

Plan de Ordenación del Territorio de la **SIERRA DE CÁDIZ**

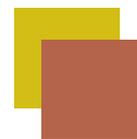
BORRADOR
Julio 2021





Plan de Ordenación del Territorio de la **SIERRA DE CÁDIZ**

BORRADOR
Julio 2021



ÍNDICE

1 Diagnóstico territorial	5
La Sierra de Cádiz, un territorio con una geoposición privilegiada a nivel regional.....	5
Un sistema de asentamientos con centralidades compartidas y una dinámica demográfica regresiva.....	10
El patrimonio natural, histórico-cultural y etnológico como factor de desarrollo.....	23
El paisaje, seña de identidad del ámbito.....	38
la mejora de las infraestructuras y servicios del transporte, un recurso para mejorar y favorecer la cohesión territorial y el desarrollo económico.....	47
Una estructura productiva de base agraria escasamente diferenciada con un elevado potencial de revalorización de activos.....	55
Imagen turística con proyección internacional y diversidad de recursos recreativos ligados a espacios naturales y agua.....	74
Necesidad de ajustar el planeamiento general a las necesidades reales del territorio.....	85
La mejora de la definición y gestión del ciclo integral favorecerá el desarrollo económico y la garantía de servicio a la población.....	92
Los riesgos naturales presentan incidencia media-baja y afectan especialmente a las infraestructuras viarias.....	100
Elevada capacidad de aportación energética a la red con debilidades en el suministro local, unido a deficiencias en las telecomunicaciones.....	109
La gestión supramunicipal de los recursos. Objetivo: Economía Circular.....	118
2 Contexto de la ordenación	123
De la España rural tradicional a la industrial y de servicios	123
Las consecuencias actuales de la transformación del modelo productivo en la Sierra de Cádiz.....	127
Cambio de coyuntura. Nuevas políticas para una nueva etapa.....	128
3 Objetivos generales	131
4 Propuesta estratégica	135
Líneas estratégicas.....	140





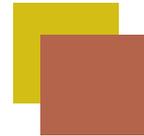
1 DIAGNÓSTICO TERRITORIAL

■ LA SIERRA DE CÁDIZ, UN TERRITORIO CON UNA GEOPOSICIÓN PRIVILEGIADA A NIVEL REGIONAL

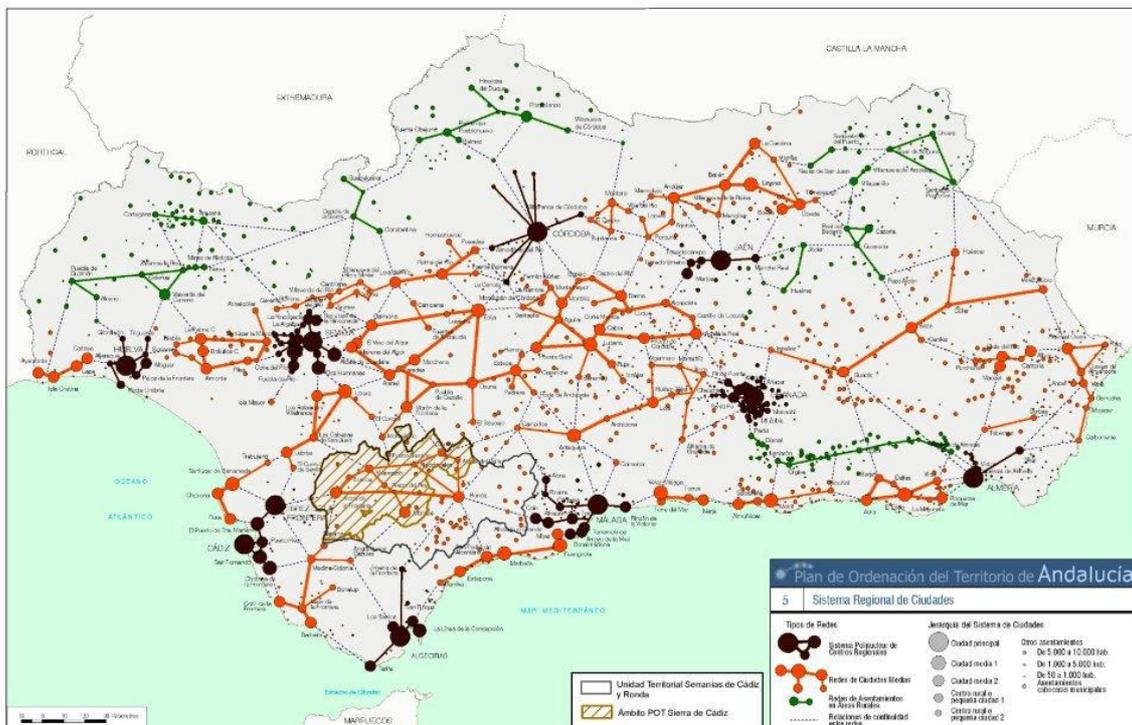
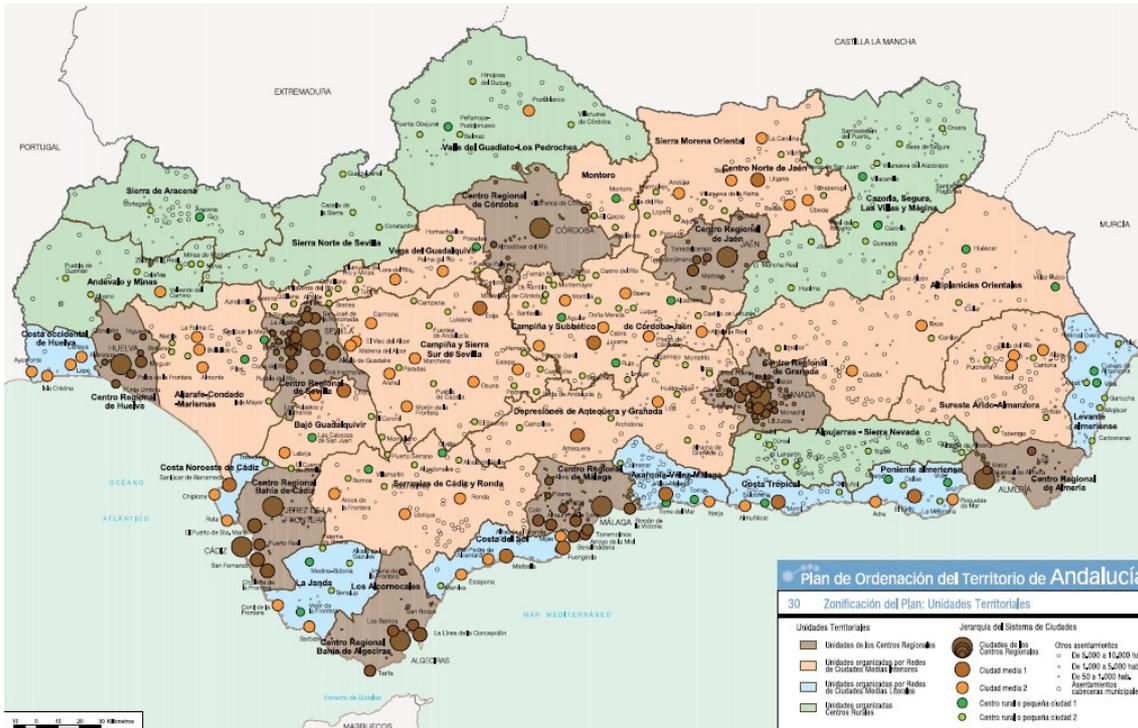
La Sierra de Cádiz se encuadra en el extremo nororiental de la provincia gaditana, constituyendo la frontera administrativa con las provincias de Sevilla, al norte, y de Málaga, al este. La conforman un conjunto de veinte municipios: Alcalá del Valle, Algar, Algodonales, Arcos de la Frontera, Benaocaz, Bornos, El Bosque, Espera, El Gastor, Grazalema, Olvera, Prado del Rey, Puerto Serrano, Setenil de las Bodegas, Torre Alháquime, Ubrique, Villaluenga del Rosario, Villamartín, Zahara y San José del Valle, con una población total de 120.007 habitantes en 2020.

Con una extensión de 2.222,5 Km², la Sierra de Cádiz supone el 30% de la superficie provincial, desplegándose desde las estribaciones occidentales de las sierras subbéticas hasta el Valle del Guadalete. El ámbito constituye por tanto **un espacio de transición** dominado por relieves abruptos en su mitad oriental, que van perdiendo altura hacia el oeste a medida que se sumergen en el perfil alomado propio de la campiña gaditana. Esta dualidad, aporta al territorio una especial riqueza y singularidad natural y paisajística, con un claro reflejo en la estructura social y económica de sus municipios.

Este ámbito forma parte de la unidad territorial definida en el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA) como Serranías de Cádiz y Ronda, unidad con continuidad física y relaciones funcionales lideradas por las ciudades más potentes de la unidad (Arcos de la Frontera, Ubrique y Ronda), continuidad que se hace especialmente patente en el sector serrano compartido por sendas provincias ligado a los Parques Naturales de la Sierra de Grazalema y Los Alcornocales. No obstante, las diferentes características del poblamiento y estructura territorial entre los sectores más alejados de esta extensa unidad (como la campiña del entorno de Arcos y el Valle del Guadalhorce), permiten considerar la idoneidad y coherencia de subdividir la unidad definida en el POTA de cara a la planificación territorial de ámbito subregional, facilitándose asimismo los procesos relacionados con la formulación y tramitación de sendos Planes (Serranía de Ronda, por un lado, y Sierra de Cádiz por otro).



Unidades Territoriales



Fuente: Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía, 2006



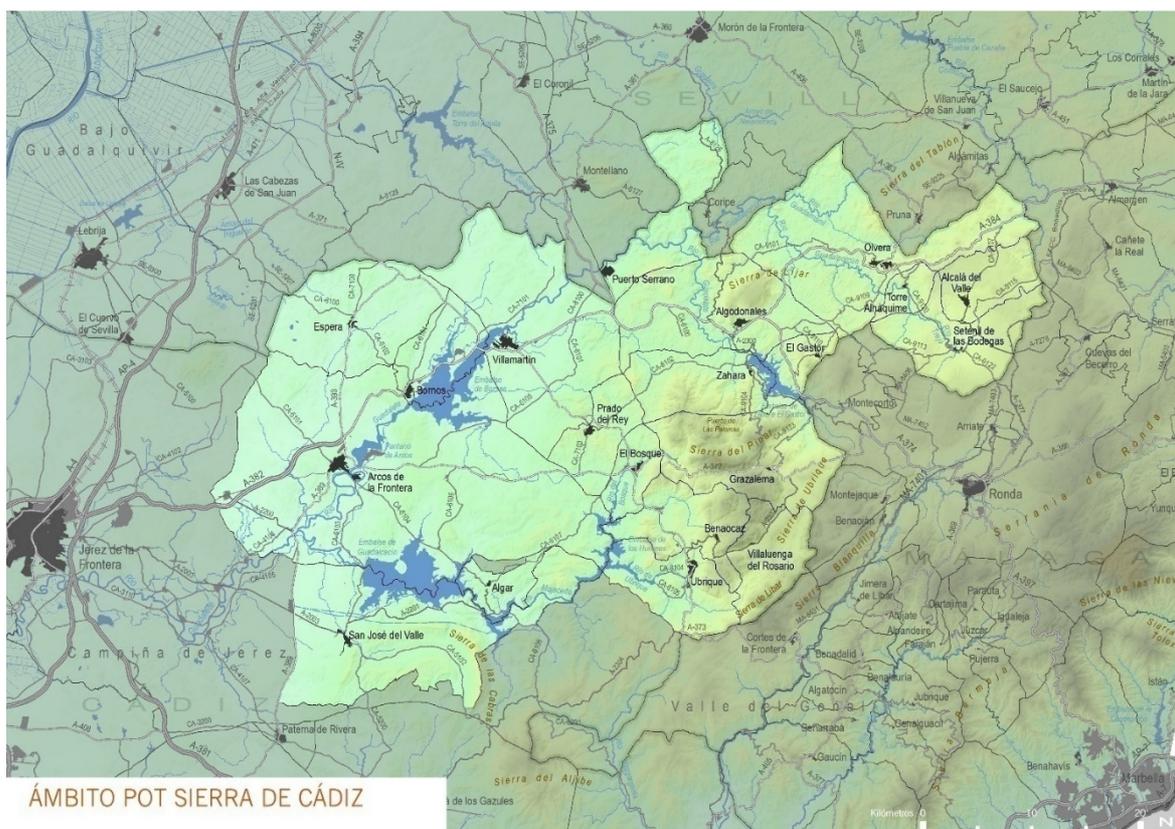
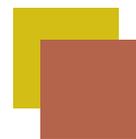
Atendiendo al Sistema Regional de Ciudades establecido por el POTA, la Sierra de Cádiz constituye un territorio rural organizado por las mencionadas ciudades medias de segundo nivel en el contexto de la planificación regional (Arcos de la Frontera, Ubrique y Ronda), pequeñas ciudades de primer nivel (Villamartín y Olvera) y diversos núcleos menores, lo cual condiciona el grado de consolidación interna, así como la naturaleza de las relaciones y dependencias funcionales que tienen lugar en el territorio. El ámbito queda surcado por un eje de primer nivel en la Articulación Regional (POTA) que permite la conexión de la propia red de asentamientos en el que se inserta, así como a relaciones exteriores, al conectar la Bahía de Cádiz con el centro de la Comunidad Autónoma (Antequera).



Fuente: Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía, 2006

Este hecho explica las intensas relaciones de la Sierra de Cádiz con su contexto territorial más próximo, dada su situación privilegiada respecto a zonas de especial dinamismo como son Jerez de la Frontera - Bahía de Cádiz, la Bahía de Algeciras, el entorno de la ciudad de Sevilla o la Serranía de Ronda, a través de la cual enlaza con la Costa del Sol. Las relaciones que se establecen con estas áreas implican flujos de salida por motivos laborales, pero también comerciales o productivos, a lo que se suman otras funciones básicas especializadas que la Sierra solventa con los centros funcionales externos de referencia (Jerez de la Frontera y Ronda).

En lo que respecta a la Serranía de Ronda, estas relaciones guardan un carácter secular, ligadas tanto a actividades productivas de base local (relaciones agroganaderas y forestales, actividad turística-recreativa en torno a los espacios naturales compartidos, industria de la piel, etc.), al acceso a prestaciones básicas (Hospital Serranía de Ronda), como a temas profesionales o comerciales entre gran parte de los municipios de la Sierra de Cádiz y la ciudad de Ronda, que actúa como nodo central de la articulación territorial en un área de influencia que supera los límites de la Serranía. Destacan por su especial relación con Ronda municipios como: Algodonales, Zahara, El Gastor, Olvera, Torre Alháquime, Alcalá del Valle, Grazalema y Setenil de las Bodegas.



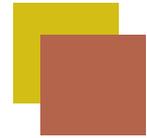
Fuente: *Elaboración propia, 2021*

A nivel interno, la diversidad estructural y morfológica de sus componentes físicos y bióticos ha dado lugar a formas de vida y procesos socio-productivos muy variados en los veinte municipios que configuran la Sierra, los cuales comparten una misma esencia eminentemente rural que se desarrolla a partir de los recursos primarios propios de este diverso territorio.

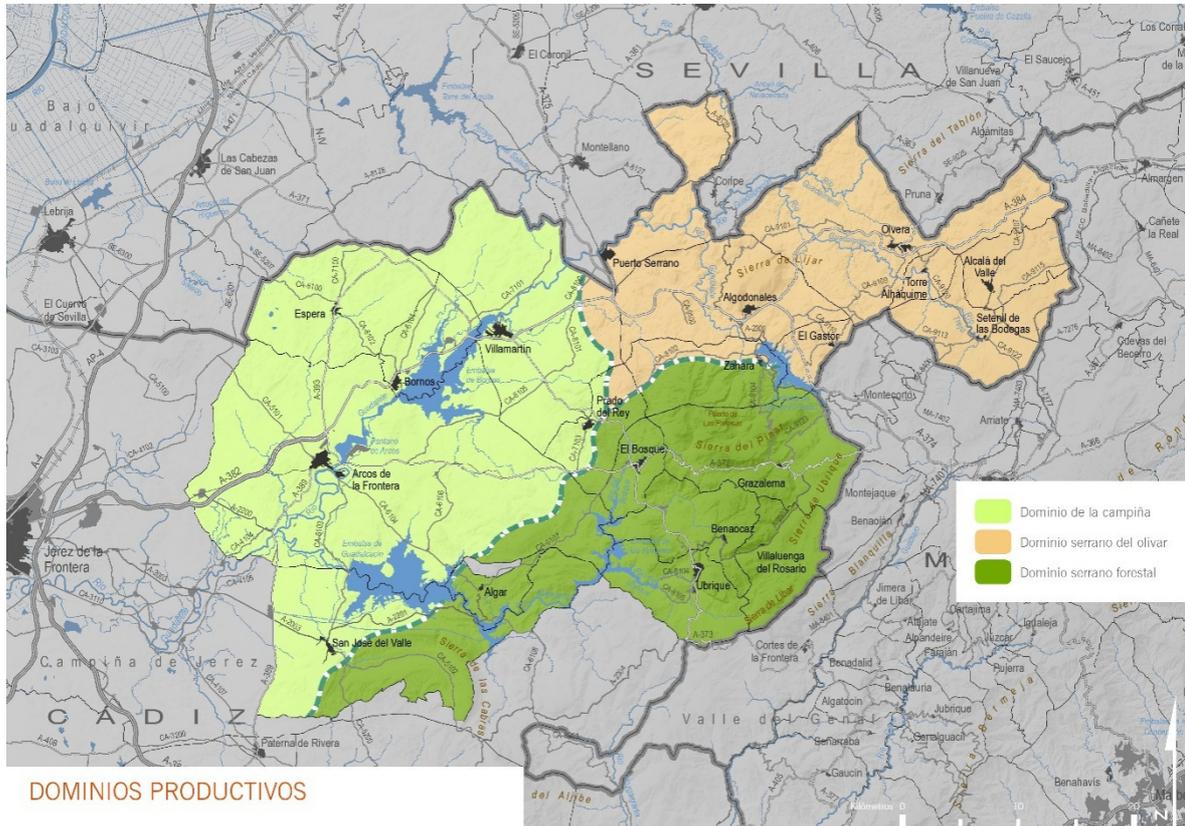
Así, y aunque no pueda hablarse de subámbitos territoriales que respondan a una delimitación municipal estricta, la Sierra de Cádiz alberga dominios territoriales diferenciables en base a sus singularidades biofísicas, aprovechamiento y uso del territorio, y dinámicas poblacionales asociadas.

Por un lado, se distingue el **dominio serrano**, configurado por diversas alineaciones montañosas conectadas entre sí por medio de hondos valles y llanuras fluviales. La disposición estratégica de estos conjuntos serranos, configura una barrera natural para las masas de aire atlánticas y mediterráneas registrándose uno de los niveles pluviométricos más altos de la península. Este marco constituye, además, el refugio para numerosas formaciones naturales de especial valor ecológico, como los pinsapares y alcornocales, incluidas en distintos espacios naturales protegidos.

Este espacio serrano puede diferenciarse a su vez en dos subunidades. De un lado, los relieves más suavizados del sector septentrional de los municipios al norte de la franja Puerto Serrano - Setenil de las Bodegas. Se trata de un sector eminentemente agrario, en el que el cultivo serrano de olivar entre otros de nueva implantación, caracterizan los paisajes y la esencia de este espacio. De otro lado, y hacia el sur, los relieves calizos ligados a la Sierra de Grazalema, donde se asientan los núcleos de menor tamaño y menor accesibilidad del ámbito, conforman una subunidad eminentemente forestal y con un elevado grado de naturalización. Ambos espacios serranos, presentan atributos biofísicos y formas de vida y aprovechamientos en gran medida compartidos con el sector contiguo de la vecina Serranía de Ronda, con la que además guardan estrechas relaciones funcionales y socioculturales de carácter histórico.



De otra parte y hacia el oeste del ámbito, este relieve va suavizándose abriendo paso al espacio más calmo o **dominio de la campiña**. El río Guadalete y gran parte de sus afluentes, surcan este territorio dando lugar a una extensa vega de un elevado valor y aprovechamiento agrológico. Gran parte de sus recursos hídricos superficiales aparecen aquí regulados mediante grandes embalses que permiten el abastecimiento de las demandas urbanas y productivas de territorio localizados aguas abajo del ámbito.



DOMINIOS PRODUCTIVOS

Fuente: *Elaboración propia, 2021*

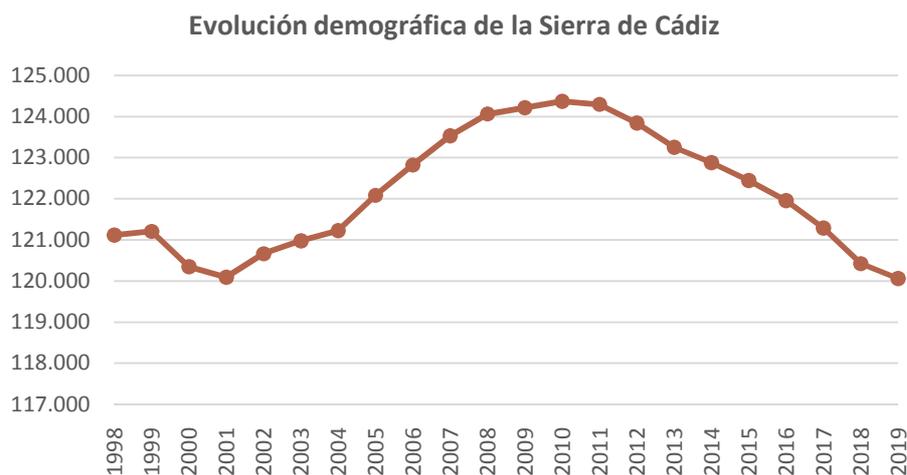


■ UN SISTEMA DE ASENTAMIENTOS CON CENTRALIDADES COMPARTIDAS Y UNA DINÁMICA DEMOGRÁFICA REGRESIVA

Dinámica demográfica

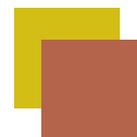
La Sierra de Cádiz cuenta con una población algo superior a los 120.000 habitantes (Padrón, 2019), donde aproximadamente una cuarta parte se concentra en Arcos de la Frontera, seguido de Ubrique, Villamartín y Olvera respectivamente, sin llegar a superar los restantes municipios los 8.000 habitantes.

La **evolución poblacional** de este territorio se presenta negativa en los últimos años. Un análisis a medio plazo refleja crecimientos durante la primera década del siglo XXI, que sin embargo se tornan progresivamente negativos tras la crisis económica de 2007, experimentando pérdidas superiores a los 4.200 habitantes entre 2011 y 2019. En este escenario, son los municipios serranos del ámbito los que más adolecen de esta dinámica regresiva, condicionada por un saldo migratorio negativo que va en aumento desde los años posteriores a la crisis, lo que favorece datos de crecimiento vegetativo en progresivo descenso.



Fuente: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. Padrón Municipal de Habitantes, varios años.

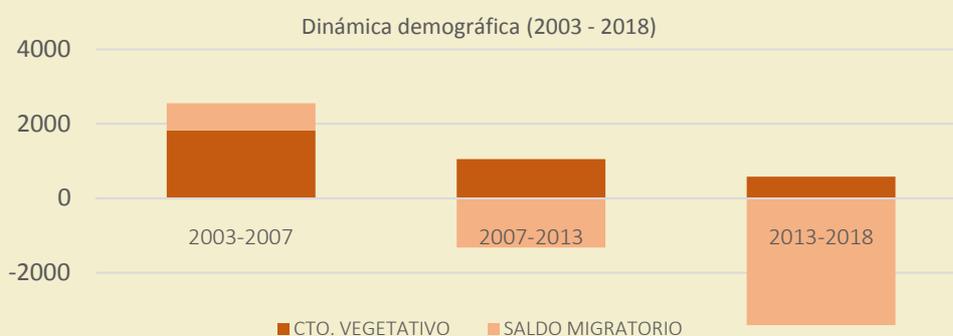
El movimiento natural de la población negativo de los últimos años justifica la progresiva pérdida de la población, que no llega a compensarse con la entrada de población ya que, a excepción de los años comprendidos entre 2003 y 2007, el saldo migratorio de Sierra de Cádiz es negativo.



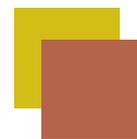
Evolución de la población y dinámica demográfica

Municipio	Población						
	1998	2011	2019	98-11	11-19	98-11 (%)	11-19 (%)
Alcalá del Valle	5.277	5.294	5.046	17	-248	0,32	-4,68
Algar	1.833	1.505	1.413	-328	-92	-17,89	-6,11
Algodonales	5.680	5.800	5.550	120	-250	2,11	-4,31
Arcos de la Frontera	27.897	31.496	30.700	3599	-796	12,90	-2,53
Benaocaz	592	751	671	159	-80	26,86	-10,65
Bornos	8.062	8.107	7.670	45	-437	0,56	-5,39
Bosque (El)	1.833	2.117	2.145	284	28	15,49	1,32
Espera	3.957	3.960	3.860	3	-100	0,08	-2,53
Gastor (El)	2.015	1.839	1.752	-175,9	-87	-8,73	-4,73
Grazalema	2.256	2.206	2.027	-49,9	-179	-2,22	-8,11
Olivera	8.884	8.549	8.113	-335	-436	-3,77	-5,10
Prado del Rey	5.785	5.941	5.605	156	-336	2,70	-5,66
Puerto Serrano	6.677	7.156	6.941	479	-215	7,17	-3,00
San José del Valle	4.322	4.408	4.418	86	10	1,99	0,23
Setenil de las Bodegas	3.130	2.951	2.769	-179	-182	-5,72	-6,17
Torre Alháquime	988	836	790	-152	-46	-15,38	-5,50
Ubrique	17.960	16.873	16.597	-1087	-276	-6,05	-1,64
Villaluenga del Rosario	451	485	455	34	-30	7,54	-6,19
Villamartín	11.963	12.495	12.150	532	-345	4,45	-2,76
Zahara	1.552	1.522	1.387	-30	-135	-1,93	-8,87
TOTAL Sierra Cádiz	121.114	124.291	120.059	3.177	-4.232	2,62	-3,40

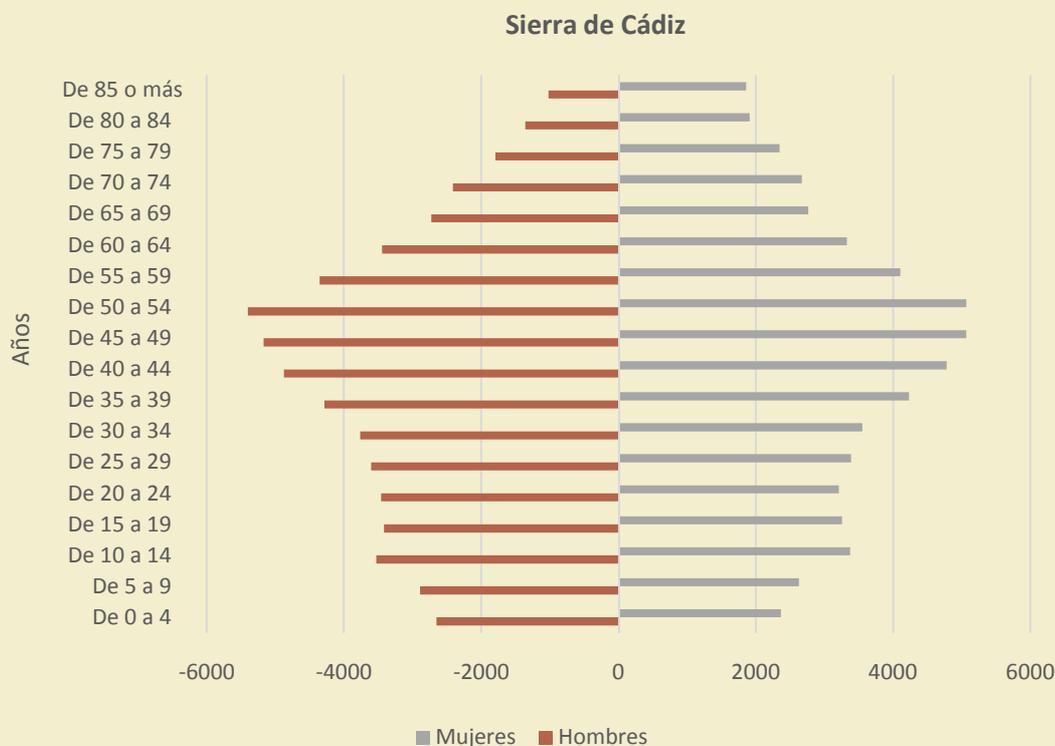
Fuente: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. Padrón Municipal de Habitantes, varios años.



