Sistema Compartido de Informacion sobre el Paisaje de Andalucía

Andalucía se mueve con Europa

Aplicación al Arco Atlántico

Unión Europea

Fondo Europeo de Desarrollo Regional

JUNTA DE ANDALUCIA

Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio

Centro de Estudios Paisaje y Territorio

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Rediam

Sistema Compartido de Informacion sobre el Paisaje de Andalucía

Aplicación al Arco Atlántico

Dirección facultativa:

José Manuel Moreira Madueño. Coordinador General de Desarrollo Sostenible e Información Ambiental. Dirección General de Planificación e Información Ambiental. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía.

Francisco Cáceres Clavero. Jefe de Gabinete de Prospectiva y Cooperación Internacional. Dirección General de Planificación e Información Ambiental. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía.

Dirección científica:

Florencio Zoido Naranjo. Geógrafo. Director del Centro de Estudios Paisaje y Territorio.

Investigador principal:

Pascual Riesco Chueca. Ingeniero Industrial de la Universidad de Sevilla.

Investigadores:

Jorge Alcántara Manzanares. Biologo. Consultor.

Rafael Medina Borrego. Ambientólgo. Centro de Estudios Paisaje y Territorio.

Rafael Porras Alonso. Biólogo. Consultor.

Antonio Ramírez Ramírez. Geógrafo. Centro de Estudios Paisaje y Territorio.

Colaboración técnica y apoyo instrumental:

Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM).

Índice

1. Finalidad y objetivos
2. Oportunidades del proyecto
3. Ámbito de estudio
4. Tareas básicas del proyecto
   A. Fase de identificación (utilizando un procedimiento semiautomático de clasificación).
   B. Fase de caracterización.
   C. Fase de transferencia de resultados.
5. Proceso metodológico.
   A. Conceptos generales.
   B. Mayor grado de objetividad en los resultados.
   C. Mayor fiabilidad en los resultados.
   D. Mayor operatividad y accesibilidad de los resultados.
   E. Reproducibilidad.
6. Descripción del método.
   Fase 1. Elección de las variables de referencia.
   Fase 2. Preparación de las variables de referencia.
   Fase 3. Análisis de clasificación no supervisada. TWINSPAN.
   Fase 4. Análisis de clasificación supervisada.
   Fase 5. Validación.
   Fase 6. Depuración.
7. Arco Atlántico de la depresión del Guadalquivir. El Paisaje en su configuración histórica.
   A. La organización del espacio.
   B. Los usos del suelo y el paisaje.
8. Variables empleadas en identificación y delimitación de tipos de paisaje a escala subregional (T2).
9. Caracterización de tipos de paisaje a escala subregional (T2).
   A. Espacios campiñeses alomados margosos de baja altura, agroinensivos y agrícolas en secano, con presencia destacable de entorno de dominante natural y cultivos forestales.
   B. Espacios campiñeses acolinados de naturaleza margosas y altura media con dominancia de cultivos agrícolas en secano y agrointensivos, con presencia de espacios de dominante natural.
10. Variables empleadas en la identificación y delimitación de tipos de paisaje a escala comarcal (T3).
11. Caracterización de tipos de paisaje a escala comarcal (T3)
    A. Glacis de suave pendiente y baja altura, de dominante agrícola de secano, con presencia de espacios naturales y asentamientos aislados.
    B. Glacis de suave pendiente y baja altura, de dominante agrícola de regadío, con presencia de espacios naturales y asentamientos aislados.
12. Variables empleadas en la identificación y delimitación de áreas de paisaje a escala subregional (A2).
13. Caracterización de áreas de paisaje a escala subregional (A2)
    A. Condado de Huelva.
    B. Campiña de Jerez.
14. Bibliografía general

1. Finalidad y objetivos

La finalidad de la propuesta que se presenta consiste en la **caracterización paisajística del Arco Atlántico de la Depresión del Guadalquivir.** En la práctica, este proyecto de investigación se concreta en tres actividades fundamentales:

1. Identificación de los tipos y áreas paisajísticas a escala subregional y supramunicipal presentes en el ámbito de estudio, basándose para ello en las distintas bases de datos cartográficas desarrolladas por las distintas Administraciones y centros universitarios de investigación y en su posterior tratamiento mediante un procedimiento semiautomático de delimitación y clasificación.
2. Caracterización paisajística de los tipos y áreas identificados en los espacios litorales que conforman el borde occidental de la Depresión del Guadalquivir. Esta tarea se realizará a través de una serie de fichas sintéticas de reconocimiento e destinadas a analizar los fundamentos, procesos, componentes y valores apreciables en el paisaje del ámbito de estudio.
3. Transferencia de los resultados obtenidos en el proyecto a través de la preparación de las bases de datos cartográficas para su implementación en plataformas web que permitan su consulta y descarga telemática, así como de diversos materiales divulgativos (e-book, fichas interpretativas de las principales panorámicas del ámbito considerado, imágenes georreferenciadas,...) para su utilización por parte de distintos usuarios.

Foto 1. Campiña cerealista del entorno de Jerez de la Frontera.
Autor: Rafael Medina Borrego.

2. Oportunidades del proyecto

Foto 1. Cultivos de vid sobre uno de los cerros de alvarizas de la campiña deJerez.
Autor: Rafael Medina Borrego.

La presente propuesta se relaciona directamente con las políticas de paisaje que actualmente están llevando a cabo las Administraciones Públicas de Andalucía, al amparo de las competencias y determinaciones que en esta materia establece el actual Estatuto de Autonomía de Andalucía. La *Estrategia Andaluza de Paisaje*, documento aprobado por el Consejo de Gobierno en marzo de 2012 y en el que se establecen las orientaciones fundamentales paras el desarrollo de las políticas paisajísticas en nuestra CCAA, establece como uno de los cometidos básicos a desarrollar por los poderes públicos el de la identificación, caracterización y cualificación de los distintos paisajes presentes en el territorio de Andalucía. Este planteamiento concuerda con los planteamientos del Convenio Europeo del Paisaje (Florencia, 2000), acuerdo internacional suscrito y ratificado por España, que ha impulsado un notable interés por el reconocimiento paisajístico en el ámbito internacional y nacional en los últimos años. Bien a través de iniciativas sistemáticas y coordinadas (como en el caso Reino Unido, Francia o Cataluña) bien por medio de proyectos singulares o estratégicos (asumiendo el formato de atlas, catálogos, mapas o estudios paisajísticos), las Administraciones públicas han realizado importantes esfuerzos en la tarea de inventariar y caracterizar los recursos paisajísticos presentes en los territorios bajo su jurisdicción.

Junto a este interés vinculado a la progresiva incorporación del paisaje en el marco de las políticas de paisaje de la Administración andaluza, el proyecto de investigación presenta también un notable interés desde un punto de vista científico y técnico.

Así, desde el punto de vista de la investigación científica, la propuesta permite seguir avanzando en la aplicación práctica de los planteamientos conceptuales del Convenio Europeo del Paisaje y de la metodología británica de la *Estimación del Carácter Paisajístico* (*Landscape Character Assessment*), referencias fundamentales en los actuales estudios paisajísticos y que precisan de ciertas adaptaciones conceptuales y procedimentales para su aplicación efectiva en el caso de los paisajes andaluces. La adscripción del proyecto a estos dos referentes conceptuales y metodológicos, implica la adopción de un procedimiento de zonificación paisajística basada en el concepto de carácter y con una perspectiva escalar, que se va concretando en niveles de detalle creciente, en función de los recursos y las iniciativas sociales disponibles.

En términos metodológicos cabe considerar igualmente al proyecto como una oportunidad para calibrar las potencialidades de los métodos de análisis multivariante en relación con la identificación paisajística. Estos métodos de ordenación y clasificación de datos multidimensionales pueden aportar al proceso de delimitación del paisaje el rigor, la operatividad y la reproducibilidad propios de las modernas herramientas informáticas y estadísticas, complementando y orientando la labor de los investigadores y técnicos que se enfrentan al reconocimiento del paisaje.

Por último, desde el punto de vista instrumental, la presente propuesta pretende explorar las numerosas posibilidades que las Nuevas Tecnologías de la Información ofrecen en el ámbito de la explotación y difusión de bases de datos o de recursos divulgativos relaticos al paisaje a través de internet.

3. Ámbito de estudio

El ámbito seleccionado para llevar a cabo las tareas de identificación, delimitación, caracterización y cualificación paisajística que se plantea en la presente propuesta se establece a través de una doble vía, determinadas en función del análisis de tipos y áreas de paisaje.

En el primer caso, el espacio inicial de estudio se corresponde con el extremo occidental de la Depresión del Guadalquivir, tomando como referencia para su delimitación los terrenos correspondientes al Mioceno superior y al Cuaternario que se desarrollan entre la desembocadura del Guadiana y el límite de la cuenca hidrográfica del Guadalquivir en la proximidades de la localidad de Jerez de la Frontera (Cádiz), a lo cual se ha sumado un perímetro de seguridad de más de 10 km. de anchura para asegurar introducir en este espacio la totalidad de las unidades paisajísticas que la compongan (Figura 1 y 2).

Este ámbito, cuyos límites definitivos se concretarán espacialmente en función de la extensión de los tipos paisajísticos (T3) que se identifiquen en las fases iniciales de la investigación, se encuadra dentro de la cuenca neógena del Guadalquivir, compartiendo con ella una serie de características generales perfectamente reconocibles: abundancia de materiales arcillosos o débilmente cohesionados en su composición geológica, relevancia de las fisiografías llanas o alomadas asociadas al concepto de campiña, prolongada ocupación humana del territorio aprovechando la accesibilidad y la abundancia de recursos propiciada por el Guadalquivir, predominio de los usos y aprovechamientos agrícolas,... No obstante, el ámbito de estudio propuesto presenta igualmente una serie de singularidades que permiten su diferenciación dentro de la Depresión del Guadalquivir y que, al mismo tiempo, aconsejan un reconocimiento individualizado desde el punto de vista paisajístico.

En el segundo caso (Figura 2), las áreas de paisaje necesitan por su condición de espacios reconocidos por la sociedad y unitarios, un ámbito inicial de estudio mayor, que englobe no sólo a las posibles áreas a identificar en este proyecto, sino que también se acogen aquellos espacios que a criterio experto son reconocidos como lugares externos al arco atlántico del bajo Guadalquivir. Una acción intencionada cuyo objetivo principal es el de dar una mayor maniobrabilidad y peso a los procesos semiautomáticos de identificación y delimitación de las áreas de paisaje (Figura 3).

Figura 1. Terrenos correspondientes al Mioceno superior y al Cuaternario de la cuenca hidrográfica del Guadalquivir.

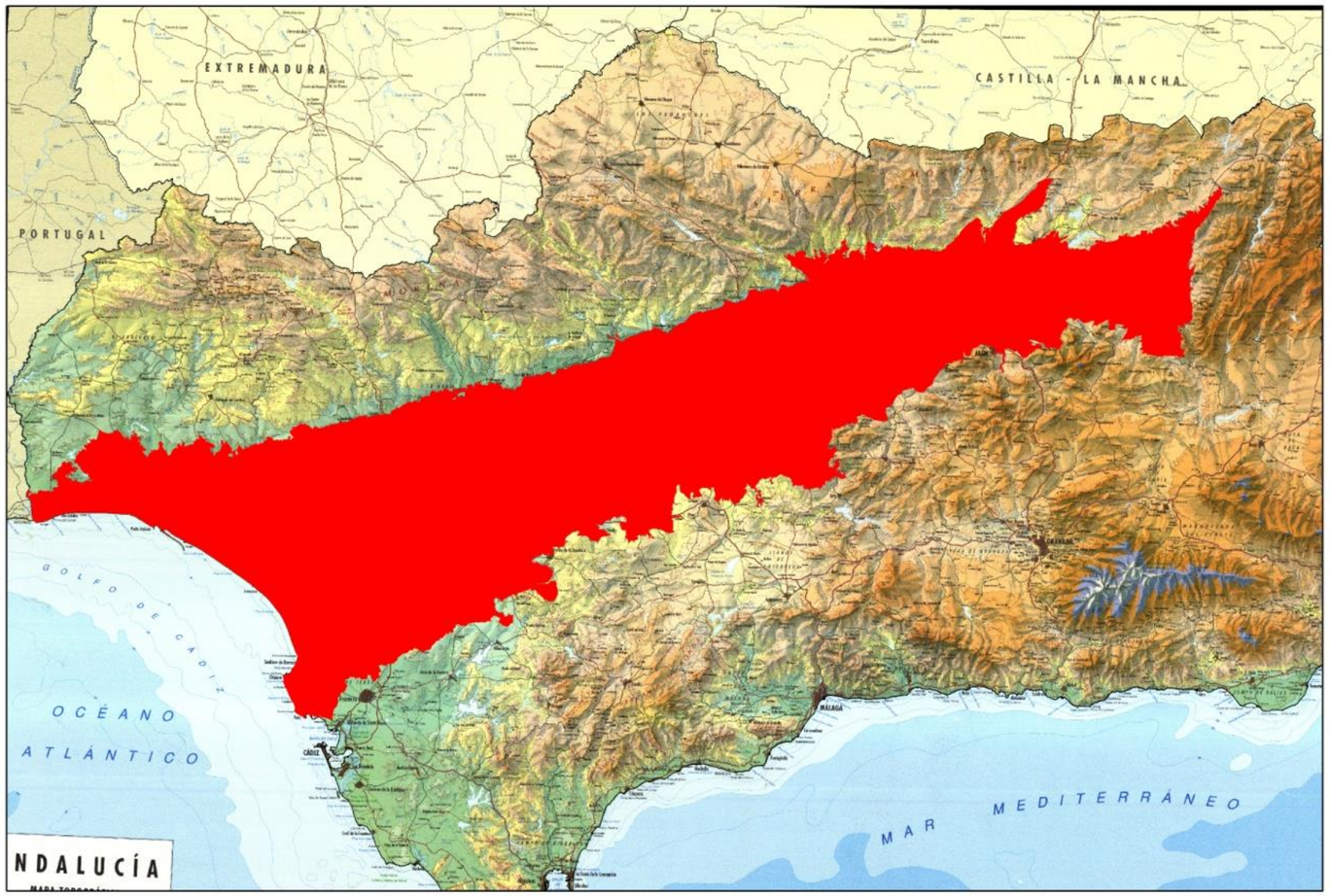


Figura 2: Superficie inicial de estudio
para la identificación y delimitación
de tipos de paisaje a escala subregional (T2)
EL CONDADO
HUELVA
Gibraleón
Cartaya
Lepe
Ayamonte
Isla Cristina
Punta Umbría
Aljaraque
Moguer
La Palma del Condado
Bollullos Par del Condado
Almonte
Pilas
P. Natural de Doñana
PARQUE NACIONAL DE DOÑANA
SEVILLA
DOS HERMANAS
ALCALÁ DE GUADAÍRA
Las Cabezas de San Juan
Lebrija
Sanlúcar de Barrameda
Chipiona
JEREZ DE LA FRONTERA
CAMPIÑA DE JEREZ
Arcos de la Frontera
Rota
El Puerto de Santa María
Puerto Real
CÁDIZ
SAN FERNANDO
Parque Natural de
GOLFO DE CÁDIZ
ATLÁNTICO
0 5 10 20 30 40 km.
N

Figura 3. Superficie inicial de estudio para la identificación y delimitación de áreas de paisaje a escala subregional (A2)

Entre las particularidades que propician un especial interés en la identificación y caracterización paisajística de este sector de la cuenca del Guadalquivir pueden destacarse las siguientes:

1. Su apertura y proximidad al océano Atlántico implican una serie de condicionantes, factores y procesos asociados a la climatología y a los sistemas morfogenéticos dominantes que no se observan en otros ámbitos de la cuenca del Guadalquivir. Especialmente relevantes, por su notable incidencia en la configuración paisajística de importantes sectores del litoral onubense, resultan los procesos geomorfológicos vinculados a la acción de las mareas y del viento, responsables en última instancia de paisajes tan característicos y singulares como los estuarios y marismas del Guadiana, del Piedras y del Odiel, así como los extensos complejos dunares del entorno del Doñana.
2. Dentro del conjunto de espacios marismeños presentes el litoral onubense, el caso de Doñana debe ser destacado como una referencia paisajística que trasciende la escala local. A la especificidad y riqueza ambiental y natural de un espacio que goza de un amplio reconocimiento nacional e internacional hay que sumar el extenso y rico sistema de valores históricos, patrimoniales, artísticos y simbólicos atribuidos a este ámbito por la sociedad. La presente propuesta de investigación pretende abundar en el reconocimiento de los valores y recursos que connotan a este singular e icónico paisaje marismeño, procurando establecer una lectura conjunta de los fundamentos, procesos y componentes naturales y culturales que se concitan en él.
3. El carácter litoral del área propuesta tiene también importantes implicaciones en dinámicas recientes que determinan la imagen paisajística de amplios sectores del espacio considerado. En este sentido, los procesos urbanizadores asociados a la actividad turística han modificado sustancialmente los paisajes costeros onubenses y gaditanos, originando nuevas situaciones que deben ser identificadas y valoradas desde la perspectiva que se plantea en la presente propuesta de investigación.
4. En relación con las repercusiones paisajísticas de los procesos de expansión urbana, el área de estudio ofrece la posibilidad de analizar los paisajes periurbanos surgidos en el entorno de la ciudad de Huelva, en los sectores más meridionales del Aljarafe y en la Costa Noroeste de la provincia de Cádiz, permitiendo abordar el estudio de las nuevas formas de ocupar, habitar y percibir el territorio surgidas a partir del modelo de la ciudad difusa. En el caso del entorno de Huelva, la presencia el Polo Químico introduce una importante singularidad paisajística que también merece una especial consideración en términos de caracterización y cualificación.
5. Desde el punto de vista de los paisajes de dominante agrícola el área de estudio presenta una notable diversidad interna, estando representadas en el mismo situaciones paisajísticas tan dispares como los arrozales del Bajo Guadalquivir, los cultivos bajo plástico del litoral onubense, los cítricos y frutales del entorno de Gibraleón, etc. La delimitación, la caracterización y el análisis de estos paisajes aportará una valiosa información sobre los espacios rurales del área de estudio y puede ofrecer, igualmente, claves interpretativas para otros espacios agrícolas de Andalucía.

Foto 1. Viñedos del Condado de Huelva. Autor: Rafael Medina Borrego.

6. Especial mención dentro de los paisajes agrícolas que se localizan dentro del área de estudio merecen los paisajes del viñedo, representados por dos ámbitos vitivinícolas de tanta trascendencia histórica y cultural como El Condado y el Marco de Jerez. El proyecto permitirá, en este sentido, reflexionar sobre la singularidad paisajística del viñedo en Andalucía, considerando sus valores patrimoniales y escénicos, así como las dinámicas y procesos que en mayor medida pueden incidir en su pervivencia y evolución.
7. Fruto del prolongado proceso de construcción histórica experimentado por el área objeto de estudio, se han ido conformando una serie de ámbitos territoriales que presentan una acusada identidad en el contexto de referencia (Doñana, las marismas del Tinto y el Odiel, las poblaciones vinculadas al descubrimiento de América, El Condado, las Campiñas de Jerez,...). Este carácter diferenciado de las distintas partes del área de estudio, que se manifiesta a través de la distribución de los asentamientos y los usos en el territorio, así como en la utilización de soluciones funcionales, constructivas o formales específicas ante determinadas necesidades o condicionantes, también debe ser tenida en cuenta en la investigación, en tanto que constituye un significativo recurso patrimonial y paisajístico.

4. Tareas básicas del proyecto

El proyecto de investigación comprende las siguientes fases y tareas generales:

A. Fase de identificación (utilizando un procedimiento semiautomático de clasificación)

- *Elección de las Variables de Referencia.* A partir de un conjunto extenso y variado de bases de datos habitualmente vinculadas al estudio del paisaje (bases de datos correspondientes con los fundamentos naturales, histórico-culturales y perceptivos), se seleccionarán aquellas que mejor se adecúan a la escala y al objetivo de la clasificación a implementar.
- *Preparación de las Variables de Referencia.* Esta tiene como finalidad la homogeneización de los datos cuantitativos imprescindibles para la realización de las técnicas de análisis multivariante. Las operaciones a realizar abarcan la reproyección, el ajuste geométrico, la georreferenciación, la reclasificación de las bases de datos o la generación de nuevas capas de información a partir de algoritmos o rutinas incluidas en los Sistemas de Información Geográfica.
- *Análisis de Clasificación No Supervisada.* Este primer paso analítico, consistirá en un análisis exploratorio de los datos consistente en la clasificación de una muestra sin patrones predefinidos. El procedimiento estadístico a utilizar será el TWINSPAN, que ofrece una mayor consistencia en relación con los resultados, al tiempo que facilita la caracterización de los grupos obtenidos.
- *Análisis de Clasificación Supervisada.* Esta segunda etapa analítica, se basa en la clasificación de una muestra a partir de un patrón predefinido que toma como referencia la clasificación no supervisada previamente realizada, así como el conocimiento experto. Dicho patrón se introduce en el proceso a través de la elección de verdades terreno, entendidas como lugares del territorio donde inequívocamente se presenta una clase paisajísticamente determinada (un tipo o un área concreta), que constituyen la información básica para la implementación del proceso clasificatorio definitivo.
- *Depurado y Validación.* A partir de los resultados obtenidos en la etapa precedente, se procederá a una doble validación de los resultados en la que se conjugan los datos estadísticos obtenidos a lo largo de todo el procedimiento, el criterio experto y el trabajo de campo.

B. Fase de caracterización

- Búsqueda y análisis de fuentes documentales y bibliográficas:
  - Obras científico técnicas de referencia.
  - Representaciones artísticas y culturales.
  - Instrumentos de políticas públicas.
  - Inventario de recursos ambientales, patrimoniales y paisajísticos.
- Trabajo de campo (validación de resultados y toma de imágenes fotográficas).
- Establecimiento del carácter holístico del ámbito de estudio.
- Realización de fichas de caracterización paisajística a distintas escalas de trabajo.
  - T2 (tipos a escala subregional).
  - T3 (tipos a escala comarcal).
  - A2 (grandes áreas paisajísticas).

C. Fase de transferencia de resultados

- Preparación de bases de datos y materiales para su incorporación a la REDIAM (Metadatado de bases de datos cartográficas, creación de base de datos fotográfica del proyecto, maquetación de fichas y otros materiales,...).

cFoto 1. Plantación de trigo en la comarca del Condado de Huelva.
Autor: Rafael Medina Borrego.

5. Proceso metodológico

A. Conceptos generales

Las técnicas utilizadas en la fase de identificación del presente trabajo se basan en el uso de las herramientas propias de los sistemas de información geográfica (SIG) y del análisis multivariante.

Los Sistemas de Información Geográfica (SIG) son una tecnología reciente, fundamentada en el uso de datos espaciales. En 1990, el National Center for Geographic Information and Analysis (NCGIA) de los EEUU los define como "sistema de hardware, software y procedimientos elaborados para facilitar la obtención, gestión, manipulación, análisis, modelado, representación y salida de datos espacialmente referenciados, para resolver problemas complejos de planificación y gestión" (Peña Llopis, 2006).

El análisis multivariante proporciona métodos estadísticos para el estudio de datos multidimensionales, es decir, datos integrados por diversas variables, que están además fuertemente interrelacionadas entre sí (James & McCulloch, 1990; Legendre & Legendre, 1998). Gracias a que varias variables pueden ser consideradas de manera simultánea, es posible realizar interpretaciones que no son posibles con la estadística univariante (James & McCulloch, 1990).

Las primeras aplicaciones de la estadística multivariante en ecología tuvieron lugar en ecología vegetal y en taxonomía numérica hace más de 30 años. Según James & McCulloch (1990), ya no es posible obtener un completo entendimiento de la ecología sin cierto conocimiento del análisis multivariante.

Los métodos estadísticos de la estadística multivariante están diseñados para el análisis de datos complejos. Estos métodos tienen en cuenta la naturaleza covariante de los datos ecológicos y son capaces de evidenciar las estructuras que subyacen en los conjuntos de datos (Legendre & Legendre, 1998).

Según Podani (2000), existen dos áreas de aplicación del análisis multivariante. La primera de ellas es una extensión de los métodos propios de la estadística uni- y bivariante, que permiten realizar test de significación de hipótesis estadíticas. Típicos ejemplos de éstos son el análisis multivariante de la varianza (MANOVA) y el análisis de regresión múltiple. Estos test estadísticos permiten la estimación de determinados parámetros de la población (en sentido estadístico), que puede servir como base para la detección de relaciones causales y para la construcción de modelos adecuados de predicción. Este tipo de métodos pueden ser denominados en su conjunto como Procedimientos de estadística multivariante. La segunda área de aplicación se compone de una serie de métodos que suponen la alternativa a la estimación: la función de detección de patrones y exploración de la estructura de los datos multivariantes. Estos procedimientos reciben el nombre conjunto de Análisis exploratorio de los datos, refiriéndose comúnmente a los métodos de clasificación y ordenación.

Clasificar objetos requiere el reconocimiento de discontinuidades en un medioambiente que a veces es discreto, pero que con mayor frecuencia es continuo.

Identificar un clúster es reconocer que determinados objetos son lo suficientemente similares para ser colocados en un mismo grupo e identificar distinciones entre grupos.

El resultado de un clúster de objetos ecológicos muestreados en un continuo se denomina normalmente tipología (sistema de tipos). En tal caso, el propósito del clustering es identificar varios tipos de objetos que pueden ser usados para describir la estructura de dicho continuo. La identificación de un clúster impone, por tanto, una estructura discontinua sobre el conjunto de datos, tanto por el agrupamiento en subconjuntos de objetos que son suficientemente similares, como por constatar que los diferentes subconjuntos poseen características únicas reconocibles (Legendre & Legendre, 1998).

Existe gran cantidad de métodos de clustering que se basan en diferentes algoritmos. Legendre & Legendre (1998), basándose en la clasificación de procedimientos de clustering de Sneath & Sokal (1973) proponen una serie de dicotomías que a continuación se resumen:

1. Algoritmos secuenciales contra simultáneos: los algoritmos secuenciales son los más frecuentes y suponen la aplicación recurrente de operaciones a los objetos a clasificar. En los simultáneos, se obtiene la solución en un solo paso.
2. Aglomeración contra división: en los algoritmos aglomerativos se comienza desde los objetos individuales y éstos son agrupados en clústeres más y más grandes. Son los métodos más frecuentes. En los divisivos, es justo al contrario, se subdivide sucesivamente el conjunto de objetos en clústeres cada vez más pequeños.
3. Métodos monotéticos contra politéticos: los métodos divisivos pueden ser monotéticos o politéticos. Monotéticos son aquellos que utilizan un único descriptor para realizar las divisiones. Los politéticos utilizan varios.
4. Métodos jerárquicos contra no-jerárquicos: en los métodos jerárquicos se genera una jerarquía de clústeres estructurada por diferentes niveles de agregación o división.
5. Métodos probabilísticos contra no probabilísticos: en los métodos probabilísticos se incluye el modelo de clustering de Clifford & Goodall (1967) y los métodos paramétricos y no paramétricos para la estimación de funciones de densidad en el espacio multivariante.

La ordenación es la colocación de unidades en un determinado orden (Goodall, 1954; Legendre & Legendre, 1998). Esta operación consiste en realizar una representación geométrica de objetos a lo largo de un eje mostrando una relación ordenada, o formando un diagrama de dispersión con dos o más ejes. La representación geométrica presenta dos alternativas: los objetos son puntos en el espacio generado por las variables como ejes, y viceversa, las variables son puntos en el espacio generado por los objetos. No es posible realizar en papel un diagrama multidimensional con más de dos o tres dimensiones. Los análisis de ordenación proyectan el diagrama de dispersión multidimensional sobre gráficos bivariantes cuyos ejes representan gran parte de la variabilidad de la matriz de datos (Legendre & Legendre, 1998).

Se denomina ordenación a cualquier técnica que extrae variables artificiales con el objetivo de reducir la dimensionalidad de los datos (Podani, 2000).

La utilidad de los métodos multivariantes en la identicación y clasificación paisajística reside en:

B. Mayor grado de objetividad en los resultados

Según Bunce et al. (1996b), los procedimientos de clasificación se pueden diferenciar por el grado de objetividad de los mismos. Así, pueden distinguirse dos grandes categorías:

1. Aproximaciones intuitivas. Es la base de la cartografía tradicional y, aunque los resultados son raramente sometidos a test de validación, normalmente son óptimos, ya que las distinciones evidentes pueden ser fácilmente reconocidas y definidas. Un desarrollo del tipo anterior son los Métodos subjetivos formalizados. Una serie de reglas son definidas basándose en la experiencia y la intuición y son rigurosamente aplicadas en el proceso de clasificación.
2. Técnicas matemáticas objetivas. Estos procedimientos más recientes a la clasificación de la tierra han evolucionado a partir de las técnicas multivariantes desarrolladas en origen para describir las asociaciones y grupos de especies de plantas. La subjetividad se encuentra en la selección inicial de las variables

Del mismo modo, Forman & Godron (1986) diferencian dos tipos de procedimientos: los métodos multivariantes y los métodos directos. Se considera que los métodos multivariantes tienen la ventaja de trabajar con todas las observaciones a la vez y de generar divisiones diferenciables de manera objetiva. Como desventaja, solo solucionan la cuestión grosso modo (esta afirmación ha de ser relativizada, teniendo en cuenta que el avance tecnológico ha sido elevado en pocos años). Los métodos directos consisten en la utilización secuencial de la información, analizando las posibles relaciones entre pares de atributos antes de generar los grupos. La ventaja es la visualización inmediata de los problemas y/o errores antes de una representación total. La desventaja es que proporcionan visiones parciales, con lo que se corre el riesgo de ser demasiado subjetivo.

En el marco del análisis de los procedimientos de clasificación del paisaje a nivel europeo, cabe destacar el proyecto ELCAI. Éste presenta un análisis de los métodos de las "Evaluaciones del Carácter Paisajístico" realizadas a nivel nacional y comunitario en Europa, considerando el grado en el que el método utilizado se basa en la interpretación humana o en una metodología analítica automática. En ELCAI se han identificado cuatro tipos de métodos (Wascher, 2005):

1. Interpretación humana experta.
2. Interpretación experta con ayuda de algún análisis automático.
3. Análisis altamente automatizado.
4. Análisis automatizado, junto con algún refinado interpretativo.

Foto 1. Campiña de Jerez.
Autor: Rafael Medina Borrego.

C. Mayor fiabilidad en los resultados

Según Bunce (2002), los métodos de clasificación mediante medidas objetivas (Carey et al., 1995), seguidos de un filtrado (Usher & Balharry, 1996), parecen ser más justificables que el trazado subjetivo de líneas sobre mapas, para su aplicación por parte de funcionarios y políticos. Así, las clasificaciones han de ser objetivas e independientes de la opinión personal, de tal manera que los políticos y funcionarios puedan tener confianza en la fiabilidad de la clasificación.

Los resultados aportan información estadística contrastable y que puede ser sometida a test de validación.

D. Mayor operatividad y accesibilidad a los datos

Una aproximación al estudio de una realidad tan compleja como el paisaje requiere la identificación de los elementos propios que lo constituyen y la posterior compilación de los mismos, para un análisis de conjunto. Existe un número limitado de variables que la mente humana puede considerar simultáneamente. Las clasificaciones multivariantes pueden hacer más accesibles ese complejo conjunto de datos y pueden habilitar la identificación de patrones espaciales sutiles difíciles de detectar de otra manera (Cherrill, 1994).

Las clasificaciones numéricas de datos complejos reducen de manera efectiva el número de variables bajo consideración y tienen la ventaja de mantener una relación cuantificable con los datos originales (Bunce & Heal, 1984; Bunce et al., 1986; Claridge, 1989).

E. Reproducibilidad

Gracias a su independencia del sujeto que realice la clasificación, presentan como principal ventaja su aplicabilidad a cualquier territorio y su capacidad de repetición del método en diferentes momentos para el mismo territorio, permitiendo así la comparación de los resultados obtenidos y el seguimiento temporal.

En resumen, la identificación de paisajes mediante métodos multivariantes constituye una herramienta más objetiva, cuyos resultados pueden ser el punto de partida para la planificación, gestión y ordenación del paisaje.

6. Descripción del método

A continuación se muestra (figura 1) el flujograma metodológico general aplicado en el presente trabajo de investigación.

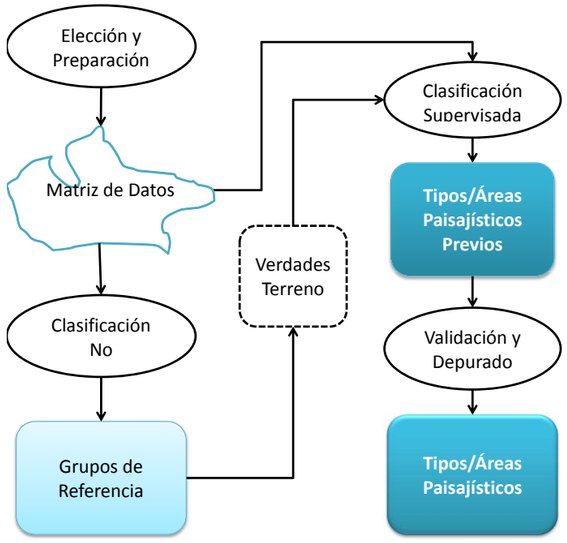


Figura 4. Flujograma metodológico implementado

Fase 1. Elección de las Variables de Referencia

La selección de variables relevantes, a partir de un conjunto total de variables que describen al paisaje, depende de la escala de aproximación y del objetivo de la clasificación: identificación de tipos o áreas.

Fase 2. Preparación de las Variables de Referencia

Para realizar el Análisis de Clasificación No Supervisada TWINSPAN es necesario elegir unos elementos a clasificar. Se han utilizado cuadrículas, cuyo tamaño ha variado de 2x2 km en las identificaciones de escala subregional (T2/A2) y 1x1 km en las de escala comarcal (T3). Para cada una de las cuadrículas, se ha calculado la frecuencia de cada clase de cada variable. De esta forma, se ha conseguido trabajar con datos cuantitativos, imprescindibles para poder realizar un análisis multivariante (Legendre & Legendre, 1998).

Para realizar el Análisis de Clasificación Supervisada se utilizan las mismas variables que se hayan utilizado en el Análisis de Clasificación No Supervisada TWINSPAN. Sin embargo, la adecuación de dichas variables es muy diferente. Cada una de las clases de cada una de las variables se transforma en una variable binaria. Todo el conjunto de variables binarias se somete a un Análisis de Componentes Principales (PCA), mediante un software de análisis de imágenes. Los primeros componentes, tantos como para explicar al menos el 90% de la variabilidad, son seleccionados para ser sometidos al Análisis de Clasificación Supervisada.

Fase 3. Análisis de Clasificación No Supervisada: TWINSPAN

El análisis de clasificación no supervisada es un análisis exploratorio de los datos que consiste en clasificar una muestra sin patrones predefinidos. En lenguaje coloquial, podría definirse como realizar una clasificación a ciegas.

Se ha elegido el TWINSPAN como método exploratorio de los datos, en contraposición a otros métodos como ISODATA y K-MEANS, porque aporta más información sobre el desarrollo de la clasificación, caracteriza a los grupos resultantes y, sobre todo, los resultados son más consistentes.

El análisis de clasificación TWINSPAN ha sido utilizado con anterioridad en este tipo de estudios a nivel internacional (Chuman & Romportl, 2010) y a nivel nacional (Alcántara, 2008; VVAA, 2014).

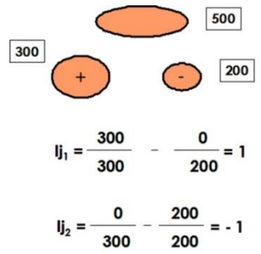


Figura 5. Cálculo del valor indicador.

El TWINSPAN es un clasificador jerárquico que realiza divisiones dicotómicas, estableciendo grupos a partir de los valores de las variables. Para ello, cada variable de tipo cuantitativo es dividida en variables de tipo cualitativo –pseudovariables-. Las pseudovariables se generan estableciendo niveles de corte (definidos por el usuario) en los valores de las variables.

La presencia diferencial de pseudovariables discrimina entre sí a los grupos formados en cada división. Existe un valor que cuantifica esta diferencia: el valor indicador (figura 2).

El TWINSPAN establece en cada división dos grupos (uno negativo y otro positivo) a partir de las variables que tienen mayor valor indicador: las variables indicadoras.

Las variables indicadoras son las que caracterizan, por su elevada presencia, a un grupo frente a otro, donde se presenta poco.

Una variable indicadora del grupo positivo será una variable indicadora perfecta cuando se presente en todas las cuadrículas del grupo positivo y en ninguna del negativo (su valor indicador será 1).Una variable indicadora del grupo negativo será una variable indicadora perfecta cuando se presente en todas las cuadrículas del grupo negativo y en ninguna del positivo (su valor indicador será -1).

Es pertinente indicar que los grupos también se caracterizan por las variables preferenciales, cuyo valor indicador es ligeramente inferior a 0,5 en valor absoluto. Estas variables preferenciales pueden ser muy útiles a la hora de realizar una descripción semántica de los grupos, que podría resultar algo pobre, si se basa en exclusiva en las variables indicadoras.

Fase 4. Análisis de Clasificación Supervisada

El análisis de clasificación supervisada consiste en clasificar una muestra de la que se tienen patrones predefinidos, ya sea por conocimiento experto, y/o por la obtención de una clasificación no supervisada.

En la identificación, se utilizará como patrón de referencia a la clasificación no supervisada previa resultante de la aplicación del análisis TWINSPAN y el conocimiento experto. Dicho patrón de referencia se introduce en la clasificación supervisada a través de la elección de verdades terreno.

Las verdades-terreno son lugares del territorio donde inequívocamente, por la experiencia sobre el terreno y/o por las indicaciones de una clasificación previa, se presenta una clase determinada, en este caso un tipo o un área concreta.

A partir de las verdades-terreno y de las variables a tener en cuenta, el clasificador obtiene una nueva clasificación que posteriormente se hace extensible a todo el territorio.

Para la realización de una clasificación supervisada hacen falta: (1) unas variables de referencia (las mismas que las utilizadas en el análisis TWINSPAN), (2) la elección de las verdades terreno, y (3) un clasificador, como por ejemplo la distancia de Mahalanobis.

Fase 5. Validación

Validación estadística. Para la validación estadística, se utiliza el procedimiento: matriz de confusión. A partir de la matriz de confusión, se puede tener una idea del grado de fiabilidad estadística de la clasificación. El cálculo de la matriz de confusión se realiza eligiendo unas verdades-terreno diferentes para cada uno de los grupos obtenidos, a partir de las cuales se realiza una clasificación distinta que se compara con los resultados. En la matriz de confusión se ponen de manifiesto diversos datos de interés. Por un lado, "Overall Accuracy" o precisión global, porcentaje de confianza de la clasificación; el valor mínimo estandarizado y aceptado de precisión global ha de ser de un 85 %, los datos que no hayan alcanzado este nivel requerirán ser clasificados o bien, se deberían fusionar clases. Por otro lado, "Kappa Coefficient", estadístico de comparación de imágenes que varía de 0 (nula coincidencia) a 1 (coincidencia total) entre imágenes –en este caso las imágenes son los resultados de la clasificación supervisada y la clasificación supervisada realizada a través de las verdades terreno de chequeo-. Un coeficiente Kappa de más de 0.8 indica claramente que una clasificación dada es poco probable que haya sido obtenida por azar. Por último, los errores por comisión (que reflejan errores debidos a la elección de las verdades terreno y se manifiestan en "User Accuracy" o precisión del usuario; y los errores por omisión, que se relación con "Prod. Accuracy" o precisión del procedimiento, relacionado con no haber encontrado variables que reflejen la clasificación indicada por las verdades terreno.

