de origen	Punto final	Municipios afectados
Carretera paisajística corredor del río Guadalmez (A-3200)	De Azuel a Santa Eufemia por Torrecampo y El Guijo	Red Complementaria	66,43	Intersección N-420, Azuel	Intersección N-502, Santa Eufemia	Cardeña, Conquista, Pedroche, Torrecampo, El Guijo, Dos Torres y Santa Eufemia
GRANADA						
Carretera paisajística del embalse de Ne-gratín (A-315)	De Torreperogil a Baza por Pozo Alcón	Red Intercomarcal	32,4 (tramo entre pk 74,8 y 107,2)	Límite provincial entre Granada y Jaén	Intersección con la Autovía A-92N de Guadix al límite de la región de Murcia	Cuevas del Campo, Freila, Zújar, Guadix y Baza
Carretera paisajística del extremo norte granadino (A-317)	De La Puerta de Segura a Vélez Rubio	Red Intercomarcal	165 (tramo granadino de 53,53 km)	Límite provincial entre Granada y Jaén	Límite provincial entre Granada y Almería	Huércar y Puebla de Don Fadrique
Carretera paisajística de la cuenca del río Fardes (A-325)	De Moreda a Guadix por Pedro Martínez	Red Intercomarcal,2	41,5	Intersección con la A-401 de Úbeda a Moreda	Intersección con la Autovía A-92N de Guadix al límite de la región de Murcia	Moreda, Pedro Martínez y Fonelas
Carretera paisajística del Puerto de la Ragua (A-337)	De Cherín a La Calahorra	Red Intercomarcal	41,48	Intersección con la A-348 de Lanjarón a Almería por Ugijar	Intersección con la A-92, de Sevilla a Almería por Granada	La Calahorra, Ferreira, Nevada y Ugijar
Carretera paisajística de Tierra de Alhama y El Temple (A-402)	De Moraleda de Zafayona a Viñuela	Red Intercomarcal	31,78	Travesía de Moraleda de Zafayona	Pk 49,5 en desvío por camino al Cortijo de Venta Alta (Málaga)	Moraleda de Zafayona, Santa Cruz del Comercio, Salar, Alhama de Granada y Alcaucín (Málaga)

TABLA 3. DATOS BÁSICOS DE CARRETERAS PAISAJÍSTICAS DE ANDALUCÍA

Carreteras paisajísticas	Designación	Jerarquía	Longitud km	Punto de origen	Punto final	Municipios afectados
GRANADA						
Carretera paisajística de El Fargue (A-4002)	De Granada a la A-92 en Puerto Lobo	Red Complementaria	10,5	Pk 0 en Granada	Intersección con la A-92, de Sevilla a Almería por Granada	Granada y Viznar
Carretera paisajística de La Cabra Montés (A-4050)	De A-44 a Almuñécar	Red Complementaria	60,56 (de mayor interés paisajístico el tramo entre pk 0 y 55,2)	Intersección con la A-44, Bailén-Mortril	Intersección con la N-340 en Almuñécar	Padul, Albuñuelas, Lentejigü, Otívar, Jete, Almuñécar y Otura
Carretera paisajística de la Alpujarra alta occidental (A-4132)	De Órgiva a Trevélez	Red Complementaria	42,02	Intersección con la A-348 de Lanjarón a Almería por Ugijar	Intersección con la A-4130, de Torvizcón a Laroles	Órgiva, Carataunas, Pampaneira, La Taha, Pórtugos, Busquistar y Trevélez
HUELVA						
Carretera paisajística Santa Olalla de Cala - Minas de Riotinto (A-461)	De Santa Olalla de Cala a Zalamea la Real	Red Básica de Articulación	54,02 (de mayor interés paisajístico el tramo entre pk 0 y pk 48,52)	Km 746 de la N-630 en las proximidades de Santa Olalla de Cala	Km 48,52, en la entrada al núcleo de Minas de Riotinto	Santa Olalla de Cala, Zufre, Higuera de la Sierra, La Granada de Riotinto, Campofrío, El Campillo, Nerva y Minas de Riotinto
Carretera paisajística del Andévalo occidental (A-475)	De Calañas a Puebla de Guzmán	Red Intercomarcal	35,09	Pk 23 de la A-496	Intersección con la HU-5401 y A-499, en la localidad de Puebla de Guzmán	Calañas, Villanueva de las Cruces, Alosno, El Cerro de Andévalo y Puebla de Guzmán

TABLA 3. DATOS BÁSICOS DE CARRETERAS PAISAJÍSTICAS DE ANDALUCÍA

Carreteras paisajísticas	Designación	Jerarquía	Longitud km	Punto de origen	Punto final	Municipios afectados
HUELVA						
Carretera paisajística Sierra Morena occidental (A-495)	De Gibraleón a Rosal de la Frontera	Red Básica de Articulación	58,08 (de mayor interés paisajístico a partir del pk 27)	Salina del núcleo urbano de Alosno	N-433, en Rosal de la Frontera	Alosno, El Cerro de Andévalo, Cabezas Rubias, Santa Bárbara de Casa y Rosal de la Frontera
Carretera paisajística de Malpica (A-5058)	De El Perfil a Cartaya	Red Complementaria Metropolitana	11,2	Pk 9,8 de la A-497, de Huelva a Punta Umbria	Pk 5,1 de la A-5053, de El Rompido a Cartaya	Punta Umbria y Cartaya
Carretera paisajística de Cumbres (A-5300)	De N-435 a la A-497	Red Complementaria	33,59	N-435, a su paso por el término de Cumbres de Enmedio	A-497, a su paso por el término de Arroyomolinos de León	Cumbres de Enmedio, Cumbres Mayores, Hinojales, Cañaverale de León y Arroyomolinos de León
JAÉN						
Carretera paisajística de las Sierras de Cazorla y Segura (A-317)	De La Puerta de Segura a Vélez-Rubio	Red Intercomarcal	60,08	A-317, en Hornos	Limite provincias de Jaén y Granada, próximo al municipio de Santiago de la Espada	Hornos y Santiago-Pontones
Carretera paisajística de las Sierras del Pozo y Castril (A-326)	De Pozo Alcón a Huéscar	Red Complementaria	52,16 (de mayor interés paisajístico el tramo entre pk 0 y pk 24)	A-315, en Pozo Alcón	Castril	Pozo Alcón y Castril

TABLA 3. DATOS BÁSICOS DE CARRETERAS PAISAJÍSTICAS DE ANDALUCÍA

Carreteras paisajísticas	Designación	Jerarquía	Longitud km	Punto de origen	Punto final	Municipios afectados
JAÉN						
Carretera paisajística Campiñas Altas (A-6000)	De A-316 a Mengibar	Red Complementaria Metropolitana	23,8	Pk 28,3 de la A-316, en el municipio de Mancha Real	Pk 14,2 de la N-323, en Mengibar	Mancha Real, Jaén, Villatorres y Mengibar
Carretera paisajística de la Sierra de Andújar (A-6178)	Carretera del Santuario de la Virgen de la Cabeza de la Calzada al límite regional con Castilla-La Mancha	Red Complementaria	27,44	Santuario de la Virgen de la Cabeza en Sierra de Andújar	Intersección con la CR-500	Andújar
Carretera paisajística del Puerto de Tiscar (A-6206)	Carretera de Quesada a Pozo Alcón	Red Complementaria	26,66	Intersección con la A-315, a la salida del núcleo urbano de Quesada	Intersección con la A-315	Quesada e Hinojares
MÁLAGA						
Carretera paisajística de Ronda a Gaucín (A-369)	De Ronda a Gaucín	Red Intercomarcal	37,4	A-397, en Ronda	A-377, en Gaucín	Ronda, Alpedeire, Atajate, Benadalid, Benalauria, Algatocin, Benarrabá y Gaucín
Carretera paisajística de la Depresión de Alfarinate (A-4152)	De A-341 a Colmenar	Red Complementaria	21	Pk 17 de la A-341	Intersección con la A-7204, en Colmenar	Loja (Granada) y Colmenar, Alfarinatejo y Alfarinate (Málaga)
Carretera paisajística Montes de Málaga (A-7000)	De Colmenar a Málaga	Red Complementaria	32,57 (de mayor interés paisajístico el tramo entre pk 0 y pk 27,385)	A-7204, en Colmenar	Málaga (Fuente Olletas)	Málaga y Colmenar

TABLA 3. DATOS BÁSICOS DE CARRETERAS PAISAJÍSTICAS DE ANDALUCÍA

Carreteras paisajísticas	Designación	Jerarquía	Longitud km	Punto de origen	Punto final	Municipios afectados
MÁLAGA						
Carretera paisajística de Málaga a Antequera (A-7075)	De Málaga a Antequera por Villanueva de la Concepción	Red Complementaria	37,4	Pk 13,5 de la A-7075	Intersección con la A-343, en Antequera	Almogía y Antequera
SEVILLA						
Carretera paisajística Campiñas de Sevilla (A-380)	De La Puebla de Cazalla a Carmona por Marchena	Red Intercomarcal	40,27	Pk 63 de la A-92, de Sevilla a Almería por Granada	N-IV, de esta al embalse de Torre del Águila	Marchena y Carmona
Carretera paisajística de Écija a Herrera (A-388)	De Écija a Herrera	Red Intercomarcal	34,06	Pk 454,5 de la N-IV	A-318	Écija, Marinaleda, Estepa y Herrera
Carretera paisajística del piedemonte subbético (A-406)	De Morón de la Frontera a Sierra de Yeguas	Red Intercomarcal	66,8	A-361, a su paso por Morón de la Frontera	A-365, en Sierra de Yeguas	Morón de la Frontera, Pruna, Villanueva de San Juan, Algámitas, El Saucejo, Los Corrales, Martín de la Jara y Sierra de Yeguas (Málaga)
Carretera paisajística de Sierra Morena en Sevilla (A-452 y A-8202)	De Constantina a El Pedroso y de Constantina a Las Navas de la Concepción	Red Intercomarcal (A-452) y Red Complementaria (A-8202)	33,75 (entre pk 12,3 de la A-452 y pk 21,45 de la A-8202)	Intersección entre A-452 y la A-432, en El Pedroso	Intersección entre A-8202 y la SE-7104, en Las Navas de la Concepción	El Pedroso, Constantina y Las Navas de la Concepción
Carretera paisajística de Morón de la Frontera a Algodonales (A-8126)	De Morón de la Frontera a Algodonales	Red Complementaria	37,03	Intersección con la A-361, de Montepalacio a Montellano	Intersección con la A-382, de Jerez de la Frontera y Arcos de la Frontera	Morón de la Frontera, Coripe y Algodonales

Fte.: Carreteras paisajísticas. Estudio para su catalogación en Andalucía, 2009

TABLA 4. CARRETERAS PAISAJÍSTICAS EN EL MODELO TERRITORIAL EN ANDALUCÍA: DOMINIOS TERRITORIALES

Dominio territorial	Distribución		Carreteras paisajísticas
	Nº	%	
Sierra Morena - Los Pedroches	9	20	<p>Carretera paisajística Río Bembézar (A-3151 - CO)</p> <p>Carretera paisajística Río Guadalmez (A-3200 - CO)</p> <p>Carretera paisajística Parque Natural Cardeña y Montoro (A-420 - CO)*</p> <p>Carretera paisajística Santa Olalla de Cala - Minas de Riotinto (A-461 - HU)</p> <p>Carretera paisajística Andévalo occidental (A-475 - HU)</p> <p>Carretera paisajística Sierra Morena occidental (A-495 - HU)</p> <p>Carretera paisajística Cumbres (A-5300 - HU)</p> <p>Carretera paisajística Sierra de Andújar (A-6178 - JA)</p> <p>Carretera paisajística Sierra Morena en Sevilla (A-452 y A- 8202 - SE)</p>
Sierras y Valles Béticos	20	45	<p>Carretera paisajística de La Alpujarra almeriense (A-348 - AL)</p> <p>Carretera paisajística de Sierra de Gádor y valle bajo del río Nacimiento (A-391 y A-1075 - AL)*</p> <p>Carretera paisajística del karst en yesos de Sorbas (A-1102 - AL)</p> <p>Carretera paisajística de Los Vélez (A-317)</p> <p>Carretera paisajística de Las Menas y Calar Alto (A-1178- AL)</p> <p>Carretera paisajística Los Alcornocales (A-381, vía de servicio - CA)*</p> <p>Carretera paisajística Puerto del Boyar (A-372 - CA)</p> <p>Carretera paisajística Manga de Villaluenga (A-2302 - CA)</p> <p>Carretera paisajística Las Angosturas y Sierra Horconera (A-333 - CO)</p> <p>Carretera paisajística de La Cabra Montés (A-4050 - GR)*</p> <p>Carretera paisajística del embalse de Negratín (A-315 - GR)</p> <p>Carretera paisajística de Tierra de Alhama y El Temple (A-402 - GR)</p> <p>Carretera paisajística de El Fargue (A-4002 - GR)</p> <p>Carretera paisajística de la Alpujarra alta occidental (A-4132 - GR)</p> <p>Carretera paisajística del extremo norte granadino (A-317 - GR)</p> <p>Carretera paisajística de la cuenca del río Fardes (A-325 - GR)</p> <p>Carretera paisajística del Puerto de la Ragua (A-337 - GR)</p> <p>Carretera paisajística de las Sierras del Pozo y Castril (A-326 - JA)</p> <p>Carretera paisajística de las Sierras de Cazorla y Segura (A-317 - JA)</p> <p>Carretera paisajística del Puerto de Tíscar (A-6206 - JA)</p> <p>Carretera paisajística Montes de Málaga (A-7000 - MA)*</p> <p>Carretera paisajística de la Depresión de Alfarate (A-4152 - MA)</p> <p>Carretera paisajística de Málaga a Antequera (A-7075 - MA)</p> <p>Carretera paisajística de Ronda a Gaucín (A-369 - MA)</p> <p>Carretera paisajística de Morón de la Frontera a Algodonales (A-8126 - SE)*</p> <p>Carretera paisajística del piedemonte subbético (A-406 - SE)</p>