Atendiendo a la demográfica en estos últimos años, se detecta un crecimiento real positivo entre 2003 y 2007 consecuencia de unos saldos migratorios y crecimiento vegetativos positivos en ambos casos (728 y 1.825 habitantes respectivamente). No obstante, esta tendencia se invierte en los años posteriores de manera que entre 2007 y 2013, en plena crisis económica, la salida de población se acentúa derivada del retorno de inmigrantes a sus países de origen junto a salida de los propios nacionales. Esta situación tiene un reflejo directo en el descenso de la natalidad que desencadena una reducción del crecimiento vegetativo, lo cual, sumado a una progresiva salida de población residente ante la falta de expectativas en la zona implica crecimientos reales especialmente negativos para este último periodo, con pérdidas de más de 2.800 personas entre 2013 y 2018. Entre los municipios más condicionados por la importancia de los saldos migratorios negativos en esta última etapa destacan Puerto Serrano o Arcos de la Frontera y su entorno (Villamartín, Espera o Bornos entre otros).



Estructura de la población



Fuente: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. Padrón Municipal de Habitantes, 2019.

Estructura por edades 2019							
Ámbito	TOTAL	Menos de 15 años		15-64 años		65 o más años	
	Población	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Total Sierra Cádiz	120.059	17.443	14,5%	81.752	68,1%	20.864	17,4%
Provincia de Cádiz	1.240.155	197.883	15,9%	837.975	67,6%	204.297	16,5%
Andalucía	8.414.240	1.322.951	15,7%	5.651.187	67,2%	1.440.102	17,1%

Fuente: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. Padrón Municipal de Habitantes, 2019

La estructura de la población por grupos de edad de la Sierra de Cádiz muestra cifras relativamente similares al conjunto de la provincia de Cádiz y Andalucía, con ciertas diferencias vinculadas a un menor peso de la población más joven (algo más de un punto porcentual de diferencia) y una cierta mayor presencia de personas con más de 65 años respecto al conjunto provincial (17,4% del total). El grupo de población intermedio (lo que podría representar la población potencialmente activa), resulta sin embargo relativamente mayor en el caso de la Sierra de Cádiz. Como ocurre en el resto de la provincia y de la Comunidad Autónoma, la proporción de población femenina se incrementa a partir de los 75 años, suponiendo hasta un 61% de los mayores de 80 años, cifras similares a las provinciales y andaluzas.



La dinámica demográfica de Sierra de Cádiz configura por tanto un escenario donde la población cada vez está más envejecida y los residentes más jóvenes, capaces de aportar riqueza y fomentar la innovación, emigran a otros territorios. A partir de los Censos de Población y Viviendas de 2011, podemos configurar el mapa de **nivel de instrucción** de la población del ámbito donde un cuarto solo cuenta con estudios primarios y más del 30% de la población sabe leer y escribir, pero no llegó a finalizar ESO, EGB o Bachiller, datos que contrastan en gran medida con los registrados en el conjunto provincial.

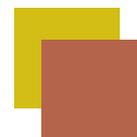
Nivel de formación					
Territorio	% Analfabetos	% Sin estudios	% Estudios 1er grado	% Estudios de 2º grado	% Estudios postobligatorios
Sierra de Cádiz	4,69	15,80	17,53	37,38	6,86
Provincia de Cádiz	2,35	9,24	13,93	43,84	12,39

Fuente: Censo de población y viviendas. Instituto Nacional de Estadística, 2011

Atendiendo a un análisis **por sexos**, se detectan diferencias en lo referente a las personas analfabetas o sin estudios, sector en el que las mujeres presentan 2 puntos porcentuales por encima de los hombres (11% del total de la población de Cádiz son mujeres analfabetas o sin estudios frente a un 9% aproximadamente de hombres en la misma condición). Por otra parte, en cuanto a estudios finalizados, el porcentaje de hombres es mayor en estudios básicos (9,8 %) y de segundo grado (19,1%) respecto al de mujeres (con 7,5% y 18,1% respectivamente), sin embargo, en relación a estudios de tercer grado el número de mujeres que finalizan esta formación es algo mayor que el de hombres con un 3,8% frente a un 2,9% (Censo de población de 2011).



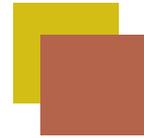
Núcleo de Benamahoma



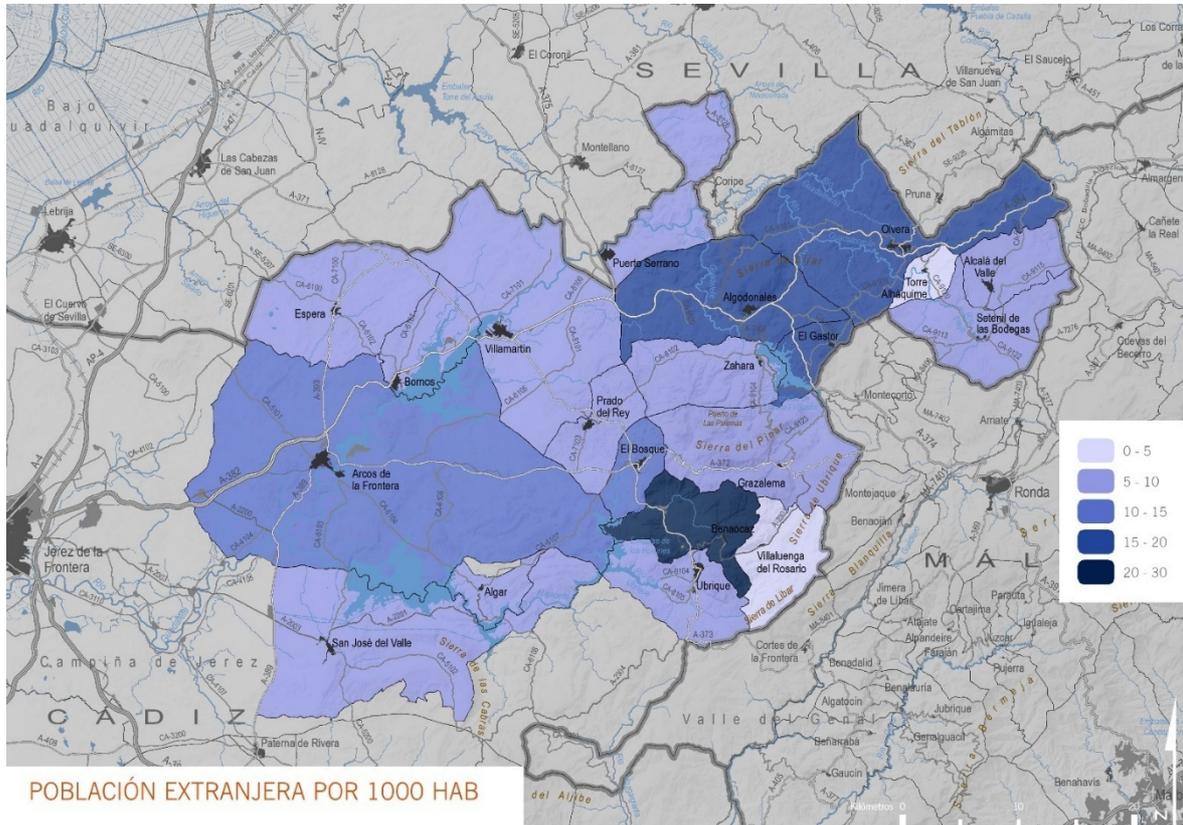
En relación a la **formación profesional**, son ocho los municipios que concentran esta oferta, destacando Arcos de la Frontera con más de una docena de ciclos de Formación Profesional diferenciada en tres niveles (Básicos, de Grado Medio y Grado superior). Se trata en su mayoría de formación de interés general, tales como las telecomunicaciones, servicios administrativos o de mecánica y automoción. Se identifica igualmente cierta oferta vinculada con los recursos propios del territorio, destacando Grados como el de gastronomía y la restauración en Arcos de la Frontera; el relacionado con la Industria del mueble en Prado del Rey, donde predomina esta actividad o de actividades físico-deportivas en el medio natural en este mismo municipio, así como el Grado superior en Laboratorio clínico y biomédico de Villamartín, donde se localiza el Hospital.

Oferta de Formación Profesional en los municipios de la Sierra de Cádiz		
Municipio	Formación profesional	Oferta educativa
Alcalá del Valle	Grado Básico	FP Básica Informática y Comunicaciones
	Grado Medio	Grado Medio Sistemas Microinformáticos y Redes
Algodonales	Grado Medio	Gestión administrativa Electromecánica de vehículos
Arcos de la Frontera	Grado Básico	Cocina y restauración
		Informática de oficina
	Grado Medio	Cocina y gastronomía
		Servicios en restauración
		Sistemas microinformáticos y redes
		Instalaciones eléctricas y automáticas
		Carrocería
		Comercio
		Electromecánica de vehículos
		Gestión administrativa
	Grado Superior	Montaje y Mantenimiento de Instalaciones de Frio, Climatización y Producción de Calor
Administración de sistemas informáticos en red		
Administración y finanzas		
Bornos	Grado Básico	Servicios administrativos
	Grado Medio	Gestión administrativa
		Instalaciones eléctricas y automáticas
		Jardinería y floristería
	Grado Superior	Soldadura y calderería
		Administración y finanzas
Olvera	Grado Medio	Sistemas electrotécnicos y automatizados
	Grado Superior	Gestión Administrativa Atención a personas en situación de dependencia
Prado del Rey	Grado Básico	Integración social
	Grado Medio	Carpintería y Mueble Instalación y amueblamiento
Ubrique	Grado Medio	Conducción de actividades físico-deportivas en el medio natural
		Técnico de sistemas microinformáticos y redes
		Gestión administrativa
	Grado Superior	Electromecánica de vehículos
		Técnico superior de asistencia de dirección
Villamartín	Grado Básico	Técnico superior de desarrollo de aplicaciones web
	Grado Medio	Administración y finanzas
	Grado Superior	Informática y comunicaciones
		Cuidados auxiliares de enfermería
		Laboratorio clínico y biomédico

Fuente: *Consejería de Educación y Deporte. Junta de Andalucía, 2020*



La representación de población extranjera en la Sierra de Cádiz no es elevada en comparación a otros territorios cercanos, con una representación del 1,4% del conjunto del ámbito, siendo los municipios de Arcos de la Frontera, Ubrique, Olvera y Villamartín los que registran mayor número de extranjeros empadronados. Por su parte, en términos relativos, destacan los municipios serranos, por albergar los mayores porcentajes de población extranjera entre sus residentes (datos que podría incrementarse hasta en un 40%, considerando los no empadronados).



Fuente: *Elaboración propia a partir del IECA, 2019*

Esta población incluye por un lado a población afincada por motivos laborales procedente de países con rentas menores (fundamentalmente magrebíes, sudamericanos y europeos del este) a los que se suma un contingente de extranjeros procedentes de países de renta alta con un perfil emprendedor y que, integrados en gran medida en el entorno serrano (El Gastor, Algodonales, Olvera, Benaocaz, etc.), desarrollan diversas dinámicas e iniciativas empresariales de base local (procedentes fundamentalmente de Reino Unido, además de Alemania, Países Bajos, Bélgica o Francia). De otra parte, se localizan nuevos residentes *climáticos*, que escogen la Sierra de Cádiz por su atributos biofísicos y paisajísticos para residir o pasar largos periodos al año, lo cual que implica un perfil de población principalmente envejecida.



Los nuevos residentes de la Sierra de Cádiz

En lo que respecta a los **residentes climáticos**, los análisis de campo y encuestación llevados a cabo apuntan a un perfil de personas con más 55 años, jubiladas o prejubiladas y sin cargas familiares en sus países de origen, principalmente europeos con una alta renta per cápita, los cuales se trasladan a la Sierra de Cádiz atraídos por la benignidad climática, los atributos estéticos del paisaje y los precios competitivos.

Atendiendo a la motivación y hábitos de vida, en la Sierra de Cádiz pueden distinguirse dos colectivos de residentes climáticos. Por un lado, están aquellas personas que escogen localidades bien conectadas con los espacios urbanos y fundamentalmente costeros del entorno (Bahía de Cádiz y Costa del Sol), los cuales suelen demandar viviendas dentro del núcleo, que no requieran un mantenimiento continuo y pueda permanecer cerrado durante determinadas temporadas. Este perfil responde fundamentalmente a población procedente de Reino Unido, los cuales establecen lazos cercanos con la población de la zona, participando activamente en las dinámicas locales. Por su parte, aquellos residentes climáticos que eligen municipios más inaccesibles (en su mayoría serranos) escogen opciones de residencia también más aisladas, en las que poder que cultivar huertas u olivar. Este perfil de climático, procedente en su mayoría de países como Alemania, Francia y en menor medida Bélgica, Países Bajos o Estados Unidos, presenta por lo general una mayor sensibilidad por la naturaleza y el cuidado de la misma, procurando integrar soluciones metabólicas renovables (energía, residuos) en su espacio de vida.

En términos generales, el denominador común de los residentes climáticos identificados en la Sierra de Cádiz atiende a personas que en mayor o menor medida hacen un esfuerzo por integrarse en la comunidad, por aprender el idioma y aportar lo que esté en su mano para mejorar la calidad de vida del municipio, ya sea favoreciendo y participando en la reactivación de la economía local y en el desarrollo cultural de sus municipios o de los colindantes.

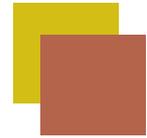
En cuanto a los **extranjeros asentados por motivos laborales**, destacan principalmente procedentes de Marruecos, seguidos de los de Rumanía, Colombia y China, contabilizándose en el año 2019 un total de 243, 130, 107 y 97 respectivamente. Los municipios con mayor cantidad de extranjeros por motivo laboral en 2019 en términos absolutos son Arcos de la Frontera (466), 207 (Ubrique), Olvera (181) y Villamartín (178).

A este contingente mayoritario, se suma en la Sierra de Cádiz un colectivo procedente de países europeos con un alto poder adquisitivo (Reino Unido, Alemania, Países Bajos, Bélgica y Francia) que han decidido establecerse de forma indefinida en el territorio, por motivos laborales y familiares, atraídos además por factores como el clima, el medio natural o la proximidad de la comarca a zonas urbanas (Málaga, Sevilla, Jerez o Gibraltar). Esta población se asienta principalmente en municipios serranos como Algodonales, Prado del Rey, Zahara, Grazalema, Olvera o Benaocaz.

Se trata de una población que destaca por su **carácter emprendedor**, orientada fundamentalmente a actividades relacionadas con el turismo. Entre las iniciativas registradas destacan los alojamientos rurales, hoteleros, y de restauración; las empresas de actividades de ocio y deportes de aventura como el parapente y vuelo biplaza (Zahara, Prado del Rey, Arcos de la Frontera y Algodonales), así como negocios inmobiliarios de compra/venta (corredores inmobiliarios) o academias de idiomas. Se trata por norma general de negocios con una antigüedad comprendida entre 5 y 15 años, enfocados a un cliente internacional, con poca generación de empleo local, a excepción de la hostelería y los relacionados con las actividades de ocio y deporte.



Vistas al municipio de Algodonales



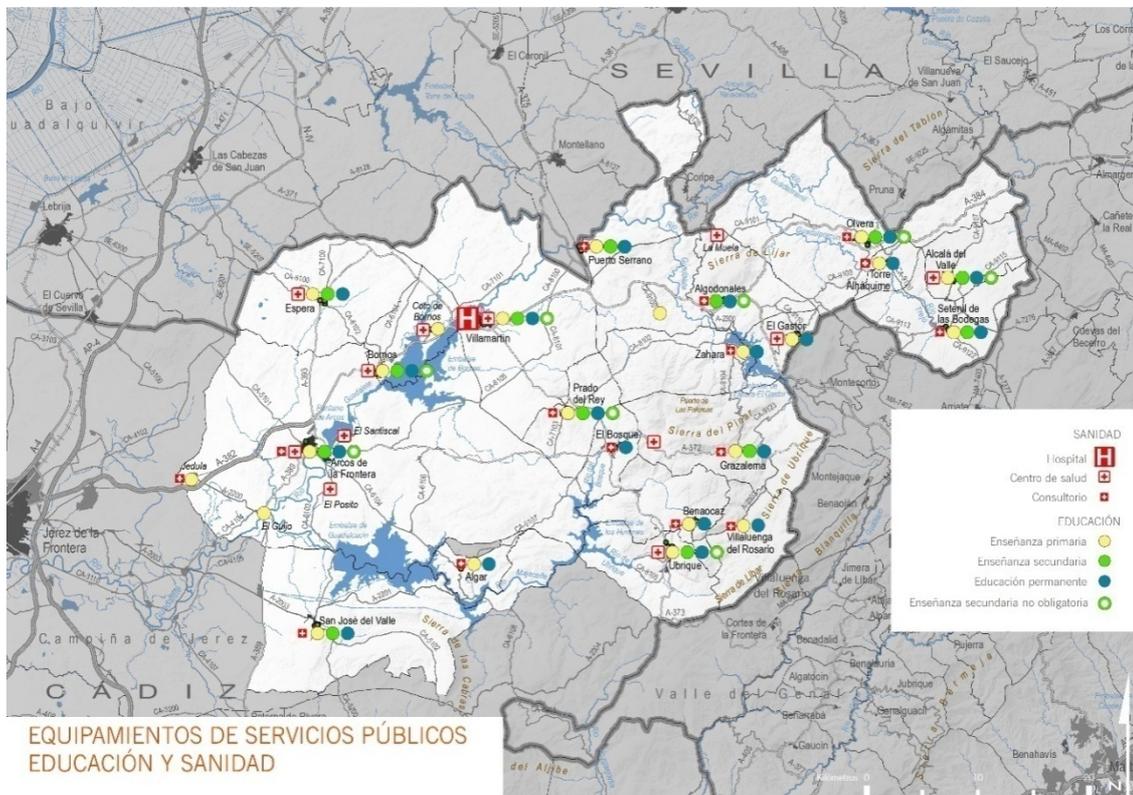
Organización funcional y capital social

La localización de los equipamientos públicos tiene una gran importancia en la conformación y funcionamiento de los sistemas y subsistemas urbanos pues, además del poder de atracción por sí mismos, desempeñan un importante efecto de arrastre respecto a funciones privadas.

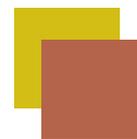
La Sierra de Cádiz cuenta con una nutrida dotación de **equipamientos** de servicios públicos. En materia sanitaria, son varios los municipios que disponen de Centro de salud (Alcalá del Valle, Arcos de la Frontera, Ubrique, Olvera y Villamartín) contando los restantes con consultorios. El Hospital Comarcal Virgen de las Montañas de Villamartín, es el único equipamiento de estas características en el ámbito, con una gestión concertada por lo que la dotación y servicios de atención sanitaria especializada, es insuficiente en el ámbito, dependiendo de centros externos al mismo. Además de los equipamientos de educación existentes, la Sierra de Cádiz cuenta con diversos equipamientos de carácter social, cultural y deportivo, aunque se detectan ciertas necesidades no resueltas en lo relativo a instalaciones con una dimensión y enfoque supramunicipal o en relación al estado de determinados equipamientos existentes. A ello se suman los diversos servicios auxiliares o de regulación prestados en el territorio, albergando igualmente numerosas sedes de los principales organismos regionales y nacionales para el fomento y dinamización económica territorial.



Núcleo de El Gastor



Fuente: Elaboración propia a partir de IECA, 2020



Sistemas de asentamientos

Municipio	Sistema de asentamientos				
	Nº de núcleos	Población núcleos	Población diseminado	Población total	% diseminado
Alcalá del Valle	1	5.014	17	5.046	0,34
Algar	1	1.291	122	1.413	8,63
Algodonales	2	5.173	377	5.550	6,79
Arcos de la Frontera	11	28.303	2.397	30.700	7,81
Benaocaz	2	621	50	671	7,45
Bornos	2	7.588	82	7.670	1,10
Bosque (El)	1	2.208	117	2.145	5,45
Espera	2	3.831	29	3.860	0,75
Gastor (El)	1	1.536	216	1.752	12,33
Grazalema	2	1.928	99	2.027	4,88
Olvera	1	7.927	186	8.113	2,29
Prado del Rey	1	5.486	119	5.605	2,12
Puerto Serrano	1	6.824	117	6.941	1,68
San José del Valle	4	4.267	151	4.418	3,42
Setenil de las Bodegas	1	2.149	620	2.769	22,39
Torre Alháuquime	1	739	51	790	6,46
Ubrique	2	16.360	237	16.597	1,42
Villaluenga del Rosario	1	455	0	455	0,00
Villamartín	1	11.912	238	12.150	1,96
Zahara	1	1.203	184	1.387	13,27
TOTAL Sierra Cádiz	39	114.815	5.409	120.059	4,50

Fuente: Nomenclátor. Instituto Nacional de Estadística, 2019

Años	Población concentrada y diseminada (1991-2001-2019)			
	Población núcleos	%	Población diseminado	%
1991*	111.250	95,5	5.186	4,5
2001	114.499	95,5	5.591	4,5
2019	114.815	95,5	5.409	4,5

Fuente: Nomenclátor. Instituto Nacional de Estadística, 2019

*Nota: El término municipal de San José del Valle no estaba constituido en 1991

El sistema de asentamientos de la Sierra de Cádiz presenta un carácter fundamentalmente concentrado y está formado por 39 núcleos de población, 20 cabeceras municipales y 19 secundarios (Nomenclátor, 2019) destacando el municipio de Arcos de la Frontera, con 10 núcleos secundarios en su término municipal. La proporción de población residente en los núcleos respecto al diseminado se mantiene constante en los últimos años (95,5%) lo poniendo de manifiesto la tendencia a la concentración de la población en los núcleos urbanos de este territorio.



Equipamientos Públicos (2019)											
Municipio	Hospital	Enseñanza Secundaria Obligatoria	Enseñanza Secundaria No obligatoria			Correos	Servicio Andaluz de Empleo (SAE)	Juzgados	Registro de la propiedad	Oficina comarcal agraria (OCA)	Centro de Apoyo al desarrollo empresarial (CADE)
			FP Grado Medio	FP Grado Superior	Bachillerato						
Alcalá del Valle	-	1	1	-	1	1	1	1	-	-	1
Algar	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-
Algodonales	-	1	1	-	1	-	1	1	-	-	1
Arcos de la Frontera	-	3	2	1	2	-	1	3	1	-	2
Benaocaz	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Bornos	-	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1
El Bosque	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2
El Gastor	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Espera	-	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-
Grazalema	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Olvera	-	2	1	1	1	-	1	1	1	1	1
Prado del Rey	-	1	1	-	1	1	-	1	-	-	1
Puerto Serrano	-	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-
San José del Valle	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Setenil de las Bodegas	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Torre Alháquime	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Ubrique	-	3	2	2	2	-	1	1	1	-	1
Villaluenga del Rosario	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Villamartín	1	2	1	1	1	1	1	1	-	-	1
Zahara	-	1	-	-	-	1	-	1	-	-	1
TOTAL	1	24	10	6	10	6	9	22	3	1	16

Fuente: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, 2020



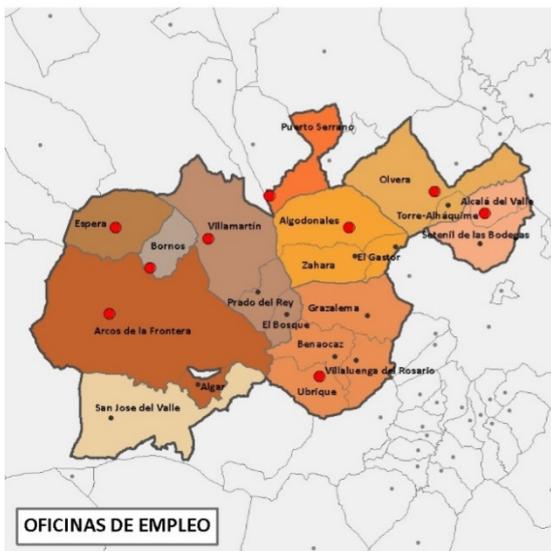
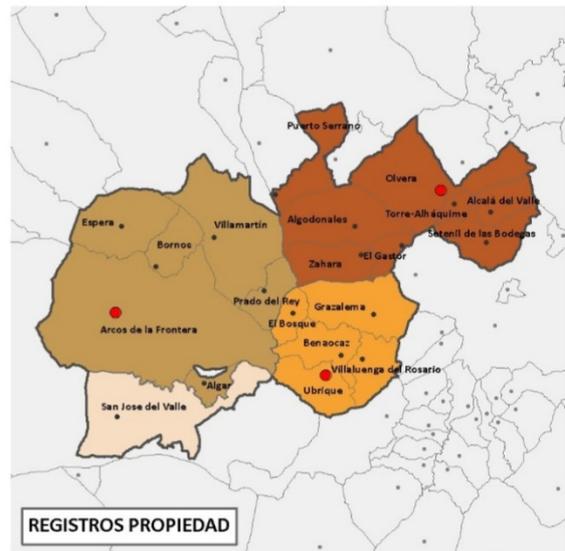
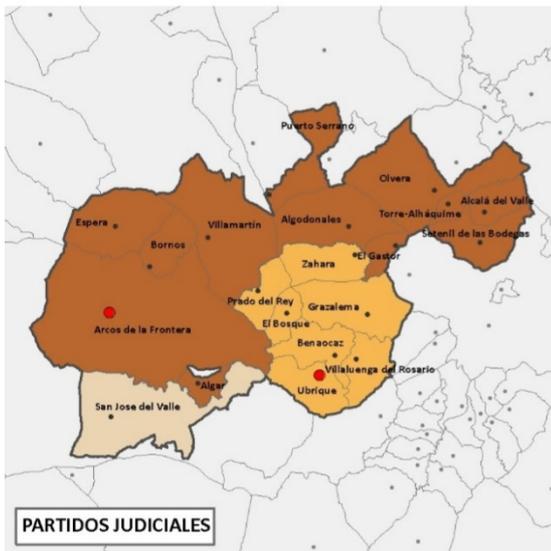
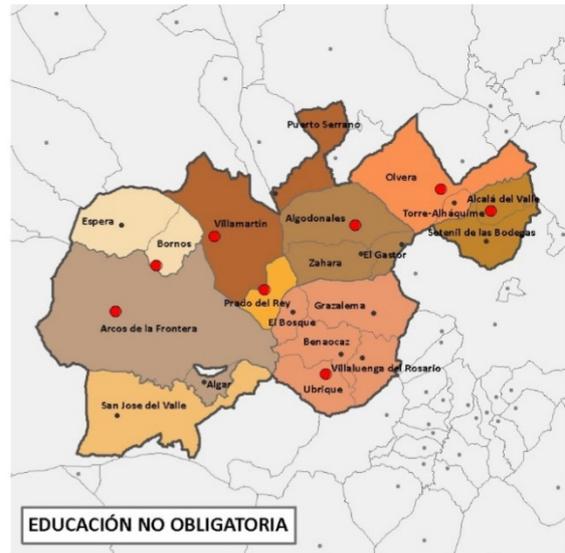
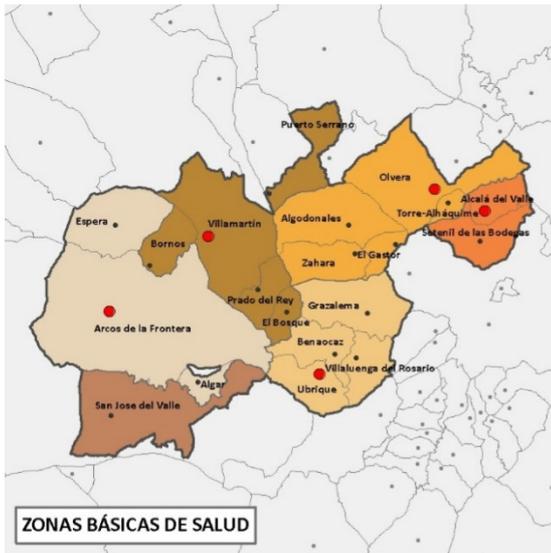
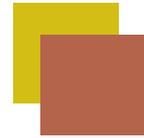
En cuanto a **organización funcional** se refiere, la Sierra de Cádiz presenta una estructura de centralidad compartida,

que se relaciona con la localización de los distintos servicios, públicos y privados, distribuidos por el conjunto del territorio, con una mayor concentración en aquellos núcleos de mayor tamaño poblacional.