Validación experta. A partir del conocimiento experto, adquirido tanto por trabajo de campo, como de gabinete.

Fase 6. Depurado

La fase de depurado está estrechamente relacionada con la fase anterior de validación. Tanto es así, que la validación experta determinará el método y la profundidad del depurado, y en último término la identificación definitiva de tipos paisajísticos y áreas paisajísticas en las distintas escalas de aproximación.

Se ha de hacer especial hincapié en una mejora introducida en el procedimiento de depurado en este proyecto, en relación con trabajos anteriores basados en este método (VVAA, 2014).

En este caso, se introduce la retroalimentación en el proceso de depurado, que consiste en tener en cuenta los tipos paisajísticos identificados a la escala de aproximación de mayor detalle, para el depurado de las identificaciones realizadas a escalas más groseras. En concreto, los tipos paisajísticos identificados a escala comarcal han servido para depurar y, en algún caso, redefinir los tipos paisajísticos identificados a escala subregional y las áreas paisajísticas a escala subregional.

El esfuerzo por obtener una identificación de mayor detalle en la escala comarcal tiene su recompensa no solo en los tipos obtenidos, sino en la mejora de las identificaciones realizadas en la escala subregional.

Esta sencilla innovación tiene una importante repercusión, no solo en los resultados, sino en el principio conceptual del método, pasando de ser un método jerárquico divisivo y, por tanto, descendente, a ser un método mixto, gracias al depurado en sentido jerárquico aglomerativo o ascendente.

Foto 1. Cultivos herbáceos de regadío. Campiña de Jerez.
Autor: Rafael Medina Borrego.

7. Arco atlántico de la depresión del Guadalquivir

El paisaje en su conformación histórica

A. La organización del espacio

En este tramo final de la Depresión, el más ancho y más deprimido, se despliega la influencia del Guadalquivir (y el Guadiana en el segmento más occidental) en una sucesión de llanuras aluviales, marismas y campiñas. En ellas se expresa paisajísticamente el desahogo con respecto a los elementos orográficamente dominantes del paisaje andaluz: los Sistemas Béticos y Sierra Morena. Sin serranías que opriman sus horizontes, constituye la parte más anchurosa y dilatada del campo andaluz. En su costa se suceden playas, suaves acantilados arenosos y dunas, con una vegetación que, aunque transformada, preserva una marcada identidad (Bejarano Palma 1997).

Se trata de un paisaje distendido, sin hitos sobresalientes, que se organiza en la extensión. Las huellas históricas son fácilmente borradas por capas sucesivas de intervención. Aquí el espesor de la memoria no estructura evidencias inmediatas para el viajero; muchos de estos paisajes manifiestan la acción modeladora de procesos relativamente recientes (reforestaciones, cultivos intensivos, malla de riego y drenaje en la marisma, entornos de colonización), que ponen en sordina trazas sutiles y casi imperceptibles de procesos anteriores. Las principales permanencias son de orden natural: la desembocadura de los principales ríos, las dunas y acantilados litorales, los cabezos de Huelva, la traza bermeja del río Tinto, el modesto fondo escénico de las colinas que suceden a la extensa planicie costera. Los elementos del paisaje antrópico histórico se diluyen en la extensión, aunque localmente marquen con su impronta porciones significativas del ámbito: las murallas de Niebla, las antiguas poblaciones de Chipiona y Sanlúcar, las torres almenaras de defensa contra berberiscos y piratas en la costa.

Desde tiempo inmemorial, las comunicaciones han sido fáciles, sin otro estorbo para el tránsito que las corrientes fluviales y las marismas. Ello hace que en su evolución histórica y poblacional este ámbito sea trimembre, organizado sobre dos ejes de comunicación ancestral: el eje que viajando por campiñas enlaza Sevilla con Huelva y Algarve; y el que une Sevilla con Cádiz. Ambos corredores eran transitados por sendas vías romanas: la que enlaza Híspalis con Ónuba, y la que bordeando por el Este el Lago Ligustino llegaba de Híspalis a Gades. Segmentando esta fluida interconexión se intercalan dos marcadas cesuras: por un lado, el tramo final del Tinto y el Odiel en torno a Huelva; por el otro, con mayor repercusión, el extenso espacio marismeño y la desembocadura del Guadalquivir. En esquema, el ámbito queda pues subdividido en la Costa occidental de Huelva, el Condado de Huelva y el entorno de Sanlúcar de Barrameda.

Figura 6: Esquema del ámbito: Costa occidental de Huelva, Condado de Huelva y entorno de Sanlúcar de Barrameda. El espacio marismeño constituye un núcleo débilmente poblado y con escasa densidad histórica.

Fuente: Atlas de la historia del territorio de Andalucía

El gran despoblamiento del área central marismeña y los riesgos que reportaba residir en la costa hacen que este ámbito no presente ciudades destacadas hasta fecha reciente. Sanlúcar es la única en rebasar la barrera de los 10000 habitantes ya en el s. XVIII; Huelva ha de esperar a 1900 para ello. Rota, Isla Cristina y Ayamonte sólo superan tal cifra a partir de 1950.

En efecto, en el último siglo, compartiendo tendencia con el resto de la España litoral, este flanco de la Andalucía atlántica viene convirtiéndose en un acumulador de población. Tanto la presencia de una población estacional asociada al veraneo, como el mayor dinamismo de algunos entornos, específicamente el polo químico de Huelva o el entorno de Sanlúcar de Barrameda, contribuyen a densificar la presencia humana. En cambio, el núcleo marismeño, con actividades (arroz, acuicultura, ganadería extensiva, usos forestales) de baja intensidad en el factor humano, es un desierto demográfico.

El gran centro funcional de toda esta área, Sevilla, ve su acceso al mar filtrado por los diversos espacios que componen el ámbito. La dependencia es mutua y ya es antiguo un modelo que consagraba el veraneo sevillano bien en las playas de Huelva o en las de Chipiona y Rota, desparramando la influencia sobre el arco que aquí nos ocupa.

En la protohistoria este ámbito se estructura en torno al antiguo *Lacus Ligustinus*, una extensa ensenada marina en la desembocadura del Guadalquivir donde, al verse obturada por un puntal o barra litoral, se puso en marcha un lento proceso de colmatación, espoleado por los aportes sedimentarios de tierras interiores gradualmente deforestadas (Arteaga, Roos y Schulz 1995). El borde litoral de dicha ensenada, rico en antiguos asentamientos, constituye la fachada principal de los intercambios comerciales que dieron razón de ser a la cultura tartésica.

En época romana, todo el ámbito queda englobado en la provincia Bética (Padilla Monge 1989): la parte que queda a occidente del Lago Ligustino pertenece al convento jurídico hispalense, mientras que la parte litoral a oriente del lago es del convento gaditano. No hay núcleos urbanos destacados, con alguna excepción: *Ónoba* da lugar a Huelva; *Ostur* se sitúa entre Villalba del Alcor y Manzanilla; *Ilipla* es la actual Niebla; *Ipturi* en Tejada la Nueva (Escacena); *Ebora* (Sanlúcar de Barrameda) (<http://www.uhu.es/ciudadesromanas>). La pertenencia a la Bética se mantiene durante el tránsito del Alto al Bajo Imperio.

Figura 7. El ámbito en la Bética romana, en torno al Lago Ligustino.

Fuente: Atlas de la historia del territorio de Andalucía

Todo el arco atlántico vive tras el establecimiento del dominio visigodo en el s. V en la mayor parte de la Península una efímera dependencia, al ingresar en la *Provincia Spaniae* del imperio Bizantino, que abre el litoral a influencias orientales, recapitulando en parte una historia de dependencias ya iniciada en tiempos tartésicos. En el primer cuarto del siglo VII la provincia bizantina desaparece. La monarquía visigoda se consolida, preservando el esquema, heredado de los romanos, de la provincia Bética, ahora una jurisdicción eclesiástica con sede metropolitana en Híspalis.

Con la dominación árabe, un nuevo esquema territorial empieza a activarse (Arjona Castro 1980). El ámbito pasa a depender de tres centros urbanos; en el extremo oriental, la cora de *Shiduna* (Sidonia) tiene su capital en *Qalsana* (actual despoblado entre Arcos y Jerez); el entorno del Guadalquivir es de la cora de *Ishbiliya* (Sevilla); en coincidencia con la actual delimitación provincial, a occidente da comienzo la cora de *Labla* (Niebla), que se extiende hasta el Guadiana. Ya está latente en esta organización el actual divorcio entre los respectivos *hinterlands* del litoral onubense y el gaditano, que ven sus destinos separados por la potente cuña del tramo bajo del Guadalquivir.

Figura 8. Coras del arco litoral en el s. X.

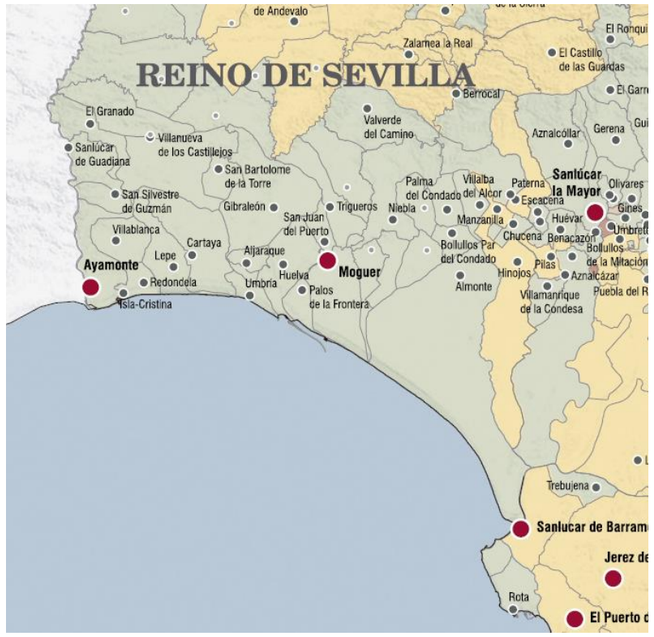
Fuente: Atlas de la historia del territorio de Andalucía

Con la descomposición del califato de Córdoba a principios del s. XI, la estructura territorial en nuestro ámbito se mantiene aproximadamente intacta durante los reinos de Taifas (ca. 1030). La cora de Labla se escinde en un reino de Huelva y otro de Niebla; la de Sevilla mantiene su territorialidad inalterada en el tramo bajo del Guadalquivir; la de Sidonia pasa a gravitar en torno a Arcos de la Frontera. Poco después, tras la toma de Toledo por los cristianos en 1085, Sevilla expande su reino a costa de los principados vecinos, haciéndose con la totalidad de las tierras pertenecientes al ámbito.

La incorporación a la Corona de Castilla tras la conquista cristiana va a incorporar todo el ámbito al Reino de Sevilla (Niebla es reconquistada en 1262), que da continuidad territorial aproximada al correspondiente reino musulmán, y que perdura sin grandes cambios hasta el final del Antiguo Régimen (finales del s. XVIII) (Cano García 1991; Falcón Márquez 1988). La propiedad de la tierra se reorganiza, de la mano de una intensa actividad repobladora (González Jiménez 1988). Al comienzo de la conquista, casi todo el ámbito es de tierras de realengo, con exiguas excepciones en torno a Ayamonte y Huelva. Pero a finales de la Edad Media, la señorialización ha avanzado vigorosamente en todo el litoral, con lo que la mayor parte del arco litoral objeto del presente estudio pertenece al condado de Niebla (Collantes de Terán 1979). En lo eclesiástico, el ámbito se engloba dentro de la Archidiócesis de Sevilla.

La conquista cristiana potencia la actividad portuaria en el ámbito: una atarazana es construida en Huelva, y el puerto de Sanlúcar cobra una importancia creciente.

Figura 9. Realengos y señoríos en el s. XVIII (en azul los señoríos).



Fuente: Atlas de la historia del territorio de Andalucía

Ya en 1833, la división provincial de Javier de Burgos configura las tres provincias en que se divide el ámbito: Huelva, Sevilla y Cádiz, cuyos límites coinciden aproximadamente en esta fachada litoral con los que separaban a las antiguas coras de Niebla, Sevilla y Sidonia. Curiosamente, la efímera provincia marítima de Sanlúcar (1804-1808) abarca un territorio que en gran parte coincide con el ámbito objeto del presente estudio, extendiéndose desde Rota a Ayamonte.

B. Los usos del suelo y el paisaje

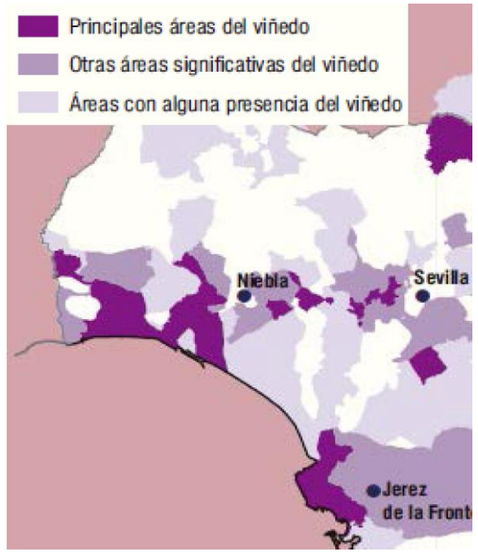
Los inicios de la agricultura en el ámbito probablemente fueron marginales, dada la vocación principal de esta franja como entrefase litoral entre el mar onubense y su *hinterland* minero (parte occidental), o entre el mar gaditano y su *hinterland* de campiñas donde alternaría la llamada tríada mediterránea: trigo, vid y olivo (parte meridional). El Lago Ligustino constituiría una cómoda plataforma de comunicación para la exportación de los productos agrícolas de Híspalis y su fecundo entorno. Durante la época romana, en la parte onubense, olivares y viñedos probablemente fueron marginales, retazos de un mosaico en un campo dominado por manchas boscosas, matorral y marismas (Sáez Fernández y García-Dils de la Vega 2006).

La estructura productiva del ámbito bajo la dominación musulmana no debió de alterar en gran medida este esquema. Con la colmatación total del antiguo lago, se abre un extenso espacio de pastos y bosques, de orientación ganadera y cinegética y muy escasamente poblado, que se dilata desde la desembocadura del Guadalquivir a la del Odiel. Las primeras colinas, en el eje de Huelva a Niebla y el Aljarafe, muestran probablemente un mosaico de cultivos leñosos (olivos, higueras, vides), con retazos de cereal y alguna huerta en vegas cercanas a los núcleos urbanos. Con arreglo a una tradición que ya describen los clásicos romanos, la vid se cultivaría como trepadora, sobre postes o árboles.

El Medioevo cristiano prolonga el modelo territorial. La creciente afición cinegética revaloriza el entorno de Huelva como cazadero destacado, mientras que los usos ganaderos se mantienen y refuerzan (Carmona Ruiz 1998). Las ferias en Gibraleón (desde 1323), Niebla (1336), La Palma y Sanlúcar (1300) activan el comercio y potencian las comunicaciones interiores al ámbito.

Ya en el s. XVI, con una fuerte expansión en el s. XVII, empieza a especializarse el entorno de Huelva y el de Sanlúcar-Jerez en un cultivo impulsado por el tráfico con las Indias, el de la vid (Iglesias Rodríguez 1995). Los puertos de Ayamonte, Lepe, Cartaya, Gibraleón, Huelva, Moguer, Palos, Sanlúcar y Chipiona dan salida a los productos exportados. Acompañando a este cultivo aparecen lagares y haciendas con almazaras, que organizan la producción olivarera. Su presencia siembra el paisaje de hitos cuyo interés arquitectónico se une a temas reiterados como la torre, el mirador, palmeras y otros árboles de recreo, componiendo una signatura que impregna los horizontes. En el viñedo del extremo gaditano el parcelario es más reducido, con una red densa de veredas y pequeños caseríos y casetas de guardaviñas.

Figura 10. Áreas de viñedo (s. XVIII-XIX).

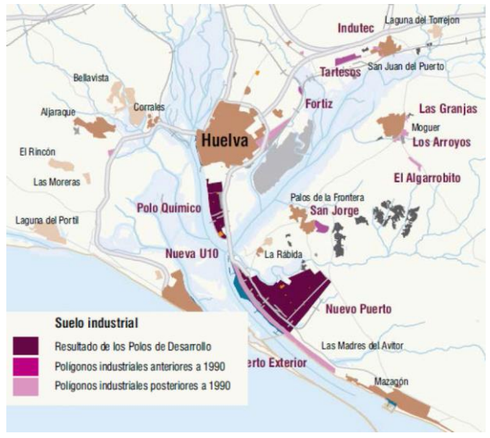


Fuente: Atlas de la historia del territorio de Andalucía.

Los pinares piñoneros del borde litoral en la costa de Huelva tienen origen antiguo, aunque su replantación en formación densa, en detrimento de los primitivos sabinares, enebrales y alcornocales, parece consolidarse en torno al s. XVIII.

La industrialización del s. XIX apenas toca este ámbito, aunque el puerto de Huelva adquiere una nueva fisonomía con los muelles destinados a la salida de mineral de la franja pirítica (Mojarro Bayo 2010). Las grandes transformaciones habrán de esperar al franquismo, cuando se establece el Polo Químico de Huelva (1964-1974), con un denso entramado de empresas del sector químico (ácido sulfúrico, abonos, refino de crudo), modificadoras de la silueta urbana, la red de comunicaciones y la atmósfera del entorno (Fourneau y Santos Bravo 1978).

Figura 11. El Polo Químico de Huelva.



Fuente: Atlas de la historia del territorio de Andalucía

Previamente, la instalación de la Empresa Nacional de Celulosas (ENCE) había potenciado la masiva repoblación con eucaliptos, factor que introdujo modificaciones sustanciales en el paisaje del entorno marismeño (Márquez Fernández 1977; Fourneau 1980; Gómez Cruz 1991). El eucaliptal, arboleda aromática de veloz crecimiento, introduce una insólita verticalidad en el paisaje, desplaza las especies del matorral primitivo, y cubre el suelo con una andrajosa alfombra de cortezas y hojas que no llegan a incorporarse al humus.

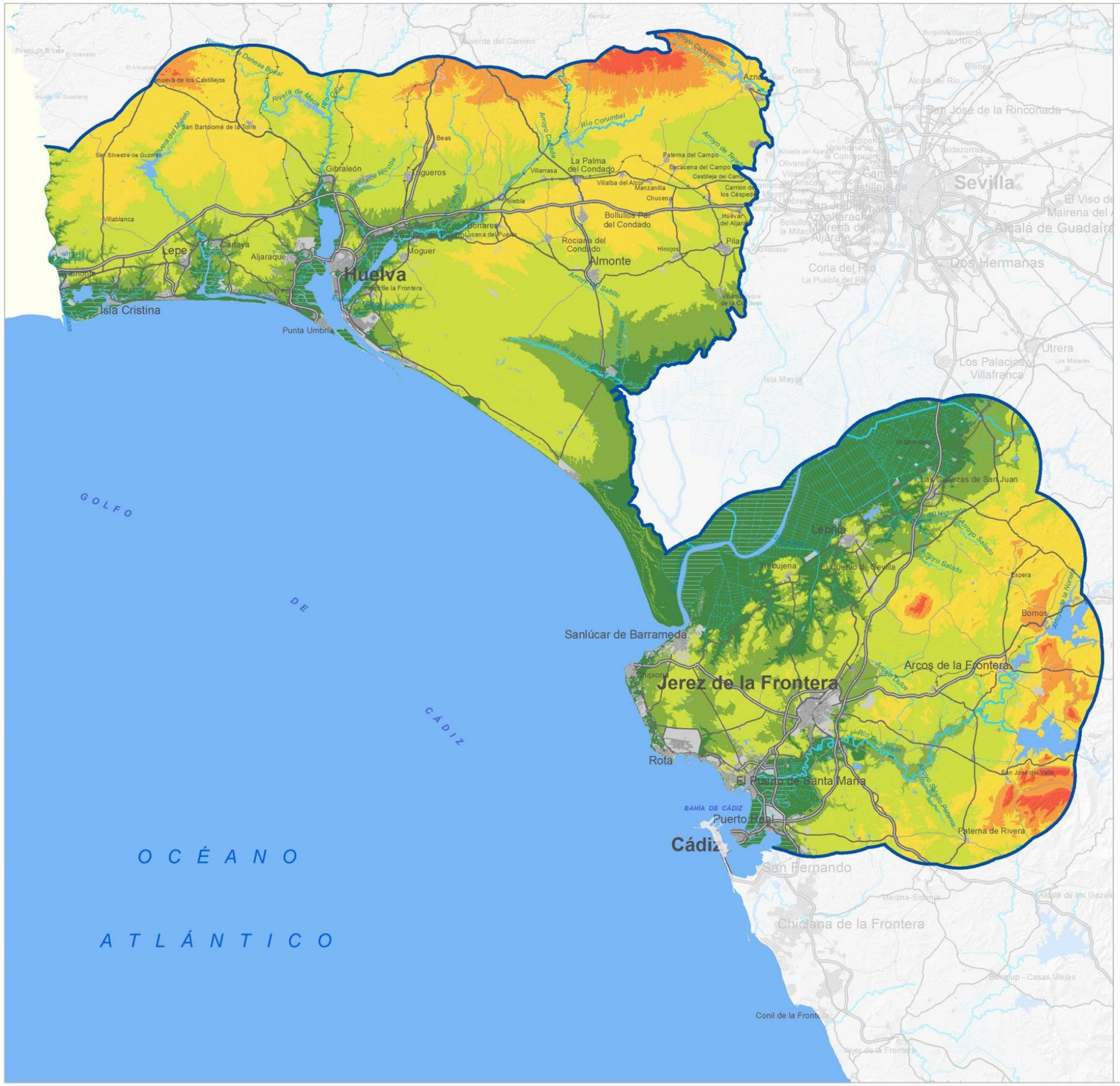
A partir de los años cincuenta y sesenta del s. XX, la colonización de nuevas tierras para el regadío va a alterar significativamente el litoral de Huelva. Los embalses de la sierra y la apertura de innumerables pozos permite el cultivo intensivo, una transformación que roe los pinares litorales, estrecha el cerco a los pastos y matorrales de Doñana, y que se ve agudizada con la posterior expansión de los cultivos bajo plástico (fresas, arándanos y otros frutos) y los cítricos sobre suelos arenosos regados por goteo (Arenas et al. 2009; Consejería de Agricultura y Pesca 2011). Marginalmente, las transformaciones del espacio que avanzan por la marisma sevillana, en el Bajo Guadalquivir, van a tocar el borde de nuestro ámbito (Reguera Rodríguez 1986).

Simultáneamente se registra una intensa expansión del espacio turístico costero, que altera radicalmente todo el borde litoral, con la única excepción, salvada in extremis, de una parte de la costa onubense, entre Mazagón y Sanlúcar, donde sin embargo se consintió la grave y desatinada intrusión de Matalascañas.

Foto 1. Campiña de Jerez.
Autor: Rafael Medina Borrego.

Foto 2. Condado de Huelva.
Autor: Rafael Medina Borrego.

8. Variables empleadas en la identificación y delimitación de tipos de paisajes a escala subregional (T2)



Altitud

- < 10
- 10 - 30
- 30 - 100
- 100 - 200
- 200 - 300
- > 300

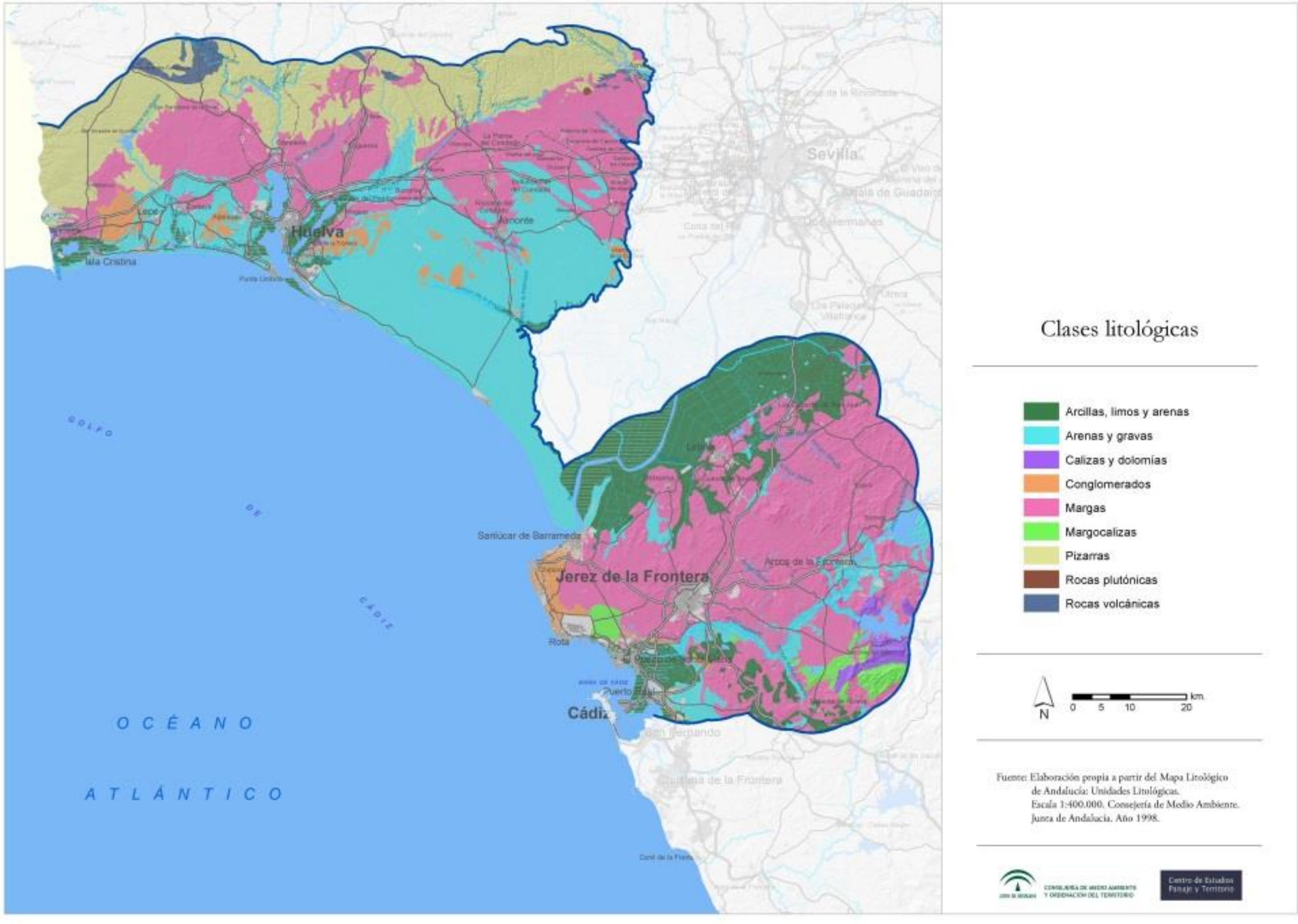
N

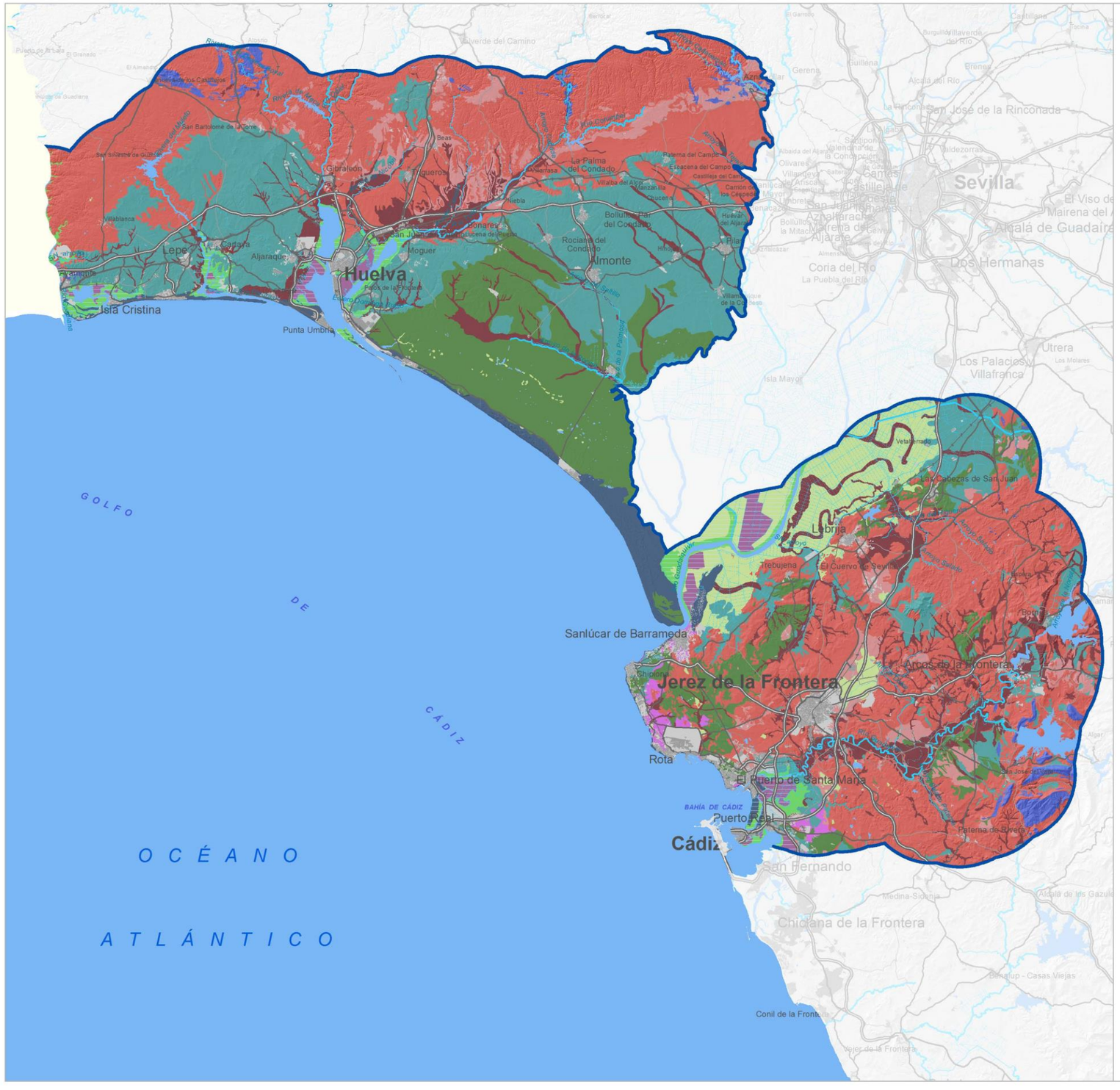
0 5 10 20 km.

FUENTE: Modelo Digital de Elevación 25 x 25 m.
Centro Nacional de Información Geográfica.
Instituto Geográfico Nacional. Ministerio de Fomento.

Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio

Centro de Estudios Paisaje y Territorio


Sevilla
Huelva
Isla Cristina
Lepe
Ayamonte
Sanlúcar de Barrameda
Jerez de la Frontera
Arcos de la Frontera
Rota
Puerto Real
Cádiz
San Fernando
Chiclana de la Frontera
Conil de la Frontera
GOLFO
DE
CÁDIZ
OCÉANO
ATLÁNTICO
Clases litológicas
Arcillas, limos y arenas
Arenas y gravas
Calizas y dolomías
Conglomerados
Margas
Margocalizas
Pizarras
Rocas plutónicas
Rocas volcánicas
N
0 5 10 20 km
Fuente: Elaboración propia a partir del Mapa Litológico de Andalucía: Unidades Litológicas. Escala 1:400.000. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. Año 1998.
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Centro de Estudios Paisaje y Territorio



Clases morfológicas

- Alineaciones montañosas
- Cerros
- Cobertera detrítica y depósito de pie de monte
- Colinas
- Formas de Abrasión
- Lomas y llanuras
- Láminas de agua
- Marismas fluviales y sistemas endorreicos
- Playas y sistemas dunares litorales
- Relieves tabulares
- Vegas y llanuras de inundación
- Zonas construidas
- Zonas húmedas litorales y marismas mareales

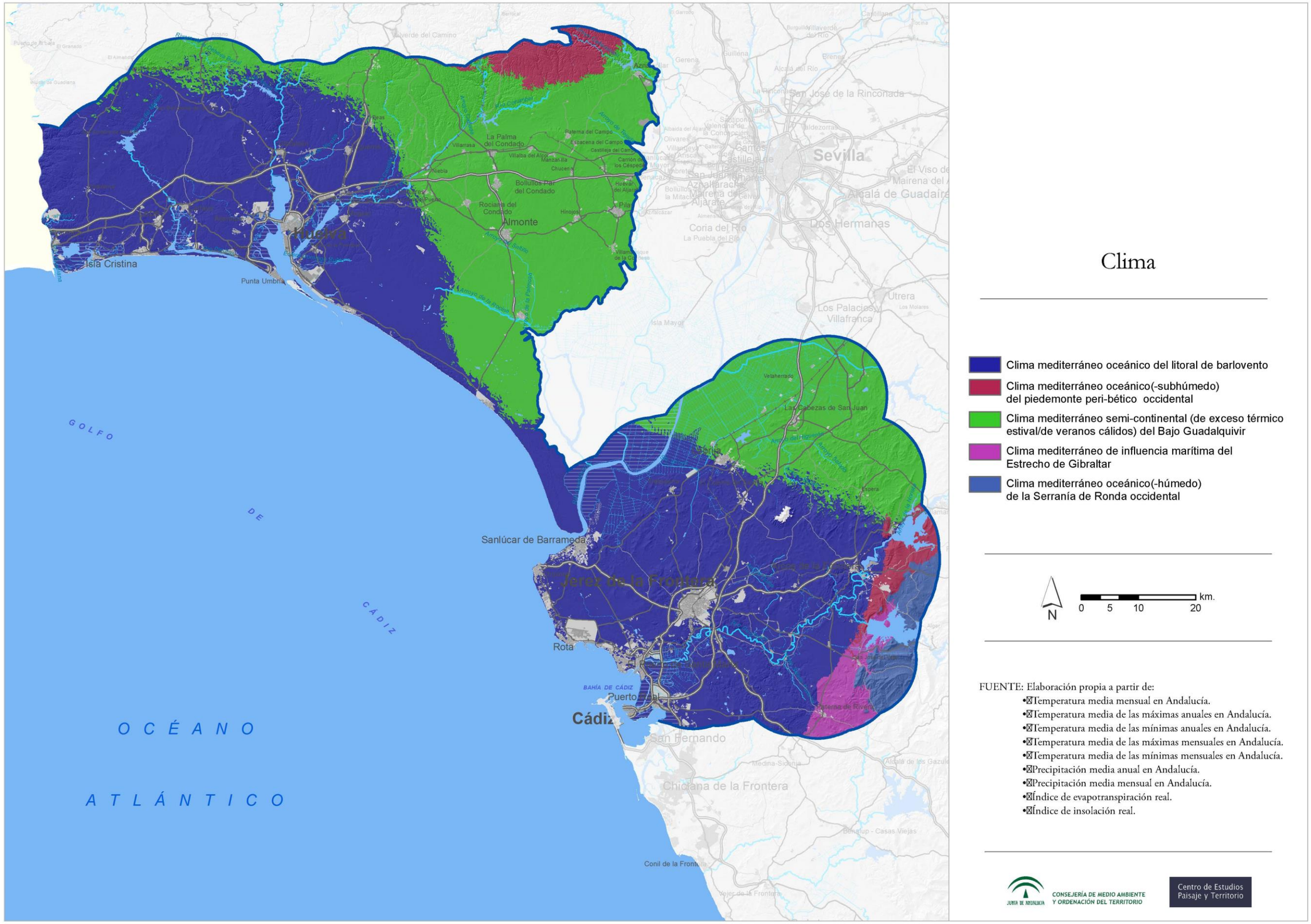
N

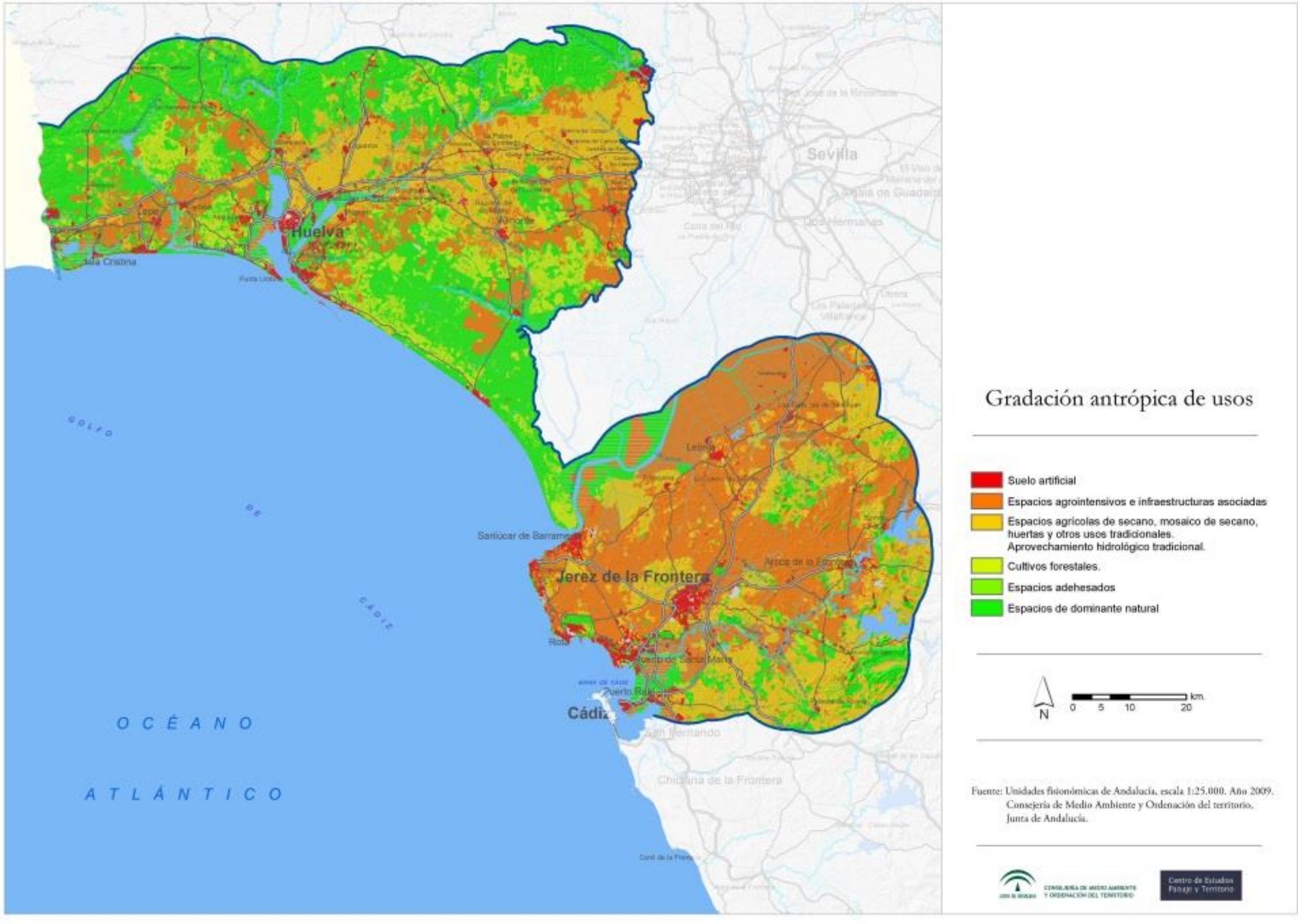
0 5 10 20 km.