TABLA 4. CARRETERAS PAISAJÍSTICAS EN EL MODELO TERRITORIAL EN ANDALUCÍA: DOMINIOS TERRITORIALES

Dominio territorial	Distribución		Carreteras paisajísticas
	Nº	%	
Valle del Guadalquivir	8	18	Carretera paisajística campiña ganadera gaditana (A-396 - CA)* Carretera paisajística Parque Natural Cardena y Montoro (A-420 - CO)* Carretera paisajística de la viña al olivar (A-3131 y A-3132 - CO) Carretera paisajística de las terrazas del Guadalquivir (A-3051 - CO) Carretera paisajística Campiñas Altas (A-6000 - JA) Carretera paisajística Campiñas de Sevilla (A-380 - SE) Carretera paisajística de Morón de la Frontera a Algodonales (A-8126 - SE)* Carretera paisajística de Écija a Herrera (A-388 - SE)
Litoral	7	16	Carretera paisajística de Sierra de Gádor y valle bajo del río Nacimiento (A-391 y A-1075 - AL) Carretera paisajística Los Alcornocales (A-381, vía de servicio - CA) Carretera paisajística campiña ganadera gaditana (A-396 - CA) Carretera paisajística Trafalgar - La Meca (A-2233 - CA)* Carretera paisajística de La Cabra Montés (A-4050 - GR) Carretera paisajística de Malpica (A-5058 - HU)* Carretera paisajística Montes de Málaga (A-7000 - MA)

(*) Carreteras que solamente atraviesan el dominio en un tramo de su recorrido.

TABLA 5. CONTEXTUALIZACIÓN PAISAJÍSTICA DE LAS CARRETERAS CATALOGADAS

Carreteras paisajísticas	Provincia	Contextualización paisajística (*)		
		Categorías paisajísticas	Áreas paisajísticas	Ámbitos paisajísticos
Carretera paisajística de Los Vélez (A-317)	Almería	Serranías	Serranías de montaña media	Sierra de María - 66
		Altiplanos y subdesiertos esteparios	Altiplanos esteparios	Hoya de Baza - 67
Carretera paisajística de La Alpujarra almeriense (A-348)	Almería	Serranías	Serranías de montaña media	Las Alpujarras - 54
		Altiplanos y subdesiertos esteparios	Subdesiertos	Los Desiertos - 56
		Valles, vegas y marismas	Vegas y valles esteparios	Valle Andarax - 55

TABLA 5. CONTEXTUALIZACIÓN PAISAJÍSTICA DE LAS CARRETERAS CATALOGADAS

Carreteras paisajísticas	Provincia	Contextualización paisajística (*)		
		Categorías paisajísticas	Áreas paisajísticas	Ámbitos paisajísticos
Carretera paisajística de Sierra de Gádor y valle bajo del río Nacimiento (A-391 y A-1075)	Almería	Serranías	Serranías de montaña media	Sierra de Gádor - 53
		Altiplanos y subdesiertos esteparios	Subdesiertos	Los Desiertos - 56
		Valles, vegas y marismas	Valles, vegas y marismas litorales	Valle Andarax - 55
		Litoral	Costas con campiñas costeras	El Poniente - 52
Carretera paisajística del karst en yesos de Sorbas (A-1102)	Almería	Altiplanos y subdesiertos esteparios	Altiplanos y subdesiertos esteparios	Campo de Tabernas - 61
Carretera paisajística de Las Menas y Calar Alto (A-1178)	Almería	Serranías	Serranías de montaña media	Sierra de Baza y Filabres - 57
		Altiplanos y subdesiertos esteparios	Subdesiertos	Los Desiertos - 56
			Altiplanos esteparios	Hoya de Baza - 67
Carretera paisajística Puerto del Boyar (A-372)	Cádiz	Serranías	Serranías de montaña media	Serranías de Ronda y Grazalema - 23
		Campiñas	Campiñas de piedemonte	Piedemonte Subbético - 38
Carretera paisajística campiña ganadera gaditana (A-396)	Cádiz	Campiñas	Campiñas alomadas, acolnadas y sobre cerros	Campiñas de Sidonia - 25
Carretera paisajística Trafalgar - La Meca (A-2233)	Cádiz	Campiñas	Campiñas alomadas, acolnadas y sobre cerros	Campiñas de Sidonia - 25
		Litoral	Costas bajas y arenosas	Litoral del Estrecho - 26

TABLA 5. CONTEXTUALIZACIÓN PAISAJÍSTICA DE LAS CARRETERAS CATALOGADAS

Carreteras paisajísticas	Provincia	Contextualización paisajística (*)		
		Categorías paisajísticas	Áreas paisajísticas	Ámbitos paisajísticos
Carretera paisajística Manga de Villaluenga (A-2302)	Cádiz	Serranías	Serranías de montaña media	Serranías de Ronda y Grazalema - 23
		Campiñas	Campiñas de piedemonte	Piedemonte Subbético - 38
Carretera paisajística Los Alcornocales (A-381, vía de servicio)	Cádiz	Serranías	Serranías de montaña media	Los Alcornocales - 27
		Litoral	Costas con sierras litorales	Campo de Gibraltar - 28
Carretera paisajística Las Angosturas y Sierra Horconera (A-333)	Córdoba	Serranías	Serranías de montaña media	Sierras de Cabra y Albayate - 39
		Campiñas	Campiñas alomadas, acolinadas y sobre cerros	Campiñas Altas - 42
			Campiñas de piedemonte	Montes Occidentales - 89
				Piedemonte Subbético - 38
Carretera paisajística Parque Natural Cardeña y Montoro (A-420)	Córdoba	Serranías	Serranías de baja montaña	Cuencas Bajas del Guadalquivir, Yeguas y Jándula - 84
		Campiñas	Campiñas de piedemonte	Piedemonte de Sierra Morena - 9
		Valles, vegas y marismas	Valles, vegas y marismas interiores	Vega del Guadalquivir - 21
Carretera paisajística de las terrazas del Guadalquivir (A-3051)	Córdoba	Campiñas	Campiñas alomadas, acolinadas y sobre cerros	Campiñas Bajas - 43
		Valles, vegas y marismas	Valles, vegas y marismas interiores	Vega del Guadalquivir - 21
Carretera paisajística de la viña al olivar (A-3131 y A-3132)	Córdoba	Campiñas	Campiñas alomadas, acolinadas y sobre cerros	Campiñas Altas - 42
			Campiñas de piedemonte	Piedemonte Subbético - 38

TABLA 5. CONTEXTUALIZACIÓN PAISAJÍSTICA DE LAS CARRETERAS CATALOGADAS

Carreteras paisajísticas	Provincia	Contextualización paisajística (*)		
		Categorías paisajísticas	Áreas paisajísticas	Ámbitos paisajísticos
Carretera paisajística Río Bembézar (A-3151)	Córdoba	Serranías	Serranías de baja montaña	Alto Guadiato - 80
				Bembézar - Bajo Guadiato - 79
				Sierra Morena Occidental - 5
		Campiñas	Campiñas alomadas, acolinadas y sobre cerros	Campiñas de Peñarroya - 81
Campiñas de piedemonte	Piedemonte Sierra Morena - 9			
Carretera paisajística corredor del río Guadalmez (A-3200)	Córdoba	Serranías	Serranías de baja montaña	Sierra de Santa Eufemia - 76
				Pedroches Occidental - 82
		Campiñas	Campiñas alomadas, acolinadas y sobre cerros	Pedroches Oriental - 83
Carretera paisajística del embalse de Negratín (A-315)	Granada	Altiplanos y subdesiertos esteparios	Altiplanos esteparios	Hoya de Baza - 67
				Depresión de Guadix - 47
Carretera paisajística del extremo norte granadino (A-317)	Granada	Serranías	Serranías de montaña media	Sierra de Castril y La Sagra - 68
		Altiplanos y subdesiertos esteparios	Altiplanos esteparios	Hoya de Baza - 67
Carretera paisajística de la cuenca del río Fardes (A-325)	Granada	Serranías	Serranías de montaña media	Montes Orientales - 46
		Altiplanos y subdesiertos esteparios	Altiplanos esteparios	Depresión de Guadix - 47

TABLA 5. CONTEXTUALIZACIÓN PAISAJÍSTICA DE LAS CARRETERAS CATALOGADAS

Carreteras paisajísticas	Provincia	Contextualización paisajística (*)		
		Categorías paisajísticas	Áreas paisajísticas	Ámbitos paisajísticos
Carretera paisajística del Puerto de la Ragua (A-337)	Granada	Serranías	Serranías de alta montaña	Sierra Nevada - 48
			Serranías de montaña media	El Marquesado - 77 Las Alpujarras - 54
		Altiplanos y subdesiertos esteparios	Altiplanos esteparios	Depresión de Guadix - 47
Carretera paisajística de Tierra de Alhama y El Temple (A-402)	Granada	Serranías	Serranías de montaña media	Sierras de Loja - 37
		Valles, vegas y marismas	Valles, vegas y marismas interiores	Depresión y Vega de Granada - 40
Carretera paisajística de El Fargue (A-4002)	Granada	Serranías	Serranías de montaña media	Sierra de Arana - 44
		Valles, vegas y marismas	Valles, vegas y marismas interiores	Depresión y Vega de Granada - 40
Carretera paisajística de La Cabra Montés (A-4050)	Granada	Serranías	Serranías de montaña media	Sierras de Tejeda y Almijara - 41
		Valles, vegas y marismas	Valles, vegas y marismas interiores	Depresión y Vega de Granada - 40
		Litoral	Costas mixtas	Costa de Granada - 88
Carretera paisajística de la Alpujarra alta occidental (A-4132)	Granada	Serranías	Serranías de montaña media	Las Alpujarras - 54
		Valles, vegas y marismas	Valles y vegas intramontanos	Valle de Lecrín - 50
Carretera paisajística Santa Olalla de Cala - Minas de Riotinto (A-461)	Huelva	Serranías	Serranías de montaña media	Sierra Morena Occidental - 5
				Sierra de Aracena - 1
				Andévalo Oriental - 3