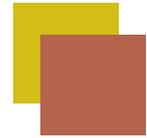
Dichas dotaciones y servicios públicos o privados, pero especialmente los públicos, están sujetos a adscripciones municipales ya fijadas y reguladas, lo cual generan una demanda y movilidad *cautiva* que permite la generación de ciertas áreas funcionales diferenciadas. No obstante, según el servicio, las áreas de adscripción varían, lo que dificulta la definición de verdaderos nodos de referencia funcional.

Atendiendo a las relaciones funcionales y de dependencia registradas en el territorio en base a los servicios públicos básicos y de regulación que concurren en el ámbito, destacan las siguientes conclusiones:

- Las relaciones obligadas por adscripción a equipamientos y servicios públicos son variadas en función del servicio del que se trate (ver esquemas adjuntos), por lo que no reflejan unos subsistemas urbanos claramente definidos. No obstante, en líneas generales, junto a Arcos de la Frontera destacan otros tres núcleos por su relativa centralidad funcional (Ubrique, Olvera y Villamartín).
- Dentro del sistema de asentamientos, Arcos de la Frontera ejerce un papel de centralidad en cuanto a la concentración equipamientos y desempeño de las funciones públicas de mayor nivel debido fundamentalmente a su volumen de población. No obstante, su capacidad de centralidad para los municipios de su entorno acaba difuminada por la cercanía de Jerez de la Frontera, con una oferta similar pero más diversificada.
- Ubrique, el segundo municipio más poblado del ámbito, concentra después de Arcos la mayor parte de los equipamientos y servicios. El subsistema organizado en torno a este núcleo es el que presenta mayor definición, dada su accesibilidad al conjunto de municipios de la Sierra de Grazalema, frente a cualquier otro núcleo de referencia. A él se adscriben asimismo cuatro municipios de la Sierra de Cádiz que carecen de centros de Enseñanza Secundaria Obligatoria (Algar, Benaocaz, El Bosque y Villaluenga del Rosario).
- Junto a los mencionados municipios, Olvera constituye el núcleo de referencia para el sector serrano nororiental contando con diversos equipamientos y servicios básicos (oficina de empleo, registro, agencia tributaria), además de entidades de gestión y regulación del primario (sede de la Oficina comarcal agraria Sierra de Cádiz), en parte favorecido por la localización de la Cooperativa agraria que aglutina a la mayor parte de los productores del ámbito (Los Remedios. Villamartín por su parte, alberga diversas instituciones de regulación y activación territorial, así como el único Hospital del ámbito, constituyendo el núcleo de referencia para diversos municipios del ámbito, especialmente aquellos más cercanos (Prado del Rey, Espera o Bornos).
- El municipio de San José del Valle no participa de relaciones funcionales originadas por adscripción a equipamientos públicos con el resto de municipios del ámbito, sin duda debido a su pertenencia a Jerez de la Frontera hasta el año 1995, manteniéndose con carácter general su adscripción a este municipio.
- Núcleos externos al ámbito como Ronda y Jerez de la Frontera, son un importante referente funcional en este sentido al albergar dos de los Hospitales de referencia para gran parte de los municipios de ámbito, entre otras prestaciones.

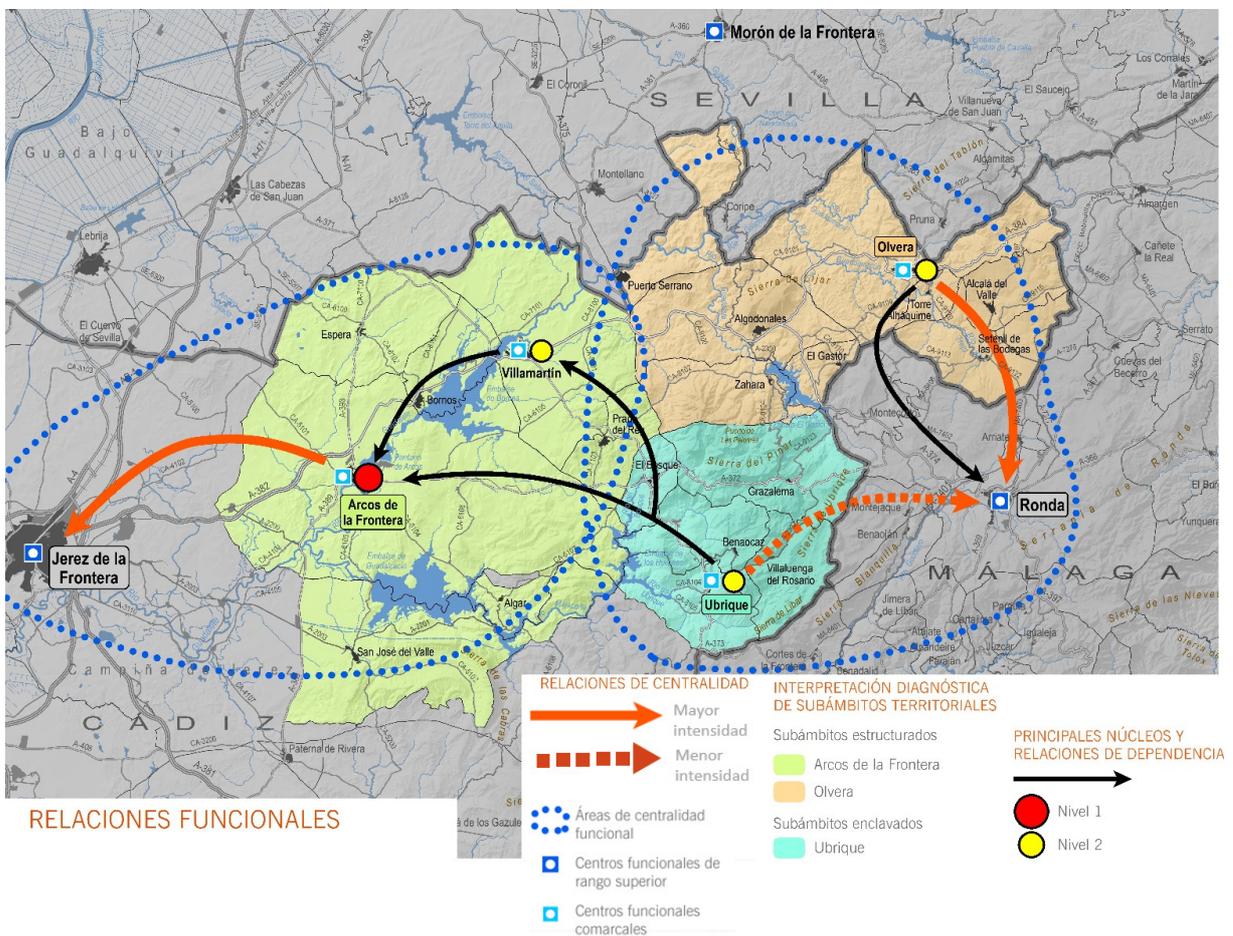


Fuente: Elaboración propia a partir de IECA, 2020



Atendiendo a la concentración de **servicios comerciales, financieros, profesionales** (oficinas de correos, bancos, superficies comerciales, servicios especialistas, etc.), ésta coincide con la selección de municipios anteriormente citados, a los que se sumaría Algodonales, con un supermercado de cierta entidad, siendo punto de referencia para los municipios más próximos.

En lo que a servicios de **fomento y dinamización económica** se refiere, el ámbito alberga la sede de uno de los Grupos de Desarrollo Rural que actúan sobre el territorio, el GDR Sierra de Cádiz con sede en Villamartín, municipio que acoge asimismo la sede de la Mancomunidad Sierra de Cádiz, entidades en las que no se incluye San José del Valle, integrado en el GDR de Los Alcornocales (con sede en Alcalá de los Gazules) y la Mancomunidad de La Janda (en Medina Sidonia), por el mismo motivo que lo apuntado en relación a los equipamientos públicos. Del mismo modo, el ámbito cuenta con la presencia de hasta dieciséis Centros de Apoyo al Desarrollo Empresarial (CADE), dos Oficinas Comarcales Agrarias y la oficina de gestión del Parque Natural Sierra de Grazalema, localizada en El Bosque.

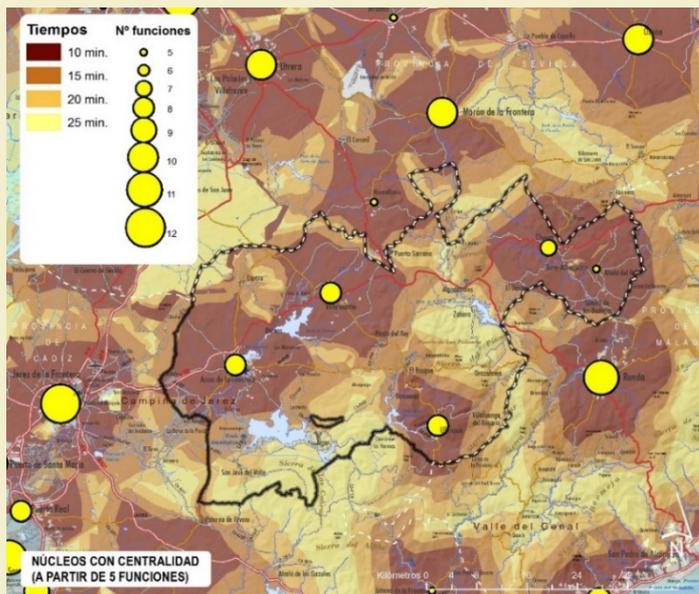


Fuente: Elaboración propia a partir de varias fuentes, 2021



Flujos de movilidad internos

El esquema siguiente refleja el análisis de accesibilidad a partir de las *cronas* por carretera entre los puntos que mayor concentración de servicios albergan y su entorno. Como puede observarse, los núcleos de la Sierra septentrional encuentran una mayor proximidad al conjunto de servicios ofertados por Olvera y Alcalá del Valle, mientras que las localidades englobadas en la Sierra de Grazalema se organizan en torno al núcleo de Ubrique. Por su parte el entorno de la campiña nororiental presenta menores *cronas* en las conexiones con Villamartín (núcleos como Prado del Rey, Bornos o Puerto Serrano), mientras que el resto de los ubicados hacia el sur de la campiña lo hacen en relación a Arcos de la Frontera.



Considerando el ámbito en su conjunto, y en base al análisis de los tiempos de desplazamiento extraído de Google Maps se destaca que Villamartín presenta los menores tiempos de *desplazamientos medios* para el conjunto de los núcleos del ámbito. Villamartín es el municipio, de los cuatro identificados con funciones de centralidad, con una posición más centrada en el ámbito y, además, junto al cruce de los principales ejes viarios de la Sierra, oeste a este (A-384) y norte-sur (A-373), lo que le confiere potencialidad para ejercer funciones de centralidad con respecto a la mayor parte del ámbito. En el caso de algunos de los municipios de la sierra de Grazalema (Alcalá del Valle, Grazalema, Setenil de las Bodegas y Torre-Alháuquime) puede existir una disputa por estas funciones a cargo de Ronda, pero sin una prevalencia determinante de ninguno de los dos.

Fuente: Elaboración propia a partir de IECA, 2020

y localización de la muestra, reflejan a Villamartín y Arcos de la Frontera como los principales focos de atracción de la movilidad en el ámbito con casi el 35% de los viajes (18,65% y 16,20%, respectivamente). Sin embargo, Olvera (6,76%) y Ubrique (5,63%) se posicionan tras municipios como Algodonales (10,07%) o Puerto Serrano (9,9%). Si se analizan los resultados de las encuestas realizadas en días laborables, se refuerza el papel de Villamartín que acapara el 46,36% de los desplazamientos por “compras” y el 37,09% de los motivados por “gestiones personales”. Sin embargo, en los días no laborables, vuelve a señalarse Villamartín en las “compras” pero se destacan los desplazamientos por ocio a Zahara (28,24%), seguido de Arcos de la Frontera (19,66%), El Bosque (10,35%) y en cuarto lugar Villamartín (9,53%).

Flujos de movilidad con el exterior

El análisis de los datos de las encuestas realizadas destaca que casi el 65% de los desplazamientos que se hacen desde el ámbito al exterior, en días laborables, se producen hacia el resto de la provincia de Cádiz (se entiende que fundamentalmente Bahía de Cádiz-Jerez), casi el 16% a la provincia de Málaga (Ronda) y casi el 12% a la provincia de Sevilla. Y en relación al origen de estos desplazamientos hay que destacar que si bien hacia el “resto de la provincia de Cádiz” hay un origen más distribuido (aunque sobresale Arcos de la Frontera), el destino “provincia de Málaga” se convierte en el primer destino de municipios como Olvera, Alcalá del Valle, Grazalema, El Gastor y Zahara, y el destino “provincia de Sevilla” lo es fundamentalmente para Puerto Serrano. Estas pautas se mantienen similares en los desplazamientos al exterior del ámbito en días no laborables. Así mismo en sentido inverso, el 56% de los viajes desde el exterior con destino al ámbito en días laborables provienen del resto de la provincia de Cádiz (fundamentalmente hacia Arcos de la Frontera y Villamartín) y el 20% de la provincia de Sevilla. En estos datos se detecta que la “provincia de Málaga” no juega un papel tan señalado como emisor de viajes hacia el ámbito (menos del 10%, concentrado en Olvera y Algodonales) que como foco de atracción.

¹ Se han realizado 1.541 encuestas, distribuidas entre un día laborable (18/10/2017) y un día de fin de semana (21/10/2017) y localizadas en 16 gasolineras distribuidas estratégicamente por el ámbito, prestando mayor atención a los tramos viarios de mayor intensidad de tráfico.



De otra parte, cabe destacar como rasgo identitario del **capital social** de este espacio la inclusión de parte de los municipios del ámbito bajo la figura de uno de los dos grandes Parques Naturales que se incluyen en el ámbito, el de Los Alcornocales y el de la Sierra de Grazalema. Este hecho tiene un reflejo en la cohesión social e identitaria del territorio, donde los municipios incluidos en dichos espacios ven compartidas tanto las oportunidades como las restricciones derivadas de ello.

Reforzando esta cohesión social, la Sierra de Cádiz cuenta con un número significativo de asociaciones y organizaciones tanto productivas como ciudadanas de ámbito local centradas en temáticas culturales, de naturaleza o deportivas que aportan dinamismo e identidad a la vida socio-cultural de la sierra. Iniciativas como la puesta en escena de distintas recreaciones históricas a través de festejos colectivos en Algodonales, Grazalema, Zahara, Algar, El Bosque, Benamahoma, Prado del Rey, Setenil de las Bodegas o Ubrique contribuyen a la consolidación de la identidad y a la cohesión social, además de ofrecer un indudable atractivo para los visitantes. Este tejido, resulta no obstante débil para permitir desencadenar procesos de participación activa requeridos para un cambio o impulso territorial.

Entidades de custodia territorial y capital social

El ámbito cuenta con dos entidades que incluyen a la práctica de la totalidad de los municipios de la comarca: el Grupo de Desarrollo Rural (GDR) Sierra de Cádiz y la Mancomunidad homónima como entidad proveedora de servicios a escala supralocal, a excepción de San José del Valle que forma parte del GDR Los Alcornocales y de la Mancomunidad de La Janda. El tejido asociativo resulta especialmente sólido entorno a organizaciones de carácter económico-social vinculadas fundamentalmente a colectivos específicos y sectores productivos:

- Federación de Asociaciones de Mujeres de la Sierra de Cádiz (FEMISCA)
- Asociación de Calidad de los Productos Agroalimentarios de la S. de Cádiz
- Asociación de Productores de Quesos de la Sierra de Cádiz
- Asociación de Defensa Sanitaria Ganadera Los Remedios Sierra de Cádiz y de la Campiña de Cádiz
- Asociación gaditana de apicultores
- Asociación Los Remedios Sierra de Cádiz
- Asociaciones de Criadores de la Raza Caprina Payoya
- Asociación de Criadores de la Raza Ovina Merina de Grazalema
- Asociación de Empresarios de Marroquinería, Artículos de viajes y Afines de la provincia de Cádiz (AEMAC)
- Asociación de Turismo Rural Sierra de Cádiz
- Asociación Centro de Iniciativas Turísticas de la Sierra de Cádiz
- Asociación Networking Sierra de Cádiz



Además de ello son numerosas las organizaciones de escala autonómica y nacional del ámbito industrial, agrario, sindical, empresarial, de comercio, innovación o industria que tienen sede o que desarrollan su labor en el ámbito. Entre ellas las que mayor grado de actuación presentan son:

- Fundación Centro Tecnológico de la Piel de Andalucía (Movex)
- Federación Andaluza de Asociaciones de Ovino Selecto
- Asociación Avícola de Andalucía
- Federación Andaluza de Asociaciones de Ganado Caprino (Cabrandalucía)
- Federación Andaluza de Empresas Cooperativas Agrarias para ganado vacuno (Faeca)
- Asociación Española de Criadores de Ganado Porcino Ibérico (Aeceriber)
- Asociación Nacional de Criadores de Caballos Pura Raza Española (Ancce)
- Asociación del Fomento del Cicloturismo en Andalucía

Otros organismos y asociaciones de ámbito provincial que operan en la Sierra de Cádiz son:

- Asociación de Empresas Turísticas de Cádiz
- Fundación Universidad Empresa de la provincia de Cádiz
- Fundación de la Vía Verde de la Sierra de Cádiz

Igualmente, los municipios de la Sierra de Cádiz cuentan con un número significativo de asociaciones y organizaciones ciudadanas de ámbito local centradas en temáticas culturales, de naturaleza, deportivas o musicales.



En definitiva, la **dinámica demográfica** registrada en la Sierra de Cádiz reproduce el patrón propio del medio rural español, donde desde los años 60 se viene registrando intensas salidas de población desde el campo a la ciudad (Jerez de la Frontera, Sevilla y Bahía de Cádiz entre otras grandes ciudades a nivel nacional), y desde el interior hacia la costa (incluyendo la Costa del Sol), motivados por las oportunidades y atractivo que generan los medios urbanos frente al espacio y la estructura productiva que ofrecía el medio rural. Pese a que estos grandes flujos migratorios redujeron su importancia a partir de los años 90, se vuelven a agudizar tras la crisis económica más reciente, ocasionando saldos negativos persistentes en la práctica totalidad de los municipios de la Sierra de Cádiz.

De otra parte, esta salida de población, en su mayoría joven y formada, ha favorecido el paulatino envejecimiento demográfico, mermando así la capacidad del crecimiento vegetativo en regular las elevadas tasas migratorias. Este hecho tiene un importante efecto de descapitalización de la sociedad, es decir el hecho de que los jóvenes formados se vayan implica la pérdida de efectivos más valiosos para un futuro autónomo del ámbito.

En contraposición se detecta un incremento de la población extranjera de carácter laboral (magrebíes, sudamericanos y europeos del este), que no consigue paliar la paulatina tendencia de despoblación. Por otra parte, los nuevos residentes procedentes de países europeos de renta alta (bien climáticos o emprendedores) a pesar de su relativamente baja importancia cuantitativa, presentan una especial relevancia por el patrón de comportamiento que expresa, al generar dinámicas que permiten revitalizar el tejido socioeconómico, explorar nuevas iniciativas de negocio de carácter endógeno al tiempo que recuperar parte del patrimonio inmobiliario en desuso.

En lo que a **organización funcional** del ámbito se refiere, la Sierra de Cádiz constituye un ámbito poco jerarquizado y con centralidades compartidas. Este hecho es fruto de toda una evolución secular de base local relativamente aislada, tratándose en gran medida de zonas que no establecían relaciones fuera de su propio espacio, y donde la transición hacia la modernidad ha generado un sistema carente de una estructura clara de carácter centralizado y jerarquizado.

Esta falta de organización nítida, es el fundamento con la que opera la distribución espacial de los servicios públicos básicos, de regulación o de dinamización económica, con dotaciones muy repartidas que no permiten establecer áreas claras de dependencia o cobertura funcional pero que, por el contrario, favorecen relaciones de cooperación y complementariedad. Municipios como Ubrique para el conjunto de municipios de su entorno serrano o Arcos de la Frontera, adquieren en cierta medida esta centralidad. A ellos se suman en un segundo nivel Olvera, como punto de referencia para los municipios más próximos y Villamartín al albergar el único servicio sanitario especializado del ámbito, así como la sede de la Mancomunidad y del Grupo de Desarrollo Local, lo que, unido a una creciente oferta comercial y su localización más favorable respecto al conjunto de la Sierra refuerza su importancia funcional en el ámbito.

No obstante, el territorio queda asimismo condicionado por la influencia que ejercen importantes nodos de centralidad externa tanto en término de trabajo como en servicios públicos y privados, como son Jerez de la Frontera (para el conjunto de municipios de la campiña) y Ronda, en relación al sector más oriental y nororiental del ámbito. Del mismo modo, la posición central del ámbito entre los grandes centros regionales de Andalucía (Sevilla-Málaga-Cádiz/Jerez de la Frontera), genera en gran medida importantes flujos de movilidad con el exterior



■ EL PATRIMONIO NATURAL, HISTÓRICO-CULTURAL Y ETNOLÓGICO COMO FACTOR DE DESARROLLO

La Sierra de Cádiz posee un excepcional **patrimonio natural y cultural**, que confiere al ámbito unas señas de identidad propias. Su diversidad geomorfológica, conformada por el valle del río Guadalete y algunos de sus afluentes principales, Guadalporcún y Majaceite, las campiñas, cerros y colinas, y las sierras del borde suroccidental de la Subbética, con su singularidad bioclimática, proporciona gran abundancia de recursos naturales y riqueza paisajística. Por otra parte, el devenir histórico y el carácter de este ámbito como lugar de paso y de frontera al mismo tiempo, ha quedado registrado en multitud de referencias culturales, tanto materiales como inmateriales, que abarcan desde el Paleolítico hasta la edad contemporánea, destacando las fortificaciones y tramas urbanas de época islámica.

Patrimonio natural

Integrado en la Cordillera Subbética este territorio presenta un importante cariz serrano, que adquiere máxima expresión en el macizo calizo de la Sierra de Grazalema, suavizándose progresivamente hacia el oeste donde se abren paso las lomas de la campiña eminentemente sedimentarias. Su ubicación en el extremo meridional de la península Ibérica hace que su clima, en esencia mediterráneo, presente ciertas particularidades en su régimen térmico, pluviométrico y eólico debido al contacto entre las zonas de influencia del anticiclón de las Azores y los frentes euroafricanos, tropicales e incluso polares, lo que posibilita un carácter más templado y húmedo que otros ambientes puramente mediterráneos. Los elevados niveles pluviométricos registrados en estas sierras posibilitan asimismo un reservorio hídrico con un enorme valor estratégico para el conjunto de la provincia.



Sur de Ubrique. Farallones rocosos, dehesas y pastizales.

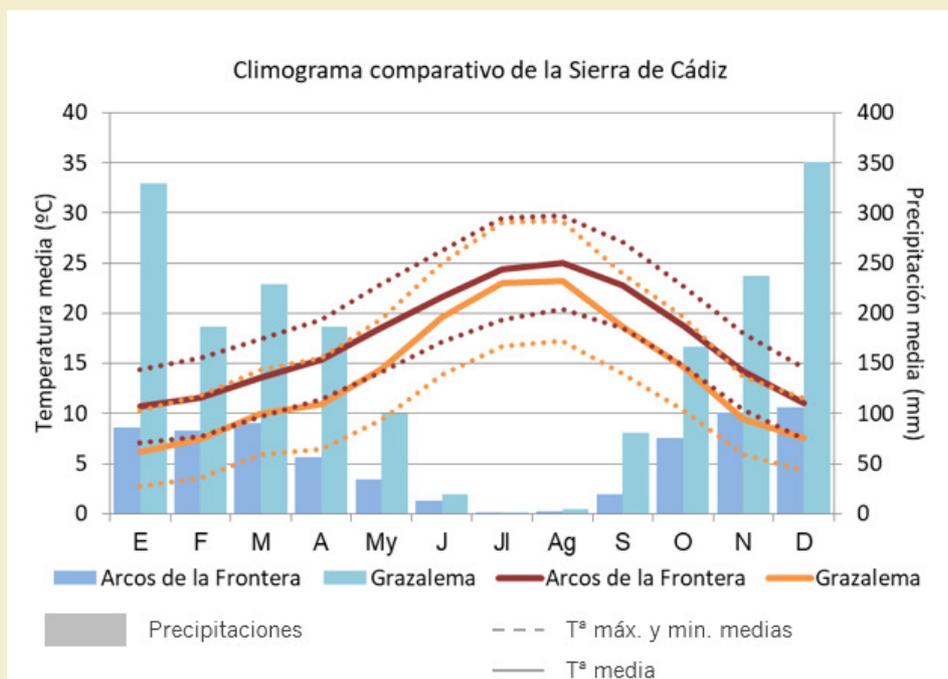


Esta posición geográfica permite asimismo niveles de **insolación** elevados en el contexto nacional y europeo, con 2.600 y 2.800 horas de sol anuales. Esta insolación se traduce en potencial de energía aprovechable a través de paneles fotovoltaicos (sobre soportes estáticos o seguidores) o bien con instalaciones térmicas, más complejas y con mayor capacidad de producción.