Fuente: Elaboración propia a patir del Conjunto de Datos de Geomorfología de Andalucía:
Fisiografía, Unidades Geomorfológicas, Procesos Geomorfológicos y Cuencas Marinas.
Consejería de Medio Ambiente.
Junta de Andalucía. Escala 1:400.000. Año 2004.

JUNTA DE ANDALUCIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Centro de Estudios Paisaje y Territorio


Clima
Clima mediterráneo oceánico del litoral de barlovento
Clima mediterráneo oceánico(-subhúmedo) del piedemonte peri-bético occidental
Clima mediterráneo semi-continental (de exceso térmico estival/de veranos cálidos) del Bajo Guadalquivir
Clima mediterráneo de influencia marítima del Estrecho de Gibraltar
Clima mediterráneo oceánico(-húmedo) de la Serranía de Ronda occidental
N
0 5 10 20 km.
FUENTE: Elaboración propia a partir de:
•Temperatura media mensual en Andalucía.
•Temperatura media de las máximas anuales en Andalucía.
•Temperatura media de las mínimas anuales en Andalucía.
•Temperatura media de las máximas mensuales en Andalucía.
•Temperatura media de las mínimas mensuales en Andalucía.
•Precipitación media anual en Andalucía.
•Precipitación media mensual en Andalucía.
•Índice de evapotranspiración real.
•Índice de insolación real.
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Centro de Estudios Paisaje y Territorio
Isla Cristina
Punta Umbría
Almonte
Sevilla
Dos Hermanas
Utrera
Sanlúcar de Barrameda
Jerez de la Frontera
Rota
Puerto Real
Cádiz
San Fernando
Chiclana de la Frontera
GOLFO DE CÁDIZ
OCÉANO ATLÁNTICO


Huelva
Sevilla
Jerez de la Frontera
Cádiz
Sanlúcar de Barrameda
Chiclana de la Frontera
OCÉANO
ATLÁNTICO
GOLFO
DE
CÁDIZ
Gradación antrópica de usos
Suelo artificial
Espacios agrointensivos e infraestructuras asociadas
Espacios agrícolas de secano, mosaico de secano, huertas y otros usos tradicionales. Aprovechamiento hidrológico tradicional.
Cultivos forestales.
Espacios adehesados
Espacios de dominante natural
N
0 5 10 20 km
Fuente: Unidades fisionómicas de Andalucía, escala 1:25.000. Año 2009. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del territorio. Junta de Andalucía.
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Centro de Estudios Paisaje y Territorio

9. Caracterización de tipos de paisaje a escala subregional (T2)

A. Espacios campiñeses alomados margosos de baja altura, agrointensivos y agrícolas en secano, con presencia destacable de entornos de dominante natural y cultivos forestales

Este tipo paisajístico presenta una distribución espacial fragmentaria, que se extiende por las provincias de Huelva, Cádiz y Sevilla, estando constituido en buena parte de su territorio por espacios campiñeses de suaves relieves y morfologías alomadas o acolinadas. Los terrenos aluviales asociados al cauce del Guadalquivir separan las dos principales secciones que componen esta tipología: la situada en la margen derecha del río, se localiza en su mayor parte en la provincia de Huelva apareciendo como una franja de dirección E – O situada entre los espacios de Riotinto y El Andévalo al norte y las marismas del Guadiana, Tinto, Odiel, Guadalquivir y las arenas de Doñana al sur. La superficie restante aparece en la parte centro occidental de la provincia de Sevilla (espacios campiñeses del entorno de Gerena y la parte occidental del Aljarafe). Por último, ya en la margen izquierda del río y en la provincia gaditana, aparece la segunda gran sección del tipo, que presenta una morfología muy similar al caso anterior y cubre buena parte de la costa noroeste de Cádiz, los espacios campiñeses jerezanos, la bahía y la sierra de Cádiz.

Altitudinalmente, en la mitad occidental del tipo, se observa un claro gradiente norte – sur, aumentando esta variable desde el límite meridional hasta su borde norte, sin sobrepasar los 200 m s.n.m. El sector sureste presenta una distribución altitudinal más irregular, apareciendo terrenos elevados sobre espacios más deprimidos, que fisiográficamente se corresponden con mantos eólicos, cubetas de relleno endorreico, lechos fluviales y llanuras de inundación, sobre los que se encaja la red fluvial existente.

El roquedo presenta una composición lítica acorde con el ambiente sedimentario en el que se localiza, predominando claramente los materiales margosos (78% de la superficie) y siendo también reseñable la presencia de arenas y gravas en la parte suroriental del sector onubense-sevillano del tipo, que constituyen la transición hacia los espacios marismeños del entorno de Doñana. Ya en la provincia gaditana, la mitad sureste del tipo aparece como un espacio más homogéneo donde predominan de forma casi exclusiva los espacios margosos, y resultan características las terrazas marinas formadas por conglomerados que discurren paralelas a la costa entre Rota y Chipiona.

Climáticamente, se trata de un espacio mediterráneo, donde los valores de humedad, precipitación y temperatura quedan matizados por la posición de cada punto en el tipo, desde los espacios más cercanos al Atlántico hasta aquellos que se internan en las campiñas norteñas más influenciadas por la continentalidad. En el primer caso, la cercanía del mar suaviza las temperaturas, eliminando la aparición de heladas invernales y hace aumentar la humedad, contribuyendo la falta de barreras orográficas significativas a que este efecto se deje sentir muchos kilómetros hacia el interior. En la mitad oriental del sector norte, por el contrario, la continentalidad aumenta de forma significativa, dándose oscilaciones térmicas más acusadas y apareciendo heladas en los meses más fríos.

Edafología, litología y clima, condicionan la vegetación potencial del tipo, en la que se ven representadas hasta seis series de vegetación potencial termomediterráneas, que incluyen desde un amplio catálogo de especies esclerófilas y adaptadas a los exigentes periodos de estiaje y altas temperaturas de estos espacios (encina, alcornoque, lentisco, retama, esparto…), hasta especies halófilas en aquellos ambientes de mayor salinidad próximos a los espacios marismeños meridionales.

Actualmente, se presenta un espacio totalmente antropizado donde la presencia de vegetación natural es escasa, dedicándose un 73% del territorio a cultivos agrícolas, bien de secano tradicional (30%), donde destacan las plantaciones de viñedo del sector gaditano (Sanlúcar, Chipiona, Trebujena y Jerez) y el onubense de El Condado (entorno de Bollullos), o bien de tipo agrointensivo (43%) donde aparecen cultivos tanto leñosos como herbáceos, extensiones bajo plástico y también el viñedo en torno al núcleo de Almonte, en este caso asociado con el olivar. Los cultivos forestales también ocupan una importante superficie (cercana al 10%) y su concentración en el sector norte del tipo, contribuye de forma importante a definir su carácter paisajístico. Una situación parecida se da en relación a los espacios de dominante natural, localizados también en su mayor parte en los espacios septentrionales y ocupando un 13% de la superficie total. Se trata de superficies cubiertas fundamentalmente por matorral y pastizal donde aparecen en ocasiones elementos arbóreos de forma dispersa. Finalmente, es destacable la alta densidad de espacios urbanos y periurbanos presentes: al norte, se presenta una red polinuclear de asentamientos de tamaño medio en torno al eje tradicional de comunicaciones entre Sevilla y Huelva, mientras que en el sector sur, destaca el núcleo de Jerez de la Frontera y su área de influencia, apareciendo otros importantes núcleos como El Puerto de Santa María, Rota, Chipiona o Sanlúcar de Barrameda, así como municipios con rasgos netamente agrarios, como son Trebujena y Lebrija.

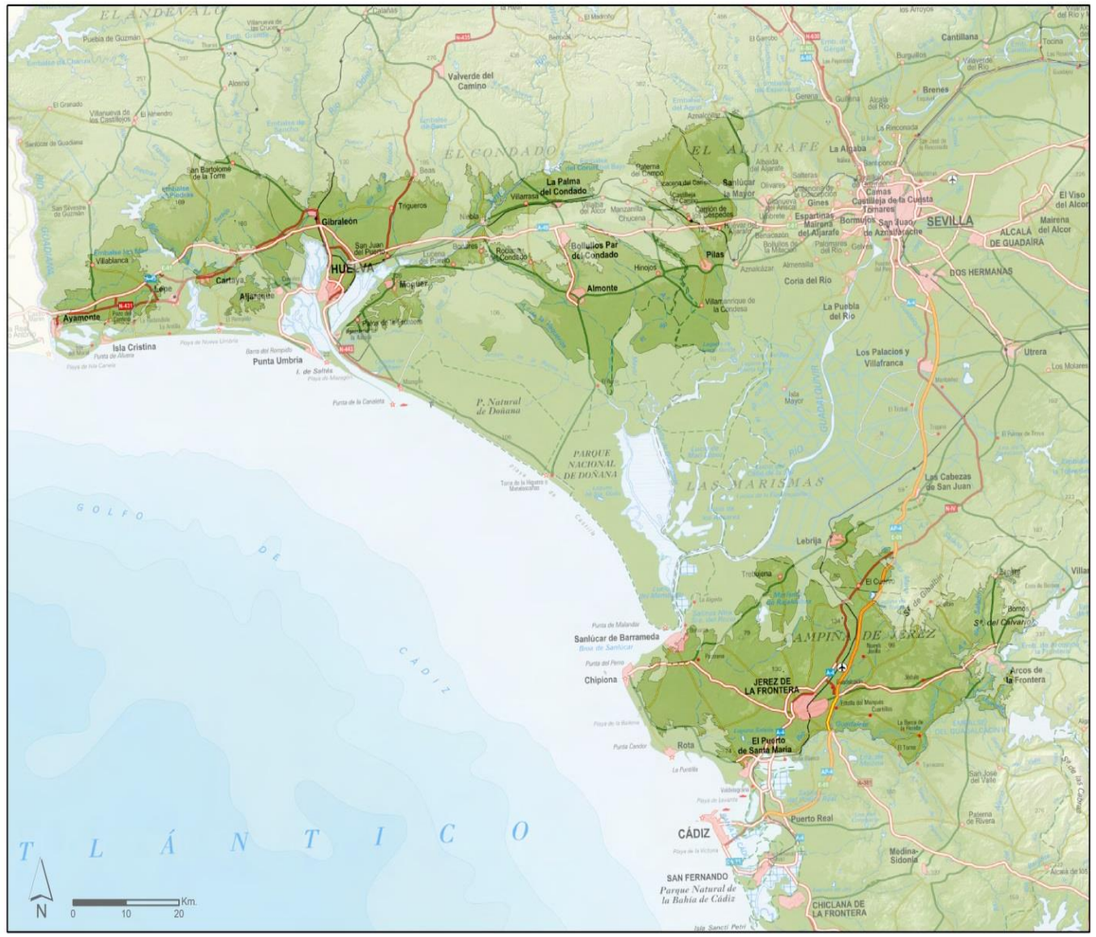


Tabla 1. Clases por variable para el tipo paisajístico.

Variable	Clase	Porcentaje
Roquedo	Arcillas, limos y arenas	0,01
	Arenas y gravas	0,13
	Conglomerados	0,06
	Margas	0,78
	Pizarras	0,02
Formas del Relieve	Cobertera detrítica y depósito de pie de monte	0,36
	Colinas	0,39
	Formas de abrasión	0,01
	Llanuras y lomas	0,05
	Marismas fluviales y sistemas endorreicos	0,01
	Relieves tabulares	0,06
	Vegas y llanuras de inundación	0,11
Altitud	< 10 m	0,03
	10 - 30 m	0,19
	30 - 100 m	0,66
	100 - 200 m	0,11
Usos y coberturas del suelo	Suelo artificial	0,06
	Espacios agro-intensivos e infraestructuras asociadas	0,43
	Espacios agrícolas de secano	0,30
	Cultivos forestales	0,08
	Dehesas	0,01
	Espacios de dominante natural	0,13

Foto 1. Campiñas próximas a la Junta de los Ríos con la sierra de Cádiz al fondo. Autor: Rafael Medina Borrego.

Foto 2. Mosaico de cultivos al sur de Rociana del Condado. Autor: Rafael Medina Borrego.

Foto 3.Palomares en la campiña de Trigueros. Autor: Rafael Medina Borrego.

B. Espacios campiñeses acolinados de naturaleza margosas y altura media con dominancia de cultivos agrícolas en secano y agrointensivos, con presencia de entornos de dominante natural

Al igual que ocurre en el caso del T2 Atlántico 12, este tipo paisajístico aparece fragmentado en dos sectores situados a ambos flancos del curso de la llanura aluvial del Guadalquivir y repartidos entre las provincias de Huelva, Sevilla y Cádiz. En la tabla 1 se muestran los porcentajes de las clases de cada variable (con valor no nulo) usadas para la delimitación de este tipo paisajístico, pudiéndose obtener una visión general de algunos de los factores que configuran su carácter paisajístico. Una de las diferencias más significativas de este tipo respecto al T2 12, viene marcada por su mayor altura, encontrándose el 80% del territorio dentro del rango de 100 a 200 metros y superándose en el 13% del mismo los 300 m s.n.m. Otra diferencia destacable es su mayor homogeneidad climática, dominando el sector climático 17 en un 91% del territorio y apareciendo un tipo de clima que, si bien mantiene las características típicas de precipitación, temperatura, insolación, etc. del marco mediterráneo en el que se encuadra, presenta un mayor grado de continentalidad debido a la menor influencia atlántica en el conjunto de sus variables.

Analizando por sectores este tipo paisajístico, se observa que la sección correspondiente a la provincia de Huelva es la más extensa, localizándose en los territorios campiñeses centro – orientales onubenses, en su mayor parte embutida entre los espacios intersticiales que aparecen en el sector norte del T2 Atlántico 12. Litológicamente se trata de suelos blandos de litología margosa, sobre los que actúan procesos de modelado de tipo denudativo, provocados por las aguas de escorrentía y típicos de ambientes mediterráneos. En este caso concreto la intensidad del modelado es media/baja debido a las suaves pendientes que presentan las colinas y depósitos de pie de monte que constituyen las formas del relieve predominantes en casi el 80% del sector. Una excepción a este patrón, la constituye el límite norte, en torno al cual aparecen relieves tabulares formados por materiales de naturaleza no sedimentaria, como son las pizarras y las rocas volcánicas características de los ambientes Mariánicos, y donde la morfogénesis es de tipo estructural.

La vegetación potencial incluye tres series de vegetación termomediterráneas, donde las especies arbóreas de referencia son la encina, en la mayor parte del territorio y el alcornoque, en la franja más meridional del sector. A ellas se asociarían en el estado climácico diferentes especies esclerófilas arbustivas de menor porte, sin aparecer aquí las variedades halófilas comunes en el tipo T2 12. En la actualidad, esta vegetación potencial, se ve sustituida por un espacio agrícola donde predominan los cultivos de secano frente a los agrointensivos, que se concentran principalmente al norte del municipio de Paterna del Campo y en los entornos de Chucena y Aznalcóllar. Los espacios de dominante natural son escasos, estando representados por pequeñas formaciones de matorral mediterráneo y especies arbóreas de la familia de las quercíneas, coníferas o eucalipto. Así mismo, destaca una importante presencia de espacios cubiertos por suelo artificial, debido a la elevada densidad de núcleos de población existente en este sector del tipo.

En el caso de la sección sur, gran parte de su territorio aparece en la provincia de Sevilla, dentro de los términos de Lebrija, Las Cabezas de San Juan y El Cuervo, localizándose el espacio restante en la provincia gaditana, en los términos de Jerez y Arcos de la Frontera. Como en el T2-12, el roquedo está representado principalmente por materiales margosos aunque con una presencia destacable de materiales menos compactados, como las arcillas, limos y arenas, que aparecen en las partes más llanas y en aquellos espacios más cercanos a los terrenos marismeños occidentales. Domina aquí la morfogénesis denudativa, pero a diferencia del caso anterior, aparece también son importantes los procesos fluvio – coluviales y fluvio – mareales que ponen de manifiesto un pasado geológico ligado al paleoestuario del Guadalquivir, al cual se asomaban las colinas y lomas que actualmente se yerguen sobre espacios de vegas y llanuras de inundación dedicados a la agricultura. Al igual que en el sector norte, la vegetación potencial asociada a estos territorios, corresponde a series termomediterráneas secas – subhúmedas de la encina y del alcornoque, junto con sus especies de matorral y herbáceas acompañantes, se ven actualmente sustituidas por espacios agrointensivos y de secano que ocupan el triángulo formado por Las Cabezas de San Juan, El Cuervo y Lebrija, así como por otras extensiones agrícolas de secano en el entorno de Arcos de la Frontera y la sierra de Gibalbín, donde aparecen los escasos espacios de dominante natural existentes.

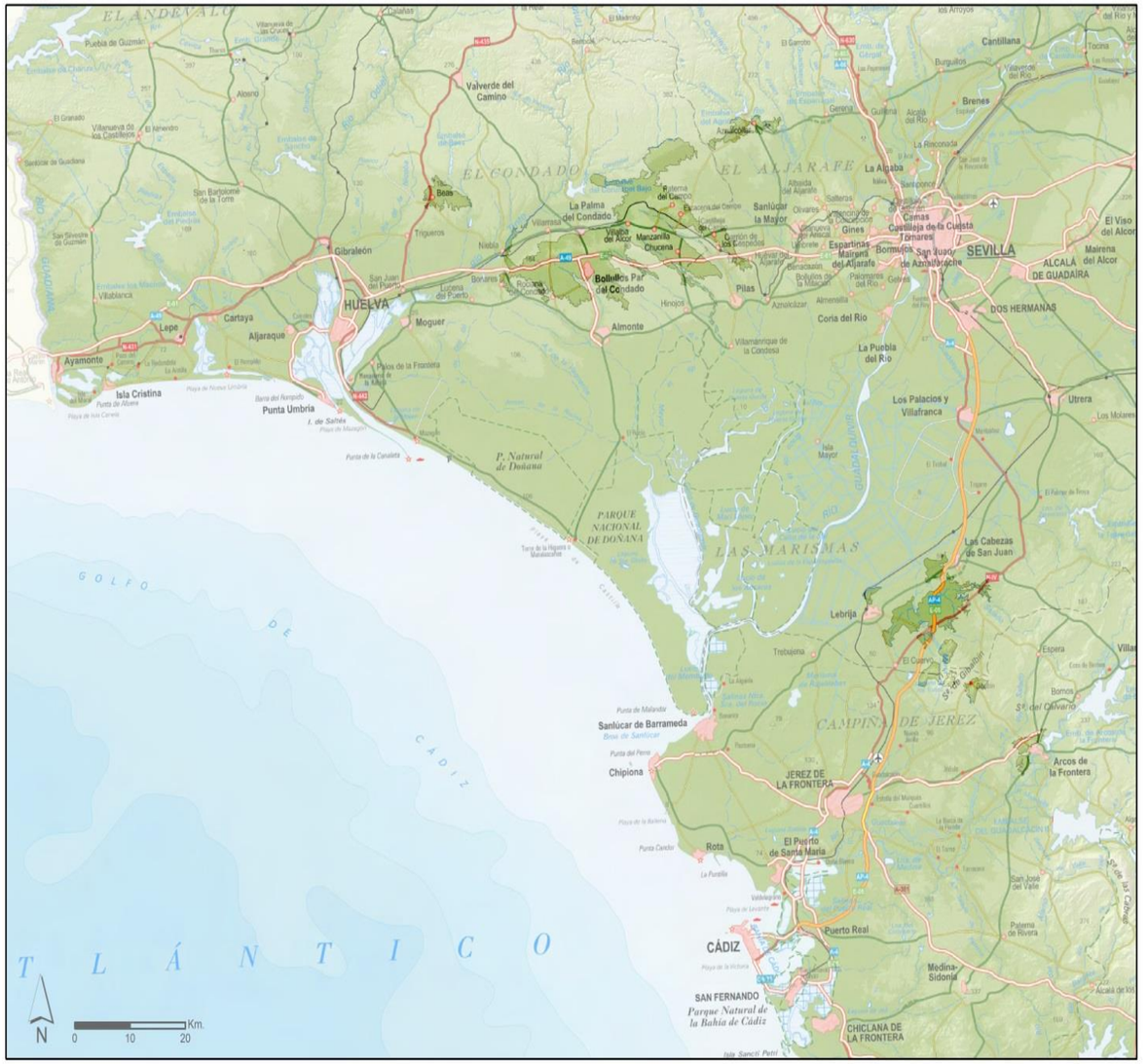


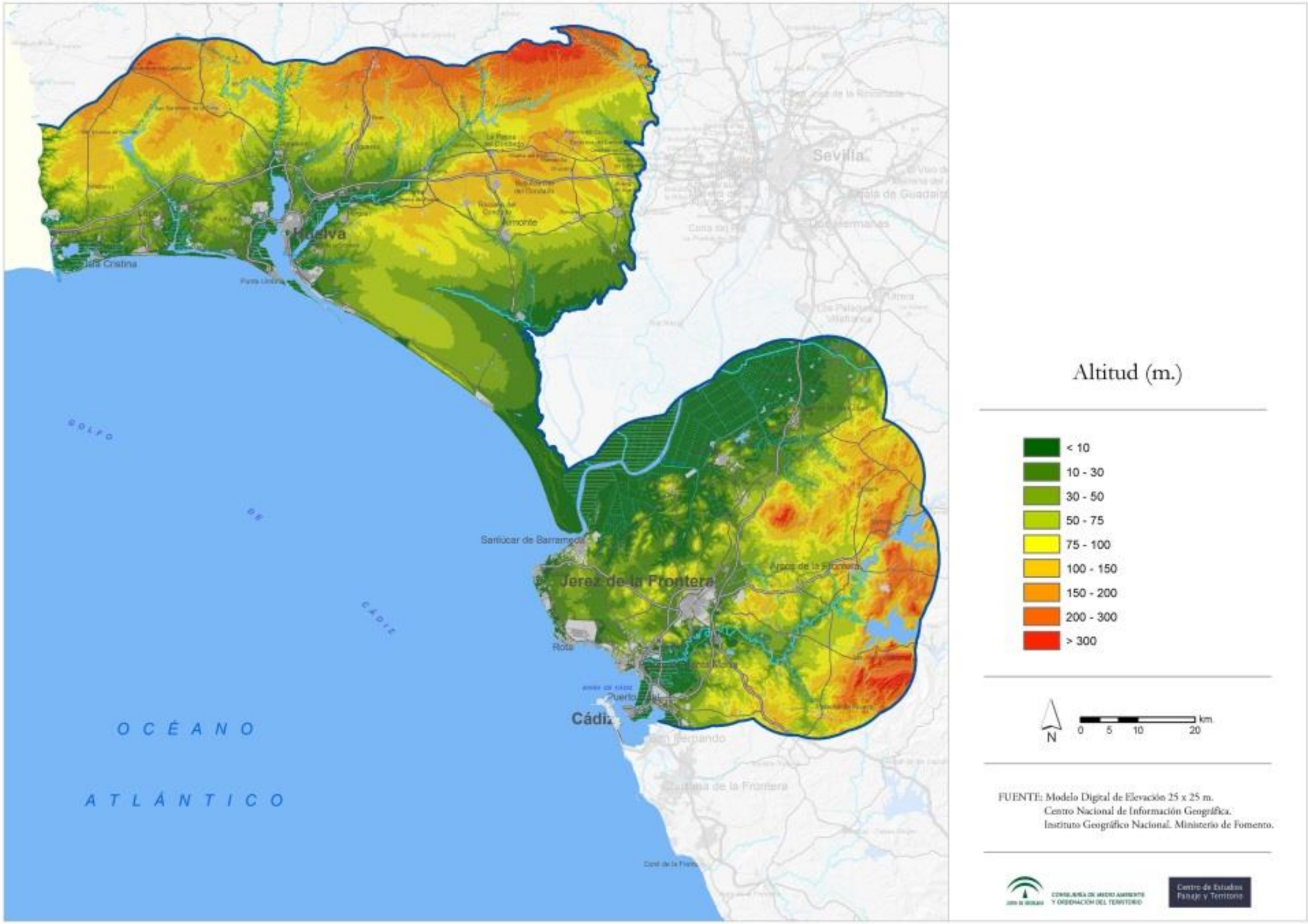
Tabla 2. Clases por variable para el tipo paisajístico.

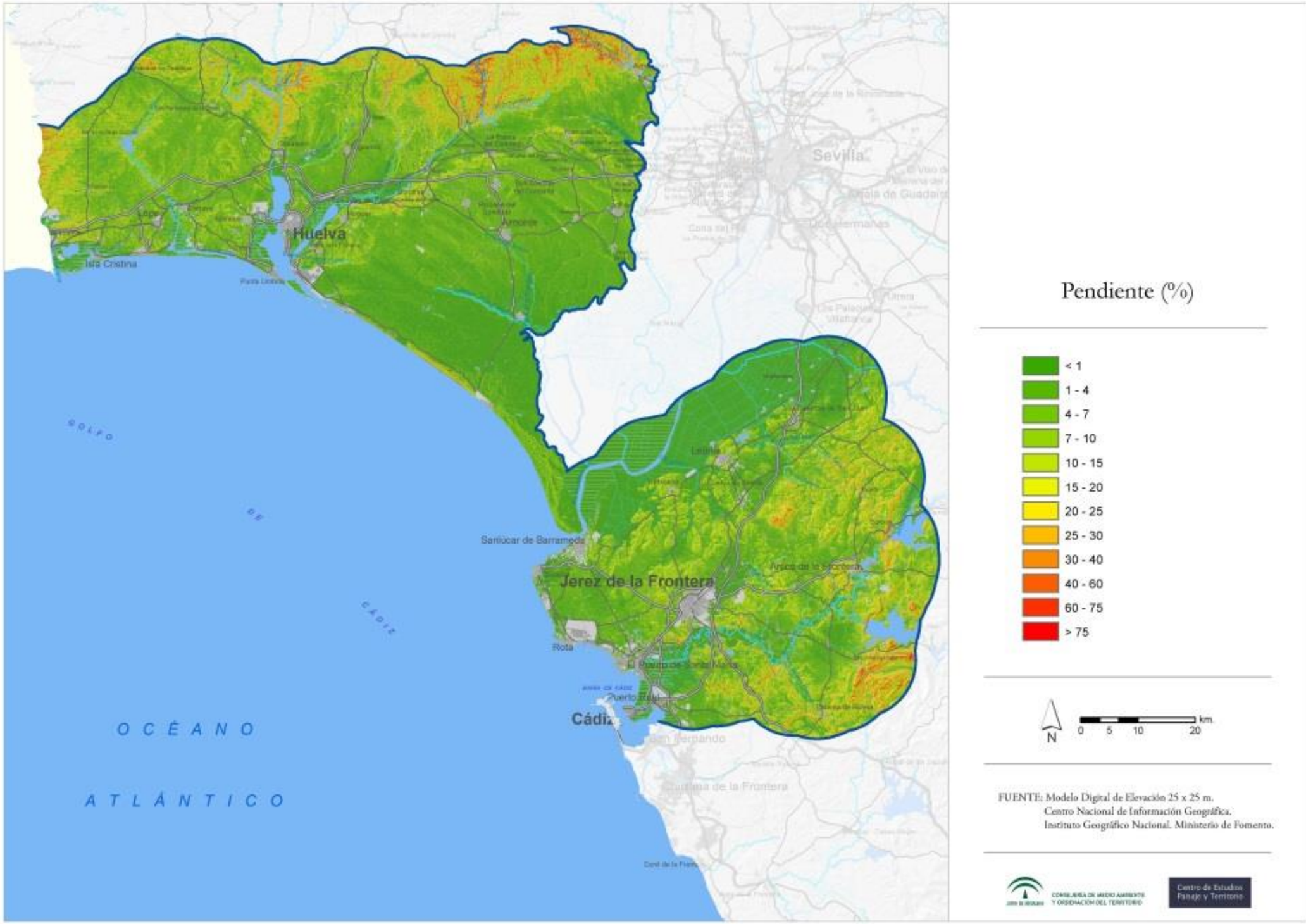
Variable	Clase	Porcentaje
Roquedo	Arcillas, limos y arenas	0,07
	Arenas y gravas	0,07
	Rocas volcánicas	0,01
	Margas	0,83
	Pizarras	0,02
Formas del Relieve	Cobertera detrítica y depósito de pie de monte	0,44
	Colinas	0,34
	Alineaciones montañosas	0,01
	Llanuras y lomas	0,01
	Marismas fluviales y sistemas endorreicos	0,01
	Relieves tabulares	0,09
	Vegas y llanuras de inundación	0,10
Altitud	< 10 m	0,02
	10 - 30 m	0,13
	30 - 100 m	0,04
	100 - 200 m	0,80
Usos y coberturas del suelo	Suelo artificial	0,05
	Espacios agro-intensivos e infraestructuras asociadas	0,29
	Espacios agrícolas de secano	0,55
	Cultivos forestales	0,02
	Dehesas	0,01
	Espacios de dominante natural	0,08

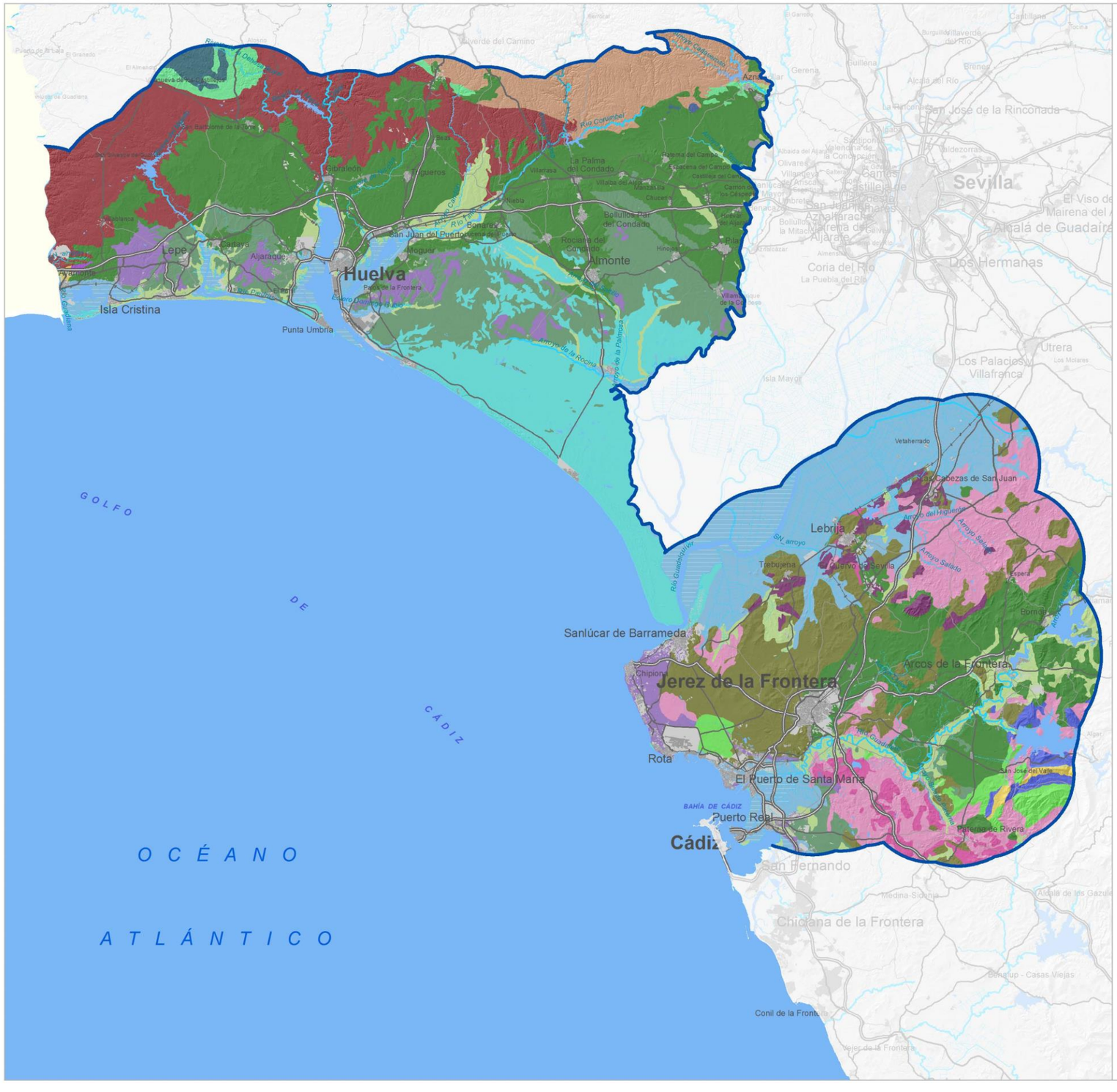
Foto 4. Antiguo ruedo agrícola de Bollullos Par del Condado. Autor: Rafael Medina Borrego.

Foto 6. Lebrija: Balsa de Melendo con la sierra de Gibalbín al fondo. Autor: Rafael Medina Borrego.

10. Variables empleadas en la identificación y delimitación de tipos de paisaje a escala comarcal (T3)


Huelva
Isla Cristina
Punta Umbría
Almonte
Sevilla
Dos Hermanas
Alcalá de Guadaíra
Utrera
Los Palacios y Villafranca
Sanlúcar de Barrameda
Jerez de la Frontera
Arcos de la Frontera
Rota
Puerto Real
Cádiz
San Fernando
Chiclana de la Frontera
Conil de la Frontera
GOLFO
DE
CÁDIZ
OCÉANO
ATLÁNTICO
Altitud (m.)
< 10
10 - 30
30 - 50
50 - 75
75 - 100
100 - 150
150 - 200
200 - 300
> 300
N
km
0 5 10 20
FUENTE: Modelo Digital de Elevación 25 x 25 m.
Centro Nacional de Información Geográfica.
Instituto Geográfico Nacional. Ministerio de Fomento.
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Centro de Estudios Paisaje y Territorio


Huelva
Isla Cristina
Punta Umbría
Ayamonte
Sevilla
Dos Hermanas
Utrera
Lebrija
Sanlúcar de Barrameda
Jerez de la Frontera
Arcos de la Frontera
Rota
El Puerto de Santa María
Puerto Real
Cádiz
San Fernando
Chiclana de la Frontera
GOLFO
DE
CÁDIZ
OCÉANO
ATLÁNTICO
Pendiente (%)
< 1
1 - 4
4 - 7
7 - 10
10 - 15
15 - 20
20 - 25
25 - 30
30 - 40
40 - 60
60 - 75
> 75
N
0 5 10 20 km
FUENTE: Modelo Digital de Elevación 25 x 25 m.
Centro Nacional de Información Geográfica.
Instituto Geográfico Nacional. Ministerio de Fomento.
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Centro de Estudios Paisaje y Territorio



Unidades litológicas

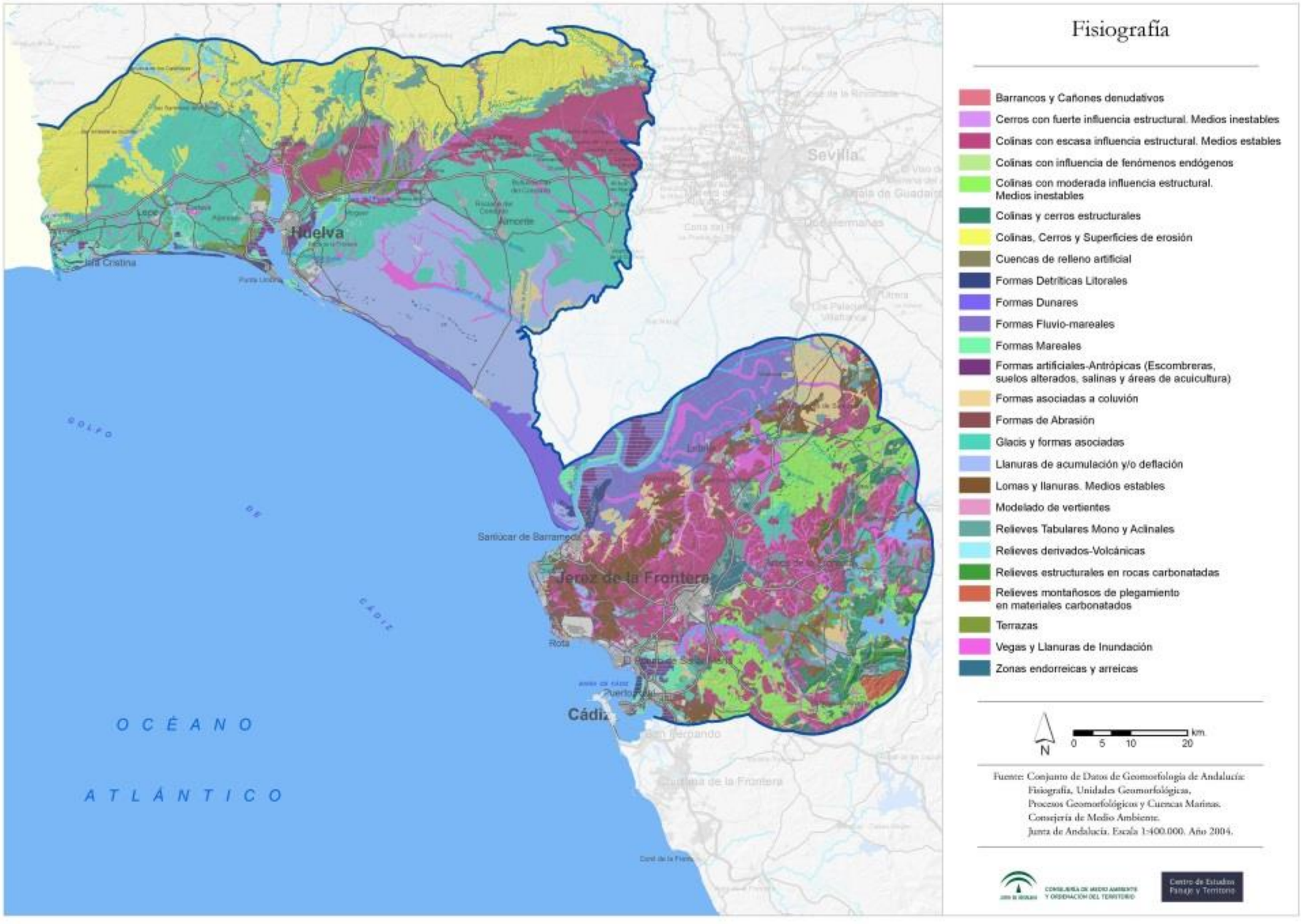
- Arcillas y margas (localmente calcarenitas)
- Arenas
- Arenas y margas
- Arenas, limos, arcillas, gravas y cantos
- Calcarenitas, arenas, margas y calizas
- Calizas y dolomías
- Complejo vulcano-sedimentario (lavas, piroclastos, tobas y tufitas)
- Conglomerados, arenas, lutitas y calizas
- Gabros, Dioritas, Tonalitas y otras rocas plutónicas indiferenciadas
- Limos y arcillas
- Margas y brechas (olistostroma)
- Margas y calizas (localmente areniscas o rediolaritas o arcillas)
- Margas yesíferas, areniscas y calizas
- Margas, areniscas y lutitas o silexitas
- Margas, margocalizas, calizas (localmente calcarenitas)
- Pizarras, calcoesquistos, calizas, cuarcitas y conglomerados
- Pizarras, cuarcitas, cuarzovacas, jaspes y rocas volcánicas
- Pizarras, grauwacas y areniscas
- Rocas volcánicas y subvolcánicas básicas e intermedias