TABLA 5. CONTEXTUALIZACIÓN PAISAJÍSTICA DE LAS CARRETERAS CATALOGADAS

Carreteras paisajísticas	Provincia	Contextualización paisajística (*)		
		Categorías paisajísticas	Áreas paisajísticas	Ámbitos paisajísticos
Carretera paisajística del An-dévalo occidental (A-475)	Huelva	Serranías	Serranías de montaña media	Andévalo Occidental - 2
Carretera paisajística Sierra Morena occidental (A-495)	Huelva	Serranías	Serranías de montaña media	Sierra Morena Occidental - 5
				Andévalo Occidental - 2
Carretera paisajística de Malpica (A-5058)	Huelva	Litoral	Costas con campiñas costeras	Litoral Occidental Onubense - 4
Carretera paisajística de Cumbres (A-5300)	Huelva	Serranías	Serranías de montaña media	Sierra Morena Occidental - 5
Carretera paisajística de las Sierras de Cazorla y Segura (A-317)	Jaén	Serranías	Serranías de montaña media	Sierras de Cazorla y Segura -69
				Sierra de Castril y La Sagra - 68
Carretera paisajística de las Sierras del Pozo y Castril (A-326)	Jaén	Serranías	Serranías de montaña media	Sierra de Castril y La Sagra - 68
		Altiplanos y subdesiertos esteparios	Altiplanos esteparios	Hoya de Baza - 67
Carretera paisajística Campi-ñas Altas (A-6000)	Jaén	Campiñas	Campiñas alomadas, acoli-nadas y sobre cerros	Campiñas Altas - 42
				Campiñas Bajas - 43
Carretera paisajística de la Sierra de Andújar (A-6178)	Jaén	Serranías	Serranías de montaña media	Sierra Morena Oriental - 71
Carretera paisajística del Puerto de Tíscar (A-6206)	Jaén	Serranías	Serranías de montaña media	Sierras de Cazorla y Segura -69
			Serranías de baja montaña	Piedemonte de Cazorla - 70
		Altiplanos y subdesiertos esteparios	Altiplanos esteparios	Depresión de Guadix - 47

TABLA 5. CONTEXTUALIZACIÓN PAISAJÍSTICA DE LAS CARRETERAS CATALOGADAS

Carreteras paisajísticas	Provincia	Contextualización paisajística (*)		
		Categorías paisajísticas	Áreas paisajísticas	Ámbitos paisajísticos
Carretera paisajística de Ronda a Gaucín (A-369)	Málaga	Serranías	Serranías de montaña media	Serranías de Ronda y Grazalema - 23
		Valles, vegas y marismas	Valles, vegas y marismas interiores	Depresión de Ronda - 24
Carretera paisajística de la Depresión de Alfarnate (A-4152)	Málaga	Serranías	Serranías de montaña media	Sierras de Loja - 37
		Campiñas	Campiñas de piedemonte	Piedemonte Subbético - 38
			Campiñas intramontanas	Depresión de Casabermeja-Periana - 36
Carretera paisajística Montes de Málaga (A-7000)	Málaga	Serranías	Serranías de montaña media	Montes de Málaga - Axarquía - 34
		Litoral	Costas mixtas	Costa del Sol Oriental - 35
Carretera paisajística de Málaga a Antequera (A-7075)	Málaga	Serranías	Serranías de Campiñas media	Sierras de Loja - 37
				Montes de Málaga - Axarquía - 34
		Campiñas	Campiñas de piedemonte	Piedemonte Subbético - 38
			Campiñas intramontanas	Depresión de Casabermeja-Periana - 36
Carretera paisajística Campiñas de Sevilla (A-380)	Sevilla	Campiñas	Campiñas alomadas, acolinadas y sobre cerros	Campiñas de Sevilla - 22
		Campiñas	Campiñas alomadas, acolinadas y sobre cerros	Campiñas de Sevilla - 22
Carretera paisajística de Écija a Herrera (A-388)	Sevilla	Valles, vegas y marismas	Valles, vegas y marismas interiores	Terrazas del Guadalquivir - 20

TABLA 5. CONTEXTUALIZACIÓN PAISAJÍSTICA DE LAS CARRETERAS CATALOGADAS

Carreteras paisajísticas	Provincia	Contextualización paisajística (*)		
		Categorías paisajísticas	Áreas paisajísticas	Ámbitos paisajísticos
Carretera paisajística del piedemonte subbético (A-406)	Sevilla	Campiñas	Campiñas de piedemonte	Piedemonte Subbético - 38
		Valles, vegas y marismas	Valles, vegas y marismas interiores	Depresión de Antequera - 32
Carretera paisajística de Sierra Morena en Sevilla (A-452 y A-8202)	Sevilla	Serranías	Serranías de montaña media	Sierra de Constantina - 8
Carretera paisajística de Morón de la Frontera a Algodonales (A-8126)	Sevilla	Campiñas	Campiñas alomadas, acolinadas y sobre cerros	Campiñas de Sevilla - 22
			Campiñas de piedemonte	Piedemonte Subbético - 38

Fte.: Carreteras paisajísticas. Estudio para su catalogación en Andalucía, 2009

(*) Según el *Mapa de los Paisajes de Andalucía, 2005*, y *Estrategia de Paisaje de Andalucía, 2012*.

TABLA 6.1. ACTUACIONES PROPUESTAS EN LAS CARRETERAS PAISAJÍSTICAS EN ANDALUCÍA. PROVINCIA DE ALMERÍA

Carretera paisajística de Los Vélez (A-317)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incorporación de elementos destinados a limitar o aminorar la velocidad del tráfico. 2. Ampliación de calzada y construcción de arcenes en tramos concretos. 3. Utilización de muretes de mampostería en sustitución de las biondas metálicas en el entorno del Castillo de Vélez Blanco. 4. Restauración del puente de piedra sobre el barranco de la Tala en pk 153,2 (tramo de carretera abandonado). 5. Revegetación en taludes. 6. Establecimiento de bandas de servidumbre escénica en talud (efecto balcón) desde el pk 157 hasta el pk 158,2. 7. Ordenación y recalificación paisajística de la travesía urbana de María (entre pk 151,8 y 150,6). 8. Realización de apantallamientos vegetales para corregir intrusiones visuales de las naves industriales diseminadas a lo largo del km 149. 9. Mejora de la señalización viaria e informativa en el cruce con la carretera provincial AL-9101 (pk 145,9) y en el cruce hacia la ermita de la Virgen de la Cabeza (pk 150,2). 10. Establecimiento de áreas de estacionamiento y descanso en el entorno del pk 143 (encrucijada de caminos forestales) y en el tramo abandonado entre el pk 153 y 153,5. Adecuación con fines paisajísticos del área de descanso próxima al pk 161. 11. Diseño y ejecución de varios miradores. 12. Mayor control de los procesos urbanísticos y constructivos, sobre todo en las zonas más expuestas desde la carretera.
---	---

TABLA 6.1. ACTUACIONES PROPUESTAS EN LAS CARRETERAS PAISAJÍSTICAS EN ANDALUCÍA. PROVINCIA DE ALMERÍA

<p>Carretera paisajística de La Alpujarra almeriense (A-348)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incorporación de elementos destinados a limitar o aminorar la velocidad del tráfico. 2. Mejora de firme. 3. Construcción de arcones, con mantenimiento del actual trazado, y restauración de muretes y puentes de piedra tanto en la misma ruta como en los tramos abandonados. 4. Sustitución de biondas metálicas por muretes de piedra o vallas de madera en tramo abandonado. 5. Limpieza de vertidos en el cauce del río junto al tramo abandonado entre pk 122 y 122,1. 6. Limpieza y revegetación de taludes. 7. Establecimiento de bandas de servidumbre escénica entre pk 109,9 y 110,1, así como en torno al pk 115,9. 8. Mejora y señalización de la conexión con itinerarios de interés paisajístico en pk 100,2 (hacia Minas del Patrocinio por camino y hacia Almócita por sendero GR-142) y en pk 89,7 (entorno de Venta Mincharra). 9. Aportación de información paisajística en los miradores existentes en pk 91,6 (junto a casilla de peones camineros), en mirador El Faraité, en Padules (que requiere mejora del acceso) y en mirador Cerro de la Cruz (desde pk 128,4), en este incluyendo eliminación de obstáculos visuales. 10. Establecimiento de áreas de estacionamiento y/o descanso, así como miradores. 11. Establecimiento de estrategias interadministrativas para el fomento del turismo cultural del ámbito.
<p>Carretera paisajística de Sierra de Gádor y valle bajo del río Nacimiento (A-391 y A-1075)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ampliación de plataforma. 2. Mejora del firme. 3. Mantenimiento de muretes existentes y tratamiento de biondas metálicas para su mejor integración. 4. Restauración y rehabilitación para equipamiento paisajístico de la Venta de la Mamona, pk 21,4 de la A-391; restauración de casillas de peones camineros en pk 13,6 de la A-391 y en pk 1,2 de la A-1075. 5. Revegetación del terreno en el entorno de la Venta de la Mamona. 6. Actuaciones de minimización de impactos visuales en el entorno de la cantera, entre pk 31 y 32,2 de la A-391.
<p>Carretera paisajística de Sierra de Gádor y valle bajo del río Nacimiento (A-391 y A-1075)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 7. Mantenimiento de hileras de árboles en ambas márgenes desde pk 19 hasta 24,6 de la A-1075. 8. Restauración y limpieza de los dos puentes sobre el barranco del Salto del Caballo (Puente del Martinico), y de edificio de arqueología industrial en la A-1075. 9. Recualificación paisajística de la travesía de Alhabia. 10. Eliminación de vertederos en pk 9,9 y 15,7. 11. Mejora de conexión e información con las carreteras que se dirigen a Enix, Felix y Vicar y de la conexión con Sendero Salto del Caballo en Alboloduy. 12. Información sobre agricultura intensiva del Campo de Dalías, bocaminas y Puente del Martinico. 13. Construcción de nuevas áreas de estacionamiento. 14. Implantación de miradores. 15. Integración de las actuaciones paisajísticas del itinerario con otros programas de desarrollo rural.

TABLA 6.1. ACTUACIONES PROPUESTAS EN LAS CARRETERAS PAISAJÍSTICAS EN ANDALUCÍA. PROVINCIA DE ALMERÍA

Carretera paisajística del karst en yesos de Sorbas (A-1102)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incorporación de elementos destinados a limitar o aminorar la velocidad del tráfico. 2. Mejora de los accesos a los miradores. 3. Revegetación de taludes. 4. Mantenimiento de elementos vegetales existentes. 5. Restauración del Cortijo del Cura (al E de la carretera) en el pk 8,5 (de interesante factura y muy expuesto visualmente). 6. Integración del almacén de la COPT existente en pk 0,2. 7. Homogenización de carteles informativos en pk 5,1. 8. Establecimiento de áreas de estacionamiento y áreas de descanso. 9. Creación de nuevos miradores. 10. Promoción de actuaciones paisajísticas integradas con las del Paraje Natural Karst en Yesos de Sorbas.
Carretera paisajística de Las Menas y Calar Alto (A-1178)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incorporación de elementos destinados a aminorar la velocidad. 2. Construcción de arcenes. 3. Sustitución de biondas metálicas por muretes de piedra o biondas de madera en tramos concretos. 4. Recuperación/limpieza en área recreativa La Merendera de la CMA y en mirador situado en el pk 27,8. 5. Intervención general en pk 32,2 para facilitar el estacionamiento y el acceso a caminos del entorno. 6. Intervención para priorizar el itinerario de la carretera paisajística en el cruce con la AL-4406. 7. Restauración de la ermita de la Virgen de la Cabeza y del cortijillo tradicional en pk 42,3. Mejora estética y funcional de Fuente Carrasco. 8. Apantallamiento vegetal en la construcción del pk 32,2. 9. Tratamiento más adecuado de la numerosa cartelería existente. 10. Creación de punto de información paisajística para posibles itinerarios temáticos en Collado del Conde. 11. Mejora de la señalización e información en el mirador de la ermita de la Virgen de la Cabeza, sobre vestigios mineros (en pk 4,2), sobre contacto entre complejos tectónicos (entre pk 12 y 16) y sobre el Observatorio de Calar Alto (en pk 22,9 y 38,7). 12. Habilitación de explanada en pk 4,2 para facilitar el estacionamiento y la observación del entorno. 13. Ampliación del mirador existente (de la CMA) hacia la explanada de la ermita. Ampliación de aparcamiento. 14. Instalación de nuevos miradores. 15. Integración de las actuaciones paisajísticas en la carretera con otros programas de desarrollo rural