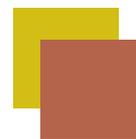
Asimismo, la Sierra de Cádiz presenta un **potencial eólico** medio anual suficiente para considerar algunas zonas del territorio potencialmente favorables para la implantación de instalaciones eólicas convencionales (6 a 8 m/s a 80 m de altura), localizado fundamentalmente en los espacios serranos del tercio nororiental. Estos índices disminuyen no obstante hacia la campiña, zonas de menor elevación y exposición eólica.

El clima en la Sierra de Cádiz

El clima de la Sierra de Cádiz es mediterráneo, con un marcado estiaje que genera un acusado déficit hídrico en el verano, principalmente en las zonas bajas. El abrupto relieve, dispuesto en la trayectoria general de los principales frentes húmedos condiciona el clima y explica las notables diferencias entre los distintos sectores del ámbito. Las sierras actúan como obstáculo que posibilita la recogida de volúmenes de precipitación muy elevados en las zonas más elevadas, por ejemplo, en la sierra de Grazalema, donde se superan los 2.000 mm de media anual; en contraposición, en la campiña occidental y zonas más bajas de la franja meridional las precipitaciones medias no superan los 800 mm. En relación a las temperaturas, destaca el efecto termorregulador de su posición con respecto al Atlántico, mientras que el régimen eólico muestra una gran variabilidad en su intensidad media componente dominante.



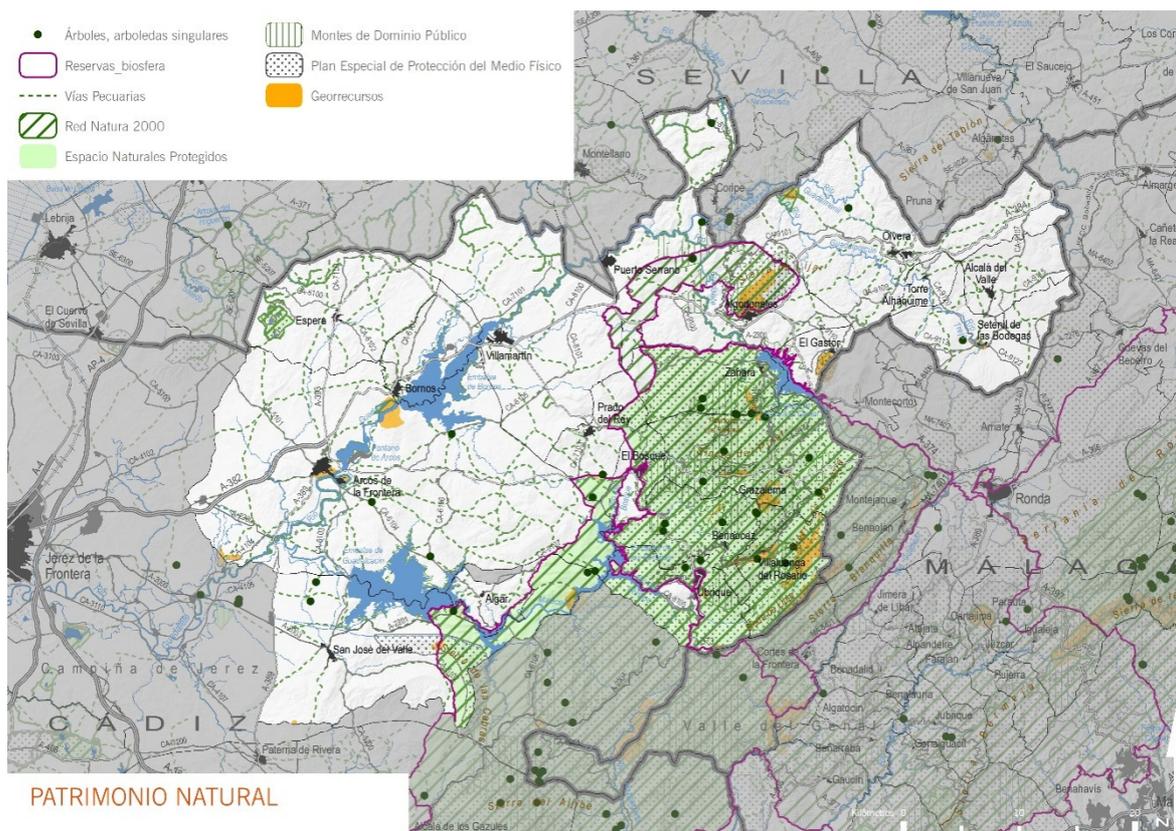
Fuente: Elaboración propia a partir de varias fuentes, 2019



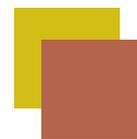
La riqueza geológica, climática y orográfica del ámbito favorece la presencia de gran **diversidad de ecosistemas** naturales vinculados fundamentalmente al sector serrano del tercio oriental, pero también a los abundantes cursos fluviales, zonas húmedas y al propio espacio cultivado. Así, ligado a sus relieves, valles, hoyas y depresiones el ámbito acoge importantes masas de vegetación natural de elevado valor ecológico, estado de conservación y extensión territorial entre las que destacan alcornocales y quejigales propios de las areniscas del Aljibe, las formaciones de encinar que avanzan sobre sustratos básicos o el pinsapar, sin duda uno de los elementos botánicos de mayor singularidad de este territorio, acompañadas de un valioso sotobosque rico en elementos climácicos.

Este patrimonio territorial ha sido reconocido y puesto en valor por las distintas administraciones ambientales, culturales, agrarias y/o turísticas, mediante su protección y la aprobación tanto de instrumentos de planificación y gestión como de medidas concretas adscritas a programas europeos (LEADER, PRODER, ITI), que han contribuido, en gran medida, a la mejora de la gestión de los recursos.

De esta forma, la mayoría de los espacios del ámbito de la Sierra de Cádiz con valores ambientales reseñables están incluidos en la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía, tanto en aplicación de la Ley 2/89 de Inventario de Espacios Protegidos de Andalucía, con diferentes figuras de protección (Parques, Parajes, Reservas o Monumentos Naturales), como en el marco de la normativa europea, pues están incluidos en la Red Europea Natura 2000 como Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) y/o Zonas de Especial Conservación (ZEC).



Fuente: REDIAM. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, 2021

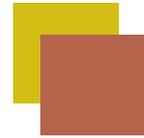


Así mismo, algunos de estos espacios, a su vez, están incluidos en instrumentos de protección de rango internacional como es el caso del Parque Natural de la Sierra de Grazalema, que se declaró en 1977 Reserva de la Biosfera por la UNESCO, y forma parte, junto al Parque Natural de Los Alcornocales y la Sierra de Lijar, entre otros, de la Reserva Intercontinental del Mediterráneo (España y Marruecos).

Red de Espacios Naturales Protegidos				
Nombre	Tipo de protección	Municipios	Extensión total (ha)	Sup. incluida en el ámbito (ha)
Sierra de Grazalema	Parque Natural, Reserva de la Biosfera, Reserva Intercontinental del Mediterráneo, ZEC Y ZEPA	Benaocaz, El Bosque, El Gastor, Grazalema, Prado del Rey, Ubrique, Villaluenga del Rosario, Zahara	53.411,3	38.721,3
Los Alcornocales	Parque Natural, Reserva Intercontinental del Mediterráneo, ZEC Y ZEPA	Algar, Arcos de la Frontera, Benaocaz, El Bosque, Prado del Rey, Ubrique, San José del Valle	167.767,0	11.132,8
Cola del Embalse de Bornos	Paraje Natural, ZEC Y ZEPA	Arcos de la Frontera, Bornos, Villamartín	817,2	817,2
Cola del Embalse de Arcos	Paraje Natural, ZEC Y ZEPA	Arcos de la Frontera	154,3	154,3
Complejo Endorreico de Espera	Reserva Natural, ZEC, ZEPA y Sitio Ramsar	Espera	519,1	519,1
Peñón de Zaframagón	Reserva Natural y ZEPA	Olvera	446,0	280,3
Peña de Arcos de la Frontera	Monumento Natural y ZEC	Arcos de la Frontera	10,7	10,7
Sierra de Lijar	ZEC y Reserva Intercontinental del Mediterráneo	Algodonales, Villamartín, Zahara	7.346,0	7.346,0
Río Guadalete	ZEC	Algodonales, Arcos de la Frontera, Bornos, Puerto Serrano, Villamartín	710,3	531,9
Túnel III de Bornos	ZEC	Arcos de la Frontera	106,4	106,4
Arroyo de Santiago, Salado de Morón y Matabueyes/ Garrapata	ZEC	Espera, Puerto Serrano, Villamartín	700,6	100,2
Cueva del Búho	ZEC	Villamartín	53,6	53,6
Salado de Lebrija-las Cabezas	ZEC	Espera	405,4	45,1
Río Guadaíra	ZEC	Puerto Serrano	227,1	23,1
Río Corbones	ZEC	Olvera	762,8	7,1
Superficie Total			231.988,9	59.849,1

ZEC: Zona Especial de Conservación; ZEPA: Zona de Especial Protección para las Aves.

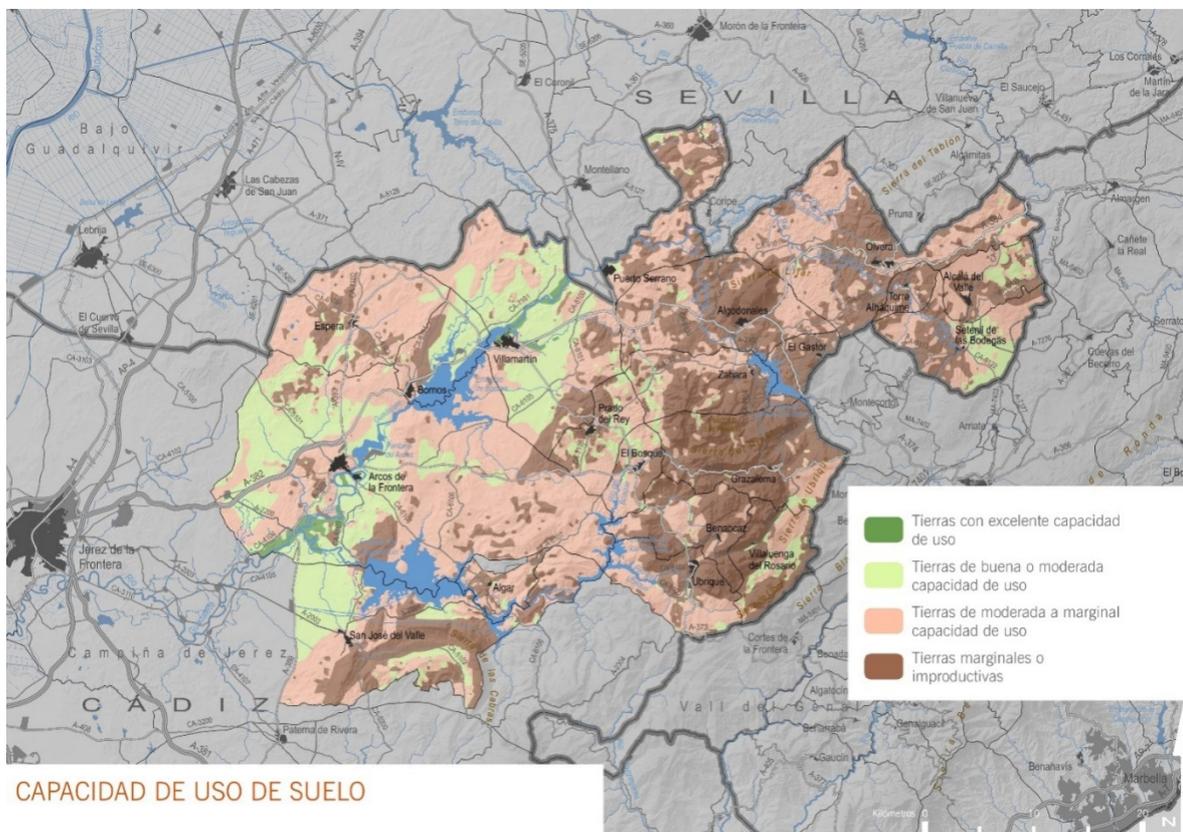
Fuente: REDIAM. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, 2021



Junto a los espacios de reconocido valor ambiental, la Sierra de Cádiz alberga otros tantos elementos de interés ligados al propio relieve tales como El Cerro y Tajo del Lagarín, en El Gastor, y la Sierra de la Sal, en San José del Valle, los cuales están sujetos a la categoría de Protección Especial Compatible, Complejos Serranos, que establece el Plan Especial de Protección del Medio Físico (PEPMF) y Catálogo de Elementos Protegidos de la provincia de Cádiz, aprobado por Resolución de 7 de julio de 1986, y publicado en BOJA nº 57 de 2007.

La extensa matriz agrícola que conforman las tierras calmas de la campiña y piedemontes de la Sierra de Cádiz constituye otro de los recursos más valiosos de este espacio.

Así, son los suelos concentrados en la vega fluvial del Guadalete y campiña occidental, de una elevada permeabilidad y potencia edáfica, junto con las pequeñas vegas y depresiones intraserranas del sector nororiental del ámbito (Setenil de las Bodegas y Alcalá del Valle), conforman las tierras de mayor **capacidad agrológica** constituyendo un recurso de primer orden para la producción agroalimentaria y el desarrollo socioeconómico ligado a ello.



CAPACIDAD DE USO DE SUELO

Fuente: Capacidad de Uso de Suelo de Andalucía, 1:400.000 (2005). Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Junta de Andalucía.



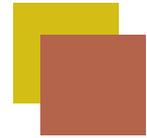
Además del valor productivo o agrológico, los suelos agrícolas desarrollan importantes funciones a nivel ecosistémico en la medida en que sostienen elementos de un especial interés para la vertebración ecológica territorial, así como por su papel activo en la mitigación al cambio climático. En este sentido destacan en la Sierra de Cádiz valiosos elementos integrados en esta matriz agrícola tales como: los bosquetes o bosques islas (ricas en presencia de lentiscos, acebuches, quercíneas, matorral diverso, etc.) como importantes reservorios de biodiversidad; los cursos fluviales, sectores endorreicos y zonas húmedas que actúan como elementos conectores naturales (como el propio río Guadalete o Majaceite y red fluvial asociada), hábitats de interés comunitario prioritarios, así como zonas de presencia de especies de flora y fauna amenazadas; o elementos ligados al manejo tradicional del territorio (borde de caminos, linderos, setos y demás espacios intersticiales de la matriz agraria), que conforman refugios para la vida silvestre.

Entre los retos para la conservación de estos espacios está el hacer frente a los procesos de roturación o modificación de hábitats, sobrepastoreo, aislamiento de comunidades, incendios forestales o procesos de deforestación acaecidos desde épocas pasadas en estos parajes. La seca del alcornocal o la dificultad de regulación de especies como el pinsapo constituyen, asimismo factores clave a tener en cuenta en este sentido.

Por otra parte, 19.006 hectáreas de la superficie forestal de la Sierra de Cádiz se encuentran catalogadas como **montes de utilidad pública**, según el Catálogo de Montes Públicos de Andalucía (2018). Son 59 los montes incluidos en este catálogo que tienen titularidad pública, de los cuales 45 son de titularidad de la Comunidad Autónoma Andaluza, 11 de titularidad municipal y 3 de titularidad estatal. La mayor parte de estos montes de utilidad pública están, además, incluidos en algunos de los espacios protegidos por la legislación ambiental o el planeamiento urbanístico.

En relación a ello, los municipios además de recoger en su planeamiento urbanístico estas protecciones de rango superior, establecen otros **suelos como no urbanizables especialmente protegidos**. De hecho, la protección por valores naturales, ambientales o paisajísticos, por un lado, y la del suelo agrario, por otro, están presentes en la totalidad de los municipios. Arcos de la Frontera, Espera, Olvera y Torre Alháuquime incluso establecen una protección específica sobre el paisaje urbano, delimitando para ello un área protegida en torno al núcleo. En algún caso, bien por la afección medioambiental o por la clasificación urbanística, los suelos especialmente protegidos o con algún grado de protección llegan a abarcar toda la superficie del término municipal. En estos supuestos se encuentran Grazalema, Benaocaz y Villaluenga del Rosario, municipios cuyos términos municipales están íntegramente incluidos en el Parque Natural Sierra de Grazalema, pero también El Bosque o Espera, pues, aunque solo parte del término se encuentra bajo algún tipo de afección medioambiental, es el propio planeamiento el que le otorga el régimen de especial protección al conjunto del municipio.

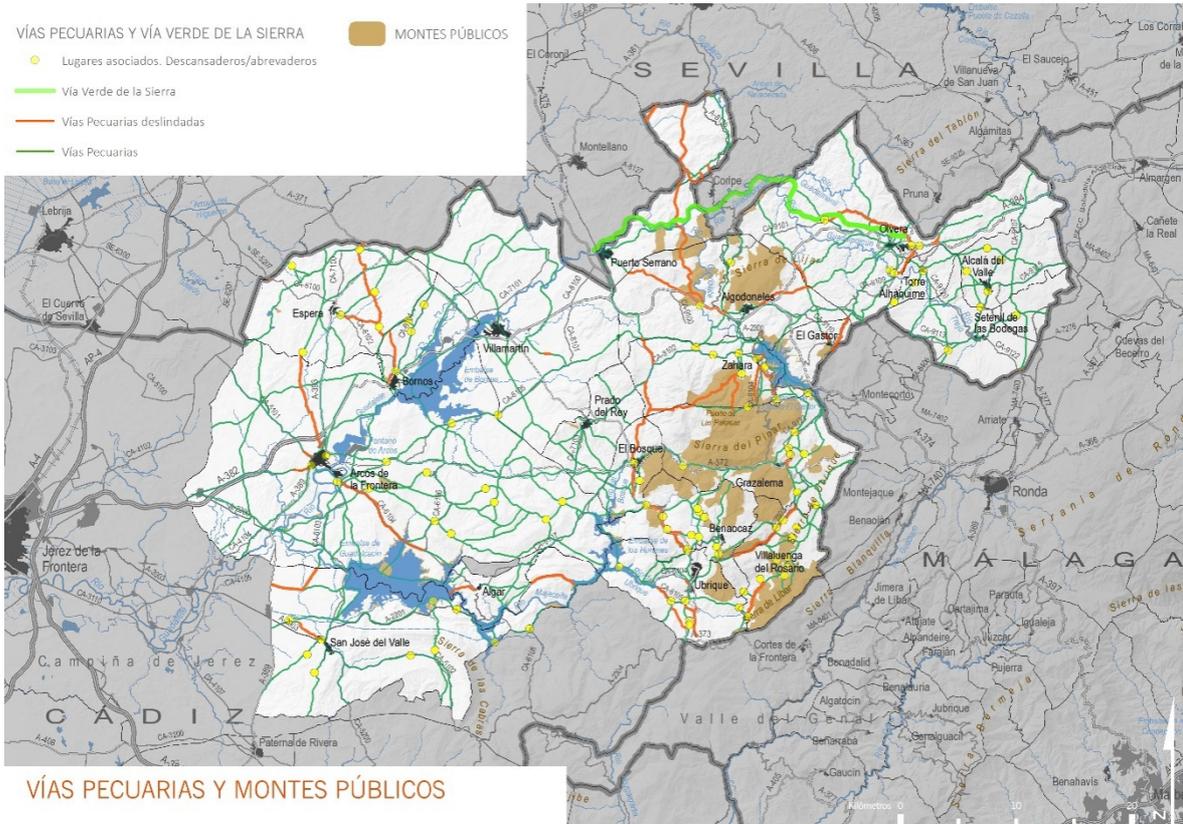
Esta riqueza natural-patrimonial se ve completada con la **red de caminos rurales**, muchos de ellos vías pecuarias que constituyen el testimonio físico de un modo tradicional de utilización y aprovechamiento de este territorio, como es el uso ganadero y el tránsito del ganado como destino prioritario. En la actualidad, aunque esta función se ha visto mermada, su valor como corredor ecológico permanece y se incrementa, y el papel articulador del territorio de esta extensa red (1.531,5 kilómetros) adquiere un gran protagonismo para el desarrollo de actividades vinculadas al ocio y al deporte, compatibles con los usos agrarios y la conservación del medio. Es por ello, que desde diversas instancias públicas y privadas se considera prioritario el deslinde de este patrimonio público, así como contar con un debido inventario y jerarquización de esta red.



VÍAS PECUARIAS Y VÍA VERDE DE LA SIERRA

- Lugares asociados, Descansaderos/abrevaderos
- Vía Verde de la Sierra
- Vías Pecuarias deslindadas
- Vías Pecuarias

MONTES PÚBLICOS



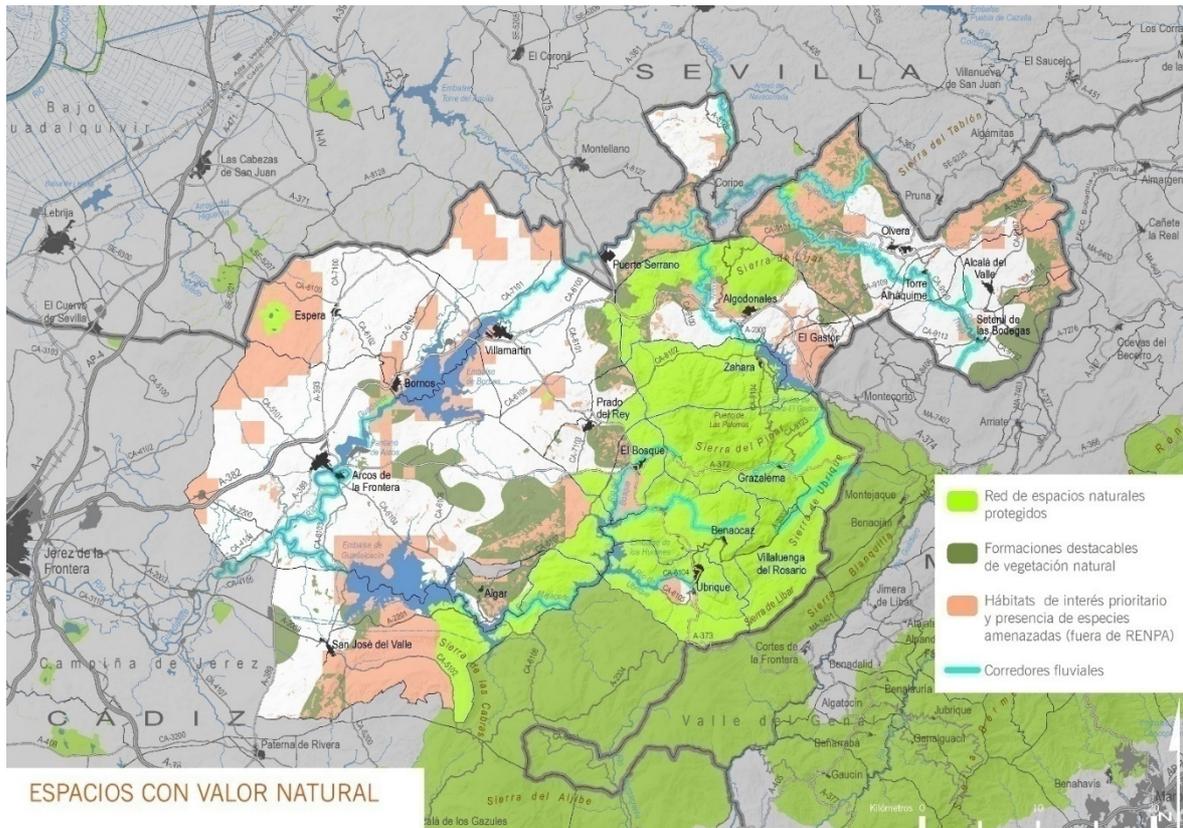
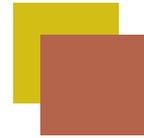
VÍAS PECUARIAS Y MONTES PÚBLICOS

Fuente: REDIAM. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, 2021

Además, en el ámbito de la Sierra de Cádiz abundan también elementos que por sus especiales características (geomorfología, endemismo, singularidad o carácter relictivo) han sido recogidos en distintos inventarios y catálogos del propio planeamiento o del órgano ambiental competente, como es el caso del Inventario de Árboles y Arboledas Singulares de Andalucía, Inventario de Humedales e Inventario de Georrecursos, que constituyen el primer paso para el reconocimiento y puesta en valor de este. Aunque en su mayoría se localizan en territorios con algún grado de protección RENPA, por lo que su salvaguarda está garantizada, carecen de un marco específico de protección. En concreto, los georrecursos presentan una notoria diversidad (peñones, cuevas, simas, paisajes kársticos, gargantas, tajos, etc.), y debido a su número (36) y extensión en el territorio (4.269,7 hectáreas) suponen un *input* incuestionable para desarrollar una oferta turística especializada y más cualificada en el conjunto del ámbito.



Roquedos calizos y piedemonte en el entorno de Grazales



Fuente: *Elaboración propia a partir de Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, 2021.*

En definitiva, la Sierra de Cádiz alberga un **elevado patrimonio de carácter ecosistémico y biodiversidad**, donde valiosos y reconocidos ecosistemas naturales se complementan con importantes recursos de interés estratégico, ya sean de tipo agrológico en relación a los suelos más fértiles, la benignidad climática o la presencia de condiciones favorables para la generación energética a partir de recursos renovables.

Esta riqueza de recursos constituye un capital de gran valor para dar soporte a procesos de desarrollo territorial en términos de generación de alimentos, producción de energía, así como en relación al disfrute de su diverso patrimonio.

La ordenación de dichas cuestiones habrá de abordarse en un escenario de incremento en la demanda mundial de insumos (energía, agua, recursos mineros, alimentos, etc.) y cambios relevantes en la tecnología de obtención y tratamiento de los recursos, donde los modelos de producción implantados de forma generalizada, basado en la mecanización de procesos, en la aplicación de productos químicos y elevados consumos energéticos, tenderán a una sustitución paulatina por otros más adaptados a las condiciones específicas de cada territorio.

El marco que imponen los escenarios de cambio climático y global (con afección sobre el agua, energía, residuos), incluyendo el deterioro de la biodiversidad, la pérdida de suelo fértil, etc. tendrá asimismo una incidencia relevante en los sistemas naturales del ámbito, tanto en relación a potenciales episodios naturales más intensos y catastróficos (inundaciones, incendios, olas de calor, etc.) como en relación a la disponibilidad de recursos.



Patrimonio histórico-cultural

Por su parte, el ámbito despliega un amplio y muy reconocido conjunto de **valores patrimoniales**, que se caracteriza por su variedad tipológica y cronológica, fruto de la combinación de una larga historia de ocupación del territorio y de la característica diversidad económica y paisajística de los ámbitos de sierra. Esta abundancia y variedad de elementos patrimoniales y etnológicos, ofrece un excelente soporte para el desarrollo del **turismo cultural**, uno de los principales motores económicos del ámbito.