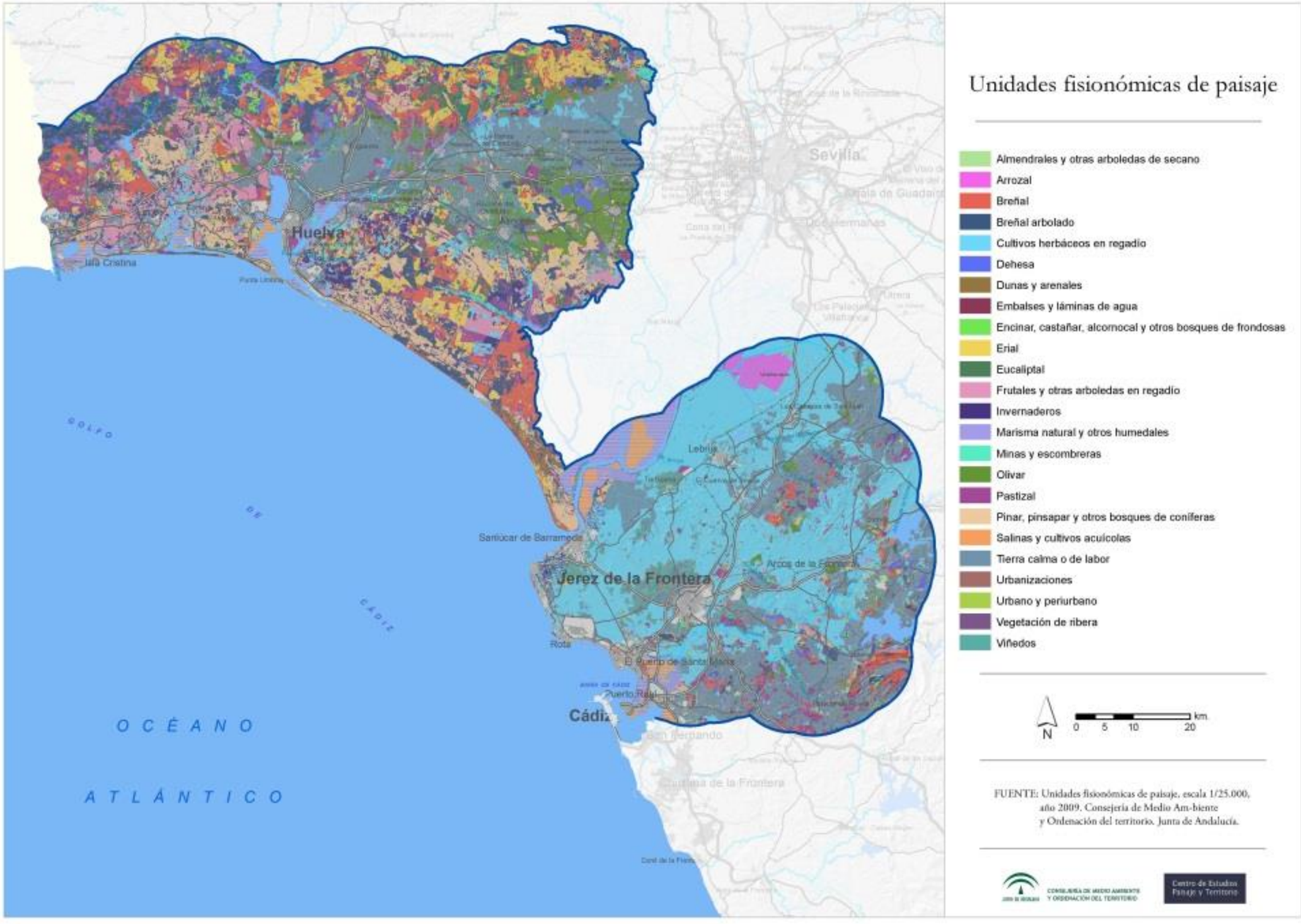
N

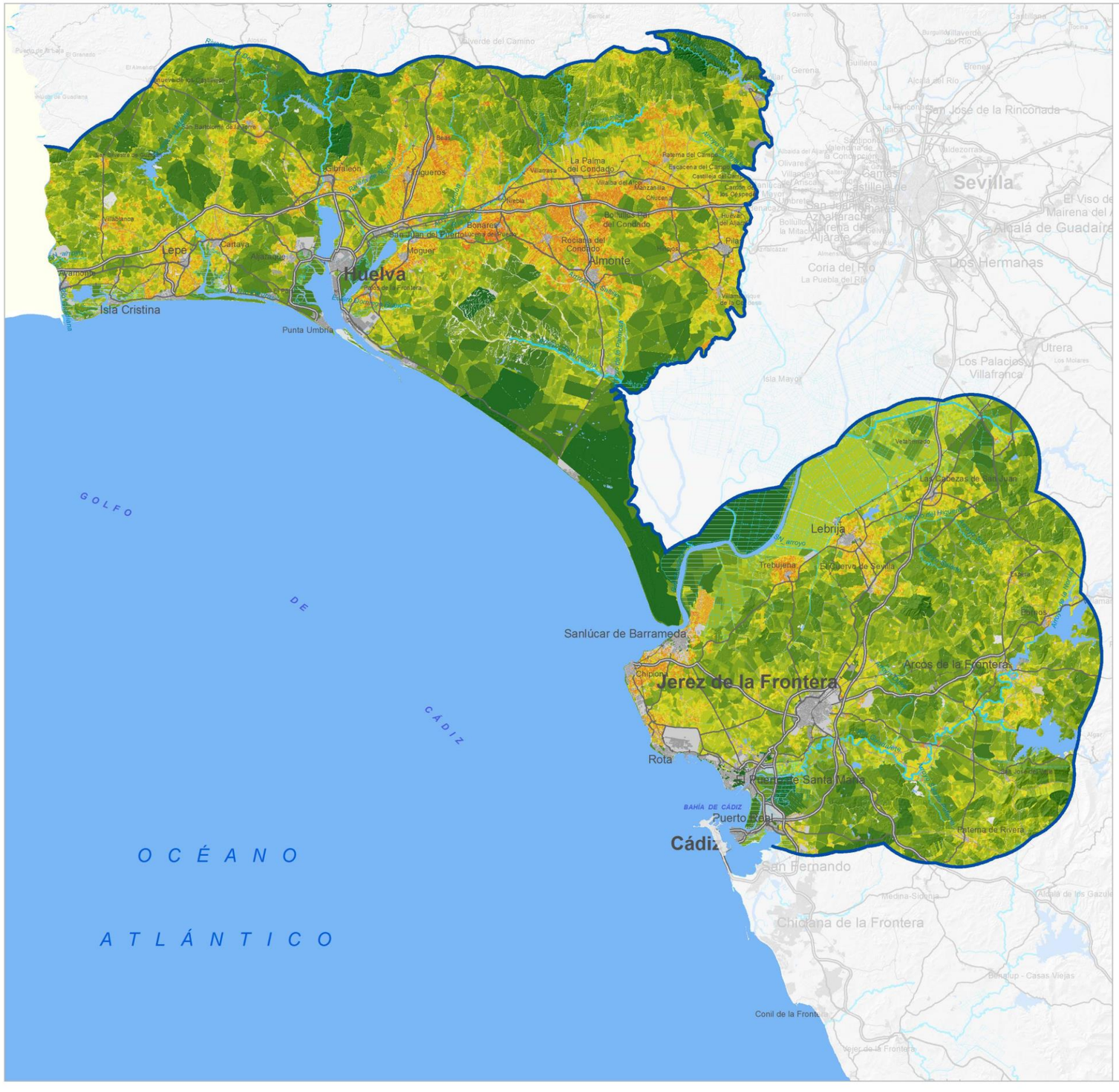
0 5 10 20 km.

Fuente: Mapa Litológico de Andalucía: Unidades Litológicas. Escala 1:400.000. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. Año 1998.

Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio
Centro de Estudios Paisaje y Territorio


Fisiografía
Barrancos y Cañones denudativos
Cerros con fuerte influencia estructural. Medios inestables
Colinas con escasa influencia estructural. Medios estables
Colinas con influencia de fenómenos endógenos
Colinas con moderada influencia estructural. Medios inestables
Colinas y cerros estructurales
Colinas, Cerros y Superficies de erosión
Cuencas de relleno artificial
Formas Detríticas Litorales
Formas Dunares
Formas Fluvio-mareales
Formas Mareales
Formas artificiales-Antrópicas (Escombreras, suelos alterados, salinas y áreas de acuicultura)
Formas asociadas a coluvión
Formas de Abrasión
Glacis y formas asociadas
Llanuras de acumulación y/o deflación
Lomas y llanuras. Medios estables
Modelado de vertientes
Relieves Tabulares Mono y Aclinales
Relieves derivados-Volcánicas
Relieves estructurales en rocas carbonatadas
Relieves montañosos de plegamiento en materiales carbonatados
Terrazas
Vegas y Llanuras de Inundación
Zonas endorreicas y arreicas
N
0 5 10 20 km
Fuente: Conjunto de Datos de Geomorfología de Andalucía: Fisiografía, Unidades Geomorfológicas, Procesos Geomorfológicos y Cuencas Marinas. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. Escala 1:400.000. Año 2004.
Centro de Estudios Paisaje y Territorio
Huelva
Sevilla
Jerez de la Frontera
Cádiz
Sanlúcar de Barrameda
Rota
Almonte
Lepe
Isla Cristina
Punta Umbría
Puerto Real
Cádiz
Chiclana de la Frontera
Cabo de la Fuente
GOLFO DE CÁDIZ
OCÉANO ATLÁNTICO


Huelva
Isla Cristina
Sevilla
Lebrija
Sanlúcar de Barrameda
Jerez de la Frontera
Rota
El Puerto de Santa María
Puerto Real
Cádiz
San Fernando
Chiclana de la Frontera
OCÉANO
ATLÁNTICO
GOLFO
DE
CÁDIZ
Unidades fisionómicas de paisaje
Almendrales y otras arboledas de secano
Arrozal
Breñal
Breñal arbolado
Cultivos herbáceos en regadío
Dehesa
Dunas y arenales
Embalses y láminas de agua
Encinar, castañar, alcornocal y otros bosques de frondosas
Erial
Eucaliptal
Frutales y otras arboledas en regadío
Invernaderos
Marisma natural y otros humedales
Minas y escombreras
Olivar
Pastizal
Pinar, pinsapar y otros bosques de coníferas
Salinas y cultivos acuícolas
Tierra calma o de labor
Urbanizaciones
Urbano y periurbano
Vegetación de ribera
Viñedos
N
0 5 10 20 km
FUENTE: Unidades fisionómicas de paisaje, escala 1/25.000, año 2009. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del territorio. Junta de Andalucía.
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Centro de Estudios Paisaje y Territorio



Tamaño de parcela (ha.)

- < 0,05
- 0,05 - 0,1
- 0,1 - 0,3
- 0,3 - 0,6
- 0,6 - 1
- 1 - 1,5
- 1,5 - 3
- 3 - 5
- 5 - 10
- 10 - 20
- 20 - 50
- 50 - 100
- 100 - 250
- 250 - 500
- 500 - 1.000
- > 1.000

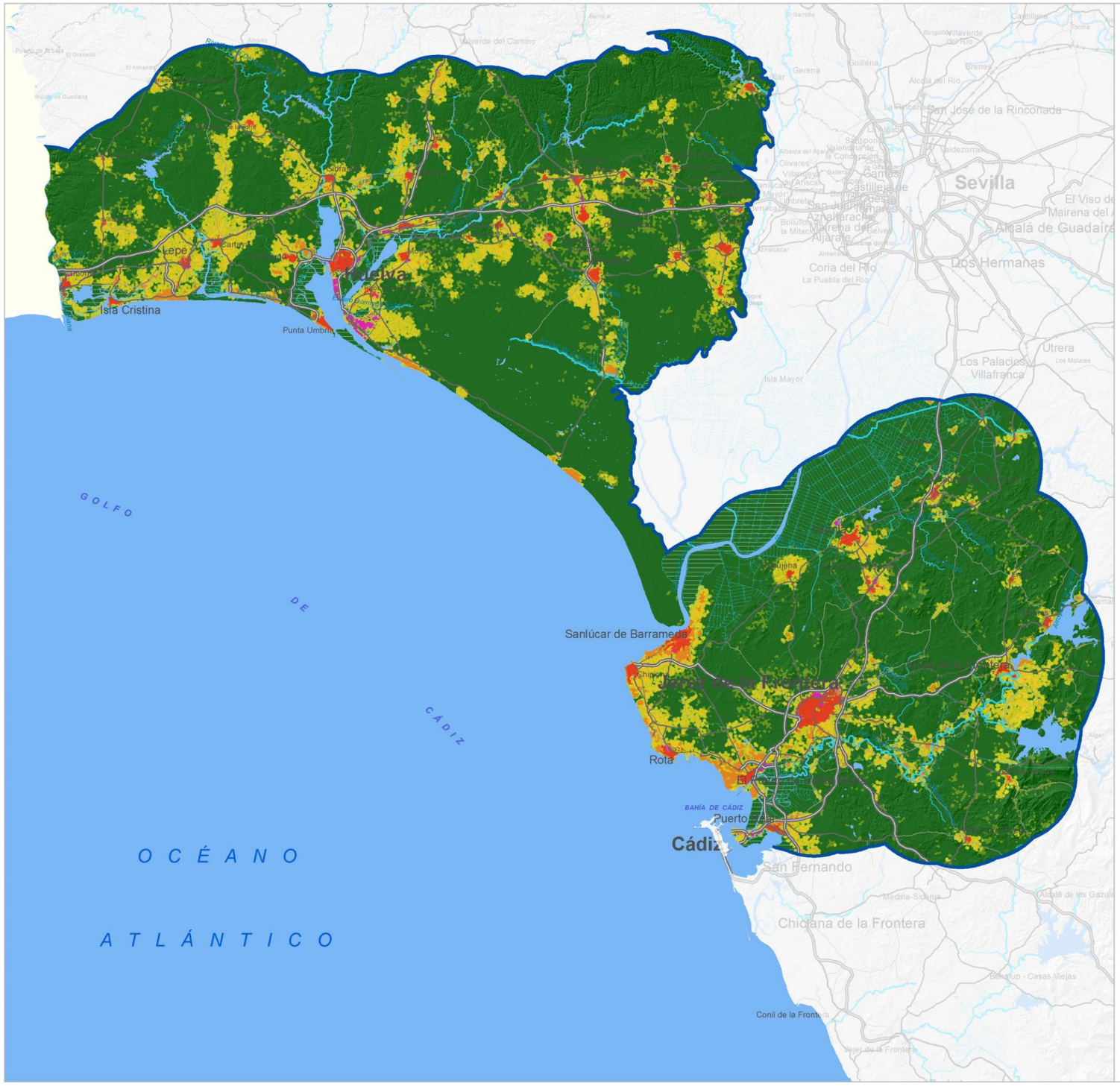
N

0 5 10 20 km.

FUENTE: Sistema de Ocupación del Suelo en España.
Andalucía. Escala 1/10.000.
Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía.

JUNTA DE ANDALUCIA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Centro de Estudios Paisaje y Territorio



Asentamientos humanos

- Entornos urbanos
- Grandes espacios industriales
- Espacios urbanizados densos
- Espacios urbanizados difusos
- Espacios sin edificación próximos a entornos urbanos
- Asentamientos difusos
- Asentamientos aislados

N

0 5 10 20 km.

Fuente:

- Datos Espaciales de Referencia de Andalucía (DERA). Escala 1:100.000. Instituto de Es-tadística y Cartografía de Andalucía. Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo. Junta de Andalucía. Sevilla, 2011.
- Mapa Digital de Andalucía (MDA). Escala 1:100.000. Consejería de Obras Públicas y vivienda. Junta de Andalucía. Sevilla, 2009.
- Mapa Topográfico de Andalucía (MTA). Escala 1:10.000. Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. Consejería de Economía, Innovación y Ciencia. Junta de Andalucía. Sevilla, 2007.

JUNTA DE ANDALUCIA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Centro de Estudios Paisaje y Territorio

11. Caracterización de tipos de paisaje a escala comarcal (T3)

A. Glacis de suave pendiente y baja altura, de dominante agrícola de secano, con presencia de espacios naturales y asentamientos aislados

Fundamentos y componentes básicos del paisaje

Se trata de un tipo paisajístico de suaves relieves, donde en un 70% de su territorio la pendiente del terreno se encuentra en el intervalo del 1 al 7% de desnivel, apareciendo los relieves más abruptos al sur del tipo, en el piedemonte Subbético. Dentro del rango de altitudes presentes, el más representativo es el comprendido entre los 10 y 100 m s.n.m. que recoge el 63% del territorio; fuera de él, esta variable oscila entre 1 y 300 m s.n.m. según se sitúe el observador en los espacios marismeños menos elevados o en las primeras estribaciones Subbéticas localizadas al sureste del tipo (ej.: Sierra de Gibalbín), donde se alcanzan también las mayores pendientes.

Geomorfológicamente, las estructuras que cubren una mayor superficie se corresponden con glacis y formas asociadas (57%) elementos que se disponen fundamentalmente sobre litologías margosas, arenas y conglomerados, que llegan a cubrir el 80% del territorio del tipo. También destacada la presencia de espacios acolinados estructuralmente estables (21%) que aparecen por lo general contiguos a los anteriores y sobre el mismo sustrato lítico, así como de espacios de vegas y llanuras de inundación que se extienden sobre materiales sedimentarios finos (arenas, limos y arcillas) y por donde discurren los principales cursos de agua del tipo, correspondientes a las subcuencas hidrográficas del Piedras, Tinto, Guadalete, Odiel, Rivera de Huelva, Guadiana, Guadiamar, Guadalquivir y Costera.

En cuanto a la ocupación del suelo, se trata de un espacio de dominante agrícola (62%) donde tienen cabida los cultivos leñosos tanto en secano (olivar, almendral) como en regadío (frutales y otras arboledas), los viñedos, que cubren cerca de un 10% del tipo contribuyendo de forma potente a la configuración de su carácter paisajístico, la tierra calma de secano, que se extiende por un 35% de su superficie, los herbáceos en regadío (5%) y los invernaderos (1,6%) con el fuerte impacto paisajístico que llevan asociado. Respecto a los espacios de dominante natural, constituyen un 32% de la superficie total del tipo, destacando los pinares y los breñales como los elementos más representativos de este tipo de cobertura. Finalmente los espacios de carácter antrópico ocupan el 4,6% del tipo, estando representados principalmente por los núcleos urbanos y sus entornos industriales cercanos así como por las urbanizaciones diseminadas por el territorio.

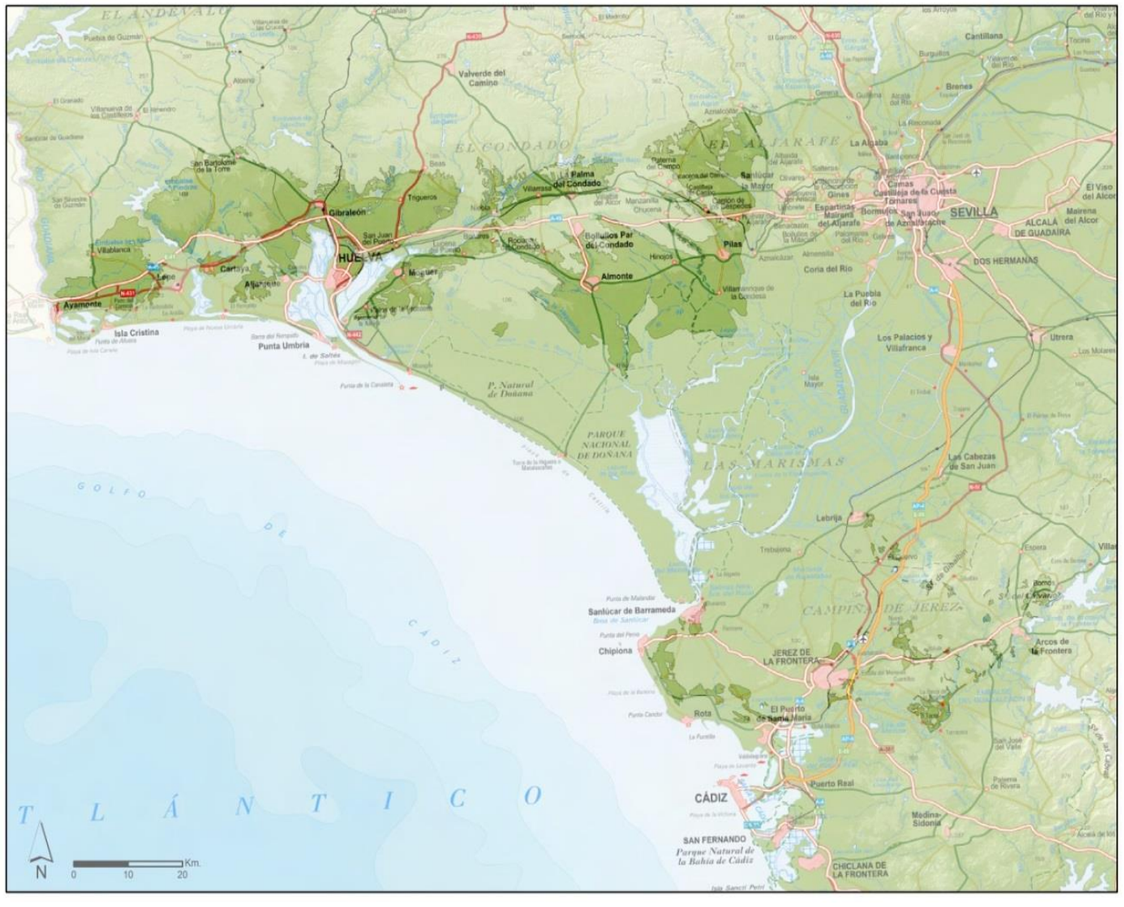
Dinámicas y procesos

Desde la segunda mitad del siglo XX hasta la actualidad, los cambios observables en este tipo paisajístico se centran fundamentalmente en variaciones de la tipología de cultivos agrícolas, espacios forestales y la modernización de la agricultura, así como en el desarrollo del tejido urbano, las infraestructuras y la aparición de poblamiento en espacios tradicionalmente rurales. En relación a la primera cuestión, aparecen espacios adehesados a partir de la transformación de antiguas extensiones de herbáceos en secano, abundando en este tipo de formaciones la encina, el pino y el eucalipto. Así mismo se observa, principalmente en el sector norte, la aparición o en su caso la densificación de las formaciones arboladas (coníferas/eucaliptos) en terrenos ocupados anteriormente por matorral, olivar, pastizal, olivar o viñedo. Los espacios de matorral aparecen en ciertos puntos como sustitutos de antiguas extensiones cubiertas de pastos. En la mitad oriental del sector norte del tipo, y en el sector jerezano, destaca el desarrollo del olivar, especie arbórea que sustituye en la mayor parte de los casos a los espacios dedicados a los viñedos existentes en la segunda mitad del siglo XX en los entornos de Villamanrique,

Pilas e Hinojos e introduce en el paisaje elementos característicos asociados a esta actividad como las balsas de alpechín.

El desarrollo del regadío y las infraestructuras hidráulicas asociadas se concentra en el sector norte, en los términos de Lepe, Palos de la Frontera, La Palma o Villamanrique, destacando los campos de cítricos que se extienden entre Huelva e Isla Cristina. Finalmente, adquieren relevancia en las últimas décadas los cultivos bajo plástico, que han proliferado en los tercios central y occidental del sector norte, que constituyen un importante factor de desarrollo de la economía local, además de elementos con un importante impacto visual en el paisaje.

En el caso de los desarrollos urbanos, se concentran en torno a los núcleos de población tradicionales, que ven ampliada su extensión en forma de nuevos espacios residenciales aledaños a sus cascos históricos y con la creación de polígonos industriales y espacios dedicados a la actividad comercial. De forma paralela, se produce un desarrollo importante de la red de infraestructuras viarias que articulan los ejes de comunicación Sevilla – Huelva y Sevilla – Cádiz (N-IV, A-49, AP-4, etc.), surgiendo a su abrigo diversas urbanizaciones diseminadas por el territorio que, en muchos casos se encuentran fuera de planeamiento.



Aspectos estéticos y naturales de interés

La existencia dentro de este tipo paisajístico de un diverso abanico de usos y coberturas del suelo, aporta al territorio un variado repertorio de estampas visuales. Sobre una topografía de baja altura y formas onduladas, compuesta por espacios campiñeses y llanos, delimitada por el piedemonte de la sierra de Huelva y las serranías Subbéticas gaditanas, se configura un espacio abierto donde se recoge un variado muestrario de paisajes principalmente agrícolas y forestales, pudiéndose observar desde su interior muestras de la actividad industrial y minera en las márgenes del Tinto y el Odiel cerca de su desembocadura en la ría de Huelva.

Respecto a los paisajes agrícolas, destaca la presencia del viñedo que dota a estos espacios de un rico y estacionalmente dinámico cromatismo, contrastando la austeridad de la desnuda parra invernal con el verdor de la hoja en primavera y la fuerza de los tonos dorados y rojos típicos de finales del verano y principios de otoño. Las diferentes tipologías de plantación contribuyen a una mayor variedad visual en el paisaje del viñedo, mediante variables como la altura de los pies de planta, su densidad y distribución geométrica, la presencia de espalderas, su convivencia con otros cultivos como el olivar, etc. Otro de las señas de identidad que conforma la personalidad visual de esta tipología viene dada por la presencia, aparte del viñedo, de importantes masas de cultivos leñosos tanto en secano, como el olivar, como en regadío, en el caso de los naranjales. En ambos y al igual que ocurría con la viña, las múltiples configuraciones en que se presentan añaden diversos matices a las estampas que generan, apareciendo así olivares viejos, donde los árboles se disponen con amplios espacios entre sí, y el porte y envergadura de los mismos transmiten sensación de antigüedad y fuerza, contrastando con las nuevas plantaciones de pies jóvenes donde la densidad arbórea es mucho mayor y la gestión de las copas es totalmente diferente apareciendo superficies mucho más homogéneas visualmente. Mención especial por su elevado impacto visual tienen las numerosas hectáreas de invernaderos que aparecen repartidas en diversos puntos del tipo, concentrándose particularmente en la margen izquierda del Tinto, en el arco entre La Rábida y Rociana del Condado, así como en los entornos de San Bartolomé de la Torre, Lepe, Almonte y la margen izquierda del Guadalquivir en la superficie del tipo que se encuadra dentro de la costa noroccidental gaditana.

Aparte de los espacios agrícolas, destaca la presencia en el tipo de importantes masas forestales compuestas principalmente por pino y eucalipto que compartimentan los espacios y aportan durante todo el año al paisaje los tonos verdes característicos de su follaje. Las más destacadas aparecen al norte de El Portil y Cartaya y en los entornos de Bollullos, Hinojos y Almonte.

En cuanto a, los elementos arquitectónicos presentes se pueden diferenciar de forma general en edificaciones dispersas, como cortijos haciendas, lagares, ermitas, urbanizaciones fuera de núcleos tradicionales y los propios cascos urbanos de los diversos municipios que aparecen recogidos dentro del tipo. En el primer caso, además de su valor intrínseco como representantes de la arquitectura agrícola dispersa en el medio rural, aparecen en ocasiones situados en puntos con elevada visibilidad sobre el territorio circundante, siendo por tanto altamente visibles, enriqueciendo el paisaje y enfatizando la relación histórica del hombre con el espacio agrario. Finalmente, algunos de los cascos urbanos de los núcleos presentes, ofrecen bellas estampas de conjunto, donde sus blancos caseríos se elevan sobre la campiña controlando visualmente amplios territorios.

La localización del tipo paisajístico en el corredor tradicional de comunicaciones entre Sevilla y Huelva, ha generado una serie de vías de comunicación de dirección E-O, las cuales constituyen interesantes miradores dinámicos, complementados por las vías que discurren hacia el Andévalo y la sierra de Huelva, al norte, y las marismas del Guadalquivir y la costa, al sur. Una característica común de este tipo de vías de comunicación terrestres es la marcada linealidad de su trazado, que hace del discurrir del viajero por ellas una experiencia sosegada, donde se puede disfrutar con amplias panorámicas estáticas donde los fondos escénicos cambian lentamente.

En lo concerniente a espacios naturales de interés, se presenta un amplio catálogo de territorios protegidos por sus valores naturales, tanto a nivel europeo como estatal y autonómico. Destacan por el número de figuras que lo amparan, como por su singularidad y valor ecológico los espacios correspondientes a Doñana, cuya parte más septentrional aparece en el sector del tipo correspondiente al Condado (marismas de Hinojos, Pilas y Villamanrique), siendo reconocida como Reserva de la Biosfera, Parque Natural, Parque Nacional y zona ZEC. Así mismo, aparecen dos Parajes Naturales, representados por las Marismas del Río Piedras y Flecha del Rompido (al sur del núcleo de Cartaya) y el de la Cola del Embalse de Arcos, que además son también zonas ZEPA (Zonas de Especial Protección de Aves) y dos Reservas Naturales: la del Complejo Endorreico del Puerto de Santa María, al norte del núcleo homónimo (catalogada también como zona ZEPA) y la de la Laguna del Portil, en la Costa de la Luz, cuya Zona de Protección también incluye dentro de sus límites parte de este tipo paisajístico. Finalmente, aparecen dentro de los límites del tipo hasta catorce Lugares de Interés Comunitario (LICS): Tunel III de Bornos; Rio Guadalete; Dehesa del Estero y Montes de Moguer; Marisma de las Carboneras; Corredor Ecológico del Río Tinto; Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas; Marismas y Riberas del Tinto; Corredor Ecológico del Río Guadiamar; Laguna del Portil; Marismas del Río Piedras y Flecha del Rompido; Complejo endorreico del Puerto de Santa María; la Cola del Embalse de Arcos y la Laguna de los Tollos.

Foto 1. Sistemas de riego junto al arroyo de Vicos, cerca de La Barca de la Florida. Autor: Rafael Medina

Foto 2.La Palma del Condado vista desde el norte. Autor: Rafael Medina Borrego.

Descripción sintética

Enclavado en su mayor parte en los espacios campiñeses que se extienden entre la costa y el piedemonte de la sierra onubense, se trata de un tipo paisajístico de suaves relieves y morfología alomada y acolinada, cuya composición litológica y edáfica, junto con la bondad climática local y la abundante disponibilidad de agua, lo hacen idóneo para el establecimiento de asentamientos humanos desde épocas remotas y el posterior desarrollo de la agricultura tanto en el mencionado sector norte, donde aparecen destacados restos de poblamiento prehistórico cuyo máximo exponente es el dolmen de Soto (Trigueros, Huelva), como en el sur, que aparece disgregado entre las provincias de Sevilla (Lebrija y El Cuervo) y Cádiz, en la franja más occidental de la costa noroccidental gaditana (Sanlúcar, Chipiona, Rota y el Puerto de Santa María), en torno a Jerez y, en su parte más oriental, en el piedemonte subbético gaditano en municipios tales como Arcos, La Barca de la Florida o Bornos.

Las diversas tipologías agrícolas presentes generan un rico catálogo escénico donde el viñedo se convierte en protagonista en la parte central del sector norte del tipo, generando además una fuerte identidad cultural de la población con este aprovechamiento agrícola de arraigada tradición en el área. Las recientes y extensas plantaciones de cítricos, las tierras calmas, el olivar y el veloz desarrollo de los invernaderos y cultivos forzados bajo plásticos, la intuición en el territorio de antiguos ruedos en núcleos como Almonte, las importantes masas forestales de pino y eucalipto existentes, y algunos retazos de espacios adehesados son los elementos agroforestales más destacados presentes en el tipo, cuya contemplación se ve favorecida por la extensa red viaria que articula el territorio en base al eje de comunicaciones Sevilla – Huelva, en el cual aparece una importante red de ciudades medias cuyos núcleos con más peso territorial son actualmente Bollullos, La Palma y Niebla. Los cascos urbanos de los dichos núcleos presentan en no pocas ocasiones una valiosa imagen de conjunto e incluso cierta intención paisajística de ver y ser vistos, que enriquece el paisaje campiñés donde se enclavan. Por otra parte constituyen ejemplos del rico patrimonio arquitectónico, histórico y cultural andaluz, sirvan como ejemplo la arquitectura defensiva de Niebla y Tejeda o los espacios asociados a la obra de Juan Ramón Jiménez en Moguer.

Foto 4.Pilar de la Media Legua (Trigueros). Autor: Rafael Medina Borrego.

Foto 5.Hacienda entre Sanlúcar y Chipiona. Autor: Rafael Medina Borrego.

Foto 3.Túmulo del dolmen de Soto (Trigueros). Autor: Rafael Medina Borrego.

Foto 6.Fachada sur del Castillo de Niebla. Autor: Rafael Medina Borrego.

B. Glacis de suave pendiente y baja altura, de dominante agrícola de regadío, con presencia de espacios naturales y asentamientos aislados

Fundamentos y componentes básicos del paisaje

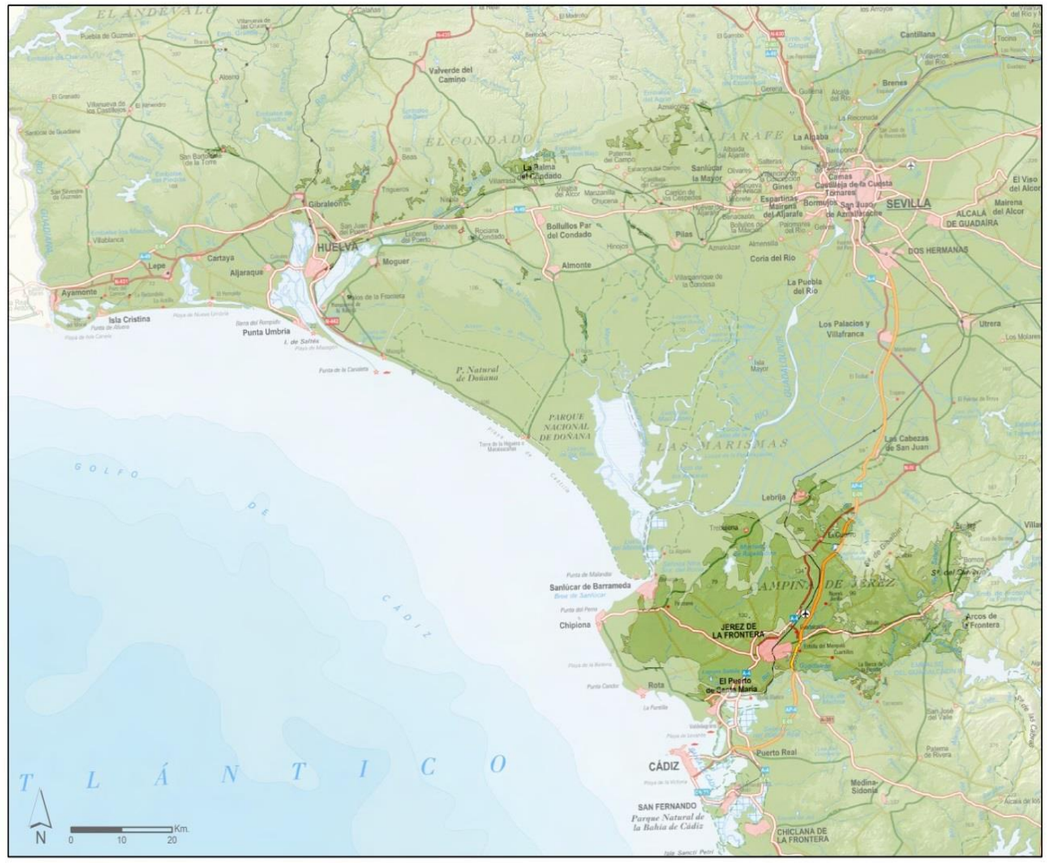
El territorio englobado por este tipo paisajístico, se encuentra en un 90% de su superficie en un rango altitudinal que va desde los 10 hasta los 100 m s.n.m., presentando una morfología suave donde la escasa pendiente (entre el 0 y 7 grados en el 81% del territorio) concuerda con su morfología predominantemente alomada y acolinada, que cubre el 52% de su espacio. A las lomas y llanuras estables y los relieves tabulares corresponde cerca de un 23% de superficie, destacando también el 10% de territorio de vegas y llanuras de inundación aledañas a los principales cursos de agua del tipo, cuyo principal representante es el Guadalete. Los puntos más elevados corresponden a la sierra de Gibalbín. Las litologías predominantes son muy parecidas al caso del T.3.1 y se componen de materiales sedimentarios: margas, arenas y areniscas, apareciendo también lutitas y silexitas.

En cuanto a la ocupación del suelo, se trata de un espacio de dominante agrícola en cerca del 90% de su superficie, destacando claramente por porcentaje de ocupación los cultivos herbáceos en regadío (63%) sobre los secanos (en torno al 23%). Dentro de estos últimos se encuadran los viñedos del entorno de Jerez, que marcan de forma sustancial el carácter paisajístico de este ámbito. El olivar cubre menos de un 2% de la superficie del tipo y se concentra al norte de los núcleos de Trigueros y Niebla, en el sector norte. Por su parte, los cultivos bajo plástico se aglutinan fundamentalmente en tres sectores: el norte de Torre Melgarejo, al noreste del núcleo de Jerez, en el arco entre Sanlúcar y Chipiona, en la costa noroccidental y entre El Cuervo y Lebrija.

Las masas arbóreas presentes en este tipo paisajístico se concentran en la mitad suroriental del sector jerezano, donde aparecen la mayor parte de los espacios de dominante natural, pudiéndose observar especies como el eucalipto, el pino, el olivo silvestre y las encinas y alcornoques en los espacios adehesados existentes en las faldas del cerro de los Vicos, al este de Cuartillos. De forma residual, aparece el fresno y el olmo en las riberas de los principales cursos de agua.