Fte.: Carreteras paisajísticas. Estudio para su catalogación en Andalucía, 2009

TABLA 6.2. ACTUACIONES PROPUESTAS EN LAS CARRETERAS PAISAJÍSTICAS EN ANDALUCÍA. PROVINCIA DE CÁDIZ

<p>Carretera paisajística Puerto del Boyar (A-372)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mejorar los entornos de los miradores existentes, así como los elementos de interpretación. Recuperar el Merendero Boyar. 2. Dada la complejidad y riqueza de esta carretera, se propone la realización de un estudio específico para la localización y diseño de miradores que facilite la explotación de los recursos paisajísticos. A nivel preliminar se plantean áreas mirador en aquellos tramos cuyo potencial visual se ha indicado anteriormente y la recuperación de las zonas de parada actualmente existentes. 3. Sustituir o soterrar los tendidos eléctricos. 4. Incorporar al planeamiento de Grazalema y Benamahoma medidas conducentes a la mejora de los paisajes urbanos y la prevención de problemas futuros. Contemplar el tratamiento específico de la travesía de Grazalema. 5. Aplicar medidas de restauración hidrológica en aquellos lugares afectados por procesos erosivos. 6. Restauración de los elementos tradicionales de cerramiento, vallados de madera y paredes de piedra seca. 7. Reordenar los cruces con CA-9104, CA- 9103 y A-3202 eliminando o mejorando las señales existentes.
<p>Carretera paisajística campaña ganadera gaditana (A-396)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Potenciar las acciones de reforestación en el Corredor Verde Dos Bahías y hacerlas extensivas a otras vías pecuarias y a los cauces de arroyos. 2. Desarrollar programas de ayuda a la siembra y mantenimiento de setos en las lindes de las propiedades. 3. Aplicar medidas de restauración hidrológicas en aquellos lugares en los que la erosión está desnudando el terreno, eliminando la vegetación y la tierra fértil. 4. Estudiar alternativas para los actuales trazados de las líneas de electricidad y teléfono. 5. Eliminar progresivamente y sustituir por otras especies los eucaliptos, dando alternativas a la sombra del ganado o a los problemas hidrológicos que ahora parece se tratan con este árbol foráneo. 6. Mantener los setos de chumberas (tunas) que delimitan vías pecuarias, huertos o propiedades. 7. Desarrollar acciones para la mejora ambiental de la cantera del cruce con la A-2225. 8. Adecuación de zonas de estacionamiento y construcción de nuevos miradores. 9. Señalización para limitación de velocidad a 80 km/h.
<p>Carretera paisajística Trafalgar - La Meca (A-2233)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Potenciar las acciones para el mantenimiento y desarrollo de los palmitares, tarajales y acebuchales de toda el área, así como de los manchones de matorral de lentisco, retama, etc. 2. Restaurar los márgenes de los arroyos que drenan los relieves orientales, desde el río Salado, Conilete, y los que descienden de la plataforma de La Muela, Vejer y La Meca. 3. Desarrollar programas de ayuda a la siembra y mantenimiento de setos con especies autóctonas en las lindes de las propiedades. 4. Establecer medidas de mejora y adcentamiento de aquellas explotaciones ganaderas que lo precisen. 5. Mantener los setos de tunas y acebuches que delimitan vías pecuarias, huertos o propiedades. 6. Acometer un programa de acondicionamiento y mejora del paisaje urbano consolidado y en el poblamiento disperso, tanto en el área de El Palmar como en Los Caños, estableciendo tipologías coherentes con el entorno y medidas transformadoras de las construcciones existentes. 7. Desarrollar medidas de protección para el entorno de El Prado de Conil, entre los arroyos Salado y Conilete, preservando el carácter natural-agrario y salvaguardando los elementos patrimoniales. 8. Mejorar el mirador del río Salado existente en la población de Conil, dotándolo de infraestructura interpretativa. 9. Adecuación de zonas de estacionamiento y construcción de nuevos miradores.

TABLA 6.2. ACTUACIONES PROPUESTAS EN LAS CARRETERAS PAISAJÍSTICAS EN ANDALUCÍA. PROVINCIA DE CÁDIZ

<p>Carretera paisajística Manga de Villaluenga (A-2302)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Creación de explanaciones laterales para facilitar las paradas y poder disfrutar de los recursos paisajísticos de la zona. 2. Intervenir en la zona de mirador del pk 16.g, dotarlo de elementos interpretativos y mejorar la entrada. 3. Poner en valor las instalaciones de la ciudad romana de Ocurí, acondicionando el mirador, incorporando aspectos paisajísticos al contenido expositivo, etc. 4. Mejorar los elementos de interpretación del mirador de El Cintillo. Dotar de este tipo de elementos a los miradores urbanos de Benaocaz y Villaluenga. 5. Construir nuevas áreas mirador en los puntos indicados como vistas singulares. 6. Incorporar en las figuras de planeamiento de las poblaciones de Benaocaz y Villaluenga medidas específicas que protejan y pongan en valor los recursos paisajísticos de la zona. 7. Redactar un estudio específico para la protección del paisaje de la Manga de Villaluenga que incorpore medidas para: <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar, soterrar y reubicar el tendido y los apoyos metálicos de la red de distribución eléctrica y telefónica. • Valorización de elementos patrimoniales: paredes de piedra, cámaras de la red hidráulica, calzada, construcciones rurales. • Divulgación y puesta en valor del patrimonio geológico y geomorfológico. • Mejora de los accesos a la sima y los senderos. • Eliminación de los elementos discrepantes.
<p>Carretera paisajística Los Alcornocales (A-381, vía de servicio)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Crear explanaciones laterales para facilitar las paradas y poder disfrutar de los recursos paisajísticos de la zona. 2. Asegurar el mantenimiento y conservación de la carretera. Marcar hitos kilométricos o lugares mediante topónimos. 3. Establecer programas de restauración y mejora paisajística que mantengan las labores iniciadas por las correcciones y compensaciones de la A-381. 4. Sustituir progresivamente los eucaliptos de los cauces fluviales por especies autóctonas: fresnos, alisos, sauces, etc. 5. Implementar medidas de integración paisajística en el Plan Parcial del Polígono Industrial La Palmosa. Disponer medidas para mejorar la integración paisajística de aquellas explotaciones ganaderas o viviendas visibles desde la carretera. 6. Crear espacios de reunión y estancia, con aparcamiento para autobús, sombra, mesas etc., en aquellos lugares en los que se den cita recursos de distinta índole: paisajísticos, geológicos, históricos, tecnológicos, etc. Dotarlos de elementos para su contemplación e interpretación. 7. Crear en el Centro de Conservación de Obras Públicas próximo a Alcalá de los Gazules un centro de interpretación dedicado a la A-381, a la carretera de servicio y en general a las comunicaciones en este corredor de la provincia. En su defecto, incorporar en el centro de visitantes El Aljibe módulos específicos sobre las obras de la A-381.

Fte.: Carreteras paisajísticas. Estudio para su catalogación en Andalucía, 2009

TABLA 6. 3. ACTUACIONES PROPUESTAS EN LAS CARRETERAS PAISAJÍSTICAS EN ANDALUCÍA. PROVINCIA DE CÓRDOBA

<p>Carretera paisajística Las Angosturas y Sierra Horconera (A-333)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los sucesivos arreglos de la carretera han dejado retazos fuera de servicio que podrían acoger nuevos usos: parada, descanso o bien revegetarse con especies autóctonas. 2. Restauración y acondicionamiento de la antigua fábrica textil, hoy abandonada, de San José (1902), en el pk 14,5. Estudiar posibles usos sociales y educativos. 3. Señalización y puesta en valor del paraje de Las Angosturas, creación de área de observación e interpretación. Saneamiento y mejora del cauce del arroyo Salado a su paso por este lugar. 4. Establecer medidas para proteger los manchones de matorral y de encinar que aún quedan entre el olivar. 5. Acondicionamiento del acceso al mirador de la Sierra de los Judíos en pk 12, junto al cruce con la CA-7602. La entrada ofrece buenas posibilidades para la creación de un espacio de parada y observación, con la posibilidad de subir y mejorar las vistas. 6. Tratamiento del impacto paisajístico de la EDAR de Priego. 7. Incluir en la propuesta para la mejora paisajística de la A-333 las carreteras A-3226 y CO-7208, con el fin de desarrollar una intervención conjunta en el entorno de Sierra de la Horconera y explotar los recursos paisajísticos de una manera más integrada. 8. Analizar los procesos de ocupación y transformación del valle del Arroyo de Priego, proponiendo medidas de protección del paisaje y recuperación del patrimonio etnográfico y arquitectónico.
<p>Carretera paisajística Parque Natural Cardena y Montoro (A-420)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diseñar y desarrollar acciones para el mantenimiento y la recuperación de los cerramientos tradicionales de piedra seca, así como la red de caminos entre las propiedades. 2. Incorporar medidas para el mantenimiento y protección del patrimonio arquitectónico ligado al olivar, a través de su consideración en el planeamiento local, la catalogación de los más importantes como BIC, la creación de líneas de financiación, la reutilización como alojamiento, etc. 3. Desarrollar programas para la transformación progresiva de las plantaciones de coníferas en encinares o acebuchales. 4. Incorporar criterios paisajísticos, además de los de eficacia en el incendio, en la apertura de cortafuegos. 5. Aplicar medidas de buenas prácticas en el cultivo del olivar con el fin de amortiguar los efectos de la erosión. 6. Mejora del tramo en el cruce del pk 19,8 transformando las condiciones del lugar e incorporando una zona de descanso y un mirador. 7. Se propone además la creación de miradores y áreas de descanso preferentemente en los siguientes puntos: <ul style="list-style-type: none"> • Inmediaciones de la presa del embalse del río Yeguas. • Inicio del Parque Natural. • Tramo entre los pk 23 y 25, hacia el Valle del Guadalquivir. • Inmediaciones de la población Venta del Charco. 8. Creación de zonas de estacionamiento en las entradas a los caminos ganaderos, en los accesos al cordel de Los Españares y en los senderos de uso público del Parque Natural. 9. Incorporar en el planeamiento de Montoro medidas para corregir y evitar la proliferación de construcciones y parcelaciones en terreno rústico y forestal, especialmente aquellas con fuerte impacto paisajístico.
<p>Carretera paisajística de las terrazas del Guadalquivir (A-3051)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acondicionar espacios para el estacionamiento y parada en aquellos lugares donde las vistas son relevantes, especialmente en los señalados en el apartado correspondiente. Valorar la posibilidad de construir áreas mirador e infraestructura para la interpretación del paisaje. Acompañar de elementos informativos que faciliten la comprensión del proceso de las terrazas del río. 2. Mejorar el tramo central del trazado, así como la señalización.

TABLA 6. 3. ACTUACIONES PROPUESTAS EN LAS CARRETERAS PAISAJÍSTICAS EN ANDALUCÍA. PROVINCIA DE CÓRDOBA

<p>Carretera paisajística de las terrazas del Guadalquivir (A-3051)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 3. Tratar de eliminar los problemas de impacto paisajístico en los primeros kilómetros de la carretera, en la subida a la primera terraza. 4. Valorar las posibilidades que plantean las edificaciones en desuso de la estación de Valchillón, de cara a su utilización como equipamientos de apoyo a la interpretación paisajística y a la vía verde de la Campiña. 5. Proteger todos los ejemplares aislados de encina que aún existen, plantar nuevos pies en espacios intersticiales y lindes de propiedades. 6. Incentivar programas de restauración vegetal en las riberas de todos los cauces de arroyos, especialmente en Guadalma-zán y Morata.
<p>Carretera paisajística de la viña al olivar (A-3131 y A-3132)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incorporar buenas prácticas al cultivo de la vid y el olivo, de acuerdo con las recomendaciones de la UE en este sentido. Facilitar la formación de setos y la progresiva "naturalización" de algunas parcelas de olivar. 2. Mantenimiento y protección de las áreas de vegetación natural aún existentes entre el olivar o en las lindes del cultivo. 3. Incorporar medidas de protección y restauración del paisaje en las áreas periurbanas de Navas de Selpillar y Jauja. 4. Elaborar un programa de tratamiento paisajístico de la vía verde de la Subbética en el tramo N-331 a A-318. 5. Desarrollar acciones para la restauración de los paisajes de riberas en arroyos y regatos, principalmente en los ríos Anzur y Lucena. Acondicionar áreas de descanso e interpretación del entorno en los cruces de estos ríos con la carretera. 6. Mejorar los entornos de los caseríos de Las Piedras y la Colina de la Virgen. 7. Intervenir con criterios paisajísticos en la zona de las huertas de Jauja y Huertas Nuevas, sobre el Genil.
<p>Carretera paisajística Río Bembézar (A-3151)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Crear espacios para la parada y la observación del paisaje. 2. Potenciar el uso de cerramientos de piedra, facilitar la sustitución de los metálicos por los tradicionales. Diseñar un cerramiento mixto para fines cinegéticos. 3. Facilitar la naturalización progresiva de las plantaciones de coníferas y su evolución a bosque mediterráneo. 4. Implementar criterios paisajísticos en la apertura de nuevas bandas cortafuego; sustituir progresivamente las actuales por otras de igual eficacia y de menor impacto paisajístico. 5. Aplicar medidas de restauración en canteras abandonadas y espacios degradados como los cruces de El Cabril y Las Navas de la Concepción. Eliminar los focos puntuales de acopio de escombros y residuos. 6. Estudiar la restauración de la casa de peones camineros del pk 31 para usos recreativo, cultural y educativo. Potenciar las posibilidades del albergue forestal de la CMA existente entre los pk 57 y 58. 7. Desarrollar propuestas de divulgación ambiental del territorio, sobre todo geográfica y geológica, aprovechando las excepcionales condiciones de la zona. Enlazar con las existentes en el Alto Guadiato y en las proximidades de Hornachuelos. 8. Potenciar las posibilidades que tiene el paisaje como recurso educativo y turístico en el entorno urbano de Hornachuelos. 9. Establecer medidas paisajísticas para la ubicación de antenas de telefonía móvil y posibles aerogeneradores.
<p>Carretera paisajística corredor del río Guadalmez (A-3200)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Crear espacios de parada y observación del paisaje. Pueden aprovecharse las entradas a caminos públicos y a las propiedades y los espacios de entrada a las poblaciones. 2. Potenciar el uso de cerramientos de piedra, facilitar la sustitución de los metálicos por los tradicionales.