La Sierra de Cádiz alberga hasta 42 inmuebles declarados como Bienes de Interés Cultural, de los cuales diez son conjuntos históricos (Algodonales, Arcos de la Frontera, Benaocaz, Bornos, Grazalema, Olvera, Setenil de las Bodegas, Torre-Alhájime, Ubrique y Zahara): **núcleos urbanos** compactos y fuertemente condicionados por la topografía, en los que a su valor histórico, que se remonta a sus orígenes en época de la invasión romana, al dominio musulmán de Al-Andalus y/o la repoblación del espacio de frontera en los siglos XV-XVI, se suma su impronta paisajística, ya que se encuentran enclavados en lugares de gran singularidad y belleza (peñas, laderas, valles), por lo que tradicionalmente han representado elementos claves de la identidad de este territorio.

Los pueblos de la Sierra de Cádiz son, por lo tanto, un conjunto patrimonial indiscutible, cuya percepción proviene en gran medida de la designación de la **Ruta de los Pueblos Blancos**, que fue acuñada en un contexto de promoción turística del territorio andaluz basada en el tipismo, durante el régimen preconstitucional. Esta conceptualización de los pueblos de las sierras de Cádiz (y de Ronda) se fundamenta en las visiones románticas que tomaron asiento durante el siglo XIX, que seguían un gusto por lo orientalizante y lo dramático de las estampas serranas y el bandolerismo. A éstas narrativas se superpuso, durante el siglo XX, la visión folclórica del patrimonio andaluz. Con todo, la imagen dominante y prototípica es la de pueblos moriscos de montaña y frontera, apiñados en laderas en torno a una arquitectura defensiva. En la actualidad, esta Ruta de los Pueblos Blancos, recorre la impronta de los conjuntos históricos y aglutina el atractivo paisajístico y cultural que posee el ámbito bajo una marca e imagen con proyección internacional.



Castillo e iglesia de Ntra. Sra. de la Encarnación (Olvera).



Acueducto romano de Tempul



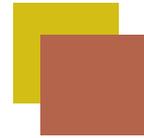
Por otra parte, el largo periodo durante el cual el ámbito formó parte de la frontera entre los reinos de Sevilla y de Granada ha legado un importante patrimonio de **estructuras defensivas** en torno al cual se concentró el hábitat. Ambos son ya indisolubles en la imagen y el paisaje característico de la sierra de Cádiz y sus núcleos, y su presencia es significativa entre los bienes catalogados. De este conjunto la mayoría están en buen estado de conservación; sin embargo, destinados al uso público y puestos en valor son una exigua minoría: el Castillo del Fontanar, más bien conocido como el palacio de los Riberas, en Bornos; el castillo de Faetar en Espera; el castillo de Olvera; el castillo de Matrera en Villamartín; y el castillo de Zahara.

Desde 1996 se han sucedido esfuerzos también por poner en valor el **patrimonio arqueológico**, mediante la Ruta arqueológica de los Pueblos Blancos, que como su nombre indica buscaba la integración de los recursos arqueológicos con el resto. El proyecto original se apoyaba en los principales elementos arqueológicos del ámbito: los yacimientos de Carissa Aurelia en Espera, de Sierra Aznar en Arcos de la Frontera y de Ocuri en Ubrique, así como el dolmen de Alberite en Bornos y la villa Medieval de Zahara. El proyecto suscitó un fuerte interés político que hizo que en el año 2000 se ampliara a un total de 19 yacimientos, y el conjunto se dividió en tres rutas temáticas, una prehistórica, otra correspondiente al periodo ibero-romano, y una tercera dedicada al medievo. El cambio de escala llevó a la denominación de “museo-territorio Sierra de Cádiz”. Esta ambiciosa red territorial quedó inacabada, y actualmente, está puesto en valor Carissa Aurelia (visitable el yacimiento arqueológico pero abandonado el centro de visitantes) y el Conjunto megalítico del Tomillo, y son relativamente accesibles el Dolmen del Gigante, la Necrópolis de Fuente de Ramos, el Dolmen del Juncal y el dolmen de Alberite. Mientras que, pese a su condición de BIC, no lo está Iptuci, así como el centro de interpretación y puesta en valor del yacimiento arqueológico del Cerro de la Botinera (Algodonales) nunca ha sido ni siquiera inaugurado después de haberse realizado la actuación.

Patrimonio histórico-cultural					
Bienes inscritos en el CGPHA		Bienes inventariados en SIPHA		Inventario de edificaciones agropecuarias	
Conjuntos históricos	10	Arquitectónico	28	Cortijos	44
Monumento	31	Etnológico	152	Haciendas	9
Zona arqueológica	2	Arqueológico	309	Molinos	7
Jardín	1				
TOTAL	43		489	TOTAL	60

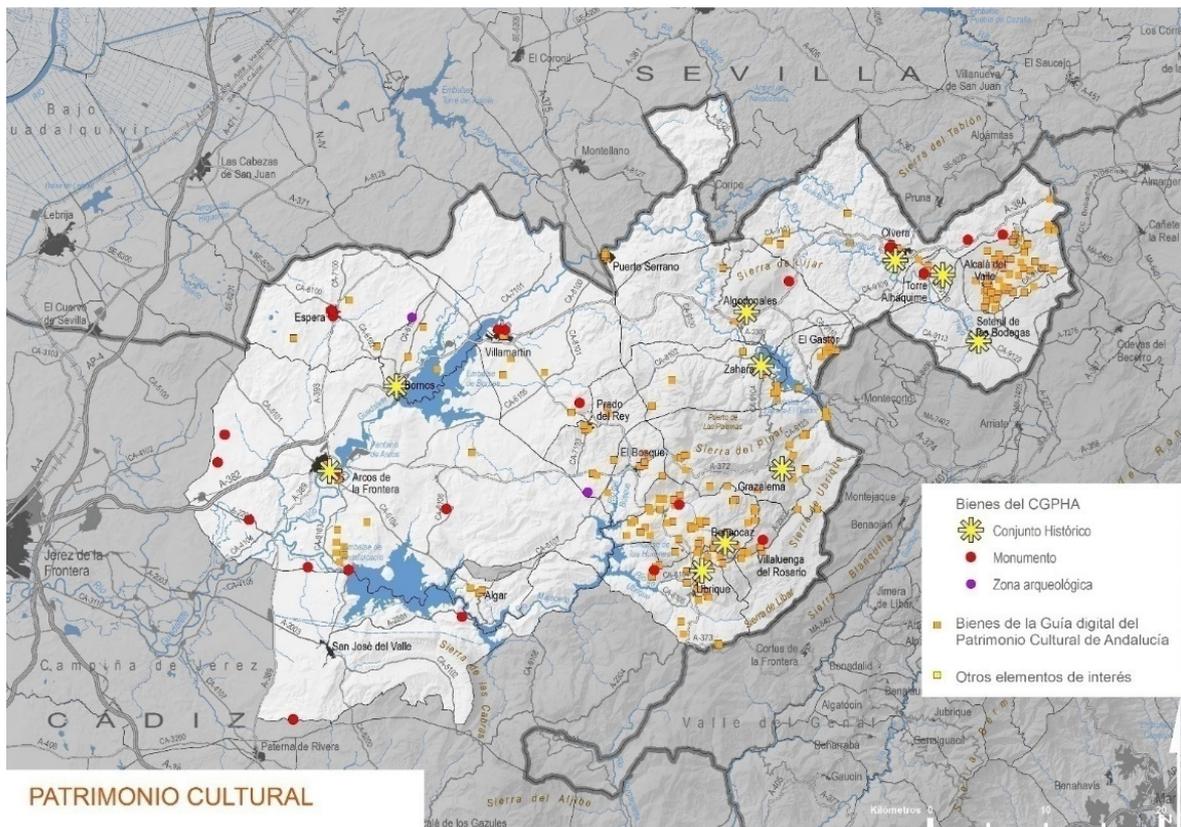
Fuente. Consejería competente en materia de patrimonio histórico, 2017 e Inventario de Cortijos, Haciendas y Lagares, Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio, 2020

Por otra parte, este territorio acoge un considerable conjunto de **elementos etnológicos**, especialmente aquellos ligados al abundante recurso del agua: un voluminoso patrimonio construido de fuentes, con particular representación de ejemplos del siglo XVIII; los molinos harineros hidráulicos de la zona serrana; y la singularidad de las salinas de interior, entre la que destaca la de Iptuci (Prado del Rey).



También hay elementos ligados a la **explotación agraria**. De las 157 edificaciones inventariadas en la Sierra de Cádiz, 60 son las que presentan un mayor interés etnológico y arquitectónico. En sus orígenes estas edificaciones se vinculan a grandes latifundios ganaderos o mixtos (viña/olivar/ganadería) por lo que se localizan preferentemente en las áreas de campiñas y lomas; Arcos, Villamartín y San José del Valle concentran el 63 % de estas edificaciones. Los cortijos de secano son los más representados en todo el ámbito y los que muestran un mejor grado de conservación; el patrimonio olivarero se concentra en la zona de Arcos de la Frontera, pero las edificaciones han sido a menudo reconvertidas a otros usos o abandonadas; Arcos es donde también se concentran las escasas arquitecturas relacionadas con la ganadería vacuna, de engorde o de lidia, pero las instalaciones son poco elaboradas, relativamente recientes y a menudo reconversiones de fincas con otro uso original; y finalmente las edificaciones de la viña tienen hoy en día escasa representación.

Al igual que para el patrimonio agrario, el **patrimonio inmaterial** está sujeto a los cambios en los modelos productivos acontecidos desde mediados del pasado siglo, que han introducido tanto modificaciones como nuevas incorporaciones. Las fiestas ya no marcan los ciclos productivos, ligadas ya a pautas urbanas e industriales. Como resultado, se han simplificado o perdido en algunos casos, y complejizado en otros, en respuesta a las demandas de unas sociedades locales crecientemente heterogéneas, pero también para rentabilizarlas, social y económicamente, como recurso turístico (Satué López 2016). Las principales manifestaciones culturales en el ámbito son la Semana Santa, las romerías, el Corpus Christi, las ferias y las fiestas patronales.



Fuente: Elaboración propia a partir de la *Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico, 2020*

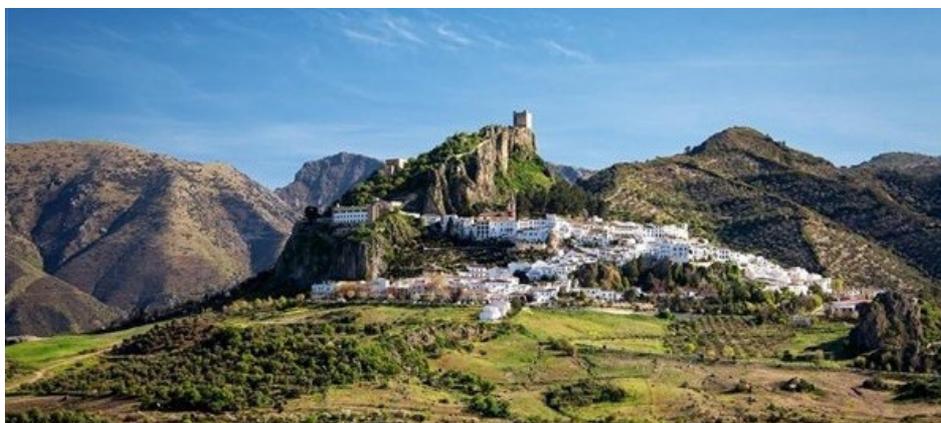


En resumen, el ámbito despliega un **amplio y muy reconocido conjunto de valores patrimoniales**. Éste se caracteriza, además, por su variedad tipológica y cronológica, fruto de la combinación de una larga historia de ocupación del territorio y de la característica diversidad económica y paisajística de los ámbitos de serranía.

Especialmente amenazado está el hábitat tradicional en los núcleos urbanos, que precisa de un acuerdo entre la protección de sus valores esenciales y el acomodo de las necesidades de la población local, en especial para no abusar del recurso al turismo, tanto de ocio como residencial. Este patrimonio, asimilado bajo el reconocimiento de Pueblos Blancos, consigue definir una imagen identitaria propia, con una reconocida y valorada proyección mundial. Y por lo tanto, mención especial merecen los crecimientos previstos, que se deben estudiar desde el punto de vista de la percepción visual de los núcleos a efectos de no desvirtuar las vistas que continúan siendo particularmente descriptivas de su inserción en el entorno.

Junto a la tipología constructiva y la configuración característica de estos particulares entornos urbanos, se halla un valioso patrimonio vinculado al aprovechamiento tradicional del territorio expresado tanto en términos de elementos tangibles como intangibles (manejo del agua, la tierra y los recursos, expresiones culturales y formas de vida), dotado de un valor contemporáneo muy elevado para hacer frente a retos futuros (producción de alimento, gestión de recursos y buenas prácticas en el manejo del territorio) así como para el enriquecimiento de la experiencia identitaria de los habitantes de la zona y sus visitantes. Como nota positiva, existen destacables casos en que las actividades industriales y artesanales tradicionales han encontrado acomodo en los mercados contemporáneos, posibilitando su supervivencia, pero en general, el abandono o poco cuidado de parte de este patrimonio resulta una de las principales amenazas, en contraposición a determinados hitos territoriales que, por el contrario, están sometidos a una sobreexplotación turística. En este sentido, la gestión y puesta en valor de estos elementos entraña en gran medida importantes dificultades técnicas y económicas para las administraciones locales de los municipios serranos, dificultando su correcto mantenimiento, preservación e integración activa.

Por último, es reseñable el esfuerzo, si bien truncado, de abordar la protección y puesta en valor del patrimonio arqueológico e histórico como conjunto de múltiples facetas integrado en un mismo territorio. Si bien la idea de museo-territorio puede resultar demasiado ambiciosa, la figura del Plan Territorial sí presenta la oportunidad de asentar las bases para un tratamiento conjunto y equilibrado de los valores del ámbito, que esté además basado en el aprovechamiento de sus recursos locales.



Vistas del núcleo de Zahara de la Sierra



■ EL PAISAJE, SEÑA DE IDENTIDAD DEL ÁMBITO

El paisaje, es decir la percepción del resultado de la evolución natural y de los procesos históricos de un territorio, es un recurso para comprender su orden global y construir la estructura o imagen sobre el mismo que le convierte en un lugar o lugares diferentes y característicos. Los asistentes al proceso de participación que ha acompañado el diagnóstico previo sobre el paisaje (POT Sierra de Cádiz. Estudio para el tratamiento del paisaje”, Centro de Estudios Paisaje y Territorio de la Universidad de Sevilla y Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía, 2016) han definido y valorado los rasgos caracterizadores del paisaje de la Sierra de Cádiz en base a la dualidad entre los aspectos físicos-naturales (especialmente los paisajes calizos y la vegetación bosquiva en sus distintas formas) y el paisaje humanizado, vinculado a la agricultura (olivares de montaña y huertas tradicionales) y los pueblos blancos. En este sentido, en la definición de la identidad paisajística de la Sierra de Cádiz juegan un papel fundamental elementos como el relieve, que alcanza su máximo protagonismo en las sierras subbéticas (Aljibe, Grazalema, Lijar, Vaquera, etc.) y constituye hitos o referencias claves dentro de los diferentes tipos de paisajes (escarpes, peñones, tajos, angosturas, etc.); el piedemonte y las campiñas que ocupan el centro y oeste del ámbito; las masas forestales como referente territorial, entre las que destacan el bosque de pinsapos y la dehesa; y los cursos y láminas de agua, que recorren y ocupan destacadas superficies del territorio.

En el área paisajística de la **Sierra de Grazalema**, las sierras y elevaciones constituyen una referencia paisajística básica de este territorio: fondos escénicos agrestes y contundentes, son los espacios con mayor capacidad de atracción visual pero también de gran fragilidad, a la vez que representan posiciones privilegiadas para la identificación y lectura del entorno. Su incidencia y su contribución visual son básicas para dotar de identidad a la imagen y paisaje de la Sierra de Cádiz. Gran parte de estos espacios cuentan con instrumentos de protección y con actuaciones de manejo y conservación que contribuyen a su afianzamiento bajo esquemas de aprovechamiento sostenible. Hay que destacar el papel de las sierras aisladas que salpican la campiña y los cerros del noreste del ámbito, ya que constituyen hitos destacables en la morfología en la que se insertan, erigiéndose como foco de atracción y punto panorámico respecto al entorno. Los espacios con alto reconocimiento social de esta área paisajística son el Pinsapar, y genéricamente, las sierras de Grazalema y los Alcornocales, así como los núcleos de Grazalema, Villaluenga, Zahara de la Sierra y Ubrique.



La sierra de Grazalema desde el sendero del Pinsapar

Las **Lomas de la sierra de Grazalema** son el espacio de transición entre las sierras y la campiña. Es un paisaje con un patrón de usos muy consolidado e integrado, con una notable adecuación a las potencialidades del medio, donde se alternan los pastizales y zonas ganaderas con las formaciones forestales en las zonas elevadas. El carácter extensivo de las explotaciones y el aprovechamiento agropecuario, basado en variedades de razas autóctonas cada vez más demandadas en los mercados, hace que la vulnerabilidad de este paisaje sea baja y asegure una pervivencia de las características que en



mayor medida contribuyen a la identidad del mismo. El principal referente paisajístico del paisaje de las lomas es el núcleo de El Bosque, y también se ha identificado el embalse del Guadalcaacín y el paso del río Majaceite, especialmente el Tajo del Águila, y el núcleo de Prado del rey.



Lomas ganaderas. Embalse del Guadalcaacín.

Los **Cerros y Colinas de Algodonales** de las cuencas medias y altas de los ríos Guadalete y Guadalporcún, son territorios bastante desconocidos y con escasa participación en la imagen del ámbito, debido a su innaccesibilidad y despoblamiento, pese a ser uno de los paisajes más extendidos. Los suelos con una marginal capacidad de uso, la ausencia de recursos hídricos y las pendientes han determinado sus patrones de organización, destinando los espacios agrarios más próximos a los núcleos al cultivo del olivar, los secanos cerealistas en las zonas más llanas y el uso ganadero en los terrenos más montuosos. Son espacios con alto reconocimiento social la Sierra de Lijar, un elemento identitario fuertemente radicado en la zona y fondo escénico de Algodonales y el panorámico núcleo de Olvera.



Cerros y colinas al norte de Olvera.

Por otra parte, los espacios agrarios de **Campiñas de Arcos y vega de Bornos** adquieren una gran impronta paisajística ya que representan un factor de equilibrio y un importante papel de compensación y contraste ante los grandes volúmenes serranos y las sierras menores, aisladas, que acogen. Además, estos espacios llanos y alomados que introducen diversidad y cromatismos en la imagen paisajística del ámbito, aportan información sobre los procesos históricos de ocupación y uso de ese territorio a través de formas visibles en el mismo, derivadas de unas determinadas prácticas agrícolas y ganaderas, y la impronta de sus asentamientos. Por ello, juegan un papel principal en la construcción de la identidad local, en ellos se reconocen sus habitantes y sus atributos suelen ocupar los primeros planos en los escenarios urbanos y en los itinerarios secuenciales. Pero también los espacios agrarios de estas zonas han sido los más transformados, debido a los reajustes de cultivos registrados en el segundo tercio del siglo pasado, que dieron lugar a la desaparición de los mosaicos típicamente mediterráneos (olivo, vid y cereal) y su sustitución por extensos secanos o regadíos, con esquemas de producción cada vez más intensivos apoyados en la fertilización química y la mecanización de las labores agrarias, y cultivos que han ido cambiando en función de los incentivos y la política agraria comunitaria (cereales, remolacha, forrajeras, espárragos, etc.). Escarpes, peñones, promontorios, etc., como elementos naturales, y castillos, ermitas, miradores, etc., como elementos construidos, adquieren un valor paisajístico reseñable al convertirse en



hitos reconocibles de ese territorio. Con un alto reconocimiento social sobresale como referente paisajístico el escarpe de Arcos de la Frontera y el propio núcleo, en posición prominente sobre el tajo, y se identifican los núcleos de Bornos, Espera y Villamartín, así como el embalse de Arcos, la carretera entre Arcos de la Frontera a El Bosque y el complejo endorreico de Espera.

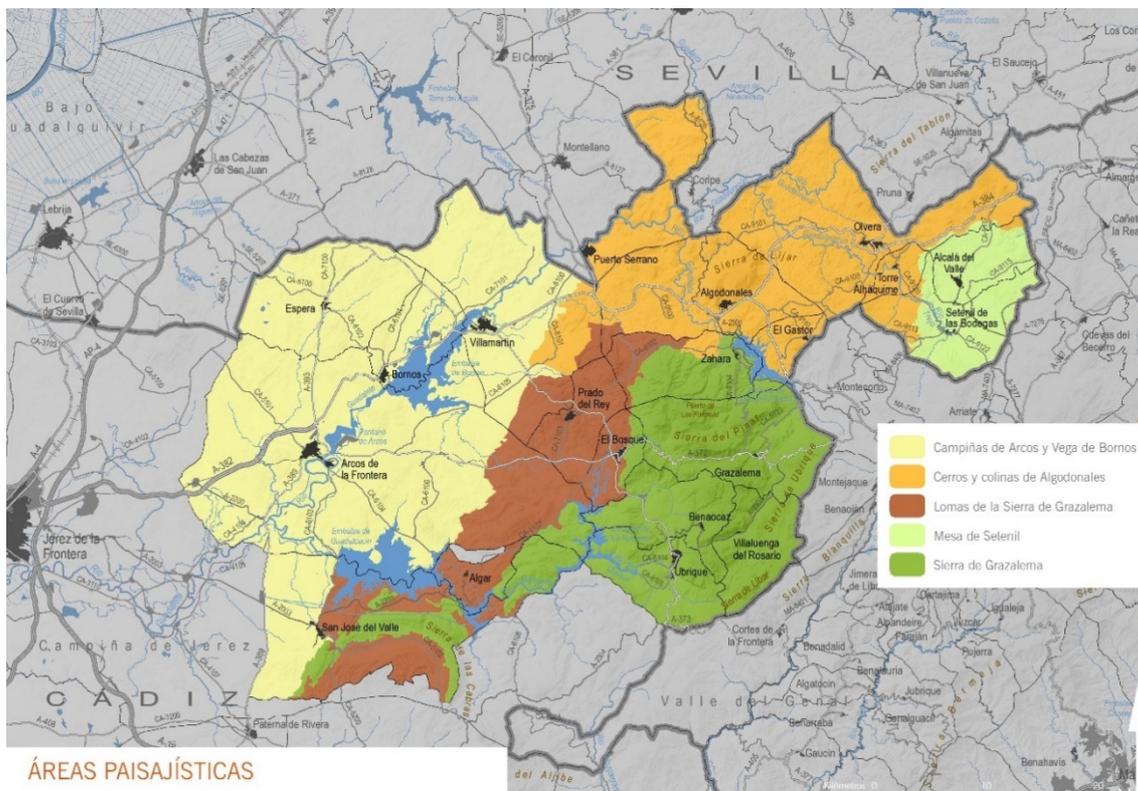
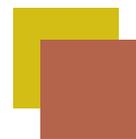


Campiña de Arcos de la Frontera-Espera.

Por último, el tipo paisajístico de área paisajística de la **Mesa de Setenil** comparte rasgos con la depresión de Ronda, ya que las pendientes más suaves favorecen la presencia de cultivos herbáceos y otros leñosos distintos del olivar. No obstante la dinámica de sustitución del olivar descrita en el área de Cerros y colinas de Algodonales, en los terrenos más favorables, entre los que se encuentra la Mesa de Setenil, lo que se está produciendo es una transformación del cultivo tradicional del olivar, hacia patrones más intensivos y mecanizables, lo que va a tener una incidencia clara sobre el paisaje, que pierde los matices que le aportaba el parcelario, la diversificación de cultivos o las lindes arboladas. Posee un alto reconocimiento social el núcleo de Setenil de las Bodegas y se identifica también Alcalá del Valle, así como los paisajes de regadío y huertas en su entorno.



Setenil de las Bodegas.

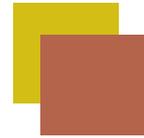


ÁREAS PAISAJÍSTICAS

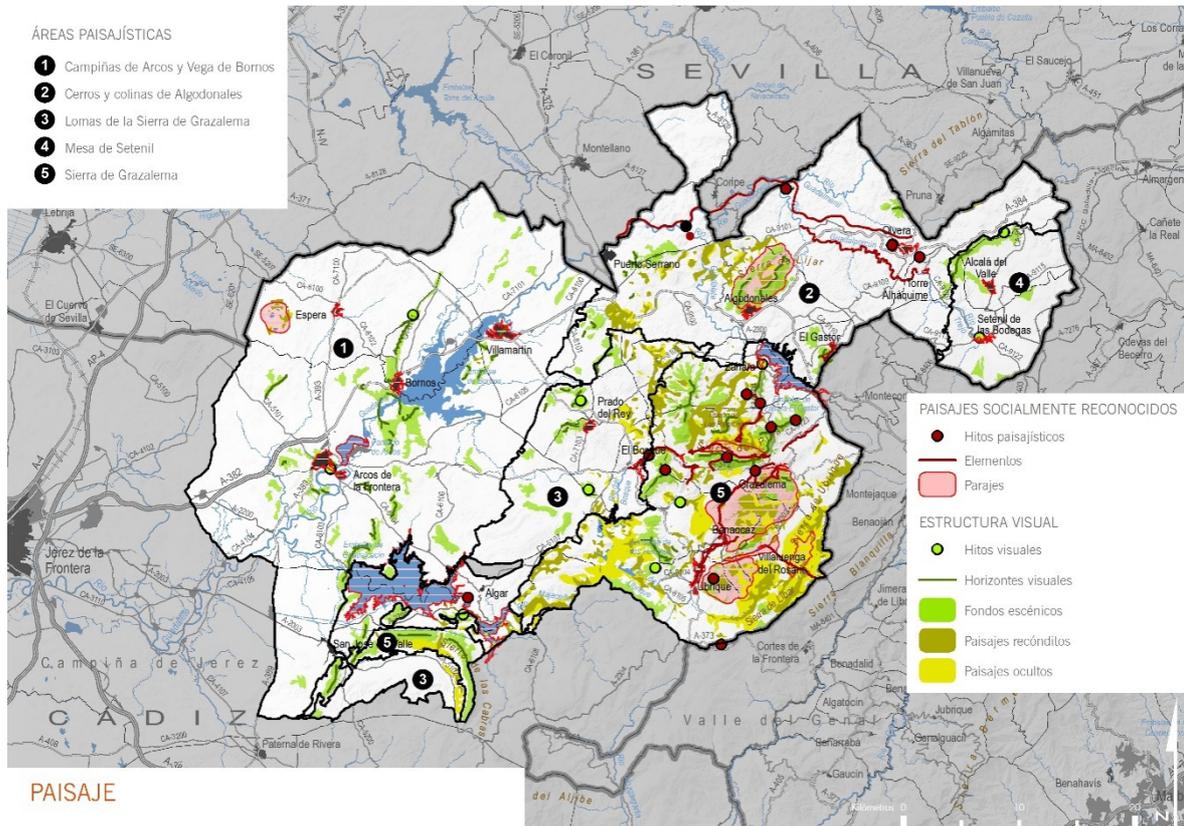
Fuente: Áreas paisajísticas de la sierra de Cádiz. *Elaboración propia a partir de "POT Sierra de Cádiz. Estudio para el tratamiento del paisaje", Centro de Estudios Paisaje y Territorio de la Universidad de Sevilla y Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía, 2016*

Durante el proceso participativo, los asistentes han marcado como rasgo identitario la estrecha vinculación entre el hombre y el medio, y se han indicado sus principales elementos: las tramas urbanas medievales, el sistema productivo y sus singularidades (Ubrique, queso, aceite), el turismo, el patrimonio cultural (aljibes, molinos, castillos y otras construcciones monumentales) y la red de caminos. Los **núcleos urbanos** (Pueblos blancos) de origen morisco, o vinculados a la reconquista y repoblación de la línea fronteriza, representan conjuntos urbanísticos y arquitectónicos de gran interés, exponentes de un rico patrimonio histórico-artístico (Arcos, Olvera, Grazalema, Ubrique, etc.). Situados sobre laderas y promontorios ocupan posiciones estratégicas, fácilmente reconocibles desde el territorio y, a la vez, dominando parte del mismo. Este patrimonio, junto con otros hitos históricos y etnológicos dispersos por el territorio (Iptuci, Carissa Aurelia, Castillo de Aznalmara, Caño Santo, etc.) tienen una gran relevancia paisajística por su significación y reconocimiento a nivel regional y nacional.