Dinámicas y procesos

Durante el siglo XX y hasta la actualidad, el desarrollo de la agricultura ha propiciado la desaparición de numerosos espacios de dominante natural, en su mayor parte antiguas formaciones de bosque bajo mediterráneo o espacios adehesados. Este fenómeno ha sido especialmente relevante en la mitad occidental del sector jerezano del tipo, donde en la segunda mitad del siglo pasado se ponen en regadío grandes extensiones de tierra, siendo necesario para ello la creación de reservas hídricas mediante el represamiento del Guadalete y el Guadalcacín (embalses de Arcos y Bornos y más recientemente Zahara y Guadalcacín) así como de una potente red de conducciones para la distribución hídrica. En aquellos terrenos que se


HUELVA
Gibraleón
Cartaya
Lepe
Ayamonte
Isla Cristina
Punta Umbría
Moguer
Almonte
Bollullos Par del Condado
La Palma del Condado
Valverde del Camino
Villarrasa
Trigueros
Niebla
Villalba del Alcor
Beas
Manzanilla
Chucena
Rociana del Condado
Bonares
Lucena del Puerto
Pilas
Coria del Río
La Puebla del Río
Los Palacios y Villafranca
Utrera
Las Cabezas de San Juan
Lebrija
Sanlúcar la Mayor
Benacazón
Gines
Espartinas
Mairena del Aljarafe
Bormujos
San Juan de Aznalfarache
SEVILLA
ALCALÁ DE GUADAÍRA
DOS HERMANAS
Mairena del Alcor
El Viso del Alcor
Cantillana
Brenes
La Algaba
Almensilla
Aznalcóllar
Villamanrique de la Condesa
Sanlúcar de Barrameda
Chipiona
Rota
JEREZ DE LA FRONTERA
El Puerto de Santa María
Puerto Real
CÁDIZ
SAN FERNANDO
Parque Natural de la Bahía de Cádiz
CHICLANA DE LA FRONTERA
Medina-Sidonia
Arcos de la Frontera
Paterna de Rivera
Alcalá de los Gazules
Parque Natural de Doñana
P. Natural de Doñana
PARQUE NACIONAL DE DOÑANA
LAS MARISMAS
CAMPIÑA DE JEREZ
GOLFO DE CÁDIZ
ATLÁNTICO
Punta Umbría
Isla Mayor
Punta de Malandar
Punta del Perro
Punta Candor
Punta de la Carabela
Torre de la Higuera
Matasiete
Torre de la Arenilla
Torre de Melgarejo
Torre de Guadalquivir
Torre de Sancho Pérez
Torre de Tavira
Torre de Zurraque
Torre de Bermeja
Torre de Castilnovo
Torre de Cepeda
Torre de Cotillas
Torre de Cotillas
Torre de Cotillas

Aspectos estéticos y naturales de interés

Se trata de un espacio abierto con amplias cuencas visuales, favorecidas por la escasa altura y la homogeneidad del relieve, cuya morfología acolinada permite apreciar extensas panorámicas desde los puntos más elevados donde, en ocasiones, se enclavan elementos arquitectónicos defensivos como los castillos de Lebrija y Torre Melgarejo o el emplazamiento del yacimiento arqueológico de las Mesas del Asta al norte de Jerez. Los espacios del sector septentrional, por su parte, ofrecen unas interesantes panorámicas sobre el piedemonte de la sierra onubense y la comarca del condado. Aparecen por tanto multitud de miradores privilegiados desde donde, en una contenida extensión, se pueden observar paisajes asociados al tramo bajo del Guadalquivir y Doñana (marismas de Trebujena), al Atlántico (vistas hacia Chipiona y Sanlúcar) al borde del antiguo lago Ligur, como las elevaciones sobre las que se emplazan Trebujena, Lebrija o Las cabezas de San Juan, a los espacios campiñeses del entorno de Jerez y Mesas del Asta y, por último, en el sureste del área al piedemonte Subbético, la vega del Guadalete y la sierra de Cádiz, apreciándose en esta parte un buen ejemplo de la estructuración del territorio que planteaba la política de colonización y desarrollo agrario de la segunda mitad del siglo XX, siendo aún apreciables algunos espacios de dominante natural dominados por las quercíneas y la vegetación riparia (Junta de los Ríos).

En aquellas áreas donde se cultiva el viñedo, se pueden observar las características estampas visuales que genera este tipo de cultivo, marcadas por los contrastes cromáticos estacionales de las viñas y los provocados por los diferentes tonos claros de las albarizas sobre las que se asientan, las diferentes formas geométricas de las plantaciones, la presencia de lagares, haciendas o las casas de viñas tradicionales a las cuales se accede mediante los caminos que serpentean entre la campiña acolinada.

Los núcleos urbanos, contienen importantes recursos patrimoniales, destacando la ciudad de Jerez donde abundan los ejemplos relacionados con la arquitectura medieval defensiva, religiosa y civil, pero también con la industria y cultura del vino, como las bodegas, o con el mundo del flamenco. Por otro lado se presenta un rico catálogo de edificaciones rurales, (haciendas y cortijos) de un alto valor patrimonial y estético, si bien en no pocos casos su estado de conservación es deficiente o se encuentran en estado de abandono.

Destaca también la presencia en el tipo de importantes yacimientos arqueológicos, como los sentamientos prerromanos de Mesas del Asta en la campiña de Jerez o Doña Blanca al noreste de El Puerto de Santa María.

Dentro de los espacios naturales de interés, los ejemplos más destacados son los siguientes: el espacio de Doñana, que aparece al sur de Almonte y está catalogado como Reserva de la Biosfera, Parque Natural, Parque Nacional, ZEC, ZEPA y Complejo Litoral Excepcional; la Reserva Natural del Complejo Endorreico del Puerto de Santa María que se cataloga como Zona de protección y ZEPA, la Cola del Embalse de Arcos: Paraje Natural y ZEPA; el Corredor Verde del Guadiamar: Paisaje Protegido; los LIC siguientes: Tunel III de Bornos, río Guadalete Cuevas de la Mujer y de las Colmenas, Doñana Norte y Oeste, Corredor Ecológico del Río Tinto, Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas Marismas y Riberas del Río Tinto, Corredor Ecológico del Río Guadiamar, Complejo Endorreico del Puerto de Sta. María, Cola del Embalse de Arcos, Laguna de Los Tollos; las Zonas Húmedas Transformadas: Laguna de Val del Ojo, Laguna de los tollos; las Zonas Húmedas Bien Conservadas: Complejo Endorreico del Puerto de Santa María; los Espacios Forestales de Interés Recreativo de Propios de Almonte E Hinojos; los Complejos Serranos de Interés Ambiental de Palmares y la Dehesa del Gobierno; el Complejos Litoral de Interés Ambiental del Preparque Norte; los Complejos Ribereños de Interés Ambiental de la Ribera de la Nicoba y el Arroyo de Pilas.

Foto 1. Ríos Guadalete y Majaceite en La Junta de los Ríos. Autor: Rafael Medina Borrego.

Foto 2. Mosaico de cultivos desde Lebriia. Autor: Rafael Medina Borrego.

Descripción sintética

Se trata de un tipo paisajístico dominado por los espacios agrícolas campiñeses localizados al noroeste de la provincia de Cádiz, tierra de albarizas, apareciendo también una pequeña representación de los últimos terrenos agrícolas previos al piedemonte de la serranía onubense. A pesar de estar compuesto por relieves de escasa altura y sin excesiva pendiente, la planicie de sus espacios circundantes, hace que algunos de sus bordes y puntos elevados interiores sean excelentes miradores paisajísticos y emplazamiento de núcleos de población que, como Lebrija o Arcos de la Frontera, poseen un elevado valor escénico convirtiéndose en puntos culminantes del tipo.

El territorio se articula actualmente, en el sector sur, en torno a la ciudad de Jerez, que se relaciona con importantes ciudades medias como Lebrija, Trebujena, Arcos de la Frontera, El Puerto de Santa María, El Cuervo, Chipiona o Rota, siendo uno de los principales nodos de comunicaciones de la provincia de Cádiz. En la parte onubense del tipo, los núcleos más relacionados con los territorios delimitados por él son: Aznalcóllar, Niebla, Trigueros, La Palma del Condado, Beas, Gibraleón y San Bartolomé de la Torre.

El sector más representativo del tipo, correspondiente a la provincia gaditana, goza de una situación estratégica en un espacio territorialmente muy dinámico y complejo en la actualidad, donde las dinámicas territoriales son especialmente intensas y rápidas, siendo muestra de ello el importante desarrollo sufrido por el área de influencia de Jerez en las últimas décadas, especialmente por el corredor que lo conecta con El Puerto. Paralelamente a este auge desarrollista, el carácter del paisaje se difumina, viéndose dificultada su lectura por la acumulación de usos y elementos disruptores en un espacio reducido sin tener en cuenta la preservación de los recursos y valores paisajísticos del territorio.

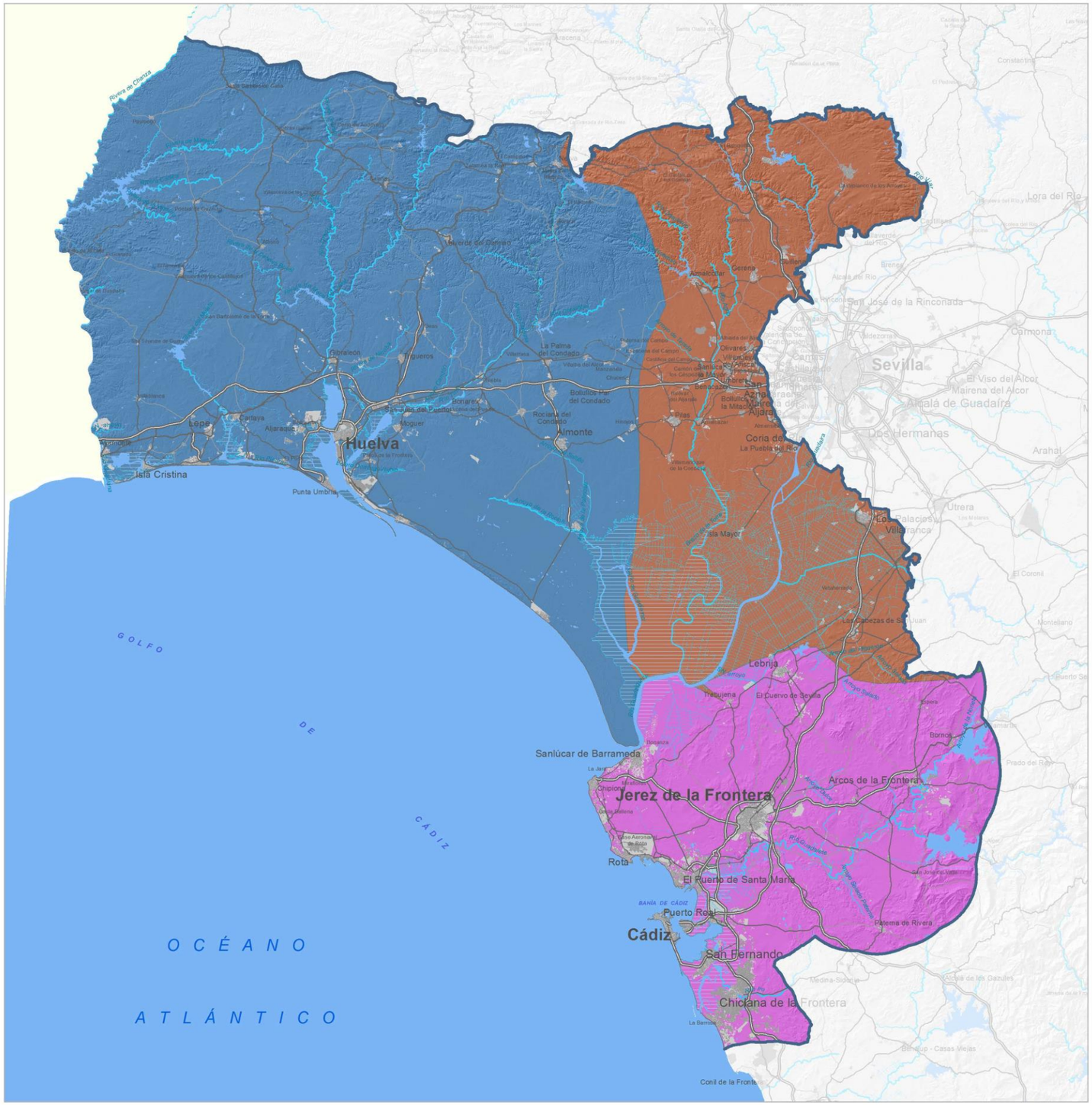
Otro de los cambios más destacados ha sido la masiva puesta en regadío de espacios, de dominante natural o tradicionales de secano, así como la aparición y desarrollo de los cultivos bajo plástico. Respecto al poblamiento, han ido apareciendo numerosos ejemplos de viviendas fuera de planeamiento repartidas por buena parte del tipo.

Finalmente entre los principales recursos paisajísticos existentes en esta tipología, sobresale el paisaje del viñedo, que orla, sin ser visto desde ella, a la ciudad jerezana, dando lugar a toda una cultura en torno al vino y el viñedo que da fama internacional a la localidad y la comarca.

Foto 3. Viñedos en Jerez Autor: Rafael Medina Borrego.

Foto 4. Campiña de Jerez desde Mesas del Asta. Autor: Rafael Medina Borrego.

12. Variables empleadas en la identificación y delimitación de áreas de paisaje a escala subregional (A2)



Coras

- Cora de Ishbiliya
- Cora de Labla
- Cora de Mawrur
- Cora de Shiduna

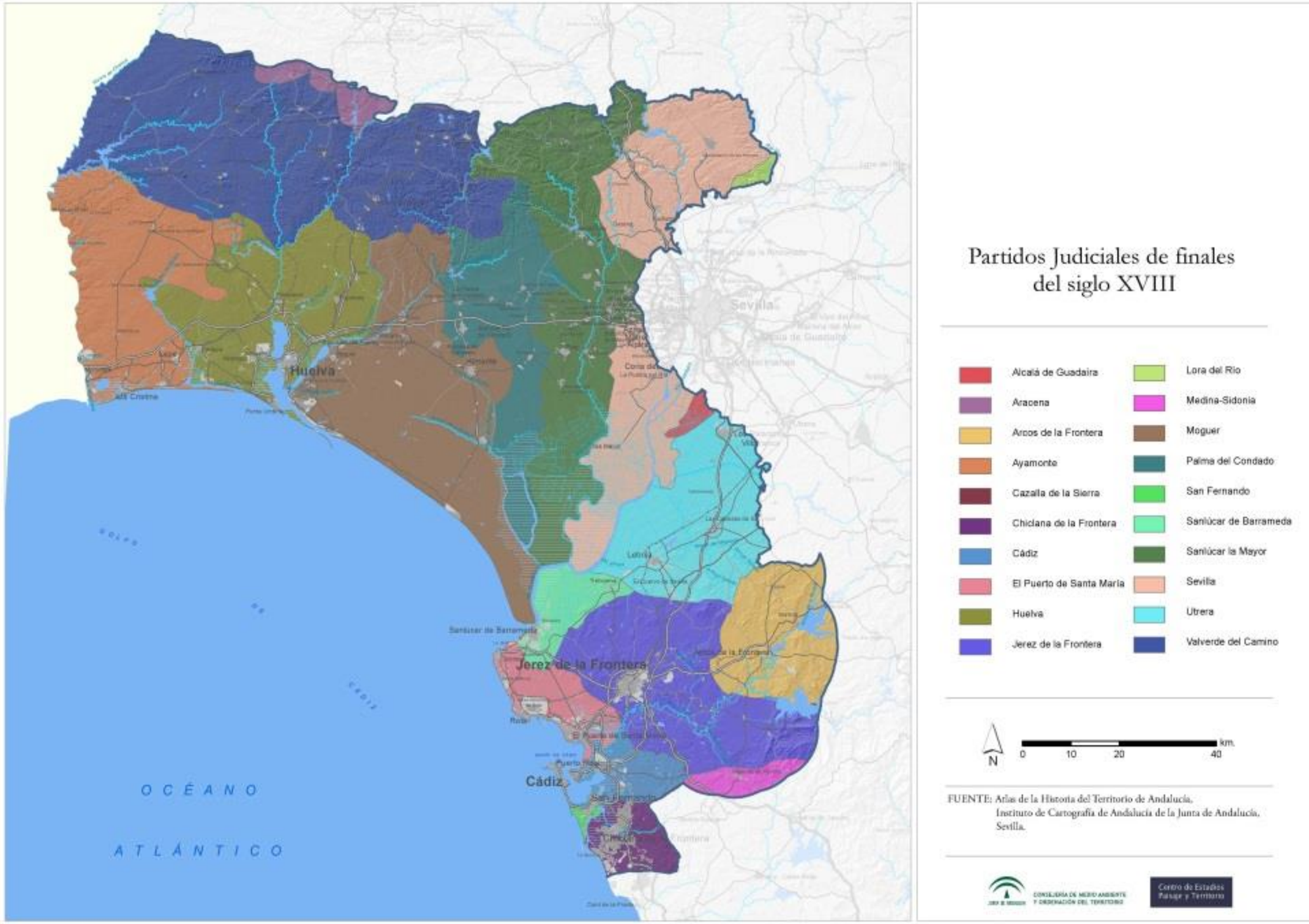
N

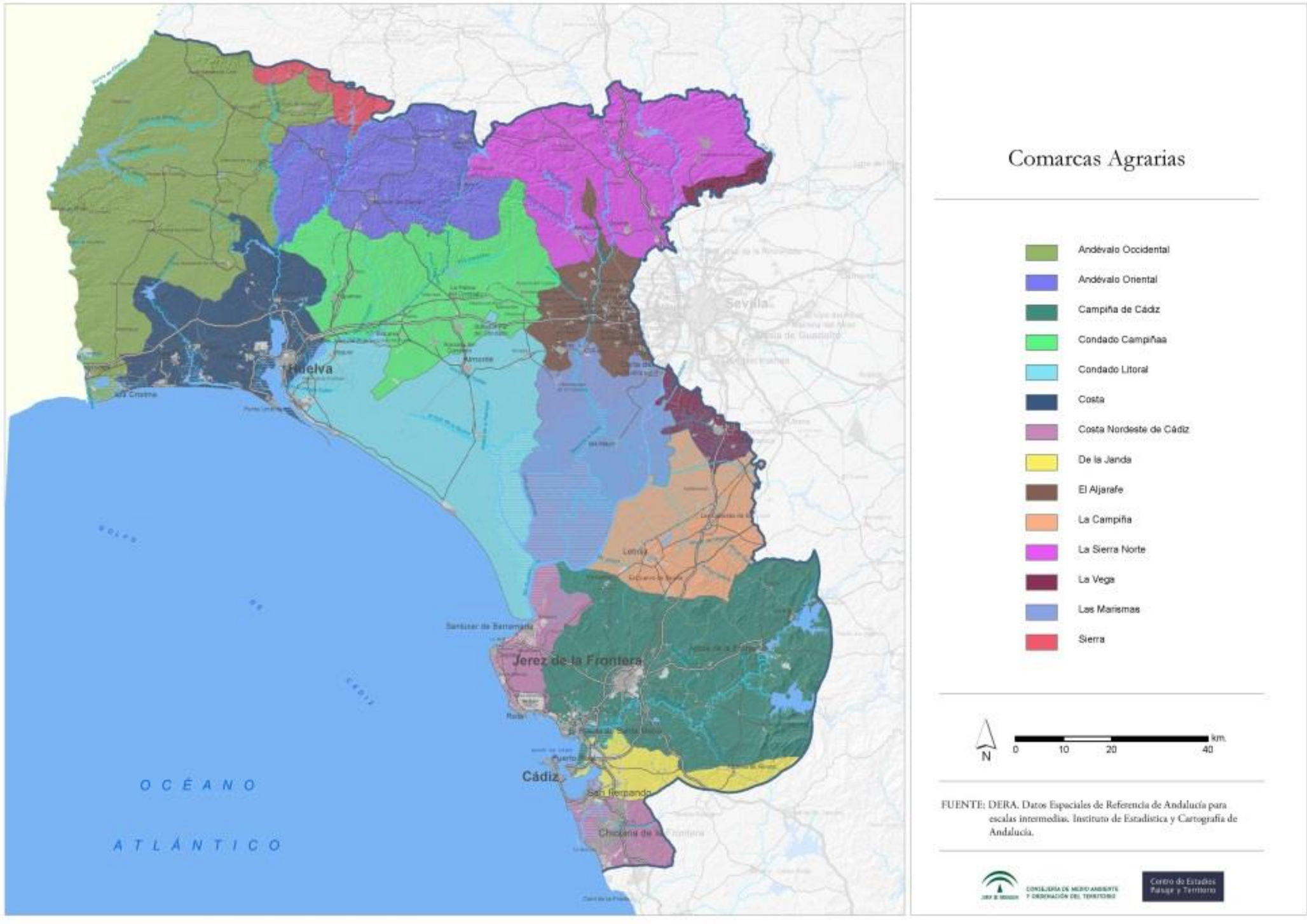
0 10 20 40 km.

FUENTE: Atlas de la Historia del Territorio de Andalucía, Instituto de Cartografía de Andalucía de la Junta de Andalucía, Sevilla.

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
JUNTA DE ANDALUCIA

Centro de Estudios Paisaje y Territorio


Partidos Judiciales de finales del siglo XVIII
Alcalá de Guadaira
Aracena
Arcos de la Frontera
Ayamonte
Cazalla de la Sierra
Chiclana de la Frontera
Cádiz
El Puerto de Santa María
Huelva
Jerez de la Frontera
Lora del Río
Medina-Sidonia
Moguer
Palma del Condado
San Fernando
Sanlúcar de Barrameda
Sanlúcar la Mayor
Sevilla
Utrera
Valverde del Camino
N
0
10
20
40
km.
FUENTE: Atlas de la Historia del Territorio de Andalucía.
Instituto de Cartografía de Andalucía de la Junta de Andalucía.
Sevilla.
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Centro de Estudios Paisaje y Territorio
Huelva
Cádiz
Jerez de la Frontera
Sevilla
Sanlúcar de Barrameda
OCÉANO
ATLÁNTICO


Comarcas Agrarias
Andévalo Occidental
Andévalo Oriental
Campiña de Cádiz
Condado Campiñaa
Condado Litoral
Costa
Costa Nordeste de Cádiz
De la Janda
El Aljarafe
La Campiña
La Sierra Norte
La Vega
Las Marismas
Sierra
N
0
10
20
40
km.
FUENTE: DERA. Datos Espaciales de Referencia de Andalucía para escalas intermedias. Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía.
Huelva
Sevilla
Jerez de la Frontera
Cádiz
San Fernando
Chiclana de la Frontera
OCÉANO
ATLÁNTICO

Comarcas Turísticas

- Aljarafe
- Bahía de Cádiz
- Bajo Guadalquivir
- Campiña de Jerez
- Comarca Metropolitana de Huelva
- Comarca Metropolitana de Sevilla
- Costa Noroeste de Cádiz
- Costa Occidental
- Cuenca Minera
- El Andévalo
- El Condado
- La Janda
- Sierra Norte
- Sierra de Cádiz
- Sierra de Huelva
- Vega del Guadalquivir

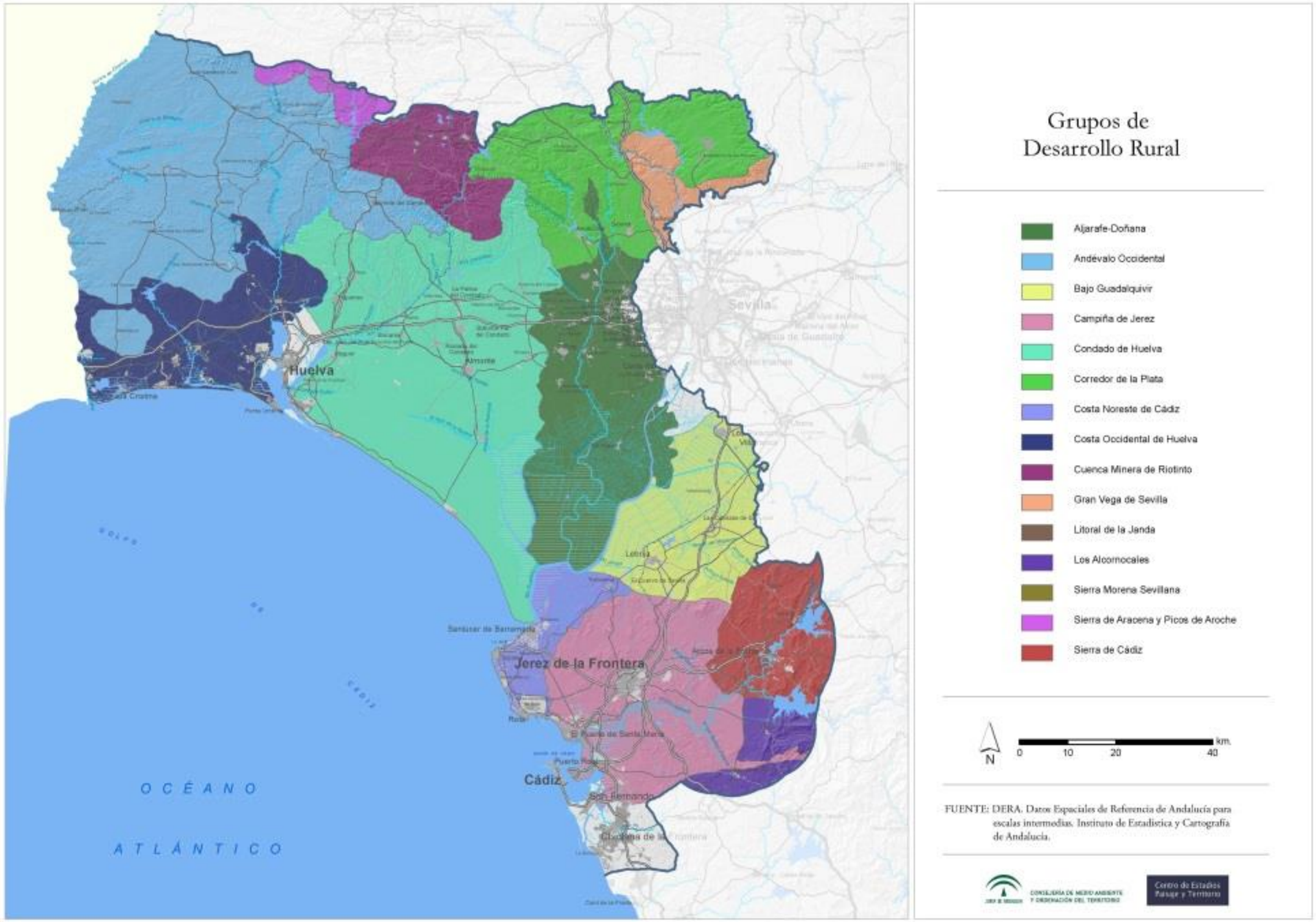
N

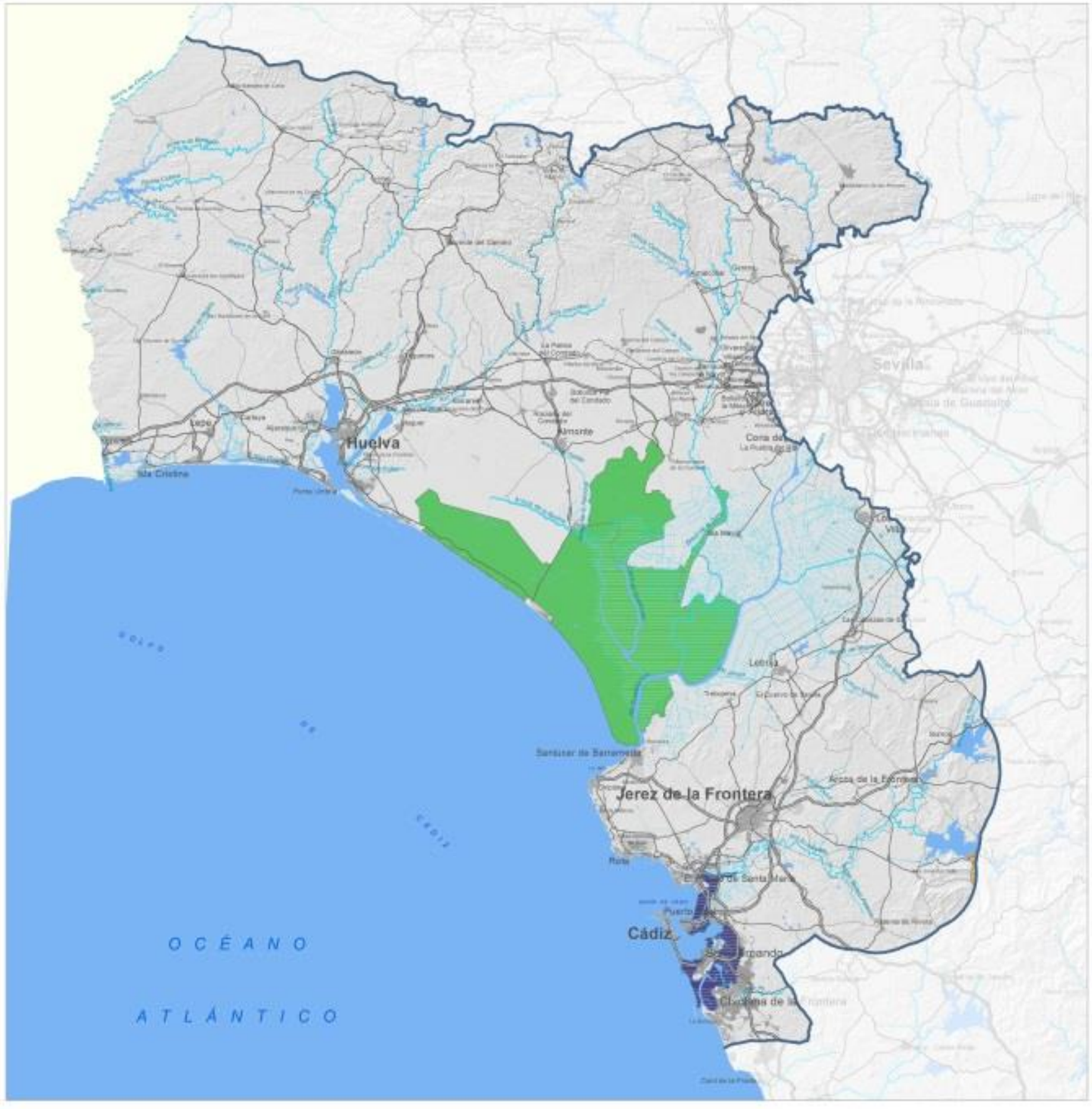
0 10 20 40 km.

FUENTE: Orden de 14 de marzo de 2003, por la que se aprueba el mapa de comarcas de Andalucía a efectos de la planificación de la oferta turística y deportiva.

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Centro de Estudios Paisaje y Territorio


Huelva
Sevilla
Jerez de la Frontera
Cádiz
OCÉANO
ATLÁNTICO
Grupos de
Desarrollo Rural
Aljarafe-Doñana
Andévalo Occidental
Bajo Guadalquivir
Campiña de Jerez
Condado de Huelva
Corredor de la Plata
Costa Noreste de Cádiz
Costa Occidental de Huelva
Cuenca Minera de Riotinto
Gran Vega de Sevilla
Litoral de la Janda
Los Alcornocales
Sierra Morena Sevillana
Sierra de Aracena y Picos de Aroche
Sierra de Cádiz
N
0
10
20
40
km.
FUENTE: DERA. Datos Espaciales de Referencia de Andalucía para escalas intermedias. Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía.
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Centro de Estudios Paisaje y Territorio



Parques Naturales

BAHÍA DE CÁDIZ

DOÑANA

LOS ALCORNOCALES

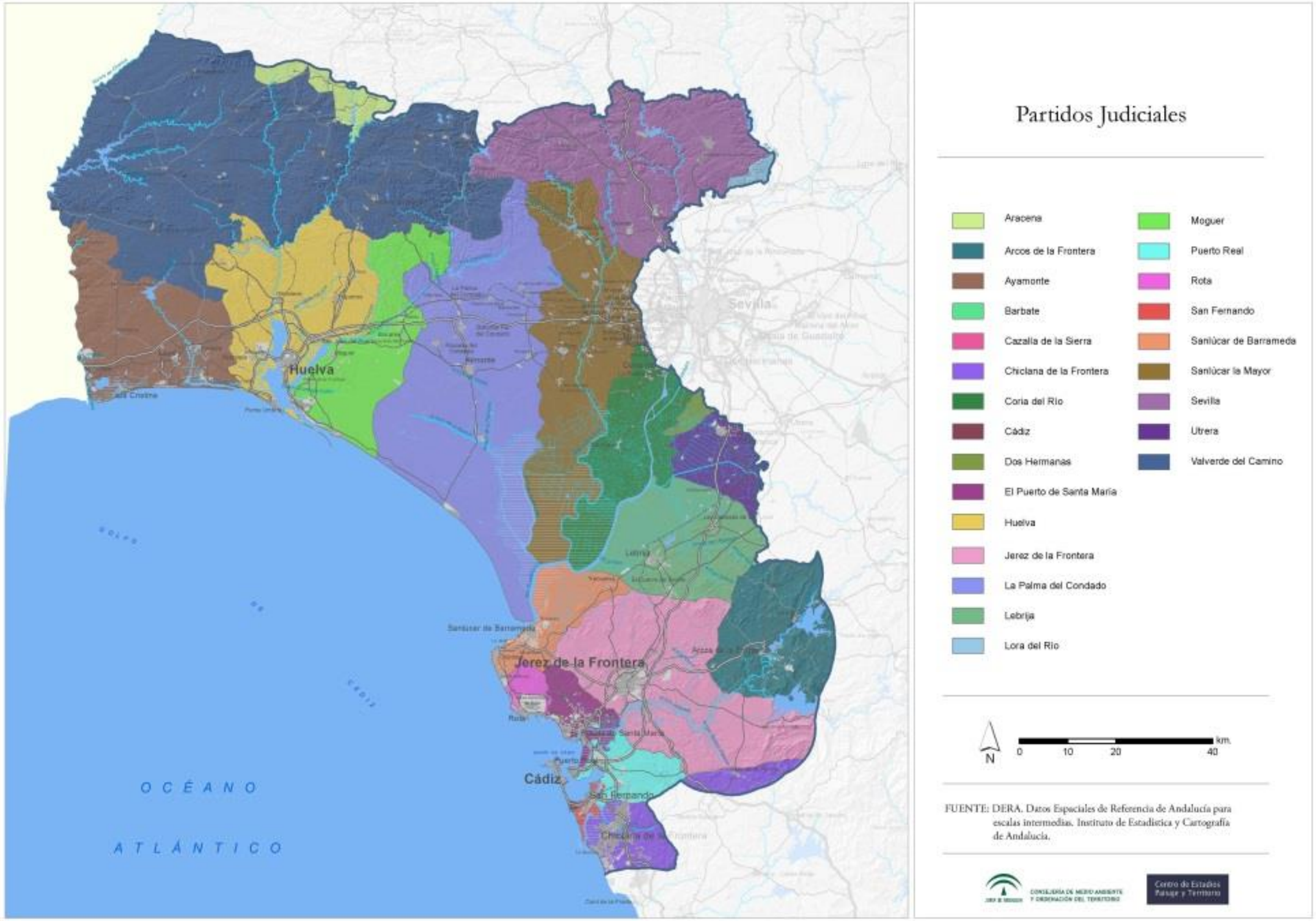
N

0 10 20 40 km.

FUENTE: Delimitación de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA) autonómicos, nacionales e internacionales a escala de detalle y semidetalle. Información actualizada. Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente, Junta de Andalucía.

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Centro de Estudios Paisaje y Territorio


Partidos Judiciales
Aracena
Arcos de la Frontera
Ayamonte
Barbate
Cazalla de la Sierra
Chiclana de la Frontera
Coria del Río
Cádiz
Dos Hermanas
El Puerto de Santa María
Huelva
Jerez de la Frontera
La Palma del Condado
Lebrija
Lora del Río
Moguer
Puerto Real
Rota
San Fernando
Sanlúcar de Barrameda
Sanlúcar la Mayor
Sevilla
Utrera
Valverde del Camino
N
0
10
20
40
km.
FUENTE: DERA. Datos Espaciales de Referencia de Andalucía para escalas intermedias. Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía.
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Centro de Estudios Paisaje y Territorio
Huelva
Jerez de la Frontera
Cádiz
Sevilla
OCÉANO
ATLÁNTICO

Demarcaciones POTA

- Aljarafe-Condado-Marismas
- Andévalo y Minas
- Bajo Guadalquivir
- Centro Regional Bahía de Cádiz-Jerez
- Centro Regional de Huelva
- Centro Regional de Sevilla
- Costa Noroeste de Cádiz
- Costa Occidental de Huelva
- La Janda
- Serranías de Cádiz y Ronda
- Sierra Norte de Sevilla
- Sierra de Aracena
- Vega del Guadalquivir

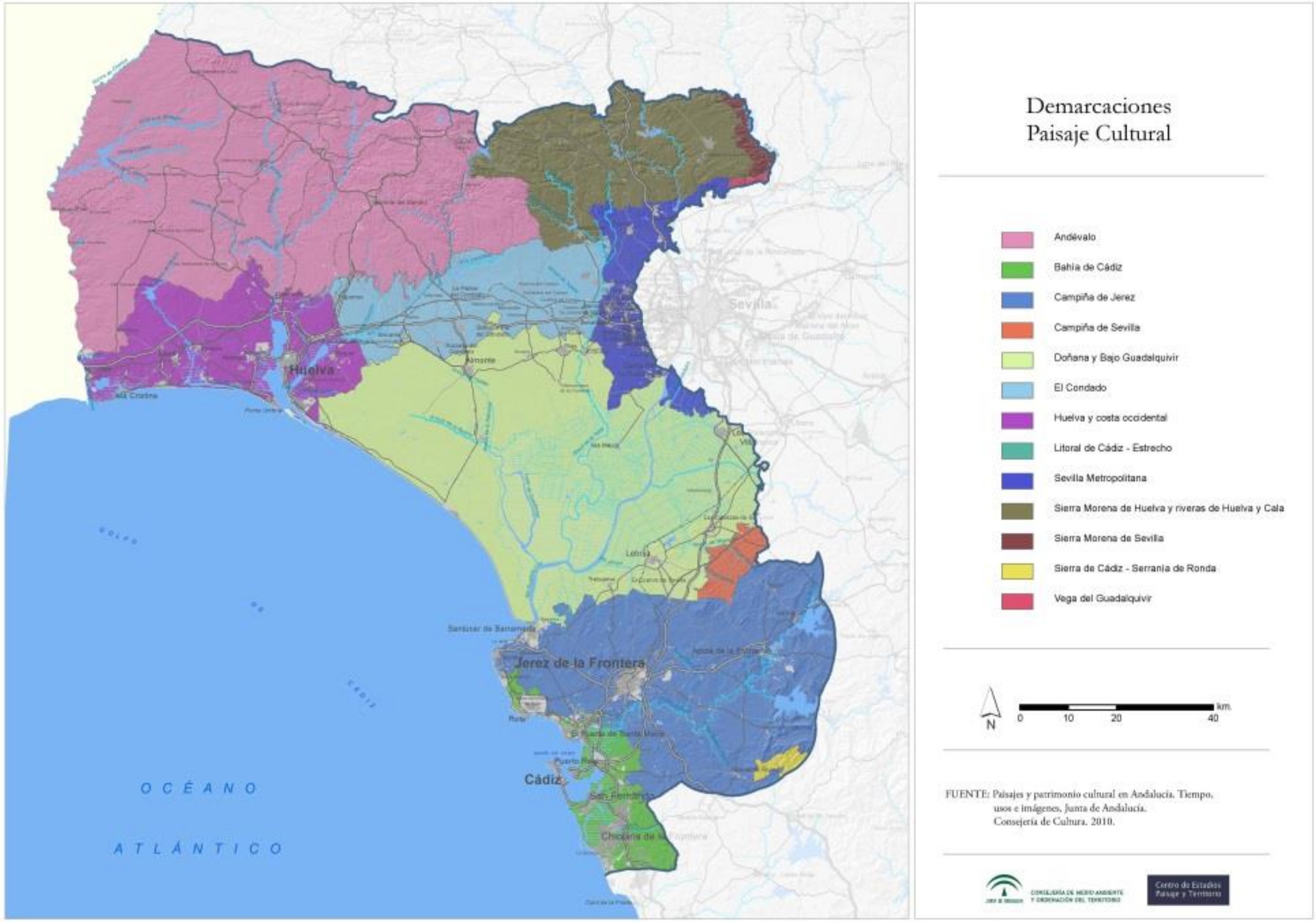
N

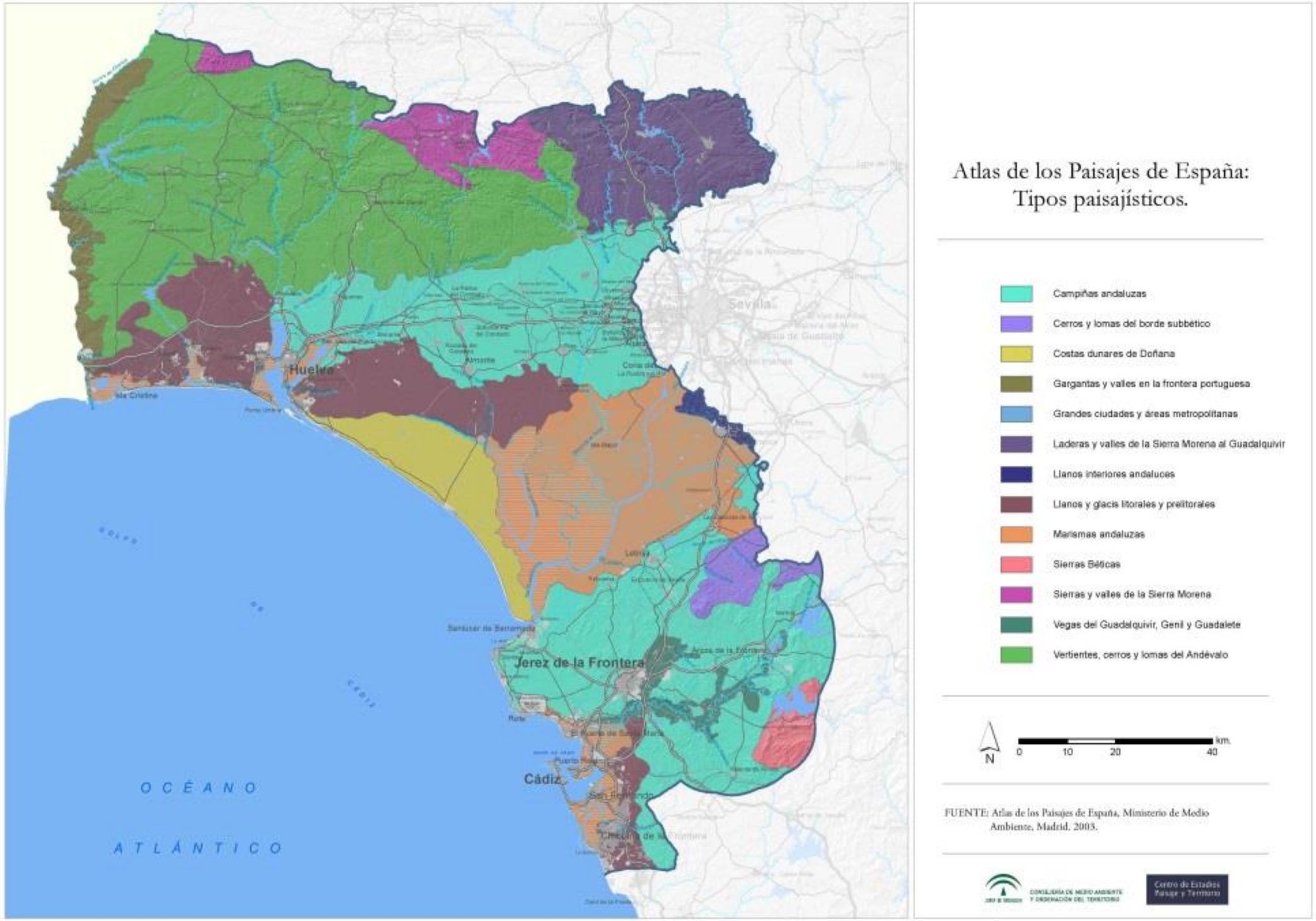
0 10 20 40 km.