TABLA 6. 3. ACTUACIONES PROPUESTAS EN LAS CARRETERAS PAISAJÍSTICAS EN ANDALUCÍA. PROVINCIA DE CÓRDOBA

Carretera paisajística corredor del río Guadalmez (A-3200)	<ol style="list-style-type: none"> 3. Desarrollar medidas que frenen el abandono de cortijos y animen a su restauración y mantenimiento. Plantear usos alternativos dirigidos al turismo rural, servicios de atención a los visitantes, interpretación y educación ambiental, etc. 4. Implementar medidas de protección del paisaje en el planeamiento de las poblaciones, así como en las agencias 21 locales. Elaborar programas de mejora de los entornos urbanos. 5. Aprovechar la situación en alto de las poblaciones, sobre todo Santa Eufemia y Azuel, en menor medida, para la creación de miradores hacia la zona de tránsito de la carretera. 6. Catalogar y proteger los caminos públicos. 7. Aplicar medidas de protección para la dehesa, que incluya el uso equilibrado de los pastos, la repoblación, la mejora de las áreas de matorral, la diversificación de especies, el tratamiento paisajístico de los cauces etc. 8. Desarrollar propuestas de divulgación ambiental del territorio, destacando las relaciones entre usos agropecuarios y el encinar, y los fenómenos geológicos del metamorfismo de contacto.
--	---

Fte.: *Carreteras paisajísticas. Estudio para su catalogación en Andalucía, 2009*

TABLA 6.4. ACTUACIONES PROPUESTAS EN LAS CARRETERAS PAISAJÍSTICAS DE ANDALUCÍA. PROVINCIA DE GRANADA

Carretera paisajística del embalse de Negratín (A-315)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incorporación de elementos destinados a limitar o aminorar la velocidad del tráfico en zonas conflictivas. 2. Utilización de muretes y quitamiedos tradicionales en sustitución de las biondas metálicas. 3. Revegetación de taludes y demás superficies o zonas afectadas mediante especies autóctonas, así como mantener los árboles existentes junto a la carretera. 4. Establecimiento de bandas de servidumbre entre pk 82,4 y 83,4, en margen derecha en sentido Baza. 5. Restauración de cortijo tradicional del pk 100,8. 6. Ordenación y recualificación paisajística en travesías de Cuevas del Campo y Zújar. 7. Eliminación de carteles publicitarios. 8. Realización de apantallamientos vegetales en pk 89,2 (viviendas mal integradas), en pk 96,2 junto a cauce, en pk 97,8 (construcción), en pk 98,5 (ladrillera) y en pk 99,8 (naves industriales). 9. Mejora de conexión con la GR-7100. 10. Mejora de información en mirador del Negratín y establecimiento de áreas de descanso. 11. Instalación de miradores.
Carretera paisajística del extremo norte granadino (A-317)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incorporación de elementos destinados a limitar o aminorar la velocidad del tráfico. 2. Construcción de arcenes y explanadas. 3. Utilización de muretes y quitamiedos tradicionales en sustitución de las biondas metálicas. 4. Construcción de paso de fauna en pk 100. 5. Revegetación con especies del entorno en taludes. 6. Mantenimiento de alineamientos arbóreos existentes.

<p>Carretera paisajística del extremo norte granadino (A-317)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 7. Restauración de cortijos tradicionales (Reolid Chico, Casablanca y Cortijos Nuevos del Campo). 8. Realización de apantallamiento vegetal en pk 106.7 (nave). 9. Integración paisajística de elementos disonantes y heterogeneidad de carteles en la encrucijada de Puebla de Don Fadrique y en el cruce del pk 106.4. 10. Ampliación del itinerario paisajístico potenciando la conexión con el camino hacia Cabaña Araceli en pk 86.5. 11. Mejora de la señalización viaria e informativa en pk 93.7 (Puerto del Pinar). 12. Establecimiento de áreas de descanso en pk 81.8, 88.5 y 96.2. 13. Diseño y ejecución de nuevos miradores en pk 79.7, 88.5, 101.1, 104 (este de primer orden) y 112.2.
<p>Carretera paisajística de la cuenca del río Fardes (A-325)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mejora del firme en algunos tramos de la carretera. 2. Restauración, integración y, en su caso, sustitución de biondas metálicas. 3. Mejora de la señalización vertical. 4. Revegetación de taludes. 5. Restauración de varios edificios y cortijos y del acueducto ubicado junto a la Venta de la Tamajara. 6. Establecimiento de bandas de servidumbre escénica. 7. Ordenación y recualificación paisajística de travesías urbanas de Benalúa, Fonelas y Pedro Martínez. 8. Tratamiento de desmontes, tendidos eléctricos, carteles, etc.
<p>Carretera paisajística de la cuenca del río Fardes (A-325)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 9. Apantallamientos vegetales en la granja ubicada en el pk 30.2 y en la fábrica de Celulosa (pk 34). 10. Instalación de nuevos miradores.
<p>Carretera paisajística del Puerto de la Ragua (A-337)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción de elementos destinados a limitar o aminorar la velocidad del tráfico. 2. Ampliación de sección transversal en algunos tramos. 3. Sustitución o integración de biondas metálicas por otras más acordes. 4. Plantación de matorrales de bajo porte en ambas márgenes y mantenimiento de árboles. 5. Minimización de impacto visual de la cantera del pk 39.5. 6. Ordenación y recualificación paisajística de accesos y travesías urbanas de Picena, Laroles y La Calahorra. 7. Eliminación de vertederos. 8. Homogeneización de carteles informativos. 9. Mejora de conexión de la A-337 con los caminos forestales en pk 15.2 y en torno al mirador del pk 32.9. 10. Creación de áreas de descanso. 11. Establecimiento de bandas de servidumbre escénica. 12. Instalación de nuevos miradores, aportación de paneles informativos en los existentes y mejora del acceso al mirador de pk 32.9. 13. Eliminación selectiva de pinos para apertura de ventanas visuales hacia La Calahorra.
<p>Carretera paisajística de Tierra de Alhama y El Temple (A-402)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mejora de cunetas y ampliación de explanadas. 2. Integración de biondas.

TABLA 6.4. ACTUACIONES PROPUESTAS EN LAS CARRETERAS PAISAJÍSTICAS DE ANDALUCÍA. PROVINCIA DE GRANADA

Carretera paisajística de Tierra de Alhama y El Temple (A-402)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mejora de cunetas y ampliación de explanadas. 2. Integración de biondas. 3. Mantenimiento y limpieza de mirador del pk 26,4. Instalación de paneles informativos. 4. Revegetación de taludes. 5. Establecimiento de bandas de servidumbre escénica. 6. Recuperación/mantenimiento de elementos patrimoniales en el entorno. 7. Ordenación y recualificación paisajística de travesías urbanas de Alhama de Granada y Pilas de Algaida. 8. Apantallamiento vegetal de nave en pk 42,9 (lado oriental). 9. Homogeneización de carteles informativos. 10. Integración de tendidos eléctricos. 11. Mejora de la conexión con la carretera del balneario en Alhama de Granada. 12. Instalación de nuevos miradores.
Carretera paisajística de El Fargue (A-4002)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Integración de biondas. 2. Revegetación de taludes y explanadas. 3. Mantenimiento de elementos vegetales existentes. 4. Recuperación y mantenimiento de elementos patrimoniales. 5. Eliminación o tratamiento de puntos o áreas paisajísticamente conflictivas (algunas construcciones, antenas, tendidos eléctricos o telefónicos, vertederos...).
Carretera paisajística de El Fargue (A-4002)	<ol style="list-style-type: none"> 6. Homogeneización de carteles y señales. 7. Establecimiento de áreas de descanso. 8. Creación de banda de servidumbre escénica en la travesía de El Fargue. 9. Instalación de nuevos miradores teniendo especial importancia la ladera norte del Cerro del Tambor.
Carretera paisajística de La Cabra Montés (A-4050)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mantenimiento de muretes de mampostería e integración adecuada de biondas. 2. Recuperación del mirador de la Cabra Montés y su entorno; adecuación del edificio existente (antigua estación de servicio cerrada). 3. Revegetación de taludes existentes. 4. Mantenimiento de árboles próximos a la vía. 5. Recuperación y mantenimiento de elementos patrimoniales del entorno como el Cortijo de los Calares, entre otros. 6. Tratamiento de puntos o áreas paisajísticamente conflictivos. 7. Integración y homogeneización de carteles. 8. Establecimiento de áreas de descanso y nuevos miradores. 9. Ordenación y recualificación paisajística de las travesías, en especial la de Pitres. 10. Eliminación de áreas o puntos paisajísticamente conflictivos. 11. Homogeneización e integración paisajística de carteles. 12. Instalación de nuevos miradores.

Fte.: Carreteras paisajísticas. Estudio para su catalogación en Andalucía, 2009

TABLA 6.5. ACTUACIONES PROPUESTAS EN LAS CARRETERAS PAISAJÍSTICAS DE ANDALUCÍA. PROVINCIA DE HUELVA

Carretera paisajística Santa Olalla de Cala - Minas de Riotinto (A-461)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Creación de un centro de interpretación de la cuenca minera junto a la carretera, desde donde se pueda acceder a los diferentes puntos de interés dentro de la comarca. 2. Mejora del mantenimiento de los miradores, así como creación de nuevos emplazamientos para la ubicación de zonas de esparcimiento y recreo aprovechando los numerosos tramos de carreteras abandonadas tras rectificaciones. 3. Crear mejores acceso desde la A-461 a la lámina de agua del embalse de Zufre, con gran potencial turístico a lo largo del año. 4. Establecer itinerarios alternativos que permitan disminuir la intensidad del tráfico.
Carretera paisajística del Andévalo occidental (A-475)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ordenación y recualificación paisajística de las plantaciones forestales y de los nuevos cultivos arbóreos. 2. Acondicionamiento de las travesías y accesos de las localidades de Villanueva de las Cruces y Puebla de Guzmán, favoreciendo el tratamiento de las traseras, los cruces e incorporaciones y la eliminación de otros elementos que contribuyen a banalizar el paisaje. 3. Creación de una red de miradores paisajísticos a lo largo del itinerario, aprovechando los puntos con mayor accesibilidad y mejor potencialidad escénica.
Carretera paisajística Sierra Morena occidental (A-495)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incentivar modelos de gestión forestal que favorezcan la funcionalidad paisajística de la carretera. 2. Creación de miradores, accesos y zonas de aparcamientos en los principales cabezos próximos al itinerario, aprovechando las instalaciones rurales abandonadas como equipamientos paisajísticos. 3. Acondicionamiento de varios espacios colindantes a la vía como áreas de descanso y esparcimiento. El Rivera del Calabaza permite la creación de un sendero a lo largo del río en el tramo adyacente al itinerario. 4. Integración o minimización del impacto paisajístico de las infraestructuras y construcciones que distorsionan las principales perspectivas del itinerario (antenas de telefonía, naves industriales, edificaciones...).
Carretera paisajística de Malpica (A-5058)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Creación de nuevos equipamientos paisajísticos que permitan la observación del entorno mediante plataformas o torres que se eleven por encima de las copas de los árboles. 2. Mejora del firme de la carretera y tratamiento de las incorporaciones para hacer seguras las entradas y salidas del recorrido. 3. Minimización del impacto visual de la red eléctrica de alta tensión, planteándose la eliminación o el soterramiento de la misma en aquellos tramos más próximos a la A-5058. 4. Integración paisajística de las parcelas y naves industriales situadas en las proximidades de la A-5053.
Carretera paisajística de Cumbres (A-5300)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reparación del firme de la carretera en los tramos donde aún no se ha intervenido para homogeneizar las características del itinerario, creación de arcén (donde sea posible sin llegar a perjudicar las lindes de piedra seca), mejora de las cunetas y pintado de la señalización horizontal (actuaciones en ejecución actualmente). 2. Construcción de áreas de descanso y de recreo, así como varios miradores aprovechando los tramos de carretera abandonados tras rectificación. 3. Señalizar los principales elementos con alto interés a lo largo del recorrido mediante indicaciones de similares características. 4. Acondicionar las entradas y travesías de alguno de los pueblos, adecentando las áreas adyacentes a la vía, evitando así que sean ocupadas por materiales o camiones.