También son destacables los **recursos y elementos para el disfrute, interpretación y puesta en valor del paisaje**, entre los que destacan la red de senderos, caminos y carreteras paisajísticas que dan acceso a los paisajes más representativos; de ellos la Vía Verde de la Sierra representa una infraestructura bastante consolidada y un ejemplo a reproducir, tanto por la labor de recuperación y puesta en uso de un patrimonio colectivo, como por las sinergias que su puesta en funcionamiento está teniendo en las economías locales del territorio que abarca. Otros elementos como los miradores, además de estar ubicados en lugares privilegiados para la percepción del territorio, albergan con frecuencia hitos del patrimonio histórico y cultural del ámbito, por lo que su puesta en valor va en paralelo a la conservación del bien patrimonial.

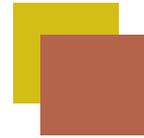


En cuanto a las áreas recreativas, en gran medida vinculadas a los Parques Naturales de la Sierra de Grazalema y los Alcornocales, los embalses y cursos fluviales, constituyen lugares de disfrute del paisaje y ocio-recreo en contacto con la naturaleza, muy valorados por los visitantes de la sierra ya que en muchos casos constituyen los puntos desde donde parten las rutas o senderos de mayor interés.



Elementos y zonas de elevada sensibilidad paisajística. Elaboración propia en base al Sistema de Visibilidad de Andalucía y “POT Sierra de Cádiz. Estudio para el tratamiento del paisaje”, Centro de Estudios Paisaje y Territorio de la Universidad de Sevilla y Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía, 2016.

Estos elementos permiten visualizar los paisajes del ámbito, pero hay que tener en cuenta que, por sus características físicas, no todos los espacios tienen la misma exposición visual, que es uno de los parámetros que permiten valorar la fragilidad de los distintos tipos de paisaje de cara a su evolución futura y plantear las estrategias y medidas de intervención sobre los mismos, conjuntamente a la vulnerabilidad, reemplazabilidad, fortaleza, fragilidad inherente y fragilidad visual. En la Sierra de Cádiz los paisajes con una relevancia y vulnerabilidad más elevadas son las sierras que, a su vez, presentan una baja fortaleza y tolerancia a los cambios. Así mismo las campiñas bajas (Espera-Arcos-San José del Valle) y la Vega del Guadalete, presentan alta vulnerabilidad, aunque se desarrollan en entornos más antropizados y alterados que el espacio de sierra.



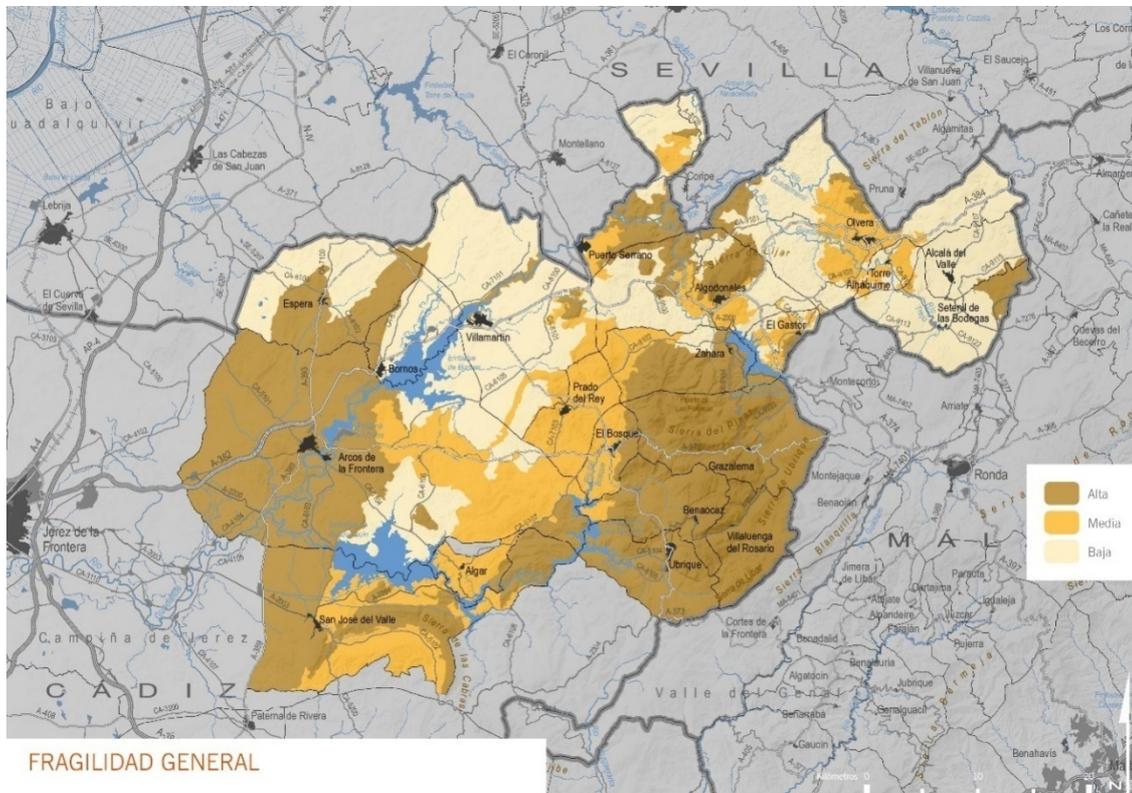
Parámetros que permiten valorar la fragilidad de los distintos tipos de paisaje								
Tipos	Áreas	Relevancia	Vulnerabilidad	Reemplazabilidad	Fortaleza	Fragilidad inherente	Fragilidad Visual	Fragilidad General
Sierras	Grazalema							
	Alcornocales							
	Aisladas							
Cerros y Colinas	Ganaderas							
	Olivareras							
	Cerealistas							
Lomas	Ganaderas							
Campiñas	Norte							
	Espera-Arcos							
	Bornos-Villamartín							
	Las Mesas-Las Abiertas							
	Arcos-Prado del Rey							
	San José-Arcos							
	Vega Guadalete							
Mesas	Setenil							

Baja

Media

Alta

Fuente: Elaboración propia.



Fragilidad del paisaje. Elaboración propia a partir de "POT Sierra de Cádiz. Estudio para el tratamiento del paisaje", Centro de Estudios Paisaje y Territorio de la Universidad de Sevilla y Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía, 2016.



La paulatina pérdida de población, la merma de funcionalidad, o la introducción de nuevos esquemas productivos o constructivos son motivos de vulnerabilidad en el paisaje, incrementados, con frecuencia, por la condición de irreemplazables de muchos de sus elementos. El abandono de grandes extensiones de tierras de labor está provocando una renaturalización, pero también representa un mayor riesgo de incendios en un espacio donde la carga forestal está muy presente en su configuración paisajística. Así mismo, la excesiva roturación de las áreas de Campiñas, Cerros y Colinas también está incrementando los problemas de erosión tanto laminar como en cárcavas y barrancos en las laderas conllevando procesos de degradación ambiental y paisajística.

De igual modo, se está transformando uno de los elementos principales de identidad de estos paisajes como son los núcleos de población. En algunos de ellos (Arcos, Olvera, Benaocaz, Grazalema, Villaluenga del Rosario, etc.), el proceso ha sido intenso e impactante, provocado tanto por una edificación descontrolada y ajena a la tipología tradicional, como por intervenciones urbanísticas que pese a no ser significativas en cuanto a tamaño son llamativas dadas la escala del núcleo en que se desarrollan.

También ha tenido y tiene gran incidencia sobre el paisaje la actividad extractiva de canteras y graveras, localizadas en los municipios de San José del Valle, Arcos de la Frontera y Bornos, las construcciones de todo tipo (residenciales, industriales o energéticas) que proliferan en el piedemonte serrano y campiñas de Arcos y Villamartín, junto con instalaciones agropecuarias mal integradas en el medio.

En conclusión, **los paisajes de la Sierra de Cádiz destacan por su diversidad**, abarcando desde el relieve cárstico y abrupto de la Sierra de Grazalema, hasta la campiña agreste y alomada de Arcos, Bornos y Olvera pasando por los paisajes del agua ligados a los numerosos embalses o las formaciones vegetadas del dominio del alcornoque. De cualquier forma, su identidad paisajística radica en la estrecha vinculación entre el hombre y el medio, que se expresa en la implantación del sistema de asentamientos con sus tramas urbanas medievales y en el sistema productivo agrosilvopastoril apoyado en una tupida red de caminos y veredas, así como en su condición histórica de territorio de frontera. Juega también un papel fundamental el contundente relieve, que constituye hitos o referencias claves.

La principal dinámica transformadora contemporánea ha sido la intensificación agrícola, en primer lugar, roturándose las lomas y empleando modelos de producción intensivos y determinados por las políticas agrarias comunitarias, y sucesivamente mediante la puesta en regadío de parte de estos suelos. Ha desaparecido así el mosaico mediterráneo, con la consiguiente homogeneización y pérdida de diversidad y riqueza paisajística. En ámbito urbano preocupan las transformaciones derivadas de los desarrollos urbanísticos y nuevas construcciones ligadas al turismo y segundas residencias, así como el incremento de edificaciones aisladas en suelo rústico.

Debido a su alta visibilidad, su significación en la identidad colectiva y las presiones indicadas, los paisajes más frágiles son las sierras, los cerros y colinas ganaderas, así como las campiñas de Espera, Arcos de la Frontera y San José, además de la vega del Guadalete.

A través de la participación ciudadana, se ha apreciado en la determinación de las aspiraciones paisajísticas de la población un enfoque de carácter estratégico y socioeconómico, en el que se demanda la movilización de los recursos identificados para promover el desarrollo integral del territorio. Las aspiraciones giran en torno a la relación entre el hombre y el medio, la importancia de conservar el modelo de relación con la naturaleza que ha favorecido hasta ahora la calidad e identidad de la mayor parte de los paisajes serranos, y el mantenimiento del sector productivo como pilar económico del ámbito. De hecho, se ha identificado especialmente a los agricultores y ganaderos, como gestores fundamentales del paisaje serrano. También se han identificado los paisajes agrarios y urbanos que no gozan de ningún tipo de protección, como los más amenazados.



Percepción social del paisaje

El Convenio Europeo del Paisaje considera paisaje “cualquier parte del territorio, tal como lo percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos”. La propia definición sitúa en un primer plano la percepción social del paisaje de la población que lo vive, su valoración y sus aspiraciones de futuro respecto al mismo.

Con esta premisa, se ha desarrollado un proceso participativo sobre el paisaje en la Sierra de Cádiz, cuya primera finalidad era contribuir a elaborar de forma más horizontal y participada los objetivos de calidad paisajística para este ámbito, recabando información sobre la percepción social del paisaje, y así mismo generar las condiciones necesarias de sensibilización, capacitación y compromiso, que hagan posible en el futuro avanzar hacia una cultura de paisaje.

Para ello, se han llevado a cabo entrevistas, encuestas, grupos de participación ciudadana, así como difusión a través de internet y redes sociales, instrumentos que han permitido combinar análisis cuantitativos de la información con otros más cualitativos, abarcando perfiles variados de la población. Se han abordado aspectos clave del paisaje, como su identidad y carácter, los procesos transformadores que afectan al paisaje de la sierra, y las aspiraciones paisajísticas que la población expresa para este ámbito, y se han recogido y jerarquizado los recursos e hitos paisajísticos destacados por los participantes.

Los participantes han definido y valorado los rasgos caracterizadores del paisaje de la Sierra de Cádiz, destacando entre otros: la dualidad entre los aspectos físicos-naturales y el paisaje humanizado; la variedad y el contraste de las formas del paisaje; la estrecha vinculación entre el hombre y el medio; la singularidad que aportan los pueblos blancos, como elementos identitarios del ámbito; la consideración como paisajes más amenazados a aquellos que presentan mayores rasgos de naturalidad (sierras, ríos y embalses); o los procesos de cambio sufridos en zonas periurbanas.

De las conclusiones de la participación social se desprende una valoración negativa y una preocupación por las transformaciones del paisaje derivadas de los desarrollos urbanísticos y nuevas construcciones, así como de los efectos en los paisajes agrarios de la Política Agraria Europea o el abandono de cultivos y actividades tradicionales, entre otras.

El papel que juegan los espacios protegidos y la actividad turística como actores del paisaje ha generado gran controversia en las valoraciones, al tratarse de cuestiones muy ligadas al desarrollo económico, al reconocimiento social y proyección del ámbito hacia el exterior. Se ha detectado una evolución positiva respecto a la percepción social del Parque Natural, pues se ha pasado del rechazo en los momentos de su declaración, hacia una posición de mayor aceptación actual, ya que se contempla como un elemento de fortaleza y marca de calidad para las economías locales.

La actividad turística se percibe como posible factor de cambio del paisaje, pero de forma puntual, espacial y temporalmente, dado que en la actualidad la misma tiene un carácter testimonial en gran parte del ámbito. Si hay un mayor consenso sobre la valoración positiva que se da entre actividad turística y la dinámica de conservación de los bienes patrimoniales, tanto culturales como naturales.

Otra conclusión destacable es que la percepción y valoración del paisaje está condicionada por la mentalidad de los pobladores y sus visitantes. En los diferentes instrumentos de participación se ha puesto de manifiesto el desapego al territorio provocado por la menor vinculación al mismo de la población más joven. La relación estrecha y ancestral con la tierra, los ciclos productivos, los lugares, etc., se ha roto. En cambio, la información sobre estos territorios y sus paisajes se ha hecho universal a través de las nuevas tecnologías, y son las personas de fuera las que le otorga un mayor valor.

Una de las aportaciones fundamentales de este Estudio es la expresión por parte de la población de sus aspiraciones paisajísticas para el ámbito. Estas han girado en torno a la relación entre el hombre y el medio, la importancia de conservar el modelo de relación con la naturaleza que ha favorecido hasta ahora la calidad e identidad de la mayor parte de los paisajes serranos. Así mismo, se considera que los paisajes con algún grado de protección son menos vulnerables, por lo que las políticas de gestión y ordenación se hacen deseables y más necesarias sobre los paisajes más tensionados.



Los usos del suelo en la imagen paisajística

Los espacios agrarios representan uno de los elementos claves de la imagen paisajística de un territorio. La distribución de los usos en la Sierra de Cádiz se caracteriza por la hegemonía de los usos agro-forestales y la escasa interferencia entre los diferentes sistemas productivos. Los usos agrícolas representan un 52,5% de la superficie, seguidos de los forestales y ganaderos con el 39,7%, mientras que los usos de base urbana solo representan el 2,8%. Por otra parte, en el ámbito es destacable la superficie vinculada a recursos fluviales, lagunas y embalses que representan un 5% del total.

A la importancia ecológica de las masas de alcornocal, frecuentemente adeshadas, se le suma su impronta como paisaje cultural modelado por el manejo agropecuario a lo largo de la historia. Pero no siempre esta presión secular (ganadería, leña, carboneo, etc.) sobre los suelos forestales alcanza niveles deseables desde el punto de vista ambiental y paisajístico, sino que genera problemas degenerativos y gran incidencia visual en sierras, cerros y colinas. En algunos casos, ya sea por sus características físicas y agrobiológicas, la marginalidad de los cultivos, la baja rentabilidad de los mismos, etc., estos procesos se están revirtiendo hacia dinámicas de usos y manejos más correctas y de regeneración natural con la expansión de extensas cubiertas forestales, en su mayor parte de monte bajo y matorrales.

El olivar tradicional y minifundista era el cultivo agrícola más extendido hasta el siglo pasado, y en consecuencia imagen del paisaje de los cerros y colinas de todo el frente nororiental del ámbito, desde Puerto Serrano a Olvera y Torre-Alháquime; olivar que en unos casos se ha ido abandonando y matorralizando, sobre todo en aquellos suelos de escasa calidad agrobiológica y con pendientes más abruptas, o bien se está sometiendo a otras estrategias de producción ecológica. No obstante, en los terrenos más favorables, entre los que se encuentra la Mesa de Setenil, lo que se está produciendo es una transformación del cultivo tradicional del olivar, hacia patrones más intensivos y mecanizables, lo que va a tener una incidencia clara sobre el paisaje, que pierde los matices que le aportaba el parcelario, la diversificación de cultivos o las lindes arboladas.

En la parte central del ámbito, las lomas ganaderas como espacio de transición entre las sierras y la campiña, es un paisaje con un patrón de usos muy consolidado e integrado, con una notable adecuación a las potencialidades del medio, donde se alternan los pastizales y zonas ganaderas con las formaciones forestales en las zonas elevadas. El carácter extensivo de las explotaciones y el aprovechamiento agropecuario, basado en variedades de razas autóctona cada vez más demandadas en los mercados, hace que la vulnerabilidad de este paisaje sea baja y asegura una pervivencia de las características que en mayor medida contribuyen a la identidad del mismo.

Las campiñas son los espacios más transformados y presionados del ámbito, espacios agrícolas por excelencia, en el que se alternan las explotaciones de secano (cereal y girasol), con las más recientes de regadío, posibilitadas por la construcción en los años sesenta de los embalses de Arcos y Bornos. En las siguientes décadas, y apoyada en la modernización y mecanización de las explotaciones, se produjo la transformación de miles de hectáreas y la homogenización paisajística, desapareciendo de estas zonas prácticamente el cultivo del olivar e introduciéndose los cultivos forrajeros, cuyo modelo de gestión plantea importantes incertidumbres, dada la pérdida de suelo y fertilidad, sobreexplotación y contaminación de acuíferos, elevado consumo de los recursos, etc.

También en estas zonas de campiña se localizan usos y actividades con una gran ocupación de suelo, como las extracciones de arenas y gravas, la expansión de los usos residenciales o la implantación de instalaciones de generación eléctrica e industriales, lo que ha hecho que el espacio agrícola se encuentre tensionado y su organización adquiera una mayor complejidad. La imagen paisajística, asociada a estos procesos, sufre una pérdida de matices y fragilidad visual de alta a moderada.



■ LA MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS DEL TRANSPORTE UN RECURSO PARA MEJORAR Y FAVORECER LA COHESIÓN TERRITORIAL Y EL DESARROLLO ECONÓMICO

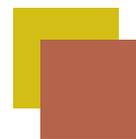
La posición geográfica de la Sierra de Cádiz y su baja densidad demográfica, han determinado históricamente la configuración de la red de infraestructuras de comunicaciones que estructura el ámbito. Enclavada en una zona intermedia a los grandes centros regionales de Sevilla, Málaga, Campo de Gibraltar, y Bahía de Cádiz-Jerez, el ámbito se sitúa de forma exógena a las redes de transporte que unen estos centros, en una suerte de “centralidad periférica”, en la que ha predominado un aislamiento bastante alto frente a los grandes centros regionales. Pero lo que históricamente ha sido un problema, puede convertirse en una oportunidad a través de la mejora de las comunicaciones, dado el importante patrimonio natural y cultural con que cuenta la Sierra de Cádiz. En efecto, la situación del ámbito, a menos de dos horas de distancia en automóvil desde las tres grandes aglomeraciones urbanas andaluzas: Sevilla, Málaga y Bahía de Cádiz-Jerez, le confiere grandes posibilidades como zona de recreo y pulmón natural de estas áreas fuertemente urbanizadas y que concentran casi cuatro millones de habitantes, y por tanto, de potenciales visitantes.

Otro condicionante territorial en referencia a la movilidad lo constituye el hecho de que tres de los cuatro municipios más poblados del ámbito (Arcos de la Frontera, Olvera y Ubrique) tienen una posición periférica dentro del conjunto del territorio de la Sierra. La inexistencia de núcleos de población importantes ubicados en el centro del ámbito, papel que está asumiendo Villamartín, y la complicada orografía que presenta la Sierra de Grazalema, han impedido el desarrollo de vías de comunicación importantes capaces de cohesionar la totalidad del territorio serrano.

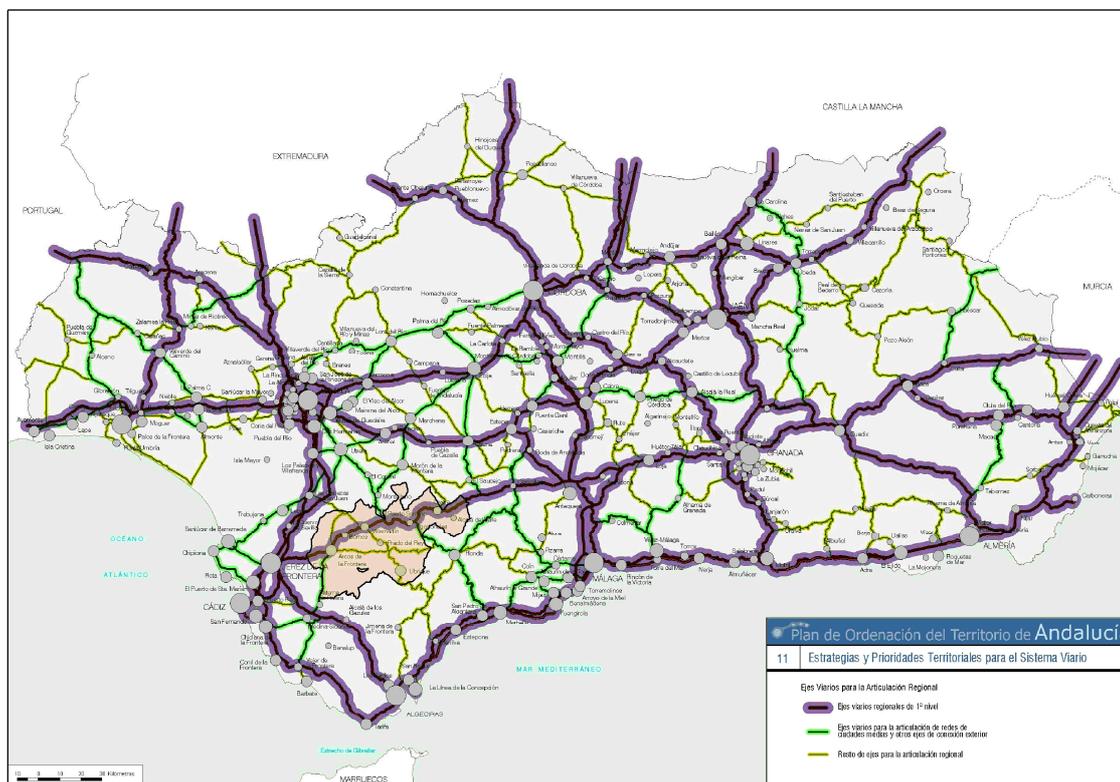
De las **encuestas realizadas** en apoyo al estudio de movilidad del ámbito de la Sierra² se obtienen unos datos de movilidad hacia o desde fuera del ámbito, que ponen de manifiesto la existencia de grandes movimientos de vehículos con origen o destino en la Sierra. Destaca en este sentido la movilidad hacia municipios externos de la provincia de Cádiz, en especial Jerez de la Frontera y la capital. Estos flujos son motivados principalmente por causas laborales, pero también por la dependencia funcional en materia de servicios con las dos ciudades citadas durante los períodos laborables, predominando motivaciones más relacionadas con el ocio durante los fines de semana. Flujos similares, aunque de bastante menor entidad numérica, se producen hacia la provincia de Málaga, fundamentalmente por la influencia que Ronda ejerce sobre el sector noreste del ámbito. Los menores flujos hacia el exterior son con destino hacia la provincia de Sevilla, al menos en días laborables, y son provocados en gran medida por las relaciones funcionales que Puerto Serrano tiene con esta provincia.

Otro hecho destacable es que durante los períodos no laborables los flujos de movilidad son incluso más intensos que en los laborables, dada la capacidad de atracción turística que tiene el ámbito, pero también, por constituirse la Sierra en un importante foco emisor hacia otros lugares, como pudieran ser las zonas litorales de la provincia de Cádiz o la ciudad de Sevilla.

² Se han realizado 1.541 encuestas, distribuidas entre un día laborable (18/10/2017) y un día de fin de semana (21/10/2017), localizadas en 16 gasolineras distribuidas estratégicamente por el ámbito, prestando mayor atención a los tramos viarios de mayor intensidad de tráfico.



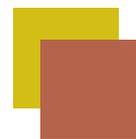
Por lo que se refiere a los **desplazamientos internos**, los principales focos de atracción son Arcos de la Frontera y Villamartín, al ser los municipios con un mayor nivel poblacional y con una mayor oferta de servicios tanto públicos como privados dentro del ámbito. Para el resto del ámbito no se detecta la existencia de otros núcleos que ejerzan con claridad como centros atractores en su zona de influencia, sino que más bien existen multitud de flujos diferenciados en función de los servicios o motivaciones que los originan, mediatizados además por la influencia y atracción que desde el exterior ejercen sobre el ámbito Jerez de la Frontera, Ronda y, en menor medida, Morón o Utrera.