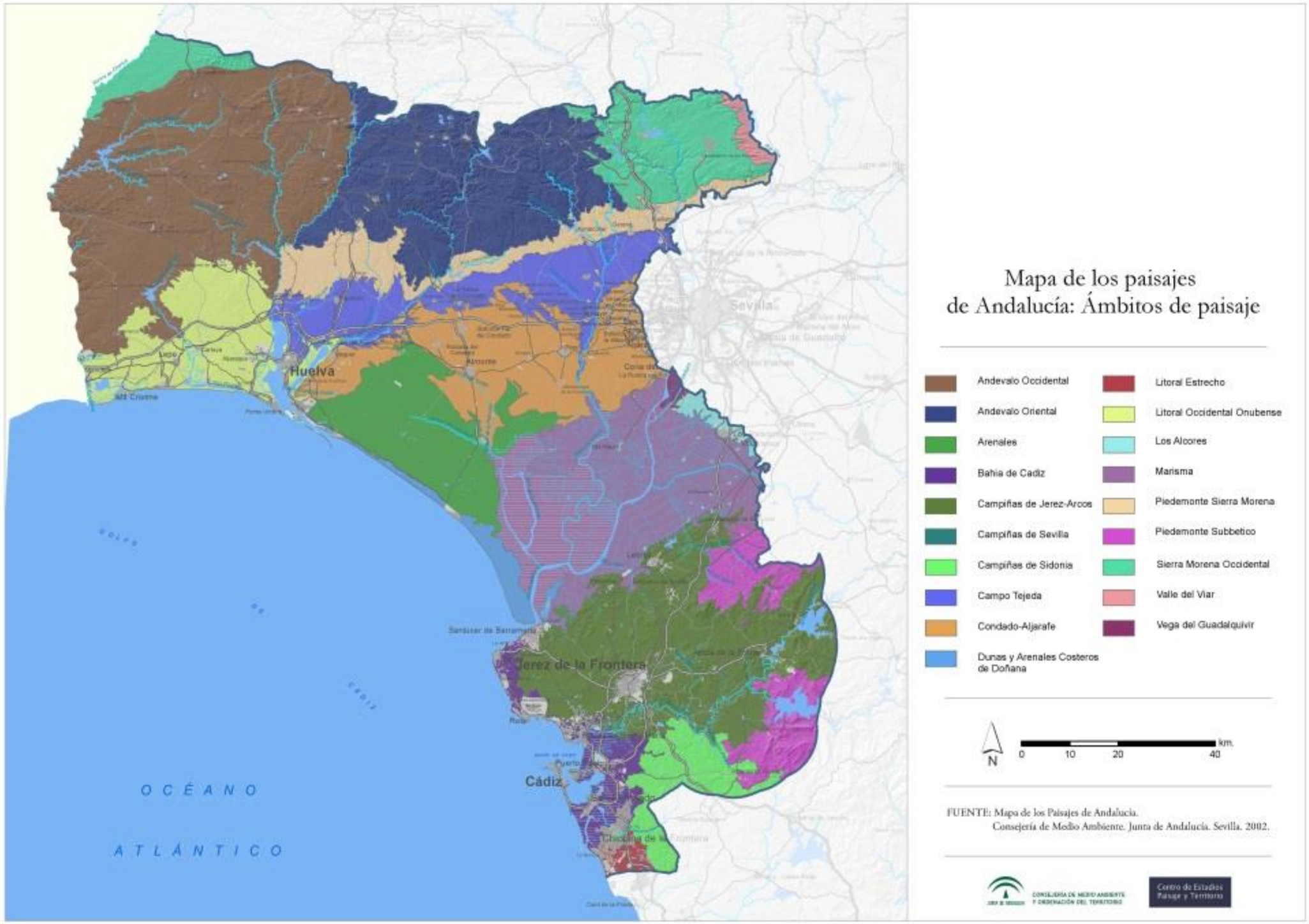
FUENTE: DERA. Datos Espaciales de Referencia de Andalucía para escalas intermedias. Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía.

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Centro de Estudios Paisaje y Territorio


Demarcaciones
Paisaje Cultural
Andévalo
Bahía de Cádiz
Campiña de Jerez
Campiña de Sevilla
Doñana y Bajo Guadalquivir
El Condado
Huelva y costa occidental
Litoral de Cádiz - Estrecho
Sevilla Metropolitana
Sierra Morena de Huelva y riveras de Huelva y Cala
Sierra Morena de Sevilla
Sierra de Cádiz - Serranía de Ronda
Vega del Guadalquivir
N
0
10
20
40
km
FUENTE: Paisajes y patrimonio cultural en Andalucía. Tiempo, usos e imágenes, Junta de Andalucía. Consejería de Cultura. 2010.
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Centro de Estudios Paisaje y Territorio
Huelva
Sevilla
Jerez de la Frontera
Cádiz
Lebrija
Sanlúcar de Barrameda
Rota
Chiclana de la Frontera
OCÉANO
ATLÁNTICO


Huelva
Isla Cristina
Almonte
Sevilla
Sanlúcar de Barrameda
Jerez de la Frontera
Rota
Puerto Real
Cádiz
San Fernando
Chiclana de la Frontera
OCÉANO
ATLÁNTICO
Atlas de los Paisajes de España:
Tipos paisajísticos.
Campiñas andaluzas
Cerros y lomas del borde subbético
Costas dunares de Doñana
Gargantas y valles en la frontera portuguesa
Grandes ciudades y áreas metropolitanas
Laderas y valles de la Sierra Morena al Guadalquivir
Llanos interiores andaluces
Llanos y glacis litorales y prelitorales
Marismas andaluzas
Sierras Béticas
Sierras y valles de la Sierra Morena
Vegas del Guadalquivir, Genil y Guadalete
Vertientes, cerros y lomas del Andévalo
N
0
10
20
40
km.
FUENTE: Atlas de los Paisajes de España, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid, 2003.
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Centro de Estudios Paisaje y Territorio


Mapa de los paisajes
de Andalucía: Ámbitos de paisaje
Andevalo Occidental
Andevalo Oriental
Arenales
Bahia de Cadiz
Campiñas de Jerez-Arcos
Campiñas de Sevilla
Campiñas de Sidonia
Campo Tejeda
Condado-Aljarafe
Dunas y Arenales Costeros de Doñana
Litoral Estrecho
Litoral Occidental Onubense
Los Alcores
Marisma
Piedemonte Sierra Morena
Piedemonte Subbetico
Sierra Morena Occidental
Valle del Viar
Vega del Guadalquivir
N
0 10 20 40 km.
FUENTE: Mapa de los Paisajes de Andalucía.
Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. Sevilla. 2002.
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Centro de Estudios Paisaje y Territorio
Huelva
Sevilla
Cádiz
Jerez de la Frontera
Sanlúcar de Barrameda
Chiclana de la Frontera
OCÉANO
ATLÁNTICO

13. Caracterización de áreas de paisaje a escala subregional (A2)

Condado de Huelva

Identificación

Localización. Justificación del ámbito elegido.

El borde por el norte coincide el comienzo del Andévalo, límite que viene razonado en la ficha correspondiente. Ello introduce una frontera mellada por los sucesivos dentellones introducidos por la alternancia de contrafuertes serranos e incisiones fluviales al norte de Trigueros, Beas, Niebla, Villarrasa, Villalba y Paterna con Escacena. El borde oriental coincide con el límite provincial de Sevilla. El borde por el sur y poniente viene establecido con arreglo a las consideraciones expuestas a continuación.

Se deja de lado la aglomeración de Huelva y su extensión hacia San Juan del Puerto, entorno intensamente alterado por implantaciones industriales, en particular la Fábrica Nacional de Celulosa cercana a San Juan. Siguiendo límites de términos municipales, engloba el río Tinto aguas arriba de San Juan e incorpora Lucena del Puerto y su entorno alomado, descartando la parte llana al sur del término. El límite progresa ceñido a los ruedos de Bonares y Rociana, con mosaico de viñedo, dejando fuera ámbitos de vocación extensiva (antiguas dehesas y marismas) en la parte sur de sus respectivos términos. Igual criterio permite embolsar Almonte y su ruedo para enlazar con el ruedo de Hinojos. La delimitación toca la provincia de Sevilla frente a Pilas.

El cierre occidental viene a marcar la diferenciación con el entorno del río Odiel y sus campiñas de dominante cerealística. Lo va trazando la rivera de Nicoba hasta encontrar la carretera de Trigueros a Gibraleón, a partir de la cual, la separación viene marcada por el arroyo de Mahomalejo hasta dar con el borde superior. Este arroyo establece una nítida distinción entre tierras calmas, a levante, y áreas de monte y pastos, a poniente.

Encuadre

El *Atlas de los Paisajes de España* (APE) reconoce un tipo de paisaje, el más característico del área que nos ocupa, denominado *54. Campiñas andaluzas*. Se presenta en el subtipo llamado *Campiñas de viñedo y olivar*.

El *Mapa de los Paisajes* de Andalucía (MPA) reconoce para el área que nos ocupa una zonificación en bandas que se estiran de este a oeste. Yendo de norte a sur, se identifican los siguientes ámbitos paisajísticos: Piedemonte de Sierra Morena, Campo de Tejada, Condado-Aljarafe, Arenales: son claramente dominantes y casi a partes iguales Campo de Tejada y Condado, quedando los otros dos como leves intrusiones y recortes en los márgenes del área.

En cuanto a las comarcas agrarias, el grueso corresponde a Condado-Campiña, complementado al 23% con Condado-Litoral. Por lo que toca a comarcas turísticas, nuestro ámbito viene a coincidir salvo detalles con la llamada comarca de El Condado. El POTAS clasifica el 86% del área en la unidad Aljarafe-Condado-Marismas, perteneciendo el resto al Centro Regional de Huelva.

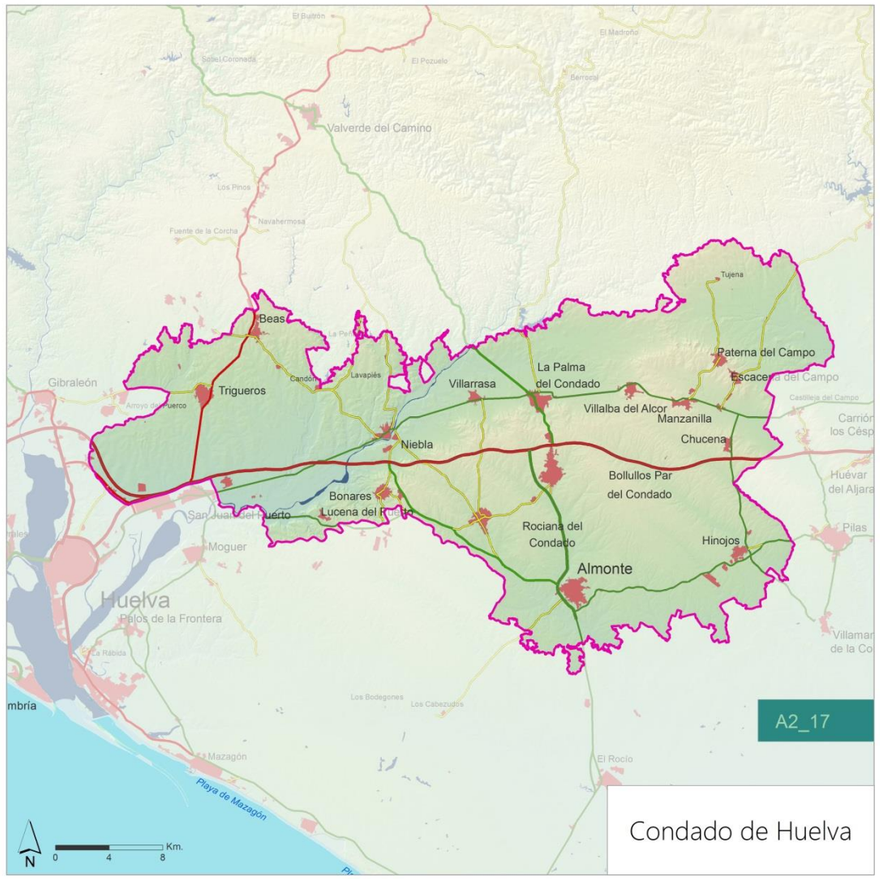


Foto 1.Mosaico de viñedos al sur de Rociana del Condado. Autor: Rafael Medina Borrego.

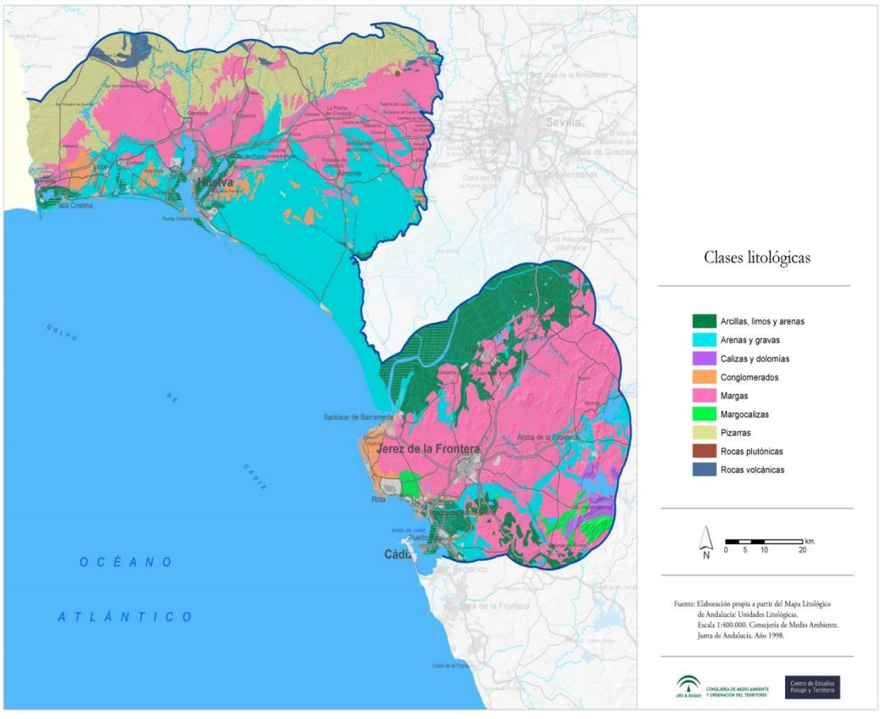
Caracterización

Fundamentos y componentes básicos del paisaje

La historia geológica es en general moderna. El área se sitúa en el margen occidental de la fosa bética, encuadrada al norte por el zócalo paleozoico, y al sur por las arenas y fangos de litoral y marismas. Se trata por lo tanto de un escalón dentro de un gradiente desde la máxima antigüedad de la Sierra (Precámbrico y Paleozoico) y Andévalo-Cuenca Minera (Paleozoico Superior), pasando por los materiales fundamentalmente cenozoicos del Condado, y llegando a los depósitos más recientes del litoral (Holoceno) hasta llegar a los suelos arenosos acarreados por transporte eólico del cordón dunar (Moreno, González y Sáez 2008; Paneque y Mato 2000).

Los materiales de cobertera que dan asiento al área proporcionan la matriz de importantes acuíferos. El principal es la extensa unidad Almonte-Marismas, que tiene su homólogo y continuidad en el Aljarafe. Asentado en los depósitos detríticos sobre un fondo de margas azules, presenta algunas intercalaciones arcillosas entre las arenas, lo que le confiere cierto carácter de acuífero multicapa. En el Condado funciona como acuífero libre. Por otra parte, la línea de contacto entre la depresión del Guadalquivir y la meseta presenta el llamado acuífero mioceno

transgresivo de base, entre Niebla y Gerena, que se desarrolla sobre una banda de 50 km de longitud y 1 km de anchura (ahgh).



Con arreglo a esta disposición general, encontramos altitudes bajas, estando el grueso del área entre los 50 y los 150 m; sólo por el borde norte, las rampas que enlazan con el piedemonte serrano superan esta altitud, aunque el efecto erosivo de las aguas que llegan al paquete sedimentario tras viajar sobre los materiales duros del Andévalo produce una especie de socavón de borde que da continuidad al Campo de Gerena, un área deprimida intercalada entre el zócalo y el Aljarafe. Los materiales predominantes son calcarenitas, arenas, margas y calizas (Mioceno, con algunas arenas y areniscas del Plioceno-Terciario: 68%) en las partes alomadas, con arenas y gravas (Aluvial del Cuaternario: 29%) enmarcando algunos cursos fluviales como el Candón y Tinto, y la presencia testimonial de pizarras en el borde superior.

En cuanto a la morfología, prevalecen las coberteras detríticas y depósitos de pie de monte (45%) en el sector más abundante en viñedos, seguidas por colinas en el sector occidental (32%), con alguna presencia de lomas y llanuras en los llanos del sur, así como vegas y llanuras de inundación en torno al río Tinto. Consecuentemente la fisiografía dominante es de glacis y formas asociadas, con colinas estables en el margen izquierdo del tío Tinto y Corumbel, y algunas terrazas fluviales en los tramos bajos del Tinto. Todo ello determina un paisaje de pendientes suaves, por lo general inferiores al 7%.

En lo que se refiere a los suelos, hay un contraste entre el borde norte, donde se encuentran sustratos procedentes de la pizarra, que dan asiento a algunas plantaciones de eucalipto, y las campiñas centrales, con suelos más evolucionados. De especial significación son los suelos de barros, albarizas y arenas que dan sustento al cultivo de la viña.

El clima dominante es el 17 (80%), estando el resto ocupado por el tipo 8 (20%). En general el índice de continentalidad es bajo, mientras que la termicidad es considerable. El conjunto se sitúa dentro de un piso bioclimático termomediterráneo superior, y un ombrotipo de transición entre el subhúmedo inferior y el seco superior; las precipitaciones medias anuales se sitúan en torno a los 600 mm. Se trata en todo caso de un ámbito con escasos contrastes, en el que se perciben con suavidad los efectos orográficos y los gradientes entre la influencia oceánica, dominante, y la continental, atemperada.

Por lo que toca a la hidrografía, el elemento más destacado es el río Tinto, que divide el área en dos sectores. Entra por el norte, en el punto donde confluye con él su tributario el río Corumbel; pasa al pie de las murallas de Niebla y va buscando la ría de Huelva. El resto del territorio presenta una intrincada trama de pequeños arroyos formando una red de drenaje superficial muy desarrollada, de régimen pluvial. El sector occidental consta de distintos tributarios del Tinto, de escasa importancia (Canillas, Salinero, Pilar, Candón, Adelfa, Lavapiés), que trazan un curso ondulante entre lomas. Entre Villalba y Manzanilla un relieve irregular va marcando la divisoria entre la cuenca del Tinto (Corumbel, Mosquita, Giraldo) y la del Guadiamar (Alcarayón, Tejada). El sector meridional es surcado por diversas corrientes que llevan aguas a la marisma: arroyos de Calancha y Cárcava, Algarbe y Pilas. La ausencia de grandes cursos fluviales y la orografía poco acusada determinan la ausencia de embalses: tanto el embalse del Corumbel Bajo como el de Candoncillo quedan fuera de los límites establecidos para el área.

La unidad fisionómica predominante es la tierra calma (52%), estando el resto ocupado por un mosaico de olivares (17%), cultivos herbáceos en regadío (5%), pastizal (4%), viñedo (3%), breñal (2%) y otros usos. El viñedo es dominante en el núcleo central del área, en el triángulo Rociana-La Palma-Almonte. En algunos términos municipales es importante la figura de la dehesa boyal, como la dehesa de San Isidro en Manzanilla, actualmente parcialmente repoblada de eucaliptos. En Villalba, la dehesa de los Nebles ocupa un extremo al sur del término municipal. Hinojos ha mantenido su dehesa boyal con extensos alcornocales.

El estrato arbóreo en los retazos de dehesas consta de alcornoques (Quercus suber), pinos piñoneros (Pinus pinea) y algunas manchas de eucalipto. En la transición a las marismas, existen densos pinares de alto dosel.

Dinámicas, procesos y afecciones

Evolución histórica

En la abundante bibliografía descriptiva destacan algunas importantes realizaciones recientes (AHTA; Fernández Cacho et al. 2008, 2010). Esta área se organiza sobre un eje de comunicación ancestral que, viajando por campiñas, enlaza Sevilla con Huelva y Algarve. A este corredor le correspondía su vía romana, la que enlaza Híspalis con Ónuba (Padilla Monge 1989). La cañada real de ganados venía paralelamente, desde Niebla hacia la aldea de Tejada, donde se adentraba en la sierra. Este eje, que hilvana los paisajes más productivos de la campiña, es el protagonista principal del área. Las amenas colinas que sustentan el trazado tenían por entonces fácil acceso a las orillas del Lago Ligustino, que ya se encontraba en fase de avanzada colmatación. Todo este ámbito pertenecía al convento jurídico hispalense, con sólo alguna población de importancia: *Ostur* se sitúa entre Villalba del Alcor y Manzanilla; *Ilipla* es la actual Niebla; *Iptuci* en Tejada la Nueva (Escacena).

Con la dominación árabe, un nuevo esquema territorial empieza a activarse (Arjona Castro 1980): el grueso de nuestra área se adscribe a la cora de *Labla* (Niebla), que se extiende hasta el Guadiana. El borde actual entre ambas provincias, Sevilla y Huelva, no difiere gran cosa del que marcaba la divisoria entre las coras de Ishbiliya y Labla. Al descomponerse el califato, la cora de Labla se escinde en un reino de Huelva y otro de Niebla; a este último pertenece la mayor parte del área, con alguna excepción en la franja occidental (Arjona Castro 1980).

Niebla es reconquistada en 1262, incorporándose todo su dominio al Reino de Sevilla. La propiedad de la tierra se reorganiza, de la mano de una intensa actividad repobladora (González Jiménez 1988); con la conquista castellana, el viñedo se convierte en el cultivo repoblador y colonizador por excelencia (Ojeda Rivera 2011). Especialmente, la exportación a América consolida la dedicación vitivinícola de la comarca (Ladero Quesada 1998); los vinos del Condado salían por las marismas de Hinojos hasta el Brazo de la Torre y salían a Sanlúcar de Barrameda, o bien se transportaban por el Tinto hasta llegar al puerto de Moguer (Ponsot 1976, cit. en Ojeda Rivera 2011). Al comienzo de la conquista, casi todo el ámbito es de tierras de realengo, con exiguas excepciones en torno a Huelva. Pero a finales de la Edad Media, la señorialización ha avanzado vigorosamente en todo el litoral, con lo que la mayor parte del área pertenece al condado de Niebla (Collantes de Terán 1979).

En lo eclesiástico, el ámbito se engloba dentro de la Archidiócesis de Sevilla. Con la creación de partidos judiciales en 1834, el 45% del territorio pasa a engrosar el partido de La Palma del Condado; un 35% es de Moguer, y un 20% del de Huelva.

Evolución reciente

El paisaje del Condado hasta mediados del siglo XX presenta una notable diversidad de aprovechamientos. El viñedo se manifestaba como dominante en algunos municipios, como Rociana, Bollullos y Almonte. En el resto, aun siendo muy importante, convivía con una multiplicidad de usos complementarios: es el caso de municipios como Bonares, Niebla, Villarrasa y Manzanilla. El término de Bonares, por ejemplo, como muestra el Catastro de Ensenada (CME), presentaba extensos viñedos en el entorno del núcleo, pero el resto del término era una rica matriz con tierra calma, cultivos leñosos (higuerales, olivares, almendrales, membrillares), huertas, matorral, dehesas y pinares (sobre todo en la parte sur, con abrumadora predominancia de quercíneas sobre pinos); intercalados aquí y allá aparecían pagos de viña. Los baldíos eran rozados esporádicamente para sembrar algo de cebada. El sistema de rozas era importante en otros pueblos como es el caso de Hinojos.

La presencia de viñas intersticiales, en lugares propicios, debía de ser más común en época islámica, cuando la vid era entendida como complemento frutal, destinada a la producción de uvas de mesa y pasas; su crecimiento entre higueras y otros árboles, sin llegar a formar monocultivo, ha pervivido en algunos lugares hasta fecha reciente.

En Trigueros, ya fuera del área de mayor especialización vinícola, predominaba la tierra calma cultivada en tiempos de Ensenada (ca. 1752) en régimen de año y vez, con retazos de viña y olivar; los espacios menos productivos eran dehesas, con pastos (Dehesa de Abajo) y quercíneas (parte norte del término). El cultivo del arbusto llamado zumaque, del que el CME muestra evidencias en distintos pueblos (Beas), ha de considerarse un elemento complementario del viñedo, pues con él se adobaban las pieles destinadas al transporte en odres del vino.

Ojeda Rivera (2011) indica que la expansión del viñedo en el Condado oriental (Almonte, Bollullos, La Palma, Rociana) hasta convertirse en monocultivo viene a producirse tras la crisis decimonónica de la filoxera, cuando se introducen en la comarca viñedos resistentes a la enfermedad. Al mismo tiempo, la presión jornalera consigue lotes de tierra en propios concejiles, como los pinares de Almonte, donde se instalan retazos de viñedo (Ojeda Rivera 1987).

El cultivo de tierra calma se ha solido organizar en hazas alargadas. En la campiña de Paterna y Escacena el parcelario define una especie de potencias o aureolas en radiación desde los núcleos rurales. Las campiñas al norte de Villalba, La Palma y Villarrasa lanzan sus hazas hacia el norte, con una repetida directriz que parece buscar por el camino más corto los paisajes rugosos del Andévalo. La alineación norte-sur es dominante en Trigueros, en contraste con la distribución oeste-este de las hazas de Beas.

Los núcleos rurales son compactos, de buena dimensión, y regularmente espaciados entre sí, con una implantación más densa a lo largo del eje viario: Niebla, Villarrasa, La Palma, Villalba, Manzanilla. La Palma y Bollullos han adquirido un peso territorial muy destacado, hasta llegar a eclipsar la antigua centralidad de Niebla. El ruedo de los pueblos (los *rodeos*) solía tener huertos así como cortinales o cercados. Los pagos de viña erigían sus correspondientes cabañas de vigilancia, luego convertidas en casetas. Otros edificios dispersos eran molinos y lagares, así como algunas haciendas de olivar. Los molinos situados en el río Tinto son importantes piezas patrimoniales, con una singular adaptación hidrodinámica que se manifiesta en sus formas pulidas y fuseladas, destinadas a resistir la sumersión total y el embate de la corriente. Hacia el sur da comienzo una

extensa área despoblada que se extiende hasta el litoral, más allá del frente urbano constituido por los núcleos de Lucena, Bonares, Rociana, Almonte e Hinojos.

La dinámica reciente del paisaje en el condado de Niebla muestra rasgos compartidos con otras campiñas andaluzas. Algunos factores de cambio destacables son:

- Tecnificación de la agricultura, con la aparición de sondeos que extraen agua del acuífero, algunos cultivos bajo plástico, cercados y movimientos de tierra.
- En áreas de antiguo mosaico mediterráneo, se multiplican las construcciones dispersas, a partir de casetas de viñedo o de huerta. Algunas veces, las construcciones se asientan sobre antiguas cañadas ganaderas: así en Bonares, a lo largo de la Cañada de las Vacas y del Camino del Madroño.
- La segunda residencia ha ocupado amplios espacios, con urbanizaciones a veces fuera de ordenación. Este proceso tiende a desdoblar algunos núcleos rurales, creando poblados festivos en el ruedo de las ermitas: urbanización Los Almendrales junto a la ermita de las Mercedes (Bollullos); poblado de Clarines junto a la ermita homónima (Beas); Lavapiés, poblado en torno a la ermita del Pino (Niebla). Diversas urbanizaciones han ido surgiendo en el entorno de Hinojos, atraídas por el dosel arbóreo de los pinares.
- La nueva política agraria común europea ha estimulado el abandono temporal o definitivo de los cultivos de baja productividad, lo que ha tenido efectos en áreas marginales de la tierra calma.
- Algunos espacios antiguamente destinados a dehesa, pastizal y breñas han sido ocupados por plantaciones de eucalipto.
- Las dehesas han experimentado un claro retroceso en su cubierta de encinar y alcornocal, a beneficio del pinar y el eucaliptal; más recientemente, por la progresión de algunos cultivos bajo plástico, que penetran en este ámbito por la llamada Comarca del Fresón (pepmf, p. 41), en la parte sur de los términos de Lucena y Rociana. Actualmente la penetración de estos cultivos es general, habiendo una cooperativa fresera en La Palma.
- La aparición de extensos naranjales sobre suelo arenoso introduce espacios de agricultura fuertemente regimentada, con balsas de riego, movimiento de tierras, organización en marco rigurosamente geométrico, y alambradas. Es el caso de los nuevos cultivos de cítricos en el término de Niebla y Trigueros.

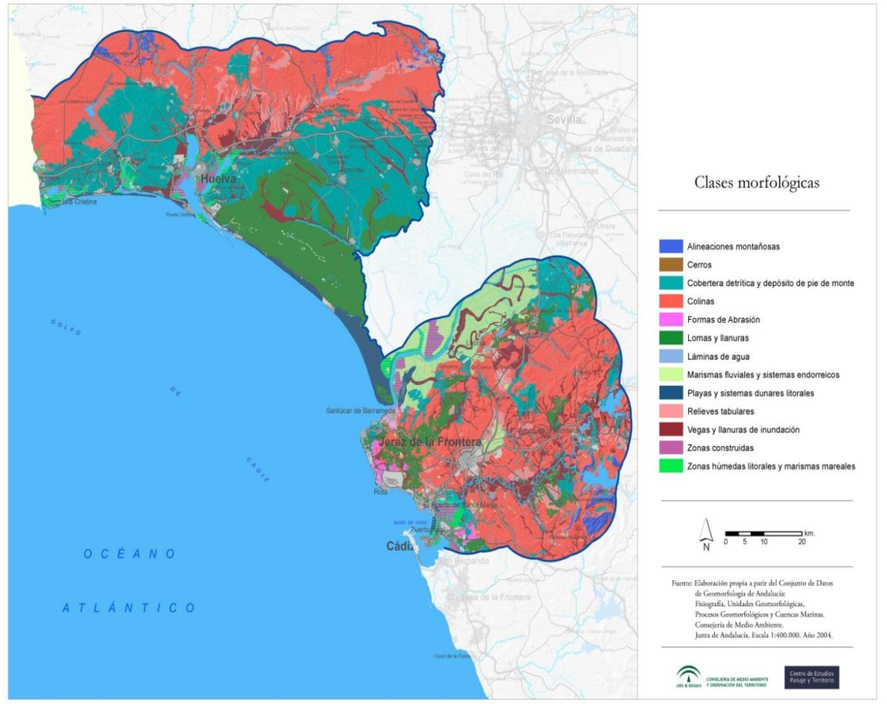


Foto 2.Nuevas infraestructuras viarias y desarrollos industriales entre La Palma y Bollullos. Autor: Rafael

- Las huertas tradicionales en el ruedo de los pueblos han experimentado los efectos del abandono asociado a la segunda construcción y a la comercialización de productos hortofrutícolas cultivados en masa.
- Determinadas infraestructuras de gran formato, situadas en enclaves de dominante rural, alteran profundamente la significación de extensos parajes en su entorno. En algunos casos, la acumulación en un mismo término introduce alteraciones sinérgicas: en La Palma, a corta distancia se suceden el Circuito Monteblanco, el Polígono Industrial y las plantas fotovoltaicas FV1 y FV2.

Aspectos perceptivos y estéticos.

Como área que enlaza el piedemonte serrano con las marismas, se trata de un espacio muy apto para impregnarse de referencias de identidad. Su eje, el viejo corredor entre Huelva y Sevilla, es un dilatado mirador, tendido sobre el paisaje de la campiña y festoneado por los remotos y desgastados espolones de sierra que se adivinan hacia el norte. Hacia el norte, la delimitación propuesta para el área destaca dos posiciones: al este, las poblaciones gemelas de Paterna y Escacena, con el castillo de Alpízar, que atalayan las mieses del antiguo campo de Tejada; a occidente, Beas, cuyo *hinterland* es ya plenamente andevalense.

El más antiguo núcleo del área es la ciudad de Niebla, que congrega a numerosos caminos históricos amén de otras infraestructuras, como el antiguo acueducto romano, la noria islámica de la Ollita y el tendido ferroviario desde las minas de Riotinto. Con sus murallas de tapial, Niebla eleva hacia la monumentalidad patrimonial los materiales, impregnados de herrumbroso tinte rojo, de los suelos nativos. Su propia instalación, en un recodo del río Tinto, sobre una suave prominencia, remite a una clara conciencia e intención paisajística. Lo mismo puede decirse de los importantes cortijos, haciendas y lagares que salpican algunos tramos de la sierra. El río Tinto, con su singularidad cromática (realzada a veces por el fecundo rosa de las adelfas), supone un enlace de color entre los espacios mineros, corrosivos y astillados, del norte, y el desvanecimiento textural, entre fangos y arenas, de la marisma. Otro vínculo lo proporcionan algunos restos paleoindustriales que acompañan al tendido ferroviario de las minas, tales como el muelle de descarga del mineral de Minas de Riotinto en las Mallas.

Funcionalidad y organización del paisaje. Descripción sintética del carácter paisajístico

El recorrido entre Sevilla y Huelva, que en tiempos de sus respectivos antecesores Híspalis y Ónuba seguía un rumbo similar, sobre ondulantes trenzas de lomas y mantenido a distancia del mar abierto por la ensenada o albufera del Lago Ligustino, es el eje constitutivo de esta área. Desde este corredor se domina todo el ámbito, tanto el glacis que hacia el norte prepara la súbita emergencia del zócalo peninsular, como las relajadas lomas que van distendiendo su orografía para deslizar hacia el perfecto llano marismeño. Es un paisaje mollar, sobre suelos profundos, en la extensa repisa que la anchurosa depresión del Guadalquivir dispone como marco entre la sierra y su precursor El Andévalo, por un lado, y las tierras bajas de arenal y marisma.

Esta sensación de andén transportado, que viaja a lomo de colinas, se articula con la travesía de algunos escuetos arroyos de directriz transversal, acompañados por enmarañados cordones vegetales; y se quiebra al atravesar el nuevo eje, repleto de dinamismos empresariales, exitosos y fallidos, que compone la línea Almonte-Bollullos-La Palma. Muy distinto es el tajo que marca el río Tinto, como un rojo cinturón, enmarcado por su apreciable valle y realzado por la vista de las murallas de Niebla. Del otro lado del Tinto, el área acoge aún tres pueblos, San Juan, Trigueros y Beas, plantados sobre una repisa equivalente a la del Condado oriental, de materiales también sedimentarios y profundos, pero progresivamente agobiados al ir estrechándose hacia occidente la aproximación de sierra y litoral. Más hacia el oeste, viajando al Algarve, esta bancada sedimentaria que sustenta al Aljarafe y el Condado va a estrecharse hasta su total desaparición, y la sierra viene a tocar el mar, con una angosta cinta de contacto, el Barrocal.

Hacia el norte, el río Tinto empieza a encajarse unos 8 km aguas arriba de Niebla, donde el Puente Gadea, de airosa estructura tabicada, concita varios elementos, como un molino y su azud, una antigua estación, las ruinas del castillo de la Reina. Es éste el punto en que concluye por el norte nuestra área, apropiadamente, pues en pocos lugares como en el puente Gadea se solemniza más el salto entre dos paisajes, Andévalo al norte, Condado al sur.

Destacan otros ejes históricos de comunicación como la cañada real del Arrebol que recorre el área de norte a sur, y la vereda de carne Sevilla-Ayamonte, que la estructura en dirección este-oeste. A estos trazados se unen viejos caminos como el carril o vereda de los Moriscos, en Bonares y Rociana, o la colada de los Carboneros, en Villalba.

Los pueblos, con su apiñado caserío blanco, marcan airosamente puntos destacados de este relieve sutil. Su relativa equidistancia pone un acento rítmico en la organización de las distancias. La parcelación del terrazgo, que en la tierra calma se distribuye en largas hazas, presenta discontinuidades a veces marcadas al atravesar límites municipales. Las jurisdicciones antiguas vienen señaladas por alineaciones pedregosas y una especie indicadora, la única palmera continental europea, el palmito.

Foto 5.Murallas de Niebla. Autor: Rafael Medina Borrego.

Foto 3. Casco urbano de Niebla desde el Castillo. Autor: Rafael Medina Borrego.

Foto 4. Campiña agrícola y perfil urbano de trigueros desde el este. Autor: Rafael Medina Borrego.

Cualificación

Identificación de valores y significados

Impregnan esta área la cultura del viñedo, con bodegas, lagares y destilerías, el marcado carácter agrícola, y la presencia de itinerarios sacros, ligados a ermitas y a la romería por excelencia, el Rocío. Los recorridos que organizan el espacio remiten a polos situados más allá de los límites que hemos trazado. Huelva, Sevilla, la sierra, las marismas, El Rocío: son horizontes asequibles, prometidos por los trazados de narrativa simple que estructuran el territorio. Niebla, con sus murallas y puentes, define un nodo principal de la constelación de pueblos-ciudad que amuebla estos espacios mollares, por los que rueda con facilidad la vista.