Fte.: Carreteras paisajísticas. Estudio para su catalogación en Andalucía, 2009

TABLA 6.6. ACTUACIONES PROPUESTAS EN LAS CARRETERAS PAISAJÍSTICAS DE ANDALUCÍA. PROVINCIA DE JAÉN

Carretera paisajística de las Sierras de Cazorla y Segura (A-317)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Atenuación del impacto visual que suponen las bermas situadas entre los pk 26 y 39. 2. Ampliación de la plataforma en algunos tramos con objeto de facilitar la parada y el estacionamiento de los vehículos en el arcén. 3. Ordenación y gestión de las actividades forestales en estos montes, procurando su integración paisajística en aquellos sectores visibles desde la carretera. 4. Ordenación y gestión de los espacios y usos públicos desarrollados en las inmediaciones del embalse del Tranco. 5. Establecimiento de la velocidad máxima de circulación recreativa en 60 km/h en todo el tramo catalogado. 6. Desarrollo de nuevos miradores. 7. Sellado del vertedero cercano a Pontón Bajo (pk 59). 8. Atenuación del impacto visual provocado por las naves de explotaciones agropecuarias a lo largo del itinerario. 9. Mejora de la señalización de los caminos rurales y veredas adyacentes a la carretera. 10. Disposición de áreas de descanso en el valle de Cañada Hermosa y en el enlace con la A-317. 11. Desarrollo del antiguo trazado de la A-317 como itinerario alternativo que complete la oferta paisajística de esta carretera.
Carretera paisajística de las Sierras del Pozo y Castril (A-326)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Atenuación del impacto visual que suponen las canteras situadas en torno al pk 18. 2. Integración paisajística de los espacios y usos públicos del embalse de La Bolera. 3. Limitación de velocidad en todo el tramo catalogado. 4. Establecimiento o mejora de equipamientos que favorezcan el acceso y disfrute del paisaje, especialmente en aquellos puntos que ofrecen vistas significativas sobre los hitos y referentes paisajísticos más destacados del itinerario: la Peña de Quesada, el embalse de La Bolera, la cerrada del Guadalentín y la Hoya de Baza.
Carretera paisajística Campiñas Altas (A-6000)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Construcción de miradores sobre la vega del Guadalquivir y en el interior de la Campiña Alta, aprovechando la accesibilidad que los caminos rurales conectados al viario ofrecen en relación con los relieves próximos al itinerario. 2. Ordenación de los accesos a la carretera en las cercanías de Mengibar, especialmente en el entorno de las áreas residenciales. 3. Recalificación paisajística de las travesías urbanas de Villagordo y Torrequebradillo, favoreciendo la separación de los distintos usuarios y fomentando el uso público de las márgenes viarias. 4. Ampliación del tablero del puente sobre el río Guadalbullón. Adecuación paisajística y ambiental de este tramo viario.
Carretera paisajística de la Sierra de Andújar (A-6178)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ampliación de la plataforma con objeto de facilitar la parada y el estacionamiento de los vehículos en el arcén. 2. Construcción de pasos de fauna. 3. Limitar la velocidad. Las propias condiciones de la vía impiden una mayor velocidad. 4. Establecimiento de miradores a lo largo del itinerario. 5. Adecuación de la red de caminos y vías pecuarias asociada a la vía y fomento de la misma como equipamiento complementario de la carretera. 6. Integración paisajística de las infraestructuras eléctricas y de otras instalaciones presentes en el entorno viario.
Carretera paisajística del Puerto de Tiscar (A-6206)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reparación del firme de la carretera en los tramos donde aún no se ha intervenido para homogeneizar las características del itinerario, creación de arcén (donde sea posible sin llegar a perjudicar las lindes de piedra seca), mejora de las cunetas y pintado de la señalización horizontal (actuaciones en ejecución actualmente)..

TABLA 6.6. ACTUACIONES PROPUESTAS EN LAS CARRETERAS PAISAJÍSTICAS DE ANDALUCÍA. PROVINCIA DE JAÉN

<p>Carretera paisajística del Puerto de Tíscar (A-6206)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2. Construcción de áreas de descanso y de recreo, así como varios miradores aprovechando los tramos de carretera abandonados tras rectificación. 3. Señalizar los principales elementos con alto interés a lo largo del recorrido mediante indicaciones de similares características. 4. Acondicionar las entradas y travesías de alguno de los pueblos, adecentando las áreas adyacentes a la vía, evitando así que sean ocupadas por materiales o camiones.
---	---

Fte.: *Carreteras paisajísticas. Estudio para su catalogación en Andalucía, 2009*

TABLA 6.7. ACTUACIONES PROPUESTAS EN LAS CARRETERAS PAISAJÍSTICAS DE ANDALUCÍA. PROVINCIA DE MÁLAGA

<p>Carretera paisajística de Ronda a Gaucín (A-369)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eliminación de los puntos donde se concentran distintos contenedores de basuras. Adecuar zonas habilitadas especialmente para ellos e implantar un sistema diferente para la recogida de basura que elimine la presencia de dichos contenedores. 2. Mejorar algunos aspectos de los miradores, tanto del mobiliario, de la vegetación y de la recogida de basuras, como de las partes inmuebles y adyacentes al mismo.
<p>Carretera paisajística de la Depresión de Alfarñate (A-4152)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Creación de equipamientos paisajísticos, tanto para la contemplación del paisaje como para la interpretación de los valores más destacados del entorno de la carretera. Para ello se han de aprovechar las casas de peón caminero, los distintos tramos de carreteras abandonadas y los puntos con importantes potencialidades para la localización de miradores. Dichas intervenciones deben ser lo más sencillas posible para evitar el protagonismo en el paisaje de dichos equipamientos. 2. Adecantamiento de los elementos adyacentes a la carretera que actualmente presentan problemas de integración paisajística para evitar conflictos con el entorno. 3. Creación de pantallas vegetales en las zonas donde no sean posibles las medidas de corrección de integración en los elementos discordantes en el paisaje.
<p>Carretera paisajística Montes de Málaga (A-7000)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Crear nuevos accesos a esta carretera desde la A-7 para favorecer el acercamiento de la población de la Costa del Sol con demandas de ocio y recreo a las zonas del interior de la provincia de Málaga. 2. Mejorar la integración paisajística de algunos de los elementos existentes en los servicios de restauración localizados a lo largo del itinerario de la A-7000. 3. Acondicionar nuevos miradores en los puntos con mayores potencialidades para la contemplación del paisaje.
<p>Carretera paisajística de Málaga a Antequera (A-7075)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. En el caso del itinerario propuesto debe evitarse la entrada desde Málaga por la misma A-7075, mejorando el acceso por la A-7058 (de Campanillas a A-7075). Con ello se propone evitar las zonas con graves problemas de integración paisajística debido a la sobreexplotación de los terrenos rústicos con fines residenciales. 2. Adecantamiento de los edificios más próximos a la carretera, como las casas de labranza, haciendas, naves agropecuarias y ventas de carretera. En muchos de estos casos aparecen deficiencias en las salidas e incorporaciones a dichos elementos. 3. Restauración del tramo de carretera comprendido entre el punto inicial del itinerario y la intersección con la MA-3404.

TABLA 6.7. ACTUACIONES PROPUESTAS EN LAS CARRETERAS PAISAJÍSTICAS DE ANDALUCÍA. PROVINCIA DE MÁLAGA

Carretera paisajística de Málaga a Antequera (A-7075)	<ol style="list-style-type: none"> 4. Eliminación de los puntos de concentración de contenedores de basuras y escombros, habilitando para ello infraestructuras y equipamientos de recogida de residuos urbanos que se integren de forma adecuada en el paisaje. 5. Replantar los grandes taludes creados en el nuevo trazado de la carretera tras la construcción del embalse de Casasola. 6. Llegar a acuerdos de actuación con la administración correspondiente para el acondicionamiento de la vía de acceso al Paraje Natural del Torcal de Antequera, conformando así una misma configuración en todos los elementos implantados en la mejora del itinerario propuesto.
---	---

Fte.: Carreteras paisajísticas. Estudio para su catalogación en Andalucía, 2009

TABLA 6.8. ACTUACIONES PROPUESTAS EN LAS CARRETERAS PAISAJÍSTICAS DE ANDALUCÍA. PROVINCIA DE SEVILLA

Carretera paisajística Campiñas de Sevilla (A-380)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Creación de una serie de miradores a lo largo del itinerario, fundamentalmente en las áreas más elevadas del entorno viario (las lomas y cerros campiñeses y la cornisa de Los Alcores). 2. Mejora del cruce con la línea de ferrocarril en Marchena, creando incorporaciones al apeadero desde la misma carretera para evitar entrar en la localidad. 3. Ordenación y adecuación de las incorporaciones a la vía en los tramos conflictivos. 4. Protección paisajística de los elementos y actividades visualmente discordantes, especialmente los espacios industriales y las instalaciones agrícolas del entorno viario.
Carretera paisajística de Écija a Herrera (A-388)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ordenación del cruce con la SE-9206, de forma que no parta la continuidad de la vía. El conductor debe percibir el itinerario paisajístico como una sola carretera. 2. Creación de una red de miradores aprovechando los puntos más elevados de la carretera. Realización así mismo de carteles informativos sobre los principales elementos del territorio visibles desde cada uno de estos puntos. 3. Tratamiento de los tramos que atraviesan espacios industriales, mejorando los accesos, áreas comunes y favoreciendo su integración paisajística. 4. Establecimiento de pantallas vegetales en las proximidades de las instalaciones agropecuarias con problemas de integración en el paisaje.
Carretera paisajística del piedemonte subbético (A-406)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Construcción de una red de miradores a lo largo del recorrido, aprovechando los puntos de mayor capacidad de observación. 2. Creación de variantes en las localidades con problemas de integración de la carretera en el casco urbano. 3. Ordenación del cruce con la A-363 para favorecer la continuidad del recorrido. 4. Mejora de los accesos a las instalaciones industriales próximas al itinerario; ordenación de los frentes de parcelas y colocación de pantallas de vegetación que eviten los impactos negativos. 5. Minimización del impacto generado por el aliviadero de la depuradora de aguas residuales situada junto al río Corbones. 6. Homogeneización del perfil transversal de la carretera, ofreciendo una imagen de unidad de la ruta. 7. Creación de un viaducto en el paso sobre el arroyo del Salado para evitar la aparición de discontinuidades ecológicas y paisajísticas.

<p>Carretera paisajística de Sierra Morena en Sevilla (A-452 y A-8202)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Limitación de velocidad en algunos de sus tramos a 40 km/h. 2. Protección de los paisajes de encina, de alcornoque y el bosque de ribera. 3. Fomento y conservación de la cabaña ganadera (porcino y ganado de lidia), especialmente la no estabulada. 4. Señalización de senderos que tienen como destino paisajes significativos (El Robledo, la ermita de Ciudadreja, Rivera del Hueznar...). 5. Instalación de dos miradores. El primero en el área recreativa del Rivera del Hueznar y el segundo en El Robledo.
<p>Carretera paisajística de Morón de la Frontera a Algodonales (A-8126)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ampliación de la plataforma de la margen derecha de la carretera, especialmente en el tramo Coripe-Algodonales, que permita circular dos vehículos en paralelo. 2. Regeneración de los desmontes que aparecen debido a la extracción de áridos (mármoles, caleras, graveras...). 3. Apantallamiento mediante vegetación de elementos discordantes (entre otros, chatarrería de vehículos y depuradora de aguas residuales). 4. Protección de actividades en peligro de desaparición como el pastoreo de ganado caprino y ovino, así como la conservación del poblado de Pozo Amargo (salinas y balneario de aguas sulfurosas) y ciertos cortijos intercalares (cortijo de Altamiro) que aparecen en el recorrido. 5. Utilización como estacionamiento breve de los vehículos de ciertos sectores abandonados de la carretera (rectificaciones de curvas, pk 4 y 18,7). 6. Instalación de dos miradores en la margen derecha de la carretera en dirección Sur (salida de Coripe y proximidades de La Muela), así como paneles gráficos que permitan la interpretación de los paisajes de campiña y piedemonte de las Sierras Subbéticas.