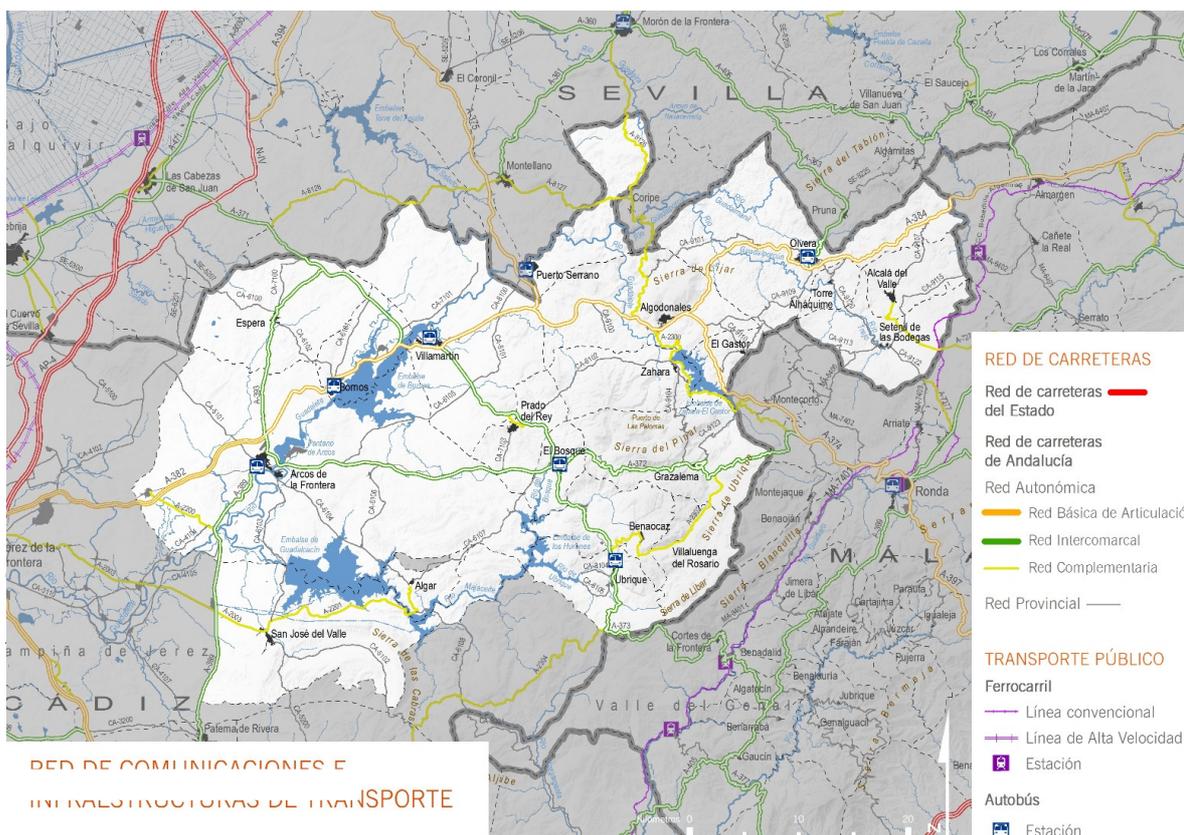
Fuente: Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía, 2006

La configuración actual de la red de transporte terrestre tiende a unir el ámbito con los ejes entre los tres centros regionales citados anteriormente. Por lo que se refiere a la red de carreteras, los principales ejes de comunicación de la Sierra de Cádiz se encuadran dentro de la Red Básica o la Red Complementaria autonómicas. A la primera de ellas pertenecen las carreteras A-382, A-384 y la A-374. La A-382 discurre en parte por el ámbito y es la única autovía existente, sirviendo como nexo de unión entre el eje Sevilla-Cádiz y las carreteras A-384 y A-372 que estructuran las comunicaciones de la Sierra en dirección este-oeste discurriendo por el norte y sur respectivamente.

El itinerario A-382/A-384 constituye el eje de comunicación más importante, recorriendo la totalidad del ámbito de oeste a este, soportando los aforos mayores de tráfico ligero y pesado, y constituyendo la principal entrada y salida de la Sierra hacia Jerez, Cádiz y Sevilla en dirección oeste y hacia Antequera y Ronda por el este. El Plan de Infraestructuras para la Sostenibilidad del Transporte en Andalucía (PISTA 2020) propone efectuar el estudio para mejorar la capacidad de la carretera A-384 entre Arcos de la Frontera y Algodonales, condicionando esta actuación a que se alcancen niveles de tráfico que lo justifiquen. A este respecto, el Plan de Infraestructuras del Transporte y Movilidad de Andalucía (PITMA 2021-2027) en redacción, incluye entre las medidas propuestas: la mejora del eje transversal Jerez-Antequera Santa Ana a través de la A-384 Cádiz-Málaga); la variante de Ubrique en la A-373 (primera fase) y acceso al Polígono de la piel; ensanche y refuerzo de firme de la A-389 ITI-Cádiz y nuevo acceso a Alcalá del Valle.

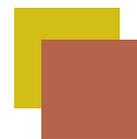


Perteneciente también a la red básica, la A-374 sirve de unión entre la A-384 y Ronda, aunque con tráficos muy inferiores y con un escaso recorrido por el ámbito, y forman parte del itinerario Sevilla-Ronda-litoral malagueño. Más relevancia para la articulación interna tienen algunas de las cuatro carreteras pertenecientes a la Red Intercomarcal como es el caso de la A-373 entre Villamartín y Algotocín (A-369). Con una intensidad media de tráfico inferior a la A-384, aunque con una media en algunos de sus tramos superior a 4.000 vehículos, esta carretera tiene una gran importancia en la cohesión territorial del ámbito pues supone un eje central de unión entre el norte y el sur del mismo.



La A-372, que discurre entre Arcos de la Frontera y la provincia de Málaga, articula de este a oeste el ámbito por su parte central y soporta hasta El Bosque intensidades superiores a 4.000 IMD, distribuyéndose a partir de este municipio gran parte del tráfico por la A-373 ya sea en dirección sur a Ubrique o hacia el norte a Prado del Rey. A partir de El Bosque hacia Grazalema, se convierte en una carretera de montaña, con un alto interés paisajístico y aunque la intensidad de tráfico disminuye, es muy frecuentada por el turismo que acude a visitar el Parque Natural.

Aunque la red de carreteras muestra, en general, un estado suficiente para el nivel de tráfico que tiene que soportar, un aspecto a reseñar es la elevada accidentabilidad en la zona, ya que de las siete carreteras mencionadas como pertenecientes a la Red Básica o Intercomarcal, cinco de ellas están en el listado de la DGT de carreteras con tramos peligrosos de alta accidentabilidad. La alta siniestralidad registrada se debe, en gran parte, a la orografía del terreno, pero también, según manifestaciones locales, a un deficiente grado de conservación de algunos tramos del viario.

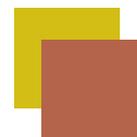


Evolución de la Intensidad Media Diaria (IMD) por tramos en las carreteras principales (2010-2019)												
Estación de aforo					IMD							
Estación	Ctra.	PK	inicio	Fin	2019	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010
PR-27	A-382	23+150	AP-4	Arcos	10.688	9.292	8.829	7.678	-	8.362	-	-
PR-218	A-382	9+700	Acceso Arcos	-	9.706	8.396	7.947	7.323	7.682	7.964	8.470	8.477
SC-203	A-384	1+900	Jédula	A-389	9.307	7.680	7.295	7.073	7.382	7.657	8.154	8.411
PT-03	A-384	13+400	Paterna	San José del Valle	-	6.533	6.391	-	-	5.835	6.320	6.524
SC-239	A-384	26+400	A-389	San José del Valle.	7.953	6.343	6.105	5.865	5.854	6.136	6.616	6.519
SC-210	A-373	15+800	Arcos	Paterna	5.280	4.781	4.701	4.341	4.546	4.630	4.811	4.745
SC-206	A-372	23+000	A-384 (Villamartín)	A-393	5.040	4.480	4.358	4.125	4.237	4.454	4.761	4.762
SC-217	A-373	3+000	Arcos	Bornos	3.831	4.000	3.952	3.699	3.787	3.930	4.102	4.144
SC-747	A-374	15+600	Bornos	Villamartín	-	3.516	3.428	3.281	3.136	3.211	3.426	3.485
CA-2122	A-2003	24+900	Villamartín	A-375	3.925	3.161	2.990	2.994	2.897	3.164	3.543	3.412
SC-244	A-374	3+600	Arcos	El Bosque	3.421	2.812	2.812	2.764	2.631	2.677	2.801	2.822
SC-254	A-373	10+200	San José del Valle	Algar	2.758	2.764	2.728	2.859	2.767	2.820	2.938	2.843
CA-2056	A-384	2+300	Prado del Rey	Villamartín	2.705	2.315	2.274	2.277	2.132	2.165	2.307	2.356
CA-2010	A-384	1+000	A-373	Prado del Rey	2.371	2.154	2.142	2.188	2.020	2.077	2.233	2.278
CA-2127	A-389	14+300	El Bosque	Prado del Rey	3.258	2.073	2.059	1.938	2.038	2.007	2.092	-
CA-2137	A-389	36+400	El Bosque	Grazalema	2.526	1.811	1.771	1.750	1.865	-	-	-
CA-2143	A-373	23+500	El Bosque	Ubrique	-	1.803	1.828	1.795	1.807	-	-	-
CA-2015	A-371	1+010	A-373 (Ubrique)	CA-8201	1.829	1.467	1.461	1.344	1.324	1.393	1.494	1.811
CA-2114	A-2200	38+960	Ubrique	Lím. Málaga	1.490	1.451	1.507	1.528	1.584	1.977	2.218	1.827
CA-2065	A-393	11+830	Villaluenga	Benaocaz	1.595	1.279	1.235	1.201	1.186	1.266	1.421	1.422
CA-2020	A-2302	38+350	A-348	Lím. provincial	788	823	760	728	814	827	842	841
CA-2026	A-372	43+590	A-375	Algodonales	846	650	625	552	603	642	665	693
MA-7190	A-7378	17+400	Zahara	Lím. Málaga	712	608	632	564	531	530	584	611
CA-2123	CA-8102	6+560	A-384	Acc. El Gastor	641	576	529	489	-	516	495	-
CA-2025	A-373	57+730	Grazalema	Lím. Málaga	498	528	517	407	410	452	464	489
CA-2024	A-373	68+000	Algodonales	Olvera	483	480	479	489	503	518	531	559
CA-2049	A-2201	70+100	Olvera	Lím. Málaga	304	-	264	252	247	259	267	285

Fuente: Consejería de Fomento y Vivienda. Junta de Andalucía, 2021

En este sentido, son diversas las actuaciones acometidas o planteadas en los últimos años para la mejora y acondicionamiento de la red viaria existente, tratándose en la mayor parte de los casos de intervenciones de limitada envergadura, que vienen a resolver deficiencias en localizaciones puntuales.

Por su parte, la red de caminos rurales, cobra una especial importancia en este espacio, cumpliendo una función esencial de soporte a la movilidad agraria y forestal del conjunto territorial. Además de ello, destaca su actual papel en la articulación comarcal además de constituir un elemento clave para la actividad turístico-recreativa y agraria del territorio. Esta red viene siendo igualmente objeto de diversas inversiones para la reparación y mejora de diversos tramos de especial interés.



Intervenciones recientes y/o previstas	
Carreteras Autonómicas	- A-372: Obras de reparación de firme en varios puntos kilométricos.
	- A-373: Mejora de condiciones de rodadura, de seguridad vial y ensanche de la vía en determinados tramos
	- A-384: Refuerzo de firme en diversos puntos kilométricos.
	- A-393: Obras del paseo peatonal junto a la carretera (Espera)
Carreteras Provinciales	- CA-6102: Obras de reparación de la carretera entre Bornos y Espera.
	- CA-6103: Refuerzo de firme entre Arcos de la Frontera y el pantano.
	- CA-6107: Estabilización de talud en determinados puntos.
	- CA-8102: Refuerzo del firme entre los Prado del Rey y Zahara.
	- CA-9107: Proyecto para el acceso a Alcalá del Valle desde la A-384, a través del desdoble de la conocida como carretera de Lora.
	- CA-9109: Estabilización de taludes entre Algodonales y Olvera.
	- CA-9113: Estabilización de taludes en el punto kilométrico 8, entre El Gastor y Setenil.
	- CA-9120: Nuevos medios para evacuar las escorrentías superficiales, así como una elevación de la rasante de la carretera.
Caminos Rurales	Con carácter general se aprueban partidas presupuestarias a nivel autonómico y provincial (2019) para la reparación de la Red de Caminos, parte de las cuales se insertan en el Programa de Desarrollo Rural 2014-2020.
	- Mejora de camino de Alcalá del Valle a Torre Alháquime.
	- Proyecto de mejora por acondicionamiento y rehabilitación del camino de Madrigueras.
	- Proyecto de reparación del antiguo camino de Zahara – El Gastor.
	- Proyecto de mejora del camino rural Espera-Lebrija.
	- Proyecto básico y de ejecución de mejora del camino Peñón de las Canteras (Olvera).
	- Reforma y rehabilitación del camino de Villamartín a El Bosque.
	- Proyecto de adecuación del Carril de la Mina (Villaluenga del Rosario).
	- Proyecto de mejora de camino de uso agrario de Villamartín a Puerto Serrano.
- Proyecto de mejora del camino de Zahara a Algodonales.	

Fuente: Elaboración propia a partir de varias fuentes, 2020

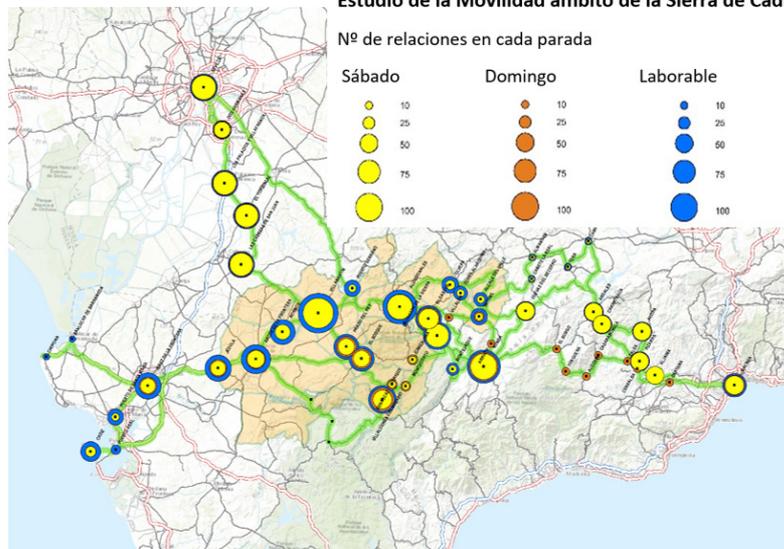
Por lo que se refiere a los **servicios de transporte público** son diversas las rutas disponibles, aunque concentrados en los principales ejes viarios, A-384 y A-373. Los municipios localizados a lo largo de estos ejes cuentan con una buena oferta de servicios públicos de transporte y una conexión razonablemente buena entre sí. Sin embargo, los municipios localizados fuera de estos ejes registran ofertas más deficientes, siendo que algunos de ellos (Algar, Espera y San José del Valle) no cuentan con este servicio o sólo están conectados con Ronda, pero no con ninguna otra localidad perteneciente al ámbito, como ocurre en el caso de Zahara. El déficit en materia de transporte público se ve agravado en algunos municipios como Espera y Villaluenga del Rosario, al no contar con ninguna licencia de taxi. Desde enero de 2019 se han aumentado las conexiones entre Sierra de Cádiz y Ronda, mediante autobuses interurbano, conectando la ciudad de Ronda con los municipios de Zahara y Algodonales, que hasta entonces no contaban con una conexión directa con la ciudad rondeña.



Destaca, por tener unos niveles de conectividad muy superior al resto de municipios, Villamartín, que queda enclavado en el cruce de los dos ejes viarios principales de la Sierra, de manera que ejerce como cabecera del ámbito a efectos de transporte público, contando, tanto con el mayor número de servicios, como con una mayor accesibilidad desde el resto de municipios del ámbito, hecho relevante éste, ya que en esta localidad se localiza el único hospital del ámbito. A pesar de ello, hay que recordar que algunos municipios no tienen ningún servicio de transporte público y otros no tienen conexión directa con Villamartín, como ocurre con Benaocaz, Grazalema, Villaluenga del Rosario y Zahara.

OFERTA DE TRANSPORTE PÚBLICO

Estudio de la Movilidad ámbito de la Sierra de Cádiz



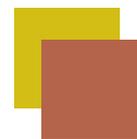
Fuente: Estudio de la Movilidad para el ámbito de la Sierra de Cádiz, 2016

En cuanto a las conexiones directas del ámbito con el exterior, al igual que ocurre con la movilidad mediante transporte privado, destacan los servicios con Jerez de la Frontera y Ronda, debido a las relaciones y notable influencia que ejercen estos dos centros sobre amplias zonas del ámbito de la Sierra de Cádiz. La oferta de servicios durante el fin de semana se mantiene casi al mismo nivel que en días laborables en las relaciones hacia Ronda, Sevilla y Málaga y, en menor medida, entre los principales núcleos del ámbito situados en los ejes viarios principales. Sin embargo, la oferta de servicios durante el fin de semana es bastante menor que la que existe en día laborable en las relaciones hacia Jerez y Cádiz, así como en los municipios localizados lejos de los ejes viarios principales.

La dualidad en materia de transporte público entre municipios con una buena oferta y aquellos que cuentan con servicios insuficientes es de difícil resolución, ya que la escasez de población de estos municipios dificulta enormemente la prestación de servicios de transporte público por motivos de rentabilidad. Con respecto al transporte público, algunos municipios han puesto de manifiesto también dificultades de accesibilidad a determinadas zonas del casco urbano o barrios periféricos, nuevamente por la combinación de orografía y geometría viaria, que en algunos casos produce que los autobuses no puedan entrar en el núcleo urbano.

Con respecto a las nuevas líneas de transporte público existe una doble demanda en el ámbito. . Por un lado, algunos municipios solicitan mayor conexión con las ciudades próximas, fundamentalmente Ronda y Jerez, mientras que por otro lado los municipios de menor tamaño solicitan servicios con Villamartín debido a que es donde se encuentra el hospital y también a que funciona como punto de concentración de servicios de transporte público, y, por tanto, muestra posibilidades de conexión o intercambio con servicios hacia otros puntos.

Es de reseñar las demandas que algunos municipios presentan sobre las **dificultades de accesibilidad, así como la dificultad de aparcamiento** en al menos parte de su viario. A esto se une la gran importancia turística y cultural de algunos de ellos lo que provoca una gran afluencia de turistas y visitantes, tanto a bordo de vehículo privado como a bordo de autobús discrecional. Esta deficiencia es contrarrestada por parte de algunos municipios que disponen de infraestructuras específicas para aparcamiento.



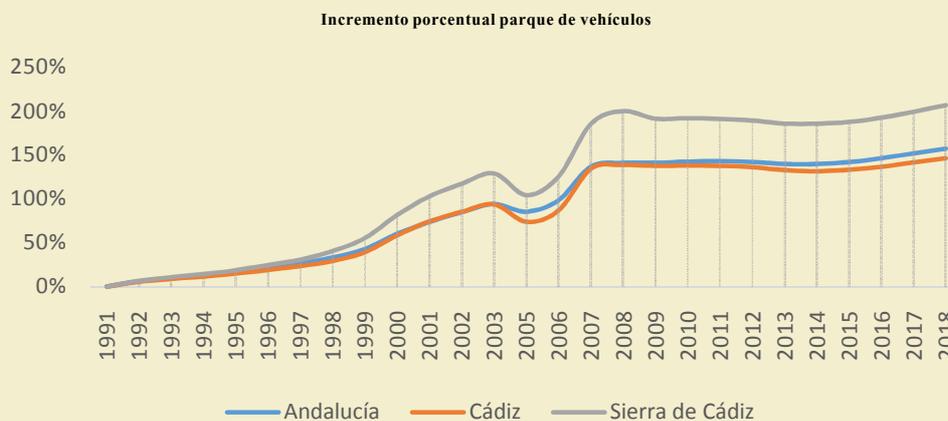
Con respecto a los servicios de tren, la única estación de ferrocarril del ámbito, perteneciente a la línea Antequera-Algeciras, se localiza en Setenil de las Bodegas, zona que no es cubierta actualmente, por la oferta de transporte regular de viajeros por carretera actual. No obstante, este medio de transporte tiene una escasa repercusión sobre la zona, dada la posición periférica del municipio y la escasez de servicios tanto por ferrocarril como por transporte público por carretera con que cuenta. A ello, hay que añadir que la estación se encuentra ubicada a seis kilómetros del núcleo urbano de Setenil, lo que resta eficiencia al servicio y a una posible intermodalidad que favorecería la accesibilidad a la parte oriental del ámbito.

Como medio de movilidad alternativo, hay que citar las **vías ciclistas**, que cuentan con una amplia presencia en la Sierra de Cádiz. El objetivo de estas rutas es principalmente turístico y deportivo, aunque la potenciación de la bicicleta puede ayudar a la normalización del uso como medio de transporte, adecuado para distancias entre 5-10 kilómetros, siempre y cuando se maneje un desnivel acumulado asumible en este tipo de movilidad.

La importancia del vehículo particular en la Sierra de Cádiz

Ratio vehículos por persona por municipios				
Lugar de residencia	Población	Parque de vehículos	Ratio vehículo/persona	Ratio vehículo/1.000 habitantes
Andalucía	8.384.408	6.390.680	0,76	762,2
Cádiz	1.238.714	894.318	0,72	722,0
Sierra de Cádiz	120.420	91.665	0,76	761,2

Fuente: Sistema Multiterritorial de Andalucía, 2020.



En los últimos veinte años se ha registrado un incremento exponencial, atenuado tras la crisis de 2008, en el nivel de motorización de la sociedad a todos los niveles. En la Sierra de Cádiz, la evolución del parque de vehículos a nivel municipal implica crecimientos medios entre el 150% y el 200% aproximadamente para el período analizado. Por encima de estas cifras se encuentran municipios eminentemente serranos como Puerto Serrano (380%), Villaluenga del Rosario (312%), Benaocaz (291%) u Algodonales (282%), a los que se suma Alcalá del Valle (300%).

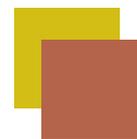
Con respecto a las ratios de vehículos por persona, todos los municipios de la Sierra de Cádiz presentan valores muy similares, siguiendo tanto la tendencia provincial como de la Comunidad Autónoma. En este sentido, las ratios se sitúan entre los 0,88 vehículos por persona en El Gastor, municipio que más vehículos por persona posee, y los 0,67 que registra el municipio de Espera, como término municipal que posee menor número de vehículos por habitante. En cualquier caso, ningún término municipal llega a registrar al menos 1 vehículo por persona.



Frente a los servicios e infraestructuras habilitadas para la movilidad mediante transporte público, la Sierra de Cádiz, reproduce la tendencia detectada a nivel provincial y autonómico en cuanto a la importancia del **vehículo particular**, con incrementos relativos del parque de vehículos especialmente altos en la Sierra respecto a los ámbitos de referencia. El vehículo privado sigue siendo la opción de preferencia para muchos habitantes de este espacio, para cubrir los flujos de movilidad residencia-trabajo-estudios y demás desplazamientos cotidianos para acceder a servicios especializados que tienen lugar entre los municipios del propio ámbito, en relación a las zonas urbanas más próximas o a los principales núcleos de referencia del entorno.

En definitiva, la Sierra de Cádiz presenta un grado de **conectividad** condicionado por la naturaleza agreste del territorio, con una red viaria relativamente ajustada a la demanda expresable de su población, asegurando las necesidades de movilidad tanto interior como exterior del ámbito. Sin embargo, la red manifiesta ciertas insuficiencias en su estructura, condiciones de seguridad y confort en determinados tramos de la misma como ha sido transmitido por muchos de los municipios en las consultas realizadas y como deja constancia el nivel de accidentalidad en varios tramos de la zona. A ello se suma la presencia de trazados especialmente difíciles ligados al espacio serrano, que dificultan la fluidez del tráfico e incrementan las *cronas* en los desplazamientos cotidianos de la población residente, siendo, por otro lado, una de las cualidades propias de este tipo de enclaves y atractivo en relación a los desplazamientos por turismo y ocio.

En este sentido, la planificación sectorial vigente (Plan PISTA) recoge distintas intervenciones tendentes a la mejora del estado y la seguridad de la actual red de carreteras en relación a viarios como la A-384 y la A-373, principales ejes conectores del ámbito, así como el desarrollo de nuevas variantes en Ubrique, Arcos de la Frontera y Olvera, entre otras. Como se ha mencionado anteriormente, la inminente aprobación de la planificación sectorial para el siguiente periodo recoge entre otras alguna de las propuestas aún no resueltas en estos sentidos (PITMA 2021-2027), pudiendo ampliarse con otras determinaciones de interés para este territorio.



■ UNA ESTRUCTURA PRODUCTIVA DE BASE AGRARIA ESCASAMENTE DIFERENCIADA CON UN ELEVADO POTENCIAL DE REVALORIZACIÓN DE ACTIVOS

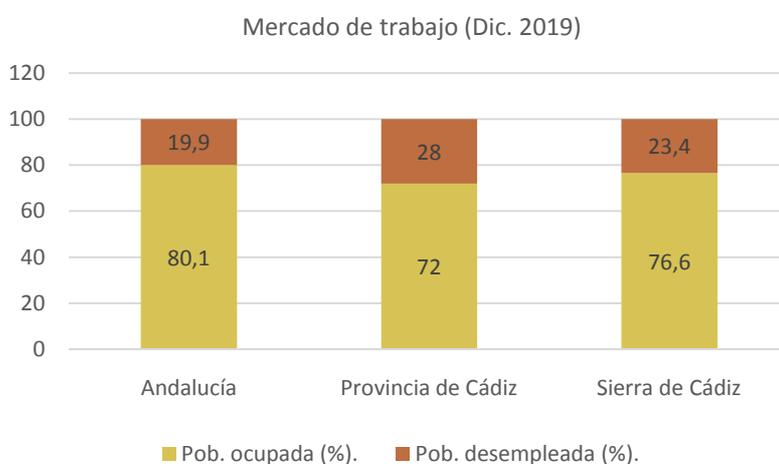
La Sierra de Cádiz ha constituido históricamente un espacio de características socioeconómicas esencialmente rurales, donde las actividades agrícolas y silvo-pastoriles han estructurado y condicionado la configuración del territorio y modos de vida de sus habitantes. La diversidad topográfica, estructural y morfológica de sus componentes físicos y bióticos ha dado lugar a distintas formas de aprovechamientos productivos en los veinte municipios que configuran el ámbito de la sierra de Cádiz, aunque comparten una misma esencia eminentemente rural sostenida sobre el aprovechamiento de los abundantes recursos primarios de su territorio.

La transformación del modelo productivo agrario tradicional en las últimas décadas, ha afectado e influido en esta configuración territorial, dando paso a un escenario globalizado en el que el territorio se nutre y depende en mayor medida de dinámicas e insumos externos, agudizando la debilidad de las estructuras tradicionales para conseguir generar dinámicas productivas de base local que supongan un medio de vida para los habitantes de este espacio. A pesar de ello son varias las iniciativas y dinámicas que se basan en una activación del elevado potencial de este espacio para generar dinámicas productivas valiosas y singulares.

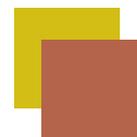
Mercado de trabajo y dinámica laboral

En la actualidad (datos a diciembre de 2019), la población activa de la Sierra de Cádiz se aproxima a las 59.000 personas, de las cuales un **23% se encuentra en situación de desempleo**, unas cifras ligeramente superiores a las regionales, pero más optimistas que las registradas a nivel provincial. El patrón asociado a esta elevada tasa de desempleo, repite los esquemas observables en el conjunto de Andalucía: mayor afeción a las mujeres sobre los hombres, gran incidencia entre los segmentos de población más joven y de mayores de 45 años, y con una menor repercusión a medida que se incrementa el nivel formativo de la población.

Atendiendo a los grupos de edad y al género, se aprecian igualmente diferencias. Así, mientras que en el grupo de jóvenes se dan porcentajes similares entre hombres (5,09%) y mujeres (5,06%) desempleados, el grupo de mayores de 45 años presenta un paro ligeramente más alto en las mujeres (25,9%) que en los hombres (21%), al igual que en el grupo entre 25-44 años, donde el paro registrado en las mujeres asciende al 27,5% respecto al 15,5% registrado en hombres.