A la constelación de pueblos que esmaltan el paisaje se suma una segunda constelación, más pálida, compuesta por las alquerías de origen antiguo, islámico sin duda, y generalmente romano, como demuestra una toponimia venerable: Purchena, Garruchena, Lerena, que esconden nombres de propietarios romanos, con el sufijo de posesión -ana, tocado por la imela o inflexión árabe (Pabón 1953). El patrimonio de estas alquerías, con almazaras, ermitas y antiguas parcelaciones, es un valor digno de mención, aunque se encuentre en parte obliterado por nuevos aprovechamientos.

Inventario-diagnóstico de recursos paisajísticos

Entre los *paisajes de interés cultural de Andalucía* (PICA) pertenecen al área Las Murallas y el río Tinto en Niebla, Los Molinos del río Tinto, y Tejada la Vieja (ya fuera de nuestro ámbito) y la Nueva. Siendo bien conocidos el encuentro entre las murallas y el río en Niebla, y habiéndose mencionado la importancia de los molinos del río (en su mayor parte en ruinas), conviene recalcar la importancia paisajística de Tejada la Vieja, atalaya natural, desde el exterior, hacia esta parte del área.

El PEPMF de Huelva muestra como valores sobresalientes algunas "Riberas forestales de interés ambiental". Son cursos densamente orlados de vegetación, que establecen un puente entre la marisma y la sierra. Son destacables, dentro de nuestro ámbito, el Arroyo de Pilas entre Villalba e Hinojos, y el Arroyo Candón, en los términos de Niebla, Beas y Trigueros. Queda fuera el arroyo de la Nicoba, que forma el borde occidental del área.

El arroyo de Pilas (PEPMF 151: aguas arriba conocido como Arroyo de Moriana y de Chucena) discurre sobre los materiales miocénicos y pliocénicos de la campiña, alimentándose de las aguas que le aportan numerosos tributarios menores que surcan trayendo agua de lluvia este paisaje alomado. Forma un contundente límite a nuestra área a partir del término de Chucena, mostrándose con un cordón vegetal de creciente espesor a medida que progresa en su viaje hacia las marismas. La vegetación compone un bosque galería, que ofrece refugio a numerosas especies del entorno. Su arboleda, aunque degradada, es un trazo poderoso, que en algunos tramos se ilumina con los efectos de muaré del álamo blanco, cuyas hojas muestran más o menos luminosidad según las vaya revoleando el viento. En otros lugares, la maraña de fresnos, zarzaparrillas, rosales y otras especies del cortejo componen un sugerente séquito para la modesta corriente fluvial que se adivina en su seno. El arroyo, por la poderosa grafología de su trazado, con sinuosidades y quiebros llenos de carácter, contrasta con la mansedumbre de las lomas vecinas, puntuadas por olivares. Otros arroyos de similar orientación en término de Hinojos (arroyo del Algarbe, de la Mayor) o en el de Almonte (Calancha-Santa María) muestran en potencia las mismas cualidades.

El arroyo Candón (PEPMF 157) cuenta con una vegetación de bosque galería, considerablemente degradada, con álamos, sauces y tarajes. Va enmarcado por algunas dehesas, cultivos leñosos y tierra calma. Como enclave verde y refugio presenta valores paisajísticos de contraste; como hilo conductor, genera unidad y relaciona elementos visualmente dispersos. Dio lugar a la linde entre Beas y Niebla, Trigueros y Niebla, por lo que constituye un límite antiguo, alejado secularmente de las intervenciones más transformadoras. Su propia contundencia ha sido usada y potenciada para consolidar el límite.

Como paisaje agrícola sobresaliente se mencionaba el ruedo de Beas (PEPMF 131). Se valoraba como un espacio agrícola tradicional que combinaba el olivar de almazara, con arbolado de gran porte, con la vid, el secano y algunos frutales y cítrico: todo ello formaba un mosaico en buen estado de conservación. Ya se apuntaba (1986) la tendencia sustituir los cultivos leñosos por tierra calma y eucaliptal, tendencia que ha seguido afianzándose. En todo caso, mantiene un interesante parcelario en largas y estrechas hazas, dispuestas perpendicularmente a la carretera de Candón durante casi 5 km desde el casco de Beas, ofreciéndose a la vista como una rápida sucesión de franjas atravesadas, unas arboladas con olivar, otras con mieses ondulantes. Es llamativo el contraste con la orientación de las hazas en el término colindante de Trigueros, cuyo eje se alinea en dirección norte-sur.

Como paisaje forestal destacado se consideraban los montes propios de Hinojos (PEPMF p. 115-116), con grandes repoblaciones de pino y eucalipto, y matorral abierto xerofítico. Entre tanto, se han desencadenado procesos de urbanización al sur de la carretera hacia Bollullos, con numerosas edificaciones (Urbanización Entrepinos; Las Ánimas; Los Centenales) que merman naturalidad y conexión en este paisaje. Desde el punto de vista del paisaje, sorprende en este y otros espacios de matorral premarismeño el hábito distendido y esponjado de la vegetación, que no se agarra al suelo ni se almohadilla, sino que se abre confiadamente a las brisas, definiendo unas masas vegetales ligeras y airosas. Es también placentero el extenso tapiz y dosel de verdor que se pierde en la horizontalidad. Caminar sobre estos suelos arenosos, donde caerse no hace daño, entre altos pinos bien oreados y sin el cansancio de subidas y bajadas, es experiencia grata, especialmente en primavera, cuando se ilumina el matorral con flores de mirto y jaguarzo, y los bordes de camino llevan lirios.

Este conjunto de valores paisajísticos y ambientales ofrece potenciales indudables, que se ven sin embargo limitados por determinados factores.

La generalización del alambrado en huertas y viñedos, y especialmente en los nuevos cultivos de cítricos, van causando profundas alteraciones en los modos de frecuentación y la movilidad. Los elementos defensivos tan generalizados introducen un erizamiento en el paisaje que impide la contemplación sosegada. Los movimientos de tierra en la nueva agricultura pueden llegar a eliminar transiciones orográficas, sincopando la topografía. Son de difícil asimilación los equipamientos agrarios, con grandes naves, hangares, pistas y explanadas, con acumulaciones de materiales de construcción y riego, con profusión de plástico y chapas. La construcción desordenada y de gusto dudoso, que se desparrama sin control en el entorno de pueblos y urbanizaciones, crea un cansancio visual con sus endebles proliferaciones. El entorno del eje principal, la autovía A49, ha ido atrayendo numerosas infraestructuras mal integradas paisajísticamente; la mala calidad de los equipamientos de la autovía (pasos elevados toscos; descuido en la vegetación de borde y mediana; ausencia de ordenamiento paisajístico de las cuencas visuales) detrae de la experiencia, por muchos repetida, de atravesar el Condado. El eje Bollullos-La

Palma-Almonte, donde se acumula el principal impulso productivo del área, ha sido víctima de su propio éxito desordenado.

Evaluación del carácter paisajístico

Este paisaje es de dominante agrícola, en su origen un mosaico mediterráneo reposado sobre lomas en la ancha repisa, de suelos profundos, que separa el zócalo mesetario de las marismas. La especialización vinícola, consolidada con la exportación a América, primero, y luego con el rearme varietal post-filoxera, ha punteado de motas verdes y ritmado las distancias en un extenso núcleo, de Rociana a Manzanilla.

Sin singularidades extremas, su dignidad como paisaje ameno, rico en matices, depende de la buena conservación y el esmero en los detalles.

Foto 6. Ejemplo del uso público de espacios forestales en Hinojos. Autor: Rafael Medina Borrego

Intervención

Estrategia general de intervención. Objetivos de calidad paisajística

Siendo éste un paisaje cuyos equilibrios son delicados y cuya capacidad de absorción de disonancias es limitada, es necesario proceder a un cuidadoso adecentamiento de los entornos de núcleos rurales y ejes de comunicación. Los crecimientos desordenados en torno a los pueblos, las nuevas urbanizaciones, la construcción dispersa, el kitsch neo-andalusí: todo ello habría de ser objeto de atención, buscando frenar primero el proceso, y restaurar después las armonías posibles.

El urbanismo de los grandes pueblos del área es un patrimonio importante, amenazado por la banalidad de la nueva construcción, y por los ruedos urbanos profundamente confusos, acumulativos y de mísera fisonomía. La ordenación municipal debería ser más exigente, y los ejemplos de buenas prácticas podrían ser elevados a la categoría de modelo.

Es importante reconocer, proteger y hermosear las vías pecuarias como recurso fundamental del patrimonio, del paisaje y de su valoración y disfrute.

Urge la realización de inventarios e iniciativas de puesta en valor del patrimonio rural disperso, especialmente el relacionado con las alquerías, muchas de ellas de antiquísimo origen. Para ello es preciso el desarrollo de medidas para la valoración y protección de la arquitectura popular, tanto en el caserío disperso como en los cascos urbanos, en molinos, almazaras, puentes, fuentes y cañadas.

Ámbitos y líneas estratégicas de intervención

Se pueden esbozar las siguientes propuestas:

- Esmerar la atención prestada al filo del Andévalo en su contacto con los suelos profundos del Condado. En esta línea de borde, que da asiento a un acuífero excepcional y sobreexplotado, se marca una discontinuidad paisajística de gran valor en todo su trazado.
- Iniciar un programa de adecentamiento de los ejes principales, especialmente la autovía A-49. Los márgenes de autovía merecen una mejor atención en cuanto a su jardinería; los vallados de borde pueden incorporar referencias al paisaje vinatero envolvente (por ejemplo, sin apenas coste, pueden revestirse las alambradas delimitadoras de la autovía con vides y rosales).
- Mejorar en su adecuación paisajística los polígonos y áreas comerciales en el entorno de la A-49, el eje La Palma-Bollullos, y los principales pueblos. La ordenación de espacios y las actuaciones de revegetación y tratamiento paisajístico son muy necesarias.
- Controlar tajantemente el desorden urbanístico en las inmediaciones de los principales pueblos. Velar por la buena calidad urbanística, ambiental y arquitectónica de futuros desarrollos de segunda residencia. Intervenir en las urbanizaciones ya asentadas, intentando hermosear y revegetar los espacios públicos, e imponer algunas restricciones a los interiores de parcela.
- Cuidar el patrimonio verde constituido por dehesas, montes de propios, galerías arbóreas en las riberas de los principales ríos y arroyos. Reforzar y diversificar la estructura vegetal.
- Consolidar la red viaria para peatones y ciclistas, avanzando con decisión en el deslinde de las cañadas y otras vías pecuarias que atraviesan el área.
- Limitar las alambradas ilegales, y fomentar la sustitución de otras innecesariamente agresivas o mal integradas.
- Velar por la buena integración de las explotaciones intensivas de cítricos, fresas y otros cultivos bajo plástico, marcando directrices para el diseño de equipamientos y cercados, y proponiendo normas para las balsas y los cortavientos; el arbolado y los setos verdes (rosales, vides) pueden ayudar a dulcificar el impacto de estas granjas. Ha de avanzarse en el control de las captaciones ilegales de agua de acuífero, que causan perjuicios generales, entre ellos el agostamiento de prados y el secado de fuentes.
- Fomentar la conservación de la arquitectura popular, basada en un conocimiento riguroso de sus fundamentos constructivos y formales, así como en el fomento de los estudios arqueológicos del patrimonio asociado.
- Garantizar el libre tránsito de peatones y ciclistas por caminos tradicionales y vías pecuarias. Mejorar su adecuación y su calidad paisajística, mediante intervenciones destinadas a revegetar, reparar setos y vallados, eliminar vertederos y otras disonancias.

Foto 7. El río Tinto a su paso por Niebla. Autor: Rafael Medina Borrego

Referencias

AHGH = INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA (1993) Atlas Hidrogeológico de la provincia de Huelva. IGME y Diputación Provincial de Huelva. Huelva.

AHTA = CONSEJERÍA DE VIVIENDA DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA (2009) Atlas de la Historia del Territorio de Andalucía, Instituto de Cartografía de Andalucía de la Junta de Andalucía, Sevilla.

APE = SANZ HERRÁIZ, C., MATA OLMO, R., GÓMEZ MENDOZA, J., ALLENDE ÁLVAREZ, N. (2003) Atlas de los Paisajes de España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente.

ARIAS SIERRA, Pablo (2003) Periferias y nueva ciudad: el problema del paisaje en los procesos de dispersión urbana. Universidad de Sevilla.

ARJONA CASTRO, A. (1980): Andalucía musulmana: estructura político-administrativa. Córdoba, Monte de Piedad y Caja de Ahorros de Córdoba.

ELÍAS, L.V. (2008) Paisaje del viñedo: patrimonio y recurso. Pasos 6(2): 137-158. Número especial "Turismo gastronómico y enoturismo".

FERNÁNDEZ CACHO, S., FERNÁNDEZ SALINAS, V., HERNANDEZ LEON, E., LÓPEZ MARTÍN, E. QUINTERO MORON, V., RODRIGO CAMARA, J.M. y ZARZA BALLUGUERA, D. (2008), Caracterización Patrimonial del Mapa de Paisajes de Andalucía, Ph. Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico. 66, pp. 16-31.

FERNÁNDEZ CACHO, S., FERNÁNDEZ SALINAS, V., HERNÁNDEZ LEÓN, E., LÓPEZ MARTÍN, E., QUINTERO MORÓN, V., RODRIGO CÁMARA, J.M., ZARZA BALLUGUERA, D. (2010), Paisajes y patrimonio cultural en Andalucía. Tiempo, usos e imágenes (2 vol.), Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, Junta de Andalucía. Consejería de Cultura.

FERNÁNDEZ JURADO, J. (1987) Tejada la Vieja: una ciudad protohistórica, Huelva Arqueológica IX

FERNÁNDEZ PORTELA, Julio; ISLA GARCÍA, Virginia (2012) La atracción del vino en los viajeros europeos de los siglos XVIII y XIX. Polígonos. Revista de Geografía, 23: 235-262.

FOURNEAU, F. (1975) El Condado de Huelva: Bollullos, capital del viñedo. Huelva, Diputación, Instituto de Estudios Onubenses.

GONZÁLEZ BERNÁLDEZ, F. (1992) La frutalización del Mediterráneo. En VV.AA. Paisaje mediterráneo. Milán: Electa, 42-67.

GONZÁLEZ JIMÉNEZ, M. (1988) En torno a los orígenes de Andalucía. La repoblación del siglo XIII. Sevilla, Universidad de Sevilla.

HALL, C. M.; MITCHELL, R. (2000) Wine tourism in the Mediterranean: a tool for restructuring and development. *Thunderbird International Business*. Review, 424.

LADERO QUESADA, Miguel Ángel (1998) Los señoríos medievales onubenses. Periodo de formación. Huelva en la Edad Media: reflexiones, aportaciones y nuevas perspectivas veinte años después. Coord. Juan Luis Carriazo Rubio, José María Miura Andrades, pp. 203-228.

LÓPEZ-GUZMÁN GUZMÁN, T.; MILLÁN VÁZQUEZ DE LA TORRE, G; CARIDAD Y OCERÍN, J. M. (2008) *Análisis econométrico del enoturismo en España*. Un estudio de caso. Estudios y Perspectivas en Turismo 17.

LÓPEZ-GUZMÁN GUZMÁN, T; SÁNCHEZ CAÑIZARES, S. (2008) La creación de productos turísticos utilizando rutas enológicas. P*asos* 6(2). Número Especial "Turismo Gastronómico y Enoturismo".

MOLLEVÍ BORTOLÓ, G.; SERRANO GINÉ, D. (2007) El impacto de la filoxera en Andalucía según la diplomacia francesa. Cuadernos Geográficos, nº40, 133-148.

MONTERO, Francisco J.; BRASA RAMOS, Antonio (coord.) (1998) El viñedo en Castilla-La Mancha ante el siglo XXI: el sector vitivinícola y el agua, Universidad de Castilla la Mancha.

MORENO GARRIDO, M.C., GONZÁLEZ BARRIONUEVO, F., SÁEZ RAMOS, R. (2008) La provincia de Huelva desde una perspectiva geológica. En: OLÍAS ÁLVAREZ, M. et al.: Geología de Huelva: lugares de interés geológico. 2ª ed. Universidad de Huelva, pp. 5-7.

MPA = MOREIRA, J.M., RODRÍGUEZ, M., ZOIDO, F., MONIZ, C., VENEGAS, C., RODRÍGUEZ, J. (2005) Mapa de Paisajes de Andalucía, en Atlas de Andalucía Tomo II. Cartografía ecológica y territorial. Sevilla: Consejería de Obras Públicas y Transportes, Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía.

NÚÑEZ ROLDÁN, Francisco (1987) En los confines del reino: Huelva y su tierra en el siglo XVIII. Sevilla, Universidad.

OJEDA RIVERA, Juan F. (1987) Organización del territorio en Doñana y su entorno próximo. (Almonte). Siglos XVIII-XX. Madrid: Ministerio de Agricultura - ICONA. Monografías, 49.

OJEDA RIVERA, Juan F. (2011) El viñedo del Condado de Huelva, en MOLINERO, F., OJEDA, J.F. y TORT, J. (ed.) Los paisajes agrarios de España. Caracterización, evolución y tipificación. Madrid, Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, 395-404.

PABÓN Y SUÁREZ DE URBINA, J.M. (1953) Sobre los nombres de la 'villa' romana en Andalucía. Estudios dedicados a Ramón Menéndez Pidal IV. Madrid, pp. 87-166.

PADILLA MONGE, A. (1989) La provincia romana de la Bética (253-422). Écija, Gráficas Sol.

PAN MONTOJO, J. (1994) La bodega del mundo: la vid y el vino en España. Madrid, Alianza Editorial.

PAN MONTOJO, J. (2005) La viticultura en el siglo XX: una perspectiva desde el Mediterráneo. Mediterráneo e historia económica 7: 312-328.

PANEQUE GUERRERO, G.; Mª L. MATO IGLESIAS *Aproximación geográfica y geológica a la zona vitícola con Denominación de Origen Condado de Huelva.* XXII Jornadas de viticultura y enología de la Tierra de Barros [celebradas en] Almendralejo del 8 al 12 de mayo de 2000, 2001, pp. 163-172.

PEPMF = DIRECCIÓN GENERAL DE URBANISMO (1988) Plan Especial de Protección del Medio Físico y Catálogo de Bienes Protegidos de la Provincia de Huelva. Texto Refundido. Junta de Andalucía. Sevilla.

PLASENCIA, P. (1995) Los vinos de España vistos por los viajeros europeos. Madrid, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

PONSOT, Pierre (1976) En Andalousie occidentale : systèmes de transports et développement économique (XVIe-XIXe siècle) Annales ESC 31(6): 1195-1212.

SANZ, F. (1981) El viñedo español. Madrid, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

SOLANO, M.T. (1991) La crisis del viñedo. La filoxera en España. Tesis doctoral. Madrid. Editorial de la Universidad Complutense de Madrid.

UNWIN, T. (2001) El vino y la viña. Geografía histórica de la viticultura y el comercio del vino. Barcelona, Tusquets Editores.

VÁZQUEZ AVELLANEDA, Juan José (2010) Los nuevos monumentos. Las antiguas "Bodegas Morales" de La Palma del Condado. EDAP: documentos de arquitectura y patrimonio. HGH

Foto 8. Embalse de Corumbel Bajo, en el borde septentrional del área. Autor: Rafael Medina Borrego.

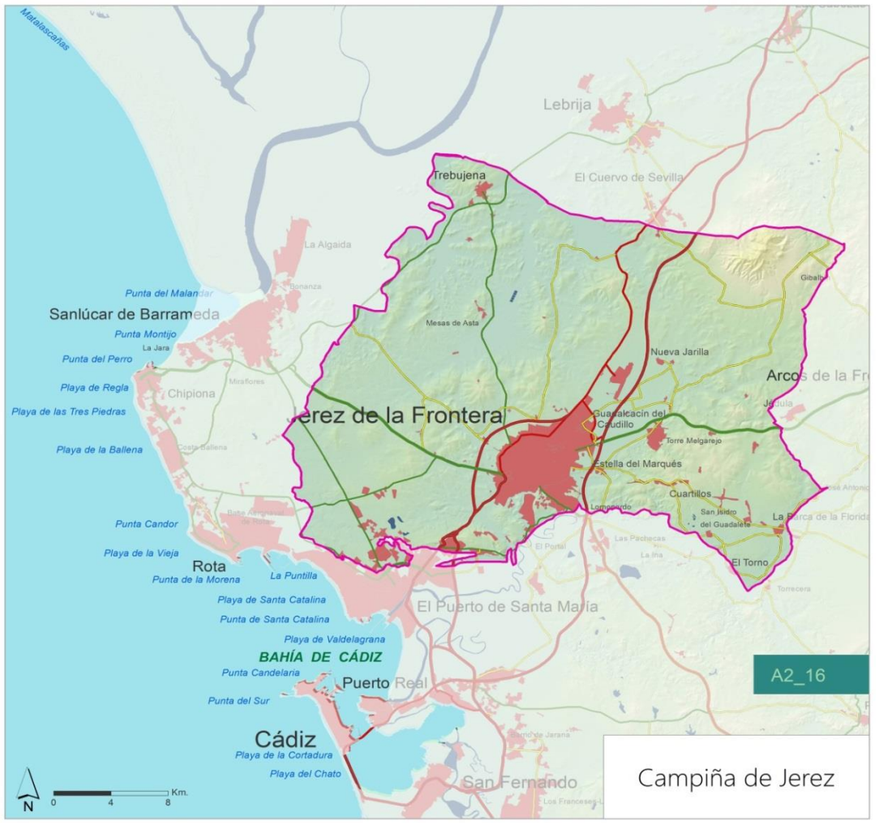
Campiña de Jerez

Identificación

Localización. Justificación del ámbito elegido.

El borde por el este coincide con el del área total (Arco Atlántico), que en esta parte es el de la provincia de Sevilla. A levante de dicho límite dan comienzo campiñas de la depresión del Guadalquivir. Los restantes bordes vienen establecidos con arreglo a las consideraciones expuestas a continuación.

La delimitación noroccidental, hasta llegar al cerro Ventosa, a escasos 10 km de Sanlúcar, está basada en un criterio principalmente altitudinal y edafológico. La línea separa las lomas de suelos profundos y livianos de la extensa planicie marismeña, dejando dentro del área que nos ocupa eminencias ligeras como La Calera (53 m), Cerro de Buena Vista (53 m), Cerro de la Dona (57 m), dentro del término de Trebujena. Al pasar al término de Sanlúcar, el borde se desplaza hacia poniente para sortear el Cerro del Palmar (78 m) y Monteagudo (74 m). Más al sur, pasa a corta distancia del Cerro de Cabeza Alcaide o La Ventosa (61 m), tocando el límite entre los términos de Sanlúcar y Jerez, al que se ciñe hasta llegar al trifinio Jerez-Sanlúcar-El Puerto, junto a Cerro Perea (48 m). Es un límite que ha sido objeto de antiguas disputas territoriales, y consolidado luego por transitar por él la Cañada Real del Padrón de Jerez. Testimonio de lo primero es la presencia, en la latitud de Sanlúcar, de un topónimo, La Rijertilla (latín *referta > refierta, reyerta). El borde coincide también con un surco entre lomas, unas en nuestro ámbito (La Marañona, Caballero, Cerro de las Fontanillas), otras ya en término de Sanlúcar. A partir del citado trifinio se va siguiendo el límite entre los términos de Sanlúcar y El Puerto hasta llegar a otro topónimo expresivo de conflicto territorial, el Arroyo de las Reyertas, donde está el trifinio Rota-Sanlúcar-El Puerto.



Continúa luego por el límite entre Rota y El Puerto hasta casi tocar la costa, girando aquí a levante para penetrar en el término de El Puerto siguiendo la cañada real del Verdugo. Avanza seguidamente con el mismo rumbo, dejando al sur las urbanizaciones y polígonos que rodean el núcleo de El Puerto, así como el poblado de Doña Blanca, hasta llegar a las inmediaciones del río Guadalete. A partir de aquí sigue hacia el nordeste, englobando como parte del área las lomas de viñedo al poniente, y descartando las marismas y naranjales de la llanura de inundación del citado río. Se ciñe al entorno urbano de Jerez, dejando fuera la Cartuja y el poblado de Lomo Pardo, donde el límite va acompañando el curso del Guadalete descartando su fondo de valle, por lo que deja fuera el poblado ribereño El Torno, aunque luego engloba el poblado de La Barca de la Florida y pasa tocando el de Majarromaque, antes José Antonio.

A partir de este punto, el borde coincide con el límite entre Jerez y Arcos, hasta llegar al Cerro de Gorumeña (194 m), que marca trifinio entre Jerez, Arcos y Lebrija. Sigue luego la divisoria provincial hasta corta distancia del Guadalquivir (1 km), donde da comienzo el antes denominado borde noroccidental.

Encuadre

El *Atlas de los Paisajes de España* (APE) reconoce un tipo de paisaje, el más característico del área que nos ocupa (84%), denominado *54. Campiñas andaluzas*. Se presenta en el subtipo llamado Campiñas de viñedo y olivar. El 13% corresponde al tipo *59. Vegas del Guadalquivir, Genil y Guadalete.* El viñedo, aunque no es dominante en porcentaje superficial, es reconocido como elemento central en la identidad de esta área (Casa de Velázquez 1986).

El *Mapa de los Paisajes* (MPA) registra una zonificación en la que predominan las llamadas *Campiñas de Jerez-Arcos*, con una insignificante presencia del ámbito denominado *Piedemonte Subbético*.

En cuanto a las comarcas agrarias, el grueso corresponde a *Campiña de Cádiz* (98.8%), complementado con un 1.2% perteneciente a *Costa Nordeste de Cádiz*. En lo tocante a comarcas turísticas, nuestro ámbito coincide en un 83.7% con la *Campiña de Jerez*, siendo el resto *Bahía de Cádiz* (10.8%) y *Costa Noroeste de Cádiz* (5.3%). El POTAS clasifica el 94.4% del área en el *Centro Regional Bahía de Cádiz-Jerez*, perteneciendo el resto a *Costa Noroeste de Cádiz*.

El área incluye por lo tanto la totalidad del extenso término de Jerez y la parte no marismeña de Trebujena, con ampliaciones de paisaje afín en Sanlúcar (Valverde Álvarez 1959) y El Puerto. El 82.7% del área pertenece al partido judicial de Jerez (1834), siendo el resto de El Puerto (11.6%) y Sanlúcar (5.2%). Hasta 1834, con la creación de las provincias, Jerez y Arcos componían un corregimiento con cabeza en Jerez, dentro del reino de Sevilla. Es una campiña muy antropizada, en la que aparte del viñedo que le imprime su signatura, abundan los cultivos herbáceos (trigo, cebada, girasol) y los regadíos. El conjunto sustenta una importante población, Jerez, con unos 200.000 habitantes, que extiende su proceso de suburbanización hasta enlazar con la Bahía de Cádiz en El Puerto.

Foto 1. Campiña de Jerez con el borde urbano de la ciudad al fondo. Autor: Rafael Medina Borrego.

Caracterización

Fundamentos y componentes básicos del paisaje

La historia geológica es moderna. Se trata de materiales asociados con el tramo final de la depresión posorogénica del Guadalquivir, en su encuentro con el río Guadalete, encuadrada por las arenas y fangos de litoral y marismas, y con algunas cimas que, por el lado oriental, anticipan la Subbética Media. En cuanto a la litología, prevalecen materiales sedimentarios: margas en el sector más abundante en viñedos (90.4%), seguidas por arenas y gravas (3.3%) y margocalizas (2.8%), con alguna presencia de arcillas, limos y arenas (3.2%) en el borde con las marismas del Guadalquivir principalmente.

Con arreglo a esta disposición general, encontramos altitudes bajas, estando el grueso del área (54%) entre los 10 y los 50 m; por debajo de 10 m hay algunos bordes al aproximarse al Guadalquivir (9.6%); por encima de los 50 m, se escalonan distintas porciones del área, asociadas, unas, a cimas de lomas aisladas, otras a rampas que enlazan con las cotas más altas en el ángulo NE, donde la Sierra de Gibalbín presenta una altitud máxima de 410 m.

La morfología es variada, con una extensa representación de formas denudativas: colinas (52.9%), lomas y llanuras (13.1%). Son importantes en algunos ámbitos los relieves tabulares (9%), y las coberteras detríticas y depósitos de piedemonte (7.4%). En el borde con el Guadalquivir aparecen marismas fluviales, insignificantes en extensión, que se agregan a los diversos sistemas endorreicos dispersos por el área conformando un total de 4.6% de la superficie del área. Acompañando al Guadalete y otros cursos fluviales menores hay un 12.7% de vegas y llanuras de inundación. Por el norte del área penetran algunas ramificaciones marismeñas, que parecen ser vestigio de antiguas penetraciones del Lago Ligustino: Marisma de Rajaldabas, Marisma del Bujón, Caño de Casablanca.

La fisiografía diversifica un tanto el esquema anterior, con un 49.4% de colinas con escasa influencia estructural y 3.4% de colinas con moderada influencia estructural (inestables). Algunos entornos fluviales presentan coluviones (3.3%) y terrazas (2.3%). El NW del tº de Jerez, así como gran parte del de Trebujena, están dominados por los suelos llamados albarizas, idóneos para el viñedo; otras viñas, las menos, asientan sobre barros y arenas, especialmente en el eje Jerez-El Cuervo.

Todo ello determina un paisaje de pendientes variadas. En gran parte del área, son suaves: 34.6% entre 1 y 3%; 20.8% entre 4 y 7%. En las proximidades de la costa y del curso del Guadalquivir se registran pendientes inferiores al 1% (12.9%). El resto del área muestra pendientes superiores al 7%, que se escalonan hasta los considerables declives asociados a la Sierra de Gibalbín y otros enclaves orográficos.

El clima absolutamente dominante es el 8. Clima mediterráneo oceánico del litoral de barlovento (99.5%), siendo el resto, un borde de extensión insignificante al norte, del tipo 9. Clima mediterráneo semi-continental (de exceso término estival) del Bajo Guadalquivir. Las precipitaciones aumentan de oeste a este. Se trata en todo caso de un ámbito con escasos contrastes, en el que se perciben con suavidad los efectos orográficos y los gradientes entre la influencia oceánica, dominante, y la continental, atemperada.

Por lo que toca a la hidrografía, el área se sitúa en el interfluvio Guadalquivir-Guadalete. Incluye marginalmente algunos tramos de éste, y en el resto no presenta corrientes fluviales destacadas, salvo algunos pequeños arroyos tributarios de ambos ríos y otros que vierten directamente al mar; la escasa pendiente y la falta de drenaje determina la aparición de entornos endorreicos y de tramos salinos, evidenciados por la toponimia (un arroyo Salado pasa a levante de Jerez, buscando el Guadalete). Una red de canales de riego compensa en parte la ausencia de cursos fluviales.

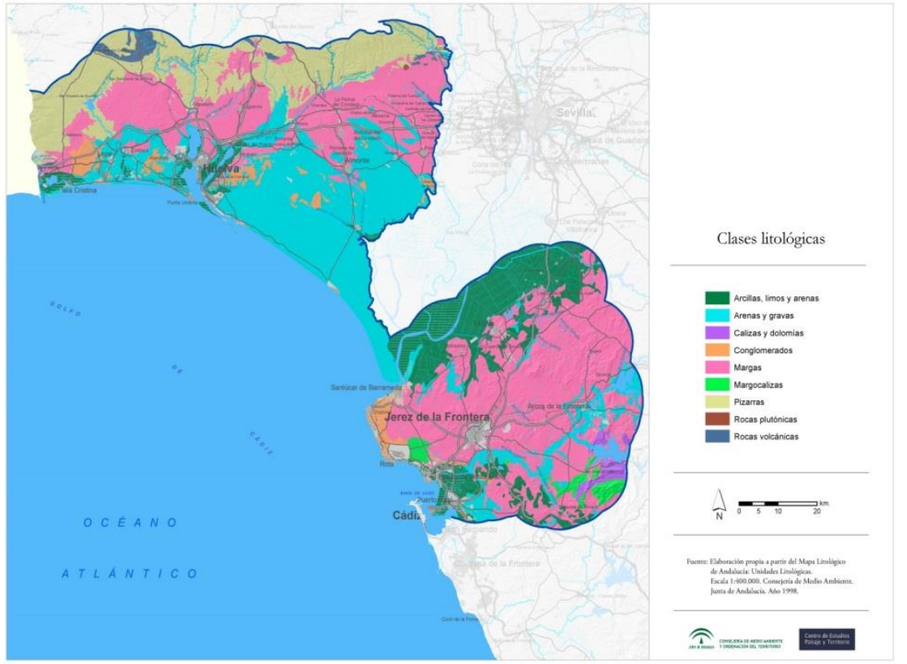
Es un área con profundas modificaciones antrópicas, abundante en suelo artificial en el entorno de Jerez y El Puerto, y dominante de usos agrointensivos (cultivos herbáceos en regadío) e infraestructuras asociadas. El viñedo mantiene una presencia destacadísima en el ruedo de Jerez y Trebujena. Al norte del eje Jerez-Arcos predomina la serie bético-algarbiense seco-subhúmedo-húmeda basófila de la encina. Al sur de este eje toma el relevo la serie bético-gaditana subhúmedo-húmeda vertícola del acebuche. La vegetación de los retazos de dehesa y herrizas se ve reducida a alcornoque, encina, lentisco y matorral asociado.

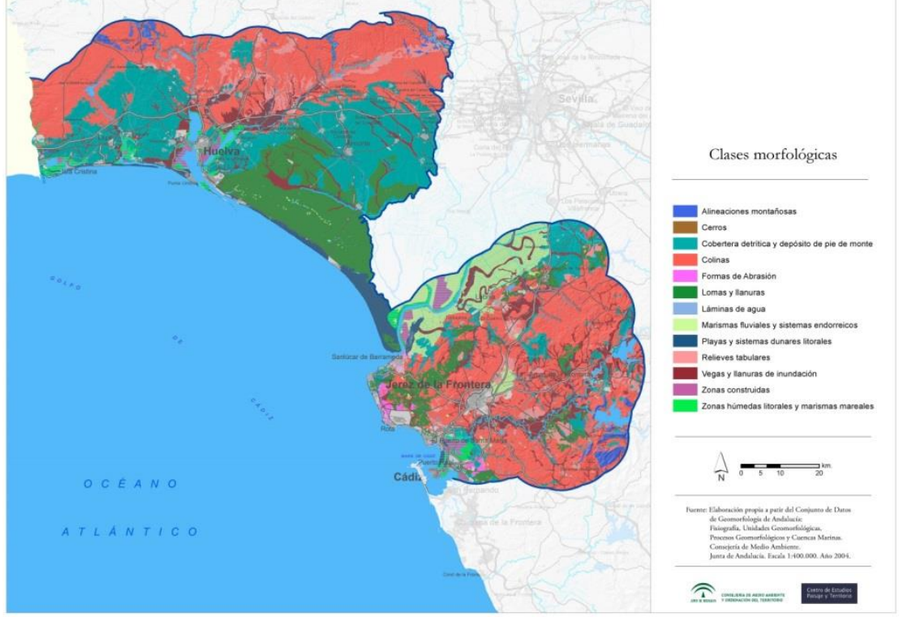
Dinámicas, procesos y afecciones

Evolución histórica

Es abundante la bibliografía descriptiva, destacando, por lo que toca a los estudios sobre territorio y paisaje, algunas realizaciones recientes (AHTA; Fernández Cacho et al. 2008, 2010). Esta área se organiza sobre el curso bajo del Guadalete y las campiñas al norte, un eje de comunicación que enlaza la bahía de Cádiz con el valle del Guadalquivir. Se trata de una franja de terrenos sedimentarios y ondulados comprendidos entre el Lago Ligustino, al NW, y el estuario del Guadalete, al SE. Ambas masas de agua penetraban en nuestra área con pequeños estuarios de los que pervive alguna huella en el paisaje, con marismas residuales intercaladas. En tiempos protohistóricos, el área debía dar vistas en gran parte de su extensión a una u otra masa hídrica.

El corredor Híspalis-Gades era recorrido en época romana por la vía Augusta, que venía, evitando el lago, del entorno de El Cuervo y vadeaba el Guadalete posiblemente cerca de La Cartuja. Apoyado en la vía y dominando el estuario del Guadalete germina el núcleo romano de Ceret, que luego habría de convertirse en el actual Jerez. El curso del Guadalete, por su parte, es la vía natural de contacto entre la bahía de Cádiz y el corredor intrabético regional, que se abre paso a través de la vega de Villamartín. Numerosas cañadas de ganado a ambos lados del río se dirigen hacia la sierra. El municipio romano Hasta Regia (Mesas de Asta) tenía su propio entronque con la vía Augusta. Memoria de tal conexión podría ser la importante vía pecuaria de la Cañada Ancha. Un ramal de la vía Augusta se desprendía desde Vgia (Torres de Alocaz en Sevilla) encaminándose al sur con destino a Asido (actual Medina Sidonia). Atravesaba el área por Bvrdoga (cerca de La Barca de la Florida).





El poblamiento paleolítico, basado en el aprovechamiento técnico de guijarros y sílex, y en las ubicaciones favorables de caza y pesca, se concentra en las terrazas del Guadalete, que quedan en parte fuera del área. Con el Calcolítico se registran asentamientos en el interfluvio Guadalete-Guadalquivir, con localizaciones arqueológicas en la campiña de Jerez, Trebujena y El Puerto. El Bronce parece imprimir un relativo despoblamiento en el área. La Edad del Hierro conforma el territorio desde los intercambios coloniales fenicios del litoral y prepara la consolidación del principal centro municipal, Hasta Regia, a unos 11 km al N de Jerez. Desde muy temprano, el cultivo de la vid adquiere un lugar destacado en la economía local, complementada por el aceite (López Amador y Ruiz Gil 2008). Toda la extensión del área va a quedar comprendida dentro del convento jurídico de Gades, en la provincia Bética.

A medida que se consolida en época romana la exportación de productos agrícolas de la provincia Bética, usando como vía de salida lo que entonces era un ancho estuario, el tramo final del Guadalete, va adquiriendo importancia el borde marítimo interior. Es éste el origen de lo que luego será Jerez, cabeza de puertos para el embarque de mercancías. La intensificación agrícola del interior, en las campiñas del Guadalquivir, precipitaría procesos erosivos que alteraron por colmatación la paleogeografía fluvial de la desembocadura del Guadalete, en tiempos fenicios un ancho estuario que hacía del actual castillo de Doña Blanca un poblado situado en la misma costa, accesible a la navegación marítima y equipado con factorías de importancia. El castillo, en el borde sur de nuestra área, dista actualmente unos 8 km del borde litoral. Ya en época romana se había producido el abandono del puerto y la despoblación del lugar, a beneficio de otros embarcaderos, también ligados al Guadalete, desde los que sacar las ánforas de vino y aceite de la región. En el tramo final del río, no lejos de tramo comprendido entre El Portal y El Puerto de Santa María, debía de estar situado el llamado Portus Gaditanus, mansión de la vía romana entre Híspalis y Gades según el Itinerario de Antonino. En todo caso, el entorno del río Guadalete proporcionaba ubicaciones adecuadas para la implantación de *villae*, dedicadas tanto a la explotación agrícola como a la manufactura alfarera.