Fte: *Carreteras paisajísticas. Estudio para su catalogación en Andalucía, 2009*

ANEJO II. BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES

Bibliografía y fuentes

3er Congreso Internacional Paisaje e Infraestructuras y 9º Taller del Consejo de Europa "Paisaje, infraestructuras y sociedad", Córdoba, abril 2010 (inédito).

AGUILÓ, M. (1984): "Identificación de tramos de carreteras con interés paisajístico", *Revista de Obras Públicas*, mayo 1984, pp. 329-344.

AGUILÓ, M. (2001): "Naturaleza, paisaje y lugar: estética de la obra y su entorno", *Ingeniería y Territorio*, nº 54, pp. 28-35.

AGUILÓ, M. *et al.* (1993): *Guía para la elaboración de estudios del medio físico*, Madrid, Ministerio de Obras Públicas y Transportes, 802 pp.

APPLEYARD, D.; LYNCH, K. y MYER, J.R. (1964): *The View from the Road*, Cambridge, Press for the Joint Center for Urban Studies of the Massachusetts Institute of Technology and Harvard University, 63 pp.

AUGOYARD, J.F. (1991): "La vista es soberana en la estética del paisaje", *El Debate*, nº 65, 9 pp.

AYCART LUENGO, C. "El Programa Vías Verdes y su papel como herramienta para el desarrollo rural sostenible", en *9º Congreso Nacional de Medio Ambiente*, Madrid, Fundación de los Ferrocarriles Españoles, 16 pp.

BUSQUETS I FÁBREGAS, J. (Dir) (2011): *La sensibilización en paisaje. Un reto para el siglo XXI*, Pays.Med.Urban: sensibilización 04, Barcelona, Generalitat de Catalunya, 321 pp.

CANO SUÑÉN, N. (2011): *Miradas y tensiones en los paisajes del Valle del Carranza*, Guipúzcoa, Universidad del País Vasco, 341 pp, tesis inédita (11/11/2013).

CAPARRÓS LORENZO, R.; ORTEGA ALBA, F. Y SÁNCHEZ DEL ÁRBOL, M.A. (2002): "Bases para el establecimiento de una red de miradores en Andalucía", en *Paisaje y Ordenación del Territorio*, Sevilla, Consejería de Obras Públicas y Transportes, pp. 255-268.

CARERI, F. (2005): *Walkscapes. El andar como práctica estética*, Barcelona, Gustavo Gili, 203 pp.

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE: *Manual de equipamientos medioambientales. Uso público en los Espacios Naturales de Andalucía*, Sevilla, Junta de Andalucía, 156 pp.

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE: *Manual de señalización en Espacios Naturales de Andalucía. Uso público*, Sevilla, Junta de Andalucía, 298 pp.

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE: *Cuadernos de Senderos de los Parques Naturales de Andalucía*, Sevilla, Junta de Andalucía.

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE (2001): *Conferencia Internacional de Vías Pecuarias y Corredores Verdes*, Chiclana de la Frontera (Cádiz), Junta de Andalucía, 161 pp.

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE (2003): *Gestión del Uso Público en la RENPA: Estrategia de Acción*, Sevilla, Junta de Andalucía, 111 pp.

CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES (1989): *Autovía del 92. Significación territorial del eje transversal de Andalucía*, Sevilla, Centro de Estudios Territoriales y Urbanos, Junta de Andalucía, 105 pp.

CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES (2006): *Recomendaciones técnicas para el diseño y ejecución de sistemas viarios en medios sensibles*, Sevilla, GIASA, Junta de Andalucía, 73 pp.

CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES (2008): *Actualización de la Red de Carreteras de Andalucía*, Sevilla, Junta de Andalucía, 145 pp.

COUNTRYSIDE AGENCY AND SCOTTISH NATURAL HERITAGE (2002): *Landscape Character Assessment: guidance for England and Scotland*, Wetherby.

Convenio Europeo del Paisaje. Textos y comentarios, Madrid, Ministerio de Medio Ambiente, 2007, 100 pp.

CORONADO TORDESILLA, J.M. y RODRÍGUEZ LÁZARO, F. (2008): "Geometría de las carreteras y del territorio", *Ingeniería y Territorio*, nº 84, pp. 48-55.

CORONADO TORDESILLA, J.M.; RODRÍGUEZ LÁZARO, F. y RUIZ FERNÁNDEZ R. (2013): "La recuperación del patrimonio de las carreteras históricas", *Revista de Obras Públicas*, nº 3540, pp. 51-58.

CRUZ PÉREZ, L. y ESPAÑOL ECHÁNIZ, I. (2009): *El paisaje. De la percepción a la gestión*, 255 pp.

DESPORTES, M. (2005): *Paysages en mouvement*, París, Gallimard, 413 pp.

DÍAZ PINEDA, J. Y MONZÓN, A. (2007): "Metodología para la evaluación del paisaje visto desde la carretera. Aplicación práctica de la red de carreteras de Andalucía", en *I Congreso Paisaje e Infraestructuras. Libro de Actas*, Sevilla, Junta de Andalucía, pp. 529-545.

Domínguez Vela, J.J. (2008): *Carreteras y territorio: formación de la red provincial de Sevilla 1833-1997*, Sevilla, Consejería de Obras Públicas y Transportes, 510 pp.

DURÁN, M.A. (2009): "Paisajes del cuerpo", en J. Nogué (Ed.), *La construcción social del paisaje*, Madrid, pp. 27-61.

ESCRIBANO BOMBÍN, R. (2007): "Evaluación del impacto paisajístico de las infraestructuras", en *I Congreso Paisaje e Infraestructuras. Libro de Actas*, Sevilla, Junta de Andalucía, pp. 119-130.

ESPAÑOL ECHÁNIZ, I. (2001): "El análisis y la valoración del paisaje en los estudios de impacto ambiental", *Ingeniería y Territorio*, nº 5, pp. 36-43.

ESPAÑOL ECHÁNIZ, I. (2005): "Carretera local y paisaje", en XVIII Simposium Nacional de Vías y Obras de Administración Local, Madrid, Asociación Española de la Carretera, 205 pp.

ESPAÑOL ECHÁNIZ, I. (2007): "Carretera, movilidad y percepción. Criterios para la gestión de la función paisajística de las carreteras", en I Congreso Paisaje e Infraestructuras. Libro de Actas, Sevilla, Junta de Andalucía, pp. 455-473.

ESPAÑOL ECHÁNIZ, I. (2007): "El paisaje y la carretera", en XVIII Simposium Nacional de Vías y Obras de Administración Local, Madrid, Asociación Española de la Carretera, pp. 13-22.

ESPAÑOL ECHÁNIZ, I. (2007): "Carretera, movilidad y percepción. Criterios para la gestión de la función paisajística de las carreteras", en I Congreso Paisaje e Infraestructuras. Libro de Actas, Sevilla, Junta de Andalucía, pp. 455-473.

ESPAÑOL ECHÁNIZ, I. (2008): Carretera y paisaje. Recomendaciones para la gestión y mejora del paisaje de la carretera, Madrid, Ministerio de Fomento, 62 pp.

ESPAÑOL ECHÁNIZ, I. (2008): La carretera en el paisaje. Criterios para su planificación, trazado y proyecto, Sevilla, Centro de Estudios Paisaje y Territorio, Consejería de Obras Públicas y Transportes, 449 pp.

Estrategia de Paisaje de Andalucía, Junta de Andalucía, 2012, 128 pp.

FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE DEPORTES DE MONTAÑA Y ESCALADA (2007): *Manual de Senderos*, Zaragoza, 90 pp.

FERNÁNDEZ BELMONTE, D. (2005): "Paisaje y carretera local en Francia: aportaciones para una visión integrada", en *XVIII Simposium Nacional de Vías y Obras de Administración Local*, Madrid, Asociación Española de la Carretera, pp. 85-94.

FUSTER MOREIRA, D. et al. (2002): "La expresión plástica en la carretera", *Ingeniería y Territorio*, nº 58, pp. 76-79.

GARCÍA MARTÍN, M. (2007): "Políticas públicas de fomento e implantación de vías verdes: algunas experiencias internacionales exitosas", en *V Congreso Internacional de Ordenación del Territorio*, Asociación Interprofesional de Ordenación del Territorio, pp. 563-574.

GÓMEZ ZOTANO, J. y RIESCO CHUECA, P. (2010): *Marco conceptual y metodológico para los paisajes españoles. Aplicación a tres escalas espaciales*, Sevilla, Consejería de Obras Públicas y Vivienda, Centro de Estudios Paisaje y Territorio, 467 pp.

GOVINDA, A. (1995): *El camino de las nubes blancas*, Madrid, Tres Joyas, 410 pp. (1ª ed., 1966).

HERCE VALLEJO, M. (2013): "Carreteras para una movilidad equitativa", *Revista de Obras Públicas*, nº 3540, pp. 21-29.

HOLL, S. (2011): *Cuestiones de percepción. Fenomenología de la arquitectura*, Barcelona, Gustavo Gili, 64 pp.

JACKSON, J.B. (2011): *Las carreteras forman parte del paisaje*, Barcelona, Gustavo Gili, 47 pp.

KESSLER, M. (2000): *El paisaje y su sombra*, Barcelona, Idea Books, 86 pp.

LANZA SUÁREZ, C. (2013): "La conexión infinita", *Revista de Obras Públicas*, nº 3540, pp. 41-50.

LE BRETON, D. (2011): *Elogio del caminar*, Madrid, Siruela, 171 pp.

Libro blanco de las carreteras y los espacios naturales protegidos de Andalucía, Sevilla, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Consejería de Medio Ambiente, 2006, 79 pp.

LÓPEZ RODRÍGUEZ, S. (2005): *Orientación y desorientación en la ciudad. Teoría de la Deriva. Indagación en la metodología de evaluación de la ciudad desde un enfoque estético-artístico*, Granada, Universidad de Granada, 244 pp.

LÓPEZ DE ASIAIN ALBERICH, M. *et al.* (2010): "Experimentación sobre el uso del recorrido como herramienta de investigación y reinterpretación de los paisajes", en *Jornadas Repensando la metrópolis. Prácticas experimentales en torno a la construcción de nuevos derechos urbanos*, Málaga, Centro de Estudios Regionales, pp. 1-16.

LUGINBÜHL, Y. (2007): "Paisaje y calidad de vida", en *I Congreso Paisaje e Infraestructuras. Libro de Actas*, Sevilla, Junta de Andalucía, pp. 53-65.

LYNCH, K. (2004): *La imagen de la ciudad*. Barcelona, Gustavo Gili, 226 pp. (1ª ed., 1960).

MADERUELO, J. (2005): *El paisaje. Génesis de un concepto*, Madrid, Abada, 338 pp.

MATA OLMO, R. y SANZ HERRAIZ, C. (Dir.) (2003): *Atlas de los paisajes de España*, Madrid, Ministerio de Medio Ambiente, 683 pp.

MENÉNDEZ DE LUARCA, J.R. (2011): *Los sentidos del camino*, Madrid, INECO, 280 pp.

MERLEAU-PONTY, M. (1975): *Fenomenología de la percepción*, Barcelona, Península, 469 pp.

MILANI, R. (2007): *El arte del paisaje*, Madrid, Biblioteca Nueva, 250 pp.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE (2012): *Caminos Naturales de España*, Madrid.

MOLLÁ RUIZ-GÓMEZ, M. (2006): "El excursionismo militar en España y la visión del paisaje", *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, vol. 10, nº 218, pp. 1-19.

MONTANDON, A. (1997): "Le paysage du promeneur", *Revue germanique internationale*, nº 7, pp. 193-203.

MULERO MENDIGORRI, A. y SILVA PÉREZ, R. (2012): "Paisajes de Sierra Morena: Una cuestión de miradas y de escalas", *Revista de Estudios Regionales*, nº 96, pp. 35-64.

NAGELEISEN, S. (2011): *Paysages et déplacements*, Toulouse, Presses Universitaires de Franche-Comté, 301 pp.

NARANJO RAMÍREZ, J. (2013): "Las campiñas del Guadalquivir: claves para su interpretación geográfica", *Revista de Estudios Regionales*, nº 96, pp. 99-134.

NÁRDIZ ORTIZ, C. (2007): "Infraestructuras y creación de paisajes", en *I Congreso Paisaje e Infraestructuras. Libro de Actas*, Sevilla, Junta de Andalucía, pp. 105-117.