Exterior al área es otro centro de gran importancia en época romana y luego en tiempos visigodos, Asido (generalmente identificada con Medina Sidonia; tal vez Doña Blanca), donde se establece una sede episcopal. Ello coincide con el abandono de asentamientos en llano y la selección de emplazamientos en altura durante la Edad Media. En la época musulmana, toda el área quedará englobada en la extensa cora de Šiḏūna (Arjona Castro 1980), cuyo nombre da continuidad a la fenicia Asido, nombre que pervive tanto en [Medina] Sidonia como en el cortijo de Sidueña. A partir de las incursiones normandas de 844, se inicia el declive de la capital a beneficio de Qalsana (cortijo de Casina, ya exterior al área) y de la futura Jerez (Borrego Soto 2013). Jerez se asienta firmemente como núcleo urbano importante en el periodo almohade (Šariš), consolidándose luego en tiempos bajomedievales, en una progresión que llega a nuestros días. El Idrisi (1100-1166) menciona la ciudad, aludiendo a sus murallas, y describe su entorno como un paisaje agradable, con viñas, olivos e higueras (Martín Gutiérrez 2004: 60). Hacia 1030, el área pertenece al reino de taifas cuya cabeza está en Arcos, que es incorporado en 1068 al reino de Sevilla.

Jerez es conquistado por Alfonso X en 1264, y la práctica totalidad de su territorio pasa a ser de realengo; Trebujena fue donada a Guzmán el Bueno, entrando en el señorío de Sanlúcar, de la casa de Medina-Sidonia. A partir de la reconquista, Jerez y su territorio forman parte de la Banda Morisca o frontera con el reino de Granada. Esta frontera, estabilizada desde al menos 1350, es un ámbito de intercambio y vigilancia, que ofrece riesgos y oportunidades. El área que nos ocupa se sitúa en retaguardia con respecto a la línea de frontera, pero el influjo de ésta se deja sentir en su memoria territorial. Grandes instituciones bajomedievales (Corona, Iglesia y nobleza) empiezan a concentrar la propiedad, recurriendo a compras, repartos y donaciones (González Jiménez 1988; González Jiménez y González Gómez 1980). Posteriormente, el temor a las incursiones berberiscas en los pueblos costeros, periódicamente batidos por los corsarios, se convierte en fuente demográfica para Jerez y otras localidades situadas en el interior.

El fenómeno repoblador continuado desde el s. XIII va consolidando paralelamente la presencia del viñedo, especialmente al abrirse a la exportación el territorio de Jerez, Sanlúcar, Rota y El Puerto (Martín Gutiérrez 2004, 2014). Inicialmente el consumo local y el suministro a los ejércitos es el motor del viñedo.

El fenómeno repoblador continuado desde el s. XIII va consolidando paralelamente la presencia del viñedo, especialmente al abrirse a la exportación el territorio de Jerez, Sanlúcar, Rota y El Puerto (Martín Gutiérrez 2004, 2014). Inicialmente el consumo local y el suministro a los ejércitos es el motor del viñedo. A partir de 1402 va sistematizándose el plantío de viñas en las tierras albarizas al norte de la ciudad, al tiempo que se construye el embarcadero del Portal, en el Guadalete, para dar salida a los productos, que viajan a Flandes e Inglaterra (García de Quevedo 1970: 4, 5). Entre los siglos XVII y XVIII, al compás de fluctuaciones del mercado exterior, la viña y el olivo van alternando su supremacía en Jerez. Desde mediados del s. XVIII es la viña la que se pone, definitivamente, por delante del olivo. A ello aluden refranes como "viña de abuelo; olivar de rebisabuelo" (De las Cuevas 1952: 11-13). Durante la segunda mitad del s. XVIII y todo el XIX el viñedo jerezano duplica su superficie (Zoido Naranjo 1981).

En todo caso, el antiguo régimen, como muestran las respuestas de Ensenada hacia 1751, da señales de una gran diversidad de aprovechamientos. En Trebujena, por ejemplo, se distinguen "tierras de pan sembrar", viñas, olivares, arboledas, pastos, monte bajo y armajos en las marismas (para producir jabón en las almonas, privilegio del señorío). El plantío de árboles frutales era disperso, no limitado a los márgenes. La tierra calma, explotada a dos o tres hojas, alternaba cultivo de trigo o de cebada, con leguminosas (habas, garbanzos, alverjones, yeros, zaína), que se sembraban en el año de descanso. El monte bajo era usado para pasto y abrigo del ganado del común. La producción de aceite contaba con seis molinos de aceite con sus vigas y torres. Para moler el cereal se disponía de cinco atahonas (de impulsión a sangre). De los cultivos sociales, que luego habrían de afianzarse a lo largo del XIX y XX, da testimonio una haza llamado el Peujar de los Pobres. Existían varios cortijos con privilegio de cerradío, es decir, autorización para definir ámbitos cercados.

La campiña de Jerez en su conjunto presenta una rica malla de cortijos cerealistas, alternando en otras partes con lagares y casas de viña. En el viñedo, las parcelas reducidas, la multiplicación de veredas y bifurcaciones, crean una red jerarquizada

Foto 2. Cuartillos: poblamiento inserto en espacios rurales al este de Jerez. Autor: Rafael Medina Borrego.

de accesos y un paisaje antropizado, sembrado de construcciones aisladas. Las viñas de Jerez determinan unos núcleos de paisaje placentero: "en todas ellas hay unas aranzadas con árboles —árboles de espesa sombra como para dormir la siesta en el verano—, y casa habitación con lagar, palomar y colmenar" (De las Cuevas 1952: 5). El asiento de muchas viñas es ancestral, pues "las viñas de Jerez crecen casi todas sobre aldeas, castros, castillos desmenuzados; en fin, sobre arqueología" (De las Cuevas 1952: 36); y la riqueza arquitectónica asociada es notabilísima (Cirici 1997; Cobos et al. 2014). A esta malla densa de historia le acompaña una toponimia de honda significación, que a menudo se remonta a estratos lingüísticos antiguos (Martín Gutiérrez 2003).

La desamortización en los extensos terrenos de propios y comunes de Jerez conduce a la aparición de grandes propiedades privadas en zonas de monte y dehesa.

Evolución reciente

Al finalizar el Antiguo Régimen, la presencia de una nutrida colonia extranjera, pronto aclimatada en la ciudad de Jerez, así como la constante mirada al exterior propiciada por la exportación, dotan al emergente capitalismo de Jerez de una notable capacidad de innovación. Cuando en 1894 hace irrupción en el término de Jerez la devastadora filoxera, es rápida la reacción reparadora, buscando solución en las vides americanas y en una laboriosa política de injertos; el sector se reorganiza, orientándose hacia unas estructuras claramente capitalistas; se reconstruye la propiedad en el viñedo de albarizas, mientras que desaparece casi del todo el viñedo de barros y arenas (Zoido Naranjo 1981; Solano 1991; Molleví y Serrano 2007). El mundo del vino supone, por añadidura, un factor de renovación y contacto, pues atrae la atención de numerosos viajeros europeos sobre todo desde el siglo XVIII (Plasencia 1995; Fernández Portela; Isla García 2012). Otras iniciativas en las que Jerez muestra su precocidad son el ferrocarril (ya en 1854, entre Jerez y El Trocadero), o la Sociedad de Aguas del Tempul (1869), que dio lugar a notables realizaciones de ingeniería civil.

La gran industria agroalimentaria se va concentrando en el entorno de Jerez especialmente a lo largo del siglo XX. El esquema de polígonos industriales, complicado con numerosas instalaciones aisladas, contribuye a una compleja maraña semiurbana, semiindustrial en el ruedo de Jerez, de ingrata impronta en el paisaje. La conurbación de Jerez prácticamente enlaza con la de El Puerto, originando una confusa trama urbano-industrial.

Las agitaciones campesinas de principios del s. XX determinan procesos de parcelación en tierras marginales. Ello es importante tanto en Jerez como en Trebujena. A partir de 1970 se intensifica la plantación de viñas en el marco de Jerez, dando culminación a un conjunto de transformaciones técnicas y organizativas de carácter capitalista que venían activándose desde mediados del siglo XIX (Aguilar Villagrán et al. 1998; Cruces Roldán 1994a-c).

La política de colonización de regadíos a mediados del s. XX crea una densa red de nuevos asentamientos rurales agrícolas, que actualmente organizan gran parte del término de Jerez. Algunos de ellos alcanzan una considerable extensión, como La Barca de la Florida. Surgen nuevos paisajes de regadío en sustitución de antiguos pastizales y dehesas de monte alto y bajo. Las premisas que hacen posible tal proceso son la previa creación de embalses en la cuenca del Guadalete, las infraestructuras asociadas (Canal del Tempul; Canal del Guadalcacín), así como la abundante disponibilidad de tierras de

propios. En algunos de los nuevos poblados, la colonización ha resultado en la desaparición completa de extensas manchas de alcornocal y acebuchal, de gran belleza y singularidad forestal. Es el caso de los poblados situados al este del término, donde estaban los montes de propios: San Isidro de Guadalete, La Barca de la Florida, El Torno. Otras masas forestales desaparecieron bajo la presión conjunta de nuevas infraestructuras y poblados, como los montes comprendidos entre los poblados de Nueva Jarilla y Guadalcacín y el aeropuerto de Jerez.

Algunos procesos de urbanización incontrolada han ido diseminando casas a lo largo de vías pecuarias. El poblado de Cuartillos, de estructura lineal, crece sobre la cañada de la Sierra. Más al este, se estira el poblado del Puente de la Guareña sobre la misma cañada. El poblado de Gibalbín crece en una larguísima línea sobre la cañada. Hay fenómenos de urbanización en línea en muchos otros lugares, como la cañada del Carrillo, a poniente de El Portal.

La acumulación de transformaciones (nuevos cultivos de regadío intensivo, infraestructuras industriales, urbanizaciones, naves industriales) es densa en gran parte del área. En los pagos vinateros, la modificación avanza sobre una trama preexistente (casas y caminos de viña), y aun así, es de gran calado, pues se trata de un paisaje delicado, cuyo equilibrio peligra al verse sobrecargado de elementos voluminosos, cercados, pistas. En antiguas dehesas de propios, cañadas y cordeles, pastizales y otros entornos de dominante natural, la transformación es más radical, habiéndose pasado en algunos casos hacia un paisaje construido en su integridad, de parcelario en cuadrícula, cultivos de regadío, grandes infraestructuras diseminadas. Ello es especialmente notorio en el corredor comprendido entre la autopista A-4 y la carretera N-IV, así como en los ejes hidráulicos que traen agua desde las sierras situadas a levante de Jerez (canal del Tempul y de Guadalcacín).

Algunos factores de cambio destacables son:

- El crecimiento del entorno de la principal ciudad, Jerez, que en general puede calificarse de sumamente desordenado y disperso, altera el carácter de la comarca debido al peso excesivo de esta confusa masa urbano-industrial, que lanza un tentáculo hacia El Puerto.
- Determinadas infraestructuras de gran formato, situadas en enclaves de dominante rural, alteran profundamente la significación de extensos parajes en su entorno. En algunos casos, la acumulación en un mismo entorno introduce alteraciones sinérgicas: donde antes estaba el Castillo de Melgarejo, entre pastizales y monte bajo, sobre una cañada, ahora se yuxtaponen elementos, como el Circuito de Velocidad de Jerez, campos de golf adyacentes en Montecastillo, el poblado de Torre Melgarejo con cultivos de regadío y balsas de riego, numerosas construcciones dispersas, el embalse del Gato.
- La generalización del regadío intensivo supone una transformación radical de los primitivos paisajes de dehesa de monte o pasto. Sus colores y texturas uniformes se combinan con infraestructuras (pivots), nuevos patrones parcelarios en cuadrícula, limitaciones de acceso, movimientos de tierra y drenajes, nuevos caminos.
- Los nuevos poblados se convierten en otros tantos centros generadores de impactos: red viaria, urbanizaciones dispersas no controladas, naves.
- Desaparecen manifestaciones antiguas de la vivienda rural dispersa, como los ranchos de chozas con cubierta vegetal. La conservación de elementos patrimoniales dispersos (antiguos cortijos en tierras de pan llevar, pozos, abrevaderos, fuentes, ermitas) es en general deficiente y afligida por disonancias cercanas.
- Los importantes entornos arqueológicos del área carecen por lo general de un tratamiento paisajístico integrado. Es por ejemplo el caso de Mesas de Asta o de Doña Blanca.
- Las áreas de huerta experimentan una total alteración por multiplicación extrema de las urbanizaciones, construcciones dispersas, pistas y alambradas.
- Las cañadas ganaderas dan sustento a retahílas de segunda residencia no controlada.
- Las dehesas han experimentado un acusadísimo retroceso en su cubierta de encinar y alcornocal, a beneficio del regadío y el suelo artificial.
- En el paisaje de viñedo, aumenta el tamaño de las infraestructuras asociadas, proliferando los cercados. La generalización de viñas en espaldera, con soportes e hilos metálicos, modifica la imagen tradicional, incorporando patrones de carácter más industrial. En general es buena la conservación de las casas de viña. La reciente epidemia del picudo rojo, deficientemente gestionada por la Administración, está eliminando un elemento característico de muchas de ellas, las palmeras canarias.
- Los aerogeneradores introducen un nuevo motivo formal en el paisaje del viñedo (por ejemplo, al sur de la barriada de la Polilla, en Jerez) y en áreas despobladas como la Loma de la Cartuja o La Ventosilla, al NW del tº de Jerez.

Foto 3. Infraestructuras energéticas en Puente de la Guareña. Autor: Rafael Medina Borrego.

Foto 4. Viñedos al oeste del núcleo de Jerez. Autor: Rafael Medina Borrego.

Foto 5. Edificación rural abandonada cerca de Torre Melgarejo. Autor: Rafael Medina Borrego.

Foto 6. Aerogeneradores y espacios agrícolas desde la A-2078 al SO de Jerez. Autor: Rafael Medina Borrego.

Aspectos perceptivos y estéticos. Funcionalidad y organización del paisaje. Descripción sintética del carácter paisajístico

La singularidad de este paisaje, en su origen, probablemente estribaba en que daba vista simultánea a tres grandes masas de agua, o al menos estaba impregnado atmosféricamente por ellas: el lago Ligustino, el estuario del Guadalete y la bahía de Cádiz. Las dos primeras referencias de horizonte, reemplazadas por el tramo final de sendos ríos, el Guadalquivir y el Guadalete, han perdido inevitablemente su vigor compositivo, tanto por adelgazamiento de las masas de agua como por ofuscación causada por las numerosas tramas sobrevenidas. Por otra parte, el enlace con la bahía de Cádiz se establece actualmente de modo desordenado y confuso, entre polígonos industriales, edificaciones dispersas y una prolija red viaria.

Hacia el norte, el paisaje se pierde en la horizontalidad de tierra calma. Un sutil fondo escénico es sustentado por la Sierra de Gibalbín, al NE del término, contrapunto sombrío a la campiña. En la parte sur del área, el contraste entre los fondos planos de antiguos estuarios y el paisaje alomado circundante, con animados montículos, es muy rico en alicientes paisajísticos. Ello es particularmente notable en lo tocante al Guadalete, enmarcado por altozanos que emergen de una llanura de inundación de llamativa horizontalidad.

La presencia de la viña amuebla una parte considerable del área (Aladro Prieto 2009; Cobos Rodríguez et al. 2014) y crea una cultura y una densa trama simbólica (Caballero Bonald 1997; García de Luján 1997; Elías 2008). Aun sin ser vista, porque no todo el término de Jerez es viña, su referencia satura la imaginación: "todo viajero que llega a Jerez por vez primera pregunta, indefectiblemente, por las viñas que no ve. Es verdad que en Jerez las viñas están casi ocultas; nunca en los caminos transitados o en las proximidades del ferrocarril" (De las Cuevas 1949: 3).

El color de la tierra albariza es un atributo paisajístico muy destacado. La tierra albariza, que se corresponde con el CRETOSUM SOLUM, ya mencionado por Columela, es un elemento central. Puede ser desalentador o inexpresivo tanto blanco, en su vacío cromático de aspecto anémico o esquelético, aunque no han faltado los elogios. Hidalgo y Tablada (1888) dice de esta tierra que es "tan blanca que deslumbra en muchas ocasiones, pues refleja los rayos solares". De las Cuevas (1949: 5) la pondera como blanca, reverberante, y a la vez, compacta, alígera, suave: "cuando le metemos la azada, tenemos la sensación de trabajar con mármol pulverizado o nieve petrificada".

Sobre el blanco desierto, que agosta los suelos, el orden pautado de los cultivos leñosos preserva un rítmico verdor, un "verde de miniatura". Rojas Clemente (1807; citado en De las Cuevas 1949) alude al verano de Jerez: "la primavera perpetua de este país delicioso se retira entonces a las viñas, a los olivares, a las huertas". El viñedo crea un paisaje en orden, esclarecido y racional, del que Josep Pla indica: "no existe cultivo donde se distinga de manera más clara la inteligencia y el esfuerzo del hombre".

La viña obliga por otra parte a la vigilancia y, con ello, a una acrecentada conciencia del paisaje. Si inicialmente cada partida de viñas lleva su cabaña de guarda de aperos y vigilancia, en el entorno de Jerez los caseríos, ya de por sí situados en alto, han ido elevando sus torres. "Cada viña de Jerez, con su torre. En Cádiz, las torres en la azotea; aquí las torres en vigilia, sobre el mar de las viñas" (De las Cuevas 1949: 30).

Cualificación

Identificación de valores y significados

El Jerez bodeguero y flamenco, la tierra de latifundios y señoritos, donde afluyen familias de apellidos extranjeros pero honda radicación en el terruño, ofrece ricos materiales a la mitificación. El entorno de Jerez es el supremo crisol de lo andaluz, y el flamenco da testimonio de ello; que la síntesis cultural que engendra el flamenco no es trivial lo demuestra la comparación con el folklore del Algarve, donde también se sintió la huella de musulmanes y judíos, y no faltaron los puertos con tráfico de guanches y africanos esclavos.

Su paisaje, repleto actualmente de desorden y disonancia, se refugia en abreviaciones a modo de emblema, concentrándose en interiores, simbologías y metonimias.

Inventario-diagnóstico de recursos paisajísticos

Entre los *paisajes de interés cultural de Andalucía* (PICA) se cuenta el de *Viñedos de Jerez*. La cultura del vino se combina con una larga trayectoria ganadera, con toros de lidia y caballos de raza, así como con el patrimonio inmaterial constituido por el flamenco. El poblado protoibérico de Mesas de Asta, con ocupación posterior romana, es un recurso paisajístico de primer orden. Castillos diseminados salpican el término municipal de Jerez, alguno de ellos con notable impronta paisajística: es el caso del castillo de Gibalbín o de Melgarejo. No faltan villas romanas, algunas en el entorno del Guadalete, en general ya fuera de nuestra área, otras en la campiña al norte del área, como el Cerro Cápita o Mojón Blanco. Posteriormente se crean interesantes conjuntos cortijeros, como el cortijo de Fuenterrey o el de Garrapilo, de especialización ganadera, o el de Casablanca, de tipo cerealístico. Las casas de viña suelen constar de sala de lagares, cocina, establo y cuartos para estancia de trabajadores y almacén. Adquieren especial envergadura a partir de mediados del s. XVIII. Destacan ejemplos como La Canalera, San Antonio o el Castillo de Macharnudo.

El PEPMF de Cádiz muestra escasos valores sobresalientes en el área: el Complejo Serrano de Interés Ambiental Sierra de Gibalbín (CS-3), al NE del área. Es de unas 760 ha, sobre un basamento de sedimentos margo-yesíferos, con suelos de bujeo y vertisuelos. Hay enclaves de matorral, con jarales y carrascales, y encinares, en un entorno de tierras de labor. En el matorral mediterráneo subsisten formaciones del tipo acebuche-algarrobo. El aislamiento de estos parajes ha contribuido a un buen estado de conservación. Es de gran valor paisajístico el contraste entre las lomas circundantes, peladas, de tierra calma, y las cimas de la sierra, de relieve suave y sombría cubierta vegetal. De la sierra se desprenden manchas de matorral, de formas almohadilladas, gratamente agarradas a la orografía. No faltan los impactos: torretas de comunicación (que desvirtúan el entorno del castillo de Gibalbín), helipuerto, pistas y cercados.

La zona húmeda transformada Laguna de los Tollos (HT-3), en la raya de El Cuervo, se extiende sobre unas 85 ha. Es un complejo endorreico sobre arcillas verdosas, cubiertas de arenas alternadas con lumaquelas. Se ha ido desecando artificialmente, y ha sido víctima de canteras de grandes dimensiones para construcción y la vecina mina de sapiolita, por lo que presenta orillas acarcavadas. El drenaje realizado para la construcción de la vecina autopista ha contribuido a su desecación. Sus inundaciones son irregulares, al compás de las lluvias. El cinturón perilagunar es escaso, con especies halófitas y ruderales sin interés. Este espacio, de grandísimo potencial paisajístico, y destacada historia arqueológica por las industrias líticas asociadas, merecería un tratamiento paisajístico en profundidad.

Queda dentro del área el Complejo Endorreico del Puerto de Santa María, considerada zona húmeda bien conservada (ZH-3). De unas 180 ha, es un complejo de aporte hídrico pluvial, sobre albariza miocénica, que consta de varias lagunas próximas. La cubierta vegetal está muy degradada, con retazos de romero, jara, palmito, juncos y tarajes. Los cordones perilagunales son de insuficiente espesor y han aparecido urbanizaciones no controladas en el entorno inmediato, junto a la laguna Juncosa. La laguna de San Bartolomé ha quedado fuera de la zonificación establecida para el complejo. La relativa proximidad del Centro Penitenciario, a unos 2 km al NW, imprime una nota desapacible en el carácter del lugar.

Evaluación del carácter paisajístico

Las campiñas de Jerez, ricas en resonancia y capacidad de sugestión, escriben mil motivos sobre la página en blanco de sus albarizas. Es un paisaje de sensual ondulación, al que llegan aires con sospecha marina. Su potencial es desmedido, pero actualmente se encuentra sometido a las contradicciones formales y las fealdades de crecimiento inherentes al dinamismo y desenfado, por otra parte tan gracioso y fecundo, de la cultura gaditana.

Intervención

Estrategia general de intervención. Objetivos de calidad paisajística.

Los ejes de una estrategia general podrían cifrarse en lo siguiente.

Por un lado, se debería aspirar a expresar con pulcritud y sensibilidad la materialidad de una cultura del viñedo, aureolada por otros conformadores míticos como la ganadería y el flamenco. La dimensión internacional y potencia simbólica de todo ello es bien reconocida, pero es claramente deficiente la autoexigencia formal al respecto. Los alrededores de Jerez decepcionan a los viajeros, y es difícil encontrar, no ya estímulo, al menos reposo visual, en sus extensos extrarradios semiindustriales y semirresidenciales. El patrimonio disperso del extenso término de Jerez y municipios vecinos no se ofrece con buena comunicación paisajística, pues vive sumergido entre disonancias, en un laberinto de accesos viarios, alambradas y edificaciones.

Por otro lado, si se entiende que Jerez es el tobogán y el mirador hacia la bahía de Cádiz y los ríos que la enmarcan, ha de reconocerse que esta función de anticipación y enlace se ve enturbiada por la confusa conurbación del eje Jerez-El Puerto. Dotar de algún orden y legibilidad a las conexiones es imprescindible para completar un conjunto coherente y apetecible.

Foto 7. Mesas del Asta. Autor: Rafael Medina Borrego.

Ámbitos y líneas estratégicas de intervención

Se pueden esbozar las siguientes propuestas:

- Potenciar el eje fluvial del Guadalete, actualmente desvirtuado por acumulación de elementos que distraen de su contemplación como unidad.
- Favorecer enlaces visuales armoniosos desde Jerez hacia El Puerto.
- Usar potentes pantallas vegetales para enmascarar algunos elementos de difícil integración ambiental, especialmente edificaciones aisladas y naves agro-industriales.
- Frenar el urbanismo ilegal, y dignificar los asentamientos ya consolidados.
- Reforzar los valores patrimoniales de los poblados de colonización.
- Consolidar el patrimonio de bodegas, casas de viña y cortijos.
- Aprovechar las bancadas que flanquean a los canales de riego para establecer líneas de vegetación y caminos para el paseo.
- Consolidar la red viaria para peatones y ciclistas, avanzando con decisión en el deslinde de la abundante red de cañadas y otras vías pecuarias que atraviesan el área.
- Revegetar cuidadosamente los bordes de arroyos y vaguadas en tierra calma.
- Iniciar un programa de adecentamiento de los ejes principales que atraviesan el área. Los márgenes de autovía, carreteras y caminos merecen una mejor atención en cuanto a su jardinería; los vallados de borde pueden incorporar referencias al paisaje envolvente (por ejemplo, sin apenas coste, pueden revestirse las alambradas delimitadoras con vides, rosales y otras especies tradicionales).
- Mejorar la adecuación paisajística de los polígonos y áreas comerciales dispersas. La ordenación de espacios y las actuaciones de revegetación y tratamiento paisajístico son muy necesarias.
- Limitar las alambradas ilegales, y fomentar la sustitución de otras innecesariamente agresivas o mal integradas.
- Velar por la buena integración paisajística del regadío intensivo, con inclusión de elementos infraestructurales, como balsas y equipos de bombeo.
- Garantizar el libre tránsito de peatones y ciclistas por caminos tradicionales y vías pecuarias. Mejorar su adecuación y su calidad paisajística, mediante intervenciones destinadas a revegetar, reparar setos y vallados, eliminar vertederos y otras disonancias.

Referencias

AGUILAR VILLAGRÁN, Manuel; CABRAL BUSTILLOS, Juan; FUEGO GARCÍA, Antonio; GARCÍA CABRERA, José; ORELLANA GONZÁLEZ, Cristóbal (eds.) (1998) Panfletos y Materiales. Homenaje a Antonio Cabral Chamorro, historiador (1953-1997). Centro de Estudios y Documentación. Trebujena.

AHGC = INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA (2005) Atlas Hidrogeológico de la provincia de Cádiz. IGME y Diputación Provincial de Huelva. Huelva.

AHTA = CONSEJERÍA DE VIVIENDA DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA (2009) Atlas de la Historia del Territorio de Andalucía, Instituto de Cartografía de Andalucía de la Junta de Andalucía, Sevilla.

ALADRO PRIETO, José Manuel (2009) El viñedo de Jerez. Arquitectura y paisaje del vino. *PH. Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*. 69: 48-53

APE = SANZ HERRÁIZ, C., MATA OLMO, R., GÓMEZ MENDOZA, J., ALLENDE ÁLVAREZ, N. (2003) Atlas de los Paisajes de España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente.

ARIAS SIERRA, Pablo (2003) Periferias y nueva ciudad: el problema del paisaje en los procesos de dispersión urbana. Universidad de Sevilla.

ARJONA CASTRO, A. (1980) Andalucía musulmana: estructura político-administrativa. Córdoba, Monte de Piedad y Caja de Ahorros de Córdoba.

BORREGO SOTO, Miguel Ángel (2013) La capital itinerante: Sidonia entre los siglos VIII y X. Ediciones Presea.

CABALLERO BONALD, José Manuel (1997) De la muy noble cuna del vino. En: Alberto RAMOS SANTANA, Javier MALDONADO ROSSO (eds.) **V***inos, vinagres, aguardientes y licores de la provincia de Cádiz*. Fundación Provincial de Cultura de la Diputación de Cádiz, Cádiz; pp. 9-16.

CASA DE VELÁZQUEZ (1986) *Evolución de los paisajes y ordenación del territorio en Andalucía Occidental. El marco del viñedo de Jerez*. Diputación de Cádiz.

CIRICI, Juan Ramón (1997) La arquitectura y otros aspectos artísticos del mundo de las bodegas. En: Alberto RAMOS SANTANA, Javier MALDONADO ROSSO (eds.) Vinos, vinagres, aguardientes y licores de la provincia de Cádiz. Fundación Provincial de Cultura de la Diputación de Cádiz, Cádiz; pp.127-142.

COBOS RODRÍGUEZ, Luis María; MATA ALMONTE, Esperanza; LAGÓSTENA BARRIOS, Lázaro Gabriel; ALADRO-PRIETO, José-Manuel; MARTÍN GUTIÉRREZ, Emilio (2014) El paisaje cultural del viñedo de Jerez como Museo territorio. RdM. Revista de Museología: Publicación científica al servicio de la comunidad museológica, 60: 95-104.

CRUCES ROLDÁN, Cristina (1994a) De la colonización a la "nueva agricultura": Evolución y dinámica de la agricultura familiar en la "Colonia Agrícola del Monte Algaida" (Sanlúcar de Barrameda). Agricultura y sociedad, 70: 97-162.

CRUCES ROLDÁN, Cristina (1994b) Estrategias económicas en las medianas y pequeñas explotaciones de viña en el Marco de Jerez. El campo: Boletín de información agraria, 130: 285-304.

CRUCES ROLDÁN, Cristina (1994c) Trabajo y estrategias económicas en las explotaciones de Sanlúcar de Barrameda. Revista de estudios regionales, 38: 15-40

DE LAS CUEVAS, Jesús (1952) Nuevas páginas sobre la viña y el vino de Jerez. Jerez Industrial. Jerez de la Frontera.

DE LAS CUEVAS, José (1949) Biografía del vino de Jerez. Jerez Industrial. Jerez de la Frontera.

ELÍAS, L.V. (2008) Paisaje del viñedo: patrimonio y recurso. *Pasos* 6(2): 137-158. Número especial "Turismo gastronómico y enoturismo".

FERNÁNDEZ CACHO, S., FERNÁNDEZ SALINAS, V., HERNANDEZ LEON, E., LÓPEZ MARTÍN, E. QUINTERO MORON, V., RODRIGO CAMARA, J.M. y ZARZA BALLUGERA, D. (2008) Caracterización Patrimonial del Mapa de Paisajes de Andalucía, en: *Ph. Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*. 66, pp. 16-31.

FERNÁNDEZ CACHO, S., FERNÁNDEZ SALINAS, V., HERNÁNDEZ LEÓN, E., LÓPEZ MARTÍN, E., QUINTERO MORÓN, V., RODRIGO CÁMARA, J.M., ZARZA BALLUGUERA, D. (2010) Paisajes y patrimonio cultural en Andalucía. Tiempo, usos e imágenes (2 vol.), Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, Junta de Andalucía. Consejería de Cultura.

FERNÁNDEZ PORTELA, Julio; ISLA GARCÍA, Virginia (2012) La atracción del vino en los viajeros europeos de los siglos XVIII y XIX. Polígonos. Revista de Geografía, 23: 235-262.

GARCÍA DE LUJÁN, Alberto: El cultivo de la vid en la provincia de Cádiz. En: Alberto RAMOS SANTANA, Javier MALDONADO ROSSO (eds.) Vinos, *vinagres, aguardientes y licores de la provincia de Cádiz*. Fundación Provincial de Cultura de la Diputación de Cádiz, Cádiz, 1997; pp.17-28.

GARCÍA DE QUEVEDO DE LA BARRERA, José (1980) *Economía del Jerez*, Jerez, Gráficas del Exportador.

GONZÁLEZ BERNÁLDEZ, F. (1992) La frutalización del Mediterráneo. En VV.AA. *Paisaje mediterráneo*. Milán: Electa, 42-67.

GONZÁLEZ JIMÉNEZ, M. (1988) *En torno a los orígenes de Andalucía. La repoblación del siglo XIII*. Sevilla, Universidad de Sevilla.

GONZÁLEZ JIMÉNEZ, Manuel; GONZÁLEZ GÓMEZ, Antonio (1980) *El Libro del Repartimiento de Jerez de la Frontera. Estudio y Edición*, Cádiz, Instituto de Estudios Gaditanos, Diputación Provincial.

HALL, C. M.; MITCHELL, R. (2000) Wine tourism in the Mediterranean: a tool for restructuring and development. *Thunderbird International* Business. Review, 424.

JEFFS, Julian. Sherry. Infinite Ideas, 2014.

LÓPEZ AMADOR, J.J.; RUIZ GIL, J.A. (2008) Arqueología de la vid y el vino en el Puerto de Santa María. *Revista de Historia de El Puerto*, 38: 11-36.

LÓPEZ-GUZMÁN GUZMÁN, T.; MILLÁN VÁZQUEZ DE LA TORRE, G; CARIDAD Y OCERÍN, J. M. (2008) *Análisis econométrico del enoturismo en España*. Un estudio de caso. Estudios y Perspectivas en Turismo 17.

LÓPEZ-GUZMÁN GUZMÁN, T; SÁNCHEZ CAÑIZARES, S. (2008) La creación de productos turísticos utilizando rutas enológicas. P*asos* 6(2). Número Especial "Turismo Gastronómico y Enoturismo".

MARTÍN GUTIÉRREZ, Emilio (2003): Análisis de la toponimia y aplicación al estudio del poblamiento. El Alfoz de Jerez de la Frontera durante la Baja Edad Media. Historia. Instituciones. Documentos, 30: 257-300

MARTÍN GUTIÉRREZ, Emilio (2004) La organización del paisaje rural durante la Baja Edad Media: el ejemplo de Jerez de la Frontera. Universidad de Sevilla.

MARTÍN GUTIÉRREZ, Emilio (2014) Reflexiones en torno a los paisajes rurales en Jerez de la Frontera durante el último cuarto del siglo XIII. 750 Aniversario de la incorporación de Jerez a la Corona de Castilla: 1264-2014. Manuel Antonio BAREA RODRÍGUEZ, Manuel ROMERO BEJARANO; José SÁNCHEZ HERRERO, Manuel GONZÁLEZ JIMÉNEZ (dir.), pp.175-193.

MOLLEVÍ BORTOLÓ, G.; SERRANO GINÉ, D. (2007) El impacto de la filoxera en Andalucía según la diplomacia francesa. Cuadernos Geográficos 40: 133-148.

MONTERO, Francisco J.; BRASA RAMOS, Antonio (coord.) (1998) El viñedo en Castilla-La Mancha ante el siglo XXI: el sector vitivinícola y el agua, Universidad de Castilla la Mancha.

MPA = MOREIRA, J.M., RODRÍGUEZ, M., ZOIDO, F., MONIZ, C., VENEGAS, C., RODRÍGUEZ, J. (2005) Mapa de Paisajes de Andalucía, en Atlas de Andalucía Tomo II. Cartografía ecológica y territorial. Sevilla: Consejería de Obras Públicas y Transportes, Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía.

PADILLA MONGE, A. (1989) La provincia romana de la Bética (253-422). Écija, Gráficas Sol.

PAN MONTOJO, J. (1994) La bodega del mundo: la vid y el vino en España. Madrid, Alianza Editorial.

PAN MONTOJO, J. (2005) La viticultura en el siglo XX: una perspectiva desde el Mediterráneo. Mediterráneo e historia económica 7: 312-328.

PEPMF = DIRECCIÓN GENERAL DE URBANISMO (1988) Plan Especial de Protección del Medio Físico y Catálogo de Bienes Protegidos de la Provincia de Cádiz. Texto Refundido. Junta de Andalucía. Sevilla.

PLASENCIA, P. (1995) Los vinos de España vistos por los viajeros europeos. Madrid, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

PONSOT, Pierre (1976) En Andalousie occidentale : systèmes de transports et développement économique (XVIe-XIXe siècle). Annales ESC 31(6): 1195-1212.

ROJAS CLEMENTE Y RUBIO, Simón de (1807) Ensayo sobre las variedades de la vid común que vegetan en Andalucía. Madrid: Imprenta de Villalpando.

SANZ, F. (1981) El viñedo español. Madrid, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

SOLANO, M.T. (1991) La crisis del viñedo. La filoxera en España. Tesis doctoral. Madrid. Editorial de la Universidad Complutense de Madrid.

UNWIN, T. (2001) El vino y la viña. Geografía histórica de la viticultura y el comercio del vino. Barcelona, Tusquets Editores.

VALVERDE ÁLVAREZ, J. (1959) El paisaje y los modos de vida en Sanlúcar de Barrameda. Geographica: revista de información y enseñanza, Volúmenes 4-6: 71-83.

ZOIDO NARANJO, Florencio (1981) Observaciones sobre la crisis filoxérica y sus repercusiones en la vitivinicultura de Jerez. Archivo Hispalense, 193-194 (LXIII): 487-509.

Foto 8. Mosaico de cultivos y usos desde Trebujena. Autor: Rafael Medina Borrego.

Foto 9. Mesas del Asta. Autor: Rafael Medina Borrego.

14. Bibliografía General

Arenas, F. J.; Carmona, A.; Salguero, A.; Hervalejo, A.; Martínez-Ferri, E.; Alfonso, J. M. (2009) El cultivo de los cítricos en Andalucía. *Levante Agrícola*, 397: 272-278.

Arjona Castro, A. (1980): *Andalucía musulmana: estructura político-administrativa*. Córdoba, Monte de Piedad y Caja de Ahorros de Córdoba.

Arteaga, O.; Roos, A.M.; Schulz, H.D. (1995) El problema del lacus Licustinus. Investigaciones geoarqueológicas en torno a las Marismas del Bajo Guadalquivir, *V Simposium Internacional de Prehistoria Peninsular*. Jerez de la Frontera, Tartessos 25 años después.

Bejarano Palma, R. (1997) *Vegetación y paisaje en la costa atlántica de Andalucía*. Universidad de Sevilla.

Cano García, G. (dir.) (1987-1988) *Geografía de Andalucía*. 8 vols. Madrid, Tartessos.

Carmona Ruiz, M.A. (1998): *La ganadería en el reino de Sevilla durante la Baja Edad Media*. Sevilla, Diputación de Sevilla.

Collantes de Terán, A. (1979) Los señoríos andaluces. Análisis de su evolución territorial en la Edad Media. *Historia, Instituciones, Documentos*, 6: 89-112.

Consejería de Agricultura y Pesca (2011) *Anuario de Estadísticas Agrarias y Pesqueras de Andalucía* 2008.

Falcón Márquez, T. (1988) *El litoral andaluz en tiempos de Carlos III.* Sevilla, Consejería de Obras Públicas y Transportes, y Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Diputación Provincial de Málaga.

Fourneau, F.; Santos Bravo, N. (1978) *El impacto del Polo de Desarrollo en la Provincia de Huelva (1964-1974)*. Ediciones del Instituto de Desarrollo Regional nº 12. Universidad de Sevilla.

Fourneau, F. (1980) *Huelva hacia el desarrollo: evolución de la provincia de Huelva durante los veinte últimos años*. Diputación de Huelva.

Gómez Cruz, M. (1991) *Atlas Histórico-forestal de Andalucía*: Siglo XVIII. Universidad de Granada.

González Jiménez, M. (1988) *En torno a los orígenes de Andalucía. La repoblación del siglo XIII*. Sevilla, Universidad de Sevilla.

Iglesias Rodríguez, J.J. (ed.) (1995): *Historia y cultura del vino en Andalucía*. Sevilla, Universidad de Sevilla.

Márquez Fernández, Dominga (1977) *La geo-economía forestal de Huelva y el dilema de sus eucaliptales*. Universidad de Sevilla.

Mojarro Bayo, Ana María (2010) *La historia del Puerto de Huelva, 1873-1930*. Universidad de Huelva.

Padilla Monge, A. (1989) *La provincia romana de la Bética (253-422)*. Écija, Gráficas Sol.

Reguera Rodríguez, A. (1986): *Transformación del espacio y política de colonización. El Bajo Guadalquivir.* Diputación Provincial de León, Universidad de León.

Sáez Fernández, P.; García-Dils de la Vega, S. (2006) Paisaje agrario y territorio en la campiña occidental de la *Baetica*. En Orejas, A. (coord.), *Arqueología Espacial: Espacios Agrarios*.

Revista *Arqueología Espacial*, nº 26, pp. 143-170.

Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional

JUNTA DE ANDALUCIA
Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio

Centro de Estudios
Paisaje y Territorio

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Rediam