NÁRDIZ ORTIZ, C. (2008): *La construcción de los bordes de las carreteras en Galicia. La ordenación y el proyecto de las villas de carretera en la provincia de A Coruña*, Consellería de Política Territorial, Obras Públicas e Transportes, Universidade da Coruña, 424 pp.

NÁRDIZ ORTIZ, C. (2013): "Otra mirada a la carretera. La relación con el territorio atravesado o construido", *Revista de Obras Públicas*, nº 3540, pp. 7-20.

NAVARRO VERA, J.R. (2013): "Carreteras, territorios y utopía moderna", *Revista de Obras Públicas*, nº 3540, pp. 31-40.

NOGUÉ I FONT, J. (1985): "Geografía humanista y paisaje", *Anales de Geografía*, nº 5, pp. 93-107.

NOGUÉ I FONT, J. (2004): "Carreteras y paisajes", *La Vanguardia. Espacios culturales*, 29/12/2004, pp. 22-23.

NOGUÉ I FONT, J. (2007): "En los límites", *La Vanguardia. Espacios culturales*, 23/05/2007, p. 23.

NOGUÉ I FONT, J. (2007): "Cartografías de la emoción", *La Vanguardia. Espacios culturales*, 12/12/2007, p. 22.

NOGUÉ I FONT, J. (2008): "El arte de pasear", *La Vanguardia. Espacios culturales*, 30/01/2008, pp. 22-23.

NOGUÉ I FONT, J. (2008): "Lugares", *La Vanguardia. Espacios culturales*, 19/11/2008, pp. 22-23.

NOGUÉ I FONT, J. (2009): "Geografías emocionales", *La Vanguardia. Espacios culturales*, 06/05/2009, pp. 22-23.

NOGUÉ I FONT, J. (2009): "El paisaje como constructo social", en J. Nogué (Ed.), *La construcción social del paisaje*, Madrid, pp. 11-24.

NOGUÉ I FONT, J. (2009): "Caminos y paisajes en la experiencia geográfica contemporánea", en *Paseantes, viaxeiros e paisaxes*, Santiago de Compostela, Xunta de Galicia, Centro Galego de Arte Contemporánea, pp. 297-338.

OJEDA RIVERA, J.F. Y SILVA PÉREZ, R. (2002): "Aproximación a los paisajes de la Sierra Morena andaluza", en F. Zoido Naranjo y C. Venegas (Coord.), *Paisaje y Ordenación del Territorio*, Sevilla, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Fundación Duques de Soria, pp. 71-91.

ORTEGA CHINCHILLA, M.J. (2010): *Percepción y representación. El territorio andaluz en la cartografía manuscrita del siglo XVIII*, Granada, Universidad de Granada, 346 pp.

OTERO, J. et al. (2006): "La carretera como elemento de valor paisajístico y medioambiental. Captación del valor del paisaje a través de la carretera", *Informe de la Construcción*, vol. 58, nº 504, pp. 39-54.

Parejo DELGADO, C. (2013): "Procesos de conformación histórica y tendencias de futuro de los paisajes de las altiplanicies y el sureste árido andaluz", *Revista de Estudios Regionales*, nº 96, pp. 65-98.

Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía, Sevilla, Consejería de Obras Públicas y Transportes, 2006, 205 pp.

Plan de Infraestructuras para la Sostenibilidad del Transporte en Andalucía: PISTA 2007-2013, Sevilla, Consejería de Obras Públicas y Transportes, 2008, 174 pp.

Plan estratégico de infraestructuras y transporte 2005-2020 (PEIT), Madrid, Ministerio de Fomento, 2005, 182 pp.

Plan Andaluz de la Bicicleta, Consejería de Fomento y Vivienda, 2014, 191 pp.

RAMAJO RODRÍGUEZ, L.: "Buenas prácticas paisajísticas en infraestructuras lineales", en 3er Seminario Internacional PAYS.DOC, Consejería de Obras Públicas y Transportes, 73 pp.

RAMAJO RODRÍGUEZ, L. (2007): "Carreteras verdes y vías paisajísticas", en *I Congreso Paisaje e Infraestructuras. Libro de Actas*, Sevilla, Junta de Andalucía, pp. 475-492.

RICO CARRANZA, E. (2005): "Los proyectos de carreteras y el paisaje en el Reino Unido", en *XVIII Simposium Nacional de Vías y Obras de Administración Local*, Madrid, Asociación Española de la Carretera, pp. 75-84.

ROBERT, S. (2007): "Le paysage visible de la Promenade des Anglais à Nice: essai d'une représentation cartographique dynamique", *M@pp.emonde*, nº 86 (27/2/2013), pp. 1-12. <http://mapp.emonde.mgm.fr/num14/articles/ar07201.html>

ROGER, A. (2007): *Breve tratado del paisaje*, Madrid, Biblioteca Nueva, 211 pp.

Rosúa Campos, J.L. (Coord.) (2006): "Libro de Ruta: Itinerarios paisajísticos", en *I Congreso Paisaje e Infraestructuras. Libro de Actas*, Sevilla, Asociación Española de la Carretera.

SALADINI, E. (2006): "Camino y paisajes. La mirada de los ingenieros", en *Nuevas visiones del paisaje. La vertiente atlántica*, Xunta de Galicia, Centro Galego de Arte Contemporánea, 313 pp.

Sánchez del Árbol, m.a. (Dir.) (2012): *Acondicionamiento paisajístico de los accesos a pequeñas poblaciones*. Ensayo metodológico en el Valle de Lecrín (Granada), Consejería de Fomento y Vivienda, Centro de Estudios Paisaje y Territorio, 182 pp.

SANCHO ROYO, F. (2002): "El paisaje y la carretera", en F. Zoido Naranjo y C. Venegas (Coord.), *Paisaje y Ordenación del Territorio, Sevilla*, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Fundación Duques de Soria, pp. 45-57.

SOLARIS, F. y CAZORLA, L. (2009): "Valoración de la calidad y fragilidad visual del paisaje", *Cuadernos del Centro de Estudio de Diseño y Comunicación*, nº 30, año X, pp. 1-15.

SOLNIT, R. (2002): *L'art de marcher*, Quebec, Actes Sud, 395 pp.

TAFALLA, M. (2010): "¿Nos enseña el arte de Richard Long a apreciar estéticamente la naturaleza?", *Eurahomar*, nº 45, pp. 155-172.

Terruzzi, D. y Rossi, A. (2009): *Linee guida per la progettazione paesaggistica delle infrastrutture della mobilità*, Milán, Direzione Generale Territorio e Urbanistica, Bollettino Ufficiale Regione Lombardia, nº 39, 246 pp.

THIBAU, J.P. (2008): "Je, tu, il. La marche aux trois personnes", *Urbanisme*, nº 359, pp. 63-65.

THOMAS, R. (2007): "La marche en ville. Une histoire de sens", *L'Espace géographique*, nº 1, pp. 15-26.

THOREAU, H.D. (2005): *Pasear*, Barcelona, José J. de Olañeta editor, 79 pp. (1ª ed., 1861).

TUAN, Y.F. (2007): *Topofilia*, Barcelona, Melusina, 351 pp.

VENEGAS MORENO, C. y RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, J. (2002): "Valoración de los paisajes monumentales. Una propuesta metodológica para la integración paisajística de los conjuntos históricos", en F. Zoido Naranjo y C. Venegas (Coord.), *Paisaje y Ordenación del Territorio*, Sevilla, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Fundación Duques de Soria, pp. 153-173.

VIDAL, T. y POL, E. (2005): "La apropiación del espacio: una propuesta teórica para comprender la vinculación entre las personas y los lugares", *Anuario de Psicología*, vol. 36, nº 3, pp. 281-297.

VV.AA. (2008): *Bases metodológicas para el uso del recorrido como herramienta de investigación y reinterpretación de los paisajes. Estudio itinerante a lo largo de una infraestructura periurbana. Convocatoria de subvenciones para actividades de investigación en*

materia de paisaje 2008, Sevilla, Consejería de Obras Públicas y Transportes (inédito).

VV.AA. (2010): Paisajes y patrimonio cultural en Andalucía. Tiempo, usos e imágenes (2 vol.), Sevilla, Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, Consejería de Cultura, 646 pp.

ZOIDO NARANJO, F. (2006): "Paisaje e infraestructuras, sinergias y prioridades de actuación", en I Congreso sobre Infraestructuras y Paisaje. Libro de Actas, Sevilla, Consejería de Obras Públicas.

ZOIDO NARANJO, F. (2006): "Paisaje e infraestructuras, una relación de interés mutuo", Revista técnica de la Asociación Española de la Carretera, 4ª época, nº 150, pp. 190-199.

ZOIDO NARANJO, F. (Dir.) (2009): Carreteras paisajísticas: estudio para su catalogación en Andalucía, Sevilla, Centro de Estudios Paisaje y Territorio, Consejería de Obras Públicas y Transportes.

ZOIDO NARANJO, F. (2012): "El paisaje: un concepto útil para relacionar estética, ética y política", *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*. [<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-407.htm>]

Normativa y Normas técnicas

Europea

Convenio Europeo del Paisaje. Consejo de Europa. Florencia, 20/10/ 2000.

Recomendación CM/Rec(2008)3 del Comité de Ministros a los Estados miembro sobre las orientaciones para la aplicación del Convenio Europeo del Paisaje. Consejo de Europa. Adoptada por el Comité de Ministros el 6/2/2008, durante la 1017ª reunión de los representantes de los Ministros.

Española

Instrumento de ratificación del Convenio Europeo del Paisaje (número 176 del Consejo de Europa). Florencia, 20/10/2000.

Ley 25/1988, de 29 de junio, de carreteras. Texto consolidado de agosto de 2009.

Real Decreto 345/2011, de 11 de marzo, sobre Gestión de la Seguridad de las Infraestructuras Viarias en la Red de Carreteras del Estado.

Norma 3.1-IC Trazado.

Norma 6.1-IC Secciones de Firme.

Norma 6.3-IC Rehabilitación de Firmes.

Norma 8.1-IC Señalización Vertical.

Norma 8.1-IC Señalización Viales.

Instrucción 5.1-IC Drenaje.

Instrucción 5.2-IC Drenaje Superficial.

Instrucción 7.1-IC Plantaciones en Zona de Servidumbre.

Instrucción Técnica para la Instalación de Reductores de Velocidad y Bandas Transversales de Alerta en carreteras de la Red de Carreteras del Estado.

Instrucción Técnica para la Instalación de Reductores de Velocidad y Bandas Transversales de Alerta en carreteras de la Red de Carreteras del Estado.

Andaluza

Acuerdo de 6 de marzo de 2012, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la Estrategia de Paisaje de Andalucía. BOJA nº 62.

Ley 8/2001, de 12 de julio, de Carreteras de Andalucía.

Instrucción 1/2009 sobre seguridad vial en la Red de Carreteras de Andalucía.

Orden Circular 3/96 de Elementos de Señalización de la Red de Carreteras de Andalucía.

Orden Circular 1/99 de Instrucción para el Diseño de Firmes de la Red de Carreteras de Andalucía.

Fuentes cartográficas e infraestructuras de datos espaciales (IDE)

VV.AA. (2005): Mapa de los Paisajes de Andalucía. Atlas de Andalucía, tomo II, Sevilla, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Consejería de Medio Ambiente.

Infraestructura de Datos Espaciales de España (IDEE), en <http://www.idee.es/>

Infraestructura de Datos Espaciales de Andalucía (IDEAndalucía), en <http://www.ideandalucia.es/>

Direcciones web

www.paisajeyterritorio.es

www.viasverdes.com

<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-407htm>

<http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/corredorVerde/index>

www.eurovelo.org

www.paisajessierradelsegura.es

www.iaph.es/paisajecultural

www.interpretaciondelpatrimonio.com

[http://www.ehu.es/argitalpenak/images/stories/tesis/Ciencias_Sociales/Miradas y tensiones en los paisajes del valle de Carranza.pdf](http://www.ehu.es/argitalpenak/images/stories/tesis/Ciencias_Sociales/Miradas_y_tensiones_en_los_paisajes_del_valle_de_Carranza.pdf)

<http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/>

Ventana del visitante de los espacios naturales: <http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/servtc5/ventana/publicacionesCategoria.do?tipo=EN>

Senderos y rutas por espacio natural: <http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/servtc5/ventana/publicacionesEspNat.do?idEspacio=7427>

Conociendo la naturaleza - Mapa Guía de senderos e hitos de interés: <http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/servtc5/ventana/publicacionesEspNat.do?idEspacio=7411>