Fuente: Elaboración propia a partir de IECA, 2019



En relación al **mercado de trabajo**, la población residente en el ámbito se orienta fundamentalmente al sector servicios, destacando el comercio y la hostelería, aunque seguido de cerca por el primario. A nivel municipal, Arcos de la Frontera y los municipios más ligados a la Sierra de Grazalema son los que presentan un especial peso del terciario, mientras que entre los municipios relacionados con el sector primario destacan los serranos del sector septentrional (como Puerto Serrano, Setenil de las Bodegas o Alcalá del Valle) y de la campiña (como Bornos). El sector industrial no presenta un peso importante en el conjunto del mercado de trabajo del ámbito, destacando en cualquier caso la dedicación a la industria manufacturera ligada al sector de la piel con epicentro en Ubrique, donde este sector acoge a cerca del 48% de la población ocupada residente en el municipio (3.069 empleos).

Atendiendo a una diferenciación por sexo y sector de actividad, se distinguen diferencias en lo referente a la ocupación de la población de la Sierra de Cádiz. De esta forma, se identifica una mayor ocupación de la mujer en el sector primario, así como en los servicios (con hasta 6 y 10 puntos porcentuales por encima de la ocupación masculina en estos sectores). Por el contrario, en la industria destaca la ocupación masculina frente a la femenina (35 puntos porcentuales por encima) con diferencias especialmente notorias en el caso de la construcción donde el 95% de los ocupados son hombres.

Afiliados a la Seguridad Social según municipio de residencia Dic. 2019 (%)				
Territorio	Sector económico			
	Agroforestal	Industrial	Construcción	Servicios
Sierra de Cádiz	31,35	12,80	7,85	48,00
Provincia de Cádiz	8,74	9,60	6,46	75,20
Andalucía	18,33	7,79	5,57	68,31

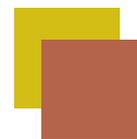
Fuente: IECA y elaboración propia, 2019

Esta ocupación genera una renta total superior al billón de euros al año, de la cual aproximadamente el 40% se corresponde con ingresos de generación propia (salarios y otros ingresos), frente a cerca de un 60% procede de transferencias del Estado en forma mayoritariamente de subsidios, ya sean prestación por desempleo, pensiones y otros (lo que supone más de un 40% de estas transferencias) y en menor medida salarios públicos (que aglutinan a más de 7.900 afiliados residentes en la Sierra).

Renta generada en el ámbito según procedencia								
Renta total	Salario		Prestaciones (euros)	Otros ingresos (euros)	Salario%		Prestaciones %	Otros ingresos (productos financieros, etc.) %
	Salario públicos (euros)	Otros salario (euros)			Salario públicos (%)	Otros salario (%)		
1.010.943.986	184.515.782	393.791.481	418.561.176	103.194.7909	18,3	39,0	41,4	10,2

Fuente: Estadísticas experimentales, Altas de Distribución de renta de los hogares. Instituto Nacional de Estadística, 2018

La crisis vinculada al Covid-19, ha generado efectos en las dinámicas socioeconómicas de la Sierra, que son claramente evidentes. En este sentido, ya en junio de 2020 se registró una subida del desempleo de hasta 5 puntos (más de 3.000 personas) en relación a un periodo pre Covid-19 (diciembre 2019) para el conjunto de la Sierra, con cifras especialmente elevadas en municipios como Ubrique (sector de la piel). Las principales repercusiones de este hecho en el mercado de trabajo de la Sierra son fruto del cierre obligatorio de establecimientos y/o las restricciones planteadas durante el estado de alarma.



Mercado de trabajo antes y durante Covid-19										
Territorio	Diciembre de 2019					Junio de 2020				
	Pob. Ocupada*		Población desempleada**		Pob. Activa	Pob. Ocupada*		Población desempleada**		Pob. Activa
	Personas	%	Personas	%	Personas	Personas	%	Personas	%	Personas
Sierra de Cádiz	45.179	76,6	13.787	23,4	58.966	42.704	71,8	16.803	28,2	59.507

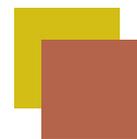
Fuente: laboración propia a partir de IECA, 2019

*Afiliados a la seguridad social. **Población demandante de empleo

Percepción de la afección económica del COVID-19 en la Sierra de Cádiz

Las entrevistas a diversos agentes clave en la estructura productiva del ámbito llevadas a cabo tras el confinamiento de la primera ola de la pandemia, permiten extraer las siguientes conclusiones relativas a la afección económica, lógicamente agravadas por lo prolongado de la afección, que las restricciones por la crisis del COVID-19 está teniendo en la Sierra de Cádiz:

- **Turismo:** Las afecciones sobre la actividad turística en la Sierra de Cádiz, son variables según la zona, no obstante, cabe señalar que en cualquier caso éstas afectan a otras tantas actividades relacionadas directa o indirectamente con él. En términos generales a las secuelas ligadas al cierre obligatorio de establecimientos o ajustes en los horarios y servicio, se suma el fuerte descenso registrado en la llegada de turistas internacionales, que ha marcado el verano del 2020 y sigue haciéndolo durante los meses posteriores. Este hecho ha afectado fundamentalmente a la dinámica habitual de núcleos turísticos incluidos en los circuitos de los grandes *touropedores*, como es el caso de Arcos de la Frontera. Por el contrario, para aquellos municipios eminentemente serranos del ámbito, esta situación ha conllevado efectos menos desfavorables, en el verano post confinamiento, al aumentar la entrada de turistas nacionales que han escogido este territorio como lugar para pasar el periodo vacacional, puentes y demás fines de semana, encontrando aquí una alternativa menos masificada, más segura y atractiva que otras zonas como el litoral. Así, localidades como Grazalema, Benaocaz, Villaluenga del Rosario, Zahara, Ubrique o Setenil, han percibido tras el confinamiento tasas de ocupación similares o incluso superiores a años anteriores. Sin embargo, la prolongación del estado de alarma y las limitaciones a la movilidad, están teniendo, y tendrán sin duda, efectos negativos en el ámbito.
- **Ganadería y agroindustria:** La actividad ganadera de baja intensidad asociada a la producción lechera (caprino y ovino), cárnica (caprino, ovino y bovino) y fundamentalmente queserías, se ha visto fuertemente afectada durante el periodo de confinamiento, debido a su estrecha relación con el sector hostelero de la zona, así como de la afluencia de un turismo que demanda productos de origen local. Esta situación se hace igualmente extensiva a otras producciones agroalimentarias de menor escala: vino, chacinas, miel, etc., que han sufrido un descenso de sus ventas en aquellos productos orientados al cliente foráneo y en muchas ocasiones "gourmet". El cese del periodo de confinamiento y la reactivación de la actividad turística, principalmente de origen nacional, ha permitido no obstante recuperar los niveles de venta en este sentido. Por el contrario, los productores lácteos (caprino y ovino) cuya producción es absorbida por las grandes operadoras lecheras (Fromandal, Lácteos Caprino, etc.), han podido mantener los niveles de venta y precios, sin apenas notar cambios.
A su vez, este periodo ha supuesto la paralización proyectos futuros (industria cafetera San José del Valle) debido a la inseguridad económica que se plantea.
- **El sector de la piel:** ha sido uno de los más afectados por esta crisis, experimentando importantes descensos en los niveles de producción fruto de los problemas experimentados por diversos clientes a escala internacional. Este hecho, sumado a las dificultades para la importación de material y exportación de productos, ante las limitaciones establecidas en materia de transporte, han llevado a muchas empresas a tener que aplicar expedientes reguladores de empleo y una disminución de la actividad.
- **Agricultura:** Los municipios con una economía fuertemente ligada a la agricultura informan de una afección relativamente baja durante este periodo, especialmente en producciones integradas en cadenas de producción y transformación a mayor escala, que no han paralizado su actividad, al tratarse de bienes de primera necesidad. Se trata de municipios con poco desarrollo turístico o comercial, como los de Puerto Serrano, Torre Alháquime, Alcalá del Valle, Olvera o Algodonales.



Estructura productiva del territorio

En lo que a **estructura productiva** se refiere en base a la organización empresarial, destaca un dominio casi absoluto de las **microempresas**, aquellas que cuentan con menos de 10 asalariados, seguidas por las pequeñas y medianas que cuentan con una menor representación, que además se encuentran fuertemente concentradas en Ubrique y en torno al sector industrial de la piel y Arcos de la Frontera. Tan sólo existe una gran empresa más de 250 trabajadores dentro del ámbito, que se corresponde con el Hospital Comarcal Virgen de la Montaña de Villamartín.

Esta estructura empresarial genera un total de 33.800 puestos de trabajo (afiliados a la seguridad social según municipio de trabajo), donde más del 40% se dedica al sector servicios (destacando el comercio y la hostelería), seguido del sector primario.

El sector servicios se erige por tanto en el motor de la economía de la Sierra de Cádiz, siendo el que cuenta con un mayor número de establecimientos empresariales y el que emplea a mayor número de personas en su conjunto. Las actividades comerciales y de hostelería representan el 24% de los puestos de trabajo empleo, pero solo en Arcos de la Frontera, Benaocaz, El Bosque y Grazalema son las principales actividades en creación de empleo.

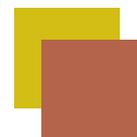
Sin embargo, la realidad de la estructura productiva de la Sierra de Cádiz es que su economía depende en gran medida de los abundantes recursos primarios que le ofrece el territorio, ya sean de carácter agrícola, ganadero o forestal, principalmente.

En relación a ello, las actividades del sector primario son las que mayores puestos de trabajo crean en la Sierra de Cádiz, un tercio del empleo existente en la comarca (11.525 empleos, diciembre de 2019). En el entorno de campiña, la actividad agrícola tiene mayor peso en la economía, vinculada al cultivo tradicional y modernizado de variedades agrícolas y combinando con la cría de ganado tanto extensiva como estabulada y la transformación, que alcanza su máximo en el espacio más serrano, donde se compatibiliza con las actividades forestales.

Entre las actividades industriales destaca por encima de todas la manufacturera, ya sea de carácter alimentario o de preparación, curtido y acabado del cuero; fabricación de artículos de marroquinería, viaje y de guarnicionería y talabartería; preparación y teñido de pieles, con Ubrique a la cabeza.

Afiliados a la Seguridad Social según municipio de trabajo 2019			
Sector	Nº	%	% agrupado
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	11.525	34,03	34,03
Industria extractiva y otras	425	1,25	16,12
Industria manufacturera	5.035	14,87	
Construcción	2.129	6,29	6,29
Comercio y hostelería	8.185	24,17	43,56
Información y comunicación	114	0,34	
Financieras y seguros	179	0,53	
Inmobiliaria	92	0,27	
Actividades profesionales y científicas	1.020	3,01	
Administración pública	4.273	12,62	
Otros servicios	889	2,63	
TOTAL	33.866	100	

Fuente: elaboración propia a partir de IECA (dic. 2019)



Entre los municipios de la Sierra de Cádiz se producen intensas relaciones laborales, y especialmente con otros del entorno como Jerez de la Frontera, Ronda, Morón o Utrera. Estas relaciones suponen que un número importante de trabajadores salgan diariamente del ámbito a trabajar a otras zonas del entorno, produciéndose con mayor intensidad en los municipios insertados en la zona serrana del ámbito: Benaocaz, El Bosque o El Gastor. Estas cifras reflejan una elevada **movilidad laboral** de manera que, a tenor de los datos de afiliación a la Seguridad Social, prácticamente un 25% de los trabajadores del ámbito se desplazan a trabajar fuera de sus municipios de residencia (11.313 personas) dato a tener en cuenta en la valoración de la funcionalidad de la red y sistema de transportes.

Movilidad laboral según Afiliados a la seguridad social (Diciembre 2019)			
Territorio	Afiliados por municipio de residencia	Afiliados por municipio de trabajo	Diferencia
Alcalá del Valle	2.398	1.595	803
Algar	524	327	197
Algodonales	2.066	1.508	558
Arcos de la Frontera	9.542	7.012	2.530
Benaocaz	266	160	106
Bornos	2.972	2.134	838
Bosque (El)	764	436	328
Espera	1.655	1.271	384
Gastor (El)	703	404	299
Grazalema	775	531	244
Olvera	3.201	2.519	682
Prado del Rey	2.023	1.404	619
Puerto Serrano	3.315	2.059	1.256
San José del Valle	1.599	1.416	183
Setenil de las Bodegas	1.255	1.002	253
Torre Alháuquime	354	251	103
Ubrique	6.405	5.826	579
Villaluenga del Rosario	193	129	64
Villamartín	4.610	3.473	1.137
Zahara	559	409	150
Sierra de Cádiz	45.179	33.866	11.313

Fuente: elaboración propia a partir de IECA (dic. 2019).

Ahondando en la estructura productiva ligada a los municipios de la Sierra de Cádiz, se realiza a continuación un análisis de los principales medios de vida de base local.

En relación a **actividad agrícola**, pueden distinguirse dos sectores o dominios productivos fundamentales, de una parte, la campiña occidental y de otra el espacio serrano más septentrional del ámbito. En ambos casos, se desarrollan modelos productivos en gran medida dependientes de ayudas a la producción y que en escasas ocasiones se orientan a ofertar un producto diferenciado que escape a las grandes cadenas de comercialización, en las que se compite en precio sin una especificidad que valore el origen o singularidad del producto agroalimentario.



El espacio de campiña, acoge por un lado el cultivo de cereales (trigo duro, blando, triticale, cebada...) con la típica rotación anual con el girasol, y en menor medida algodón. Este aprovechamiento se desarrolla en todos los municipios de este sector, con una especial presencia en los Espera, Bornos, Arcos de la Frontera y Villamartín. Las cooperativas agrícolas de Arcos y Villamartín, absorben la práctica totalidad de dicha producción. Se trata de explotaciones intensivas con un reducido volumen de mano de obra asociada.

Históricamente gran parte de los terrenos ocupado por el cereal se correspondían con olivar tradicional, de variedades como la lechín de Sevilla o zorzaleña, manzanilla, hojiblanca y marteña o picual, que sin embargo empezó a ser sustituido por estos nuevos cultivos a mediados de S.XX. Este olivar tradicional implica un escaso desarrollo tecnológico generando más empleo que el cereal, aunque presenta una alta dependencia de las ayudas externas (un 30% ingresos ligado a la PAC) al resultar muy poco competitivo.

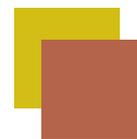
Es por ello que, en la última década, es el olivar intensivo o superintensivo el cultivo que está implantándose en mayor medida en el territorio, sustituyendo tanto al olivar tradicional que en cierta medida persiste bajo reconversión a ecológico, y a los propios cereales. Este olivar se empieza a implantar en las zonas regables de Villamartín y en menor medida Prado del Rey y Bornos (restando espacio a la actividad hortofrutícola especialmente en la zona de Los Llanos). Se centra en variedades más adaptadas a una explotación/recolección con maquinaria (arbecuina, arbosana y sikitita) y cuya explotación se lleva a cabo fundamentalmente por parte de inversores foráneos.

Las hortalizas y frutales, por su parte, van ganando espacio en las Zonas Regables de Villamartín, Arcos de la Frontera y en menor medida San José del Valle, donde se cultivan: zanahoria, remolacha, melón, puerro o tomate, así como almendros o cítricos entre otros; con una importante incidencia en la creación de empleo local. Sin embargo, no existe ninguna industria asociada a la transformación de los mismos (descascarilladoras, limpieza, pelado, etc.), por lo que la producción se dirige a Córdoba y Sevilla, e incluso a otros países, como Francia, para su posterior distribución. Se puede citar la excepción a este hecho en las zonas regables cercanas a Arcos de la Frontera, donde la cadena de transformación se desarrolla en mayor o menor medida en el entorno del área de producción (limpieza, envasado, distribución), como en el caso de la zanahoria y brassicas (familia que incluye distintos tipos de repollos y coles, entre otras).

El viñedo por su parte, tienen una presencia reducida en el territorio, concentrándose fundamentalmente en Arcos de Frontera. Las principales variedades de uva destinadas a vino implantadas son: palomino fino, riesling, syrah, tempranillo, cabernet-sauvignon, merlot, y tintilla de Rota. Se detecta un progresivo aumento de la superficie dedicada a este cultivo con la implantación de nuevas bodegas orientadas a un emergente enoturismo.

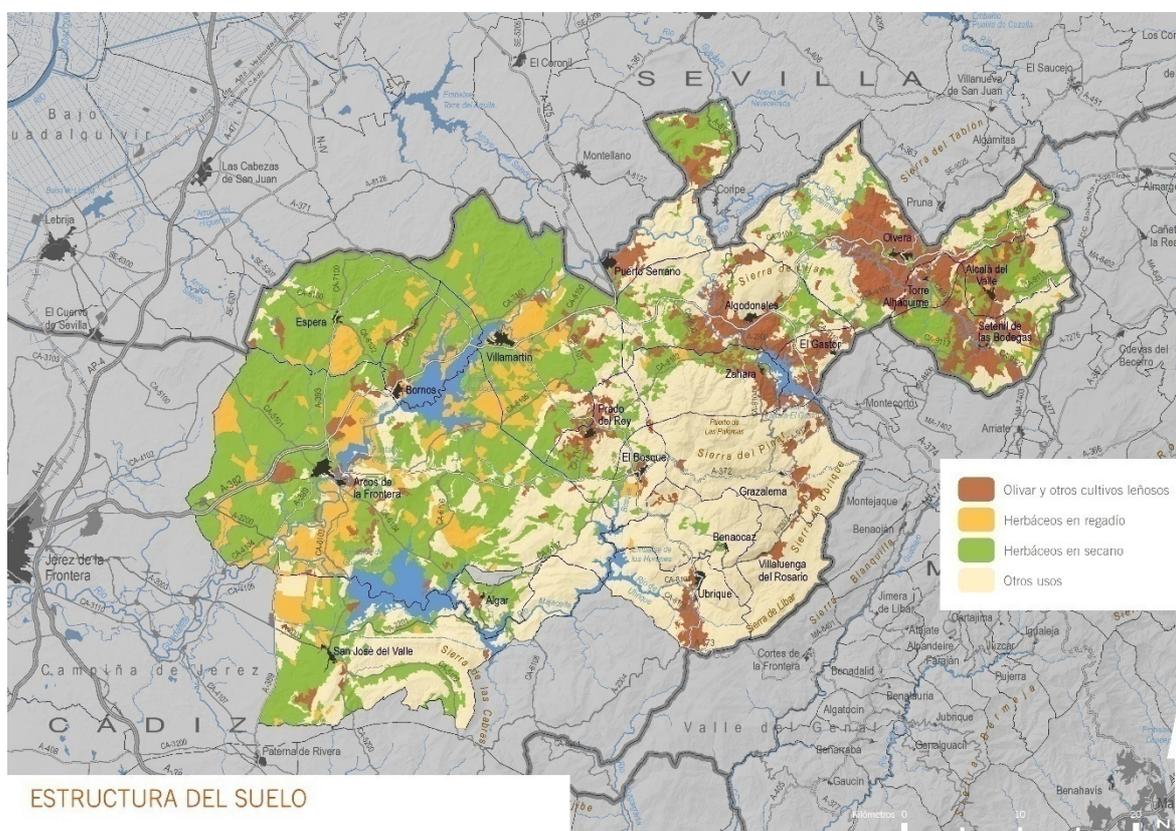
Por otra parte, en el sector serrano más septentrional del ámbito, el olivar serrano (secano) constituye el principal protagonista y base de la economía local de estos municipios, albergando algunas de las mayores cooperativas olivereras de la comarca (Algodoliva o Los Remedios). El aceite de oliva producido en este espacio cuenta la Denominación de Origen del "Aceite de Oliva de la Sierra de Cádiz" como distintivo de la calidad de un producto de base territorial, basado principalmente en las variedades zorzaleña (lechín de Sevilla) y en menor medida, picual, verdial, hojiblanca, Almeño de Montilla y manzanillo. La incorporación de olivares de alto rendimiento en municipios como Zahara, y Prado del Rey, suponen la principal modificación de este paisaje agrario, junto a la incorporación de nuevos cultivos en el sector nororiental (Alcalá del Valle, Olvera, y Setenil), donde el cultivo del pistacho crece anualmente (triplicando su superficie en los últimos cinco años).

Junto al olivar serrano, en la parte nororiental del ámbito, destacan las zonas dedicadas **pastos y especies forrajeras** para alimentación de ganado, localizados en la zona noreste (Olvera, Setenil, Alcalá del Valle, Torre Alháuquime), municipios estos en los que destaca asimismo cultivos singulares como el espárrago verde, un producto que se comercializa mediante cooperativa de segundo grado, con el objetivo de concentrar la oferta y proteger los precios. Otro de los cultivos asociado a este espacio es la fresa, cultivada en invernaderos situados en los márgenes del río Guadalete (límite Villamartín-Puerto Serrano). No obstante, en la actualidad tan solo quedan 2-3 productores tras la desaparición de la



cooperativa, de un sector que hace una década aglutinaba a una quincena de explotaciones. En este caso, su comercialización se realiza a través de empresas distribuidoras ubicadas en Arcos de la Frontera.

La mayoría de las tierras cultivadas en el ámbito, lo son en régimen de secano, aunque durante los últimos años se ha producido un incremento del regadío hasta las aproximadamente 18.000 hectáreas actuales, según el vigente Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica Guadalete-Barbate³, donde se están dando las principales transformaciones productivas y la introducción de nuevos cultivos tendentes a una explotación más intensiva del espacio agrario, como se ha citado en relación al olivar, entre otros. Estos cultivos aprovechan la práctica totalidad de los recursos hídricos de los embalses de Zahara, Arcos y Bornos que se complementan con aportes de aguas subterráneas y procedentes de cursos fluviales. Los cultivos en regadío se distribuyen entre ocho Unidades de Demanda Agraria diferentes, de las cuales cuatro tienen la consideración de Zonas Regables, aunque casi el 65% se concentran en los riegos dependientes de la Unidad Campiña-Jerez y en la zona regable de Villamartín.

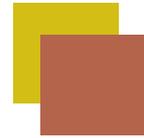


Usos agrícolas.

Fuente: elaboración propia a partir de varias fuentes, 2018

Es previsible una mayor incidencia de estas transformaciones agrícolas en un futuro próximo. El Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalete-Barbate prevé la modernización del regadío en el ámbito lo que sin duda provocará un aumento en la diversificación de los cultivos y de la intensidad de estos en la búsqueda de mayores

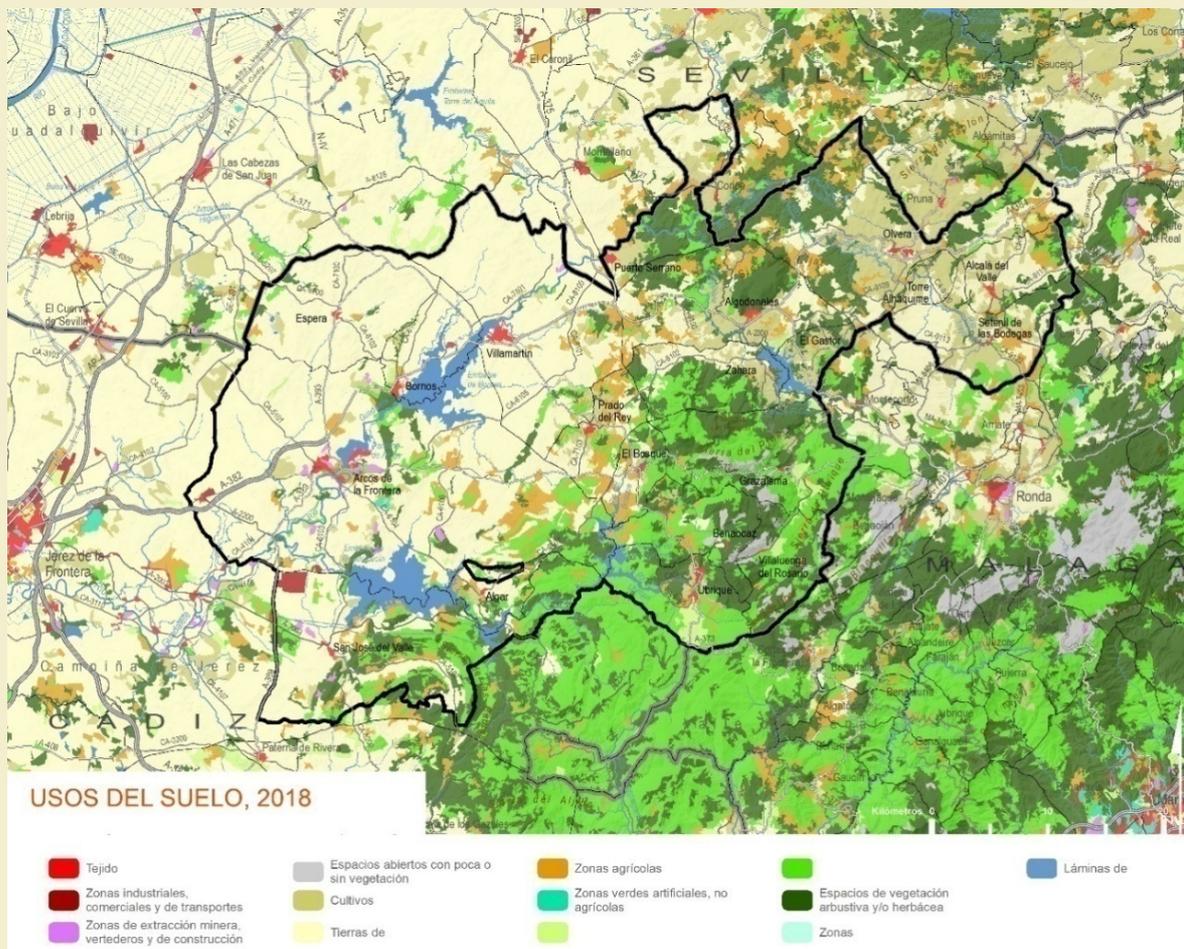
³ Planificación anulada según la Sentencia de 5 de julio de 2019, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo (BOE núm 182 de 31 de julio de 2019), aunque su información resulta igualmente válida a nivel técnico.



rentabilidades económicas y sociales. En este contexto, una correcta planificación y gestión de los recursos hídricos cobra una inusitada importancia y se hace inseparable de la planificación territorial.

Los usos de suelo de la Sierra

El ámbito presenta una estructura de usos del suelo con predominio de tierras de labor agrícolas y espacios forestales, pero tendentes a la situación por otros aprovechamientos. Las superficies agrícolas ocupan alrededor de 140.000 ha, con una supremacía de las tierras de labor, tanto en secano como de regadío, en la mitad occidental de la Sierra de Cádiz coincidiendo con el tramo medio del río Guadalete y antecediendo a la Campiña de Jerez.



Fuente: Elaboración propia a partir del Corine Land Cover, 2018

La configuración forestal está determinada en gran medida por la delimitación de los espacios naturales protegidos, cuya conservación ha permitido que aún se extiendan estas superficies con vegetación natural por 74.000 ha. Son destacables en superficie los bosques de frondosas (alcornocal) y la vegetación arbustiva mediterránea, pero la formación más característica de este espacio es el pinsapar.

Las superficies agrícolas se extienden por el 62% del ámbito, seguidas de las superficies forestales y naturales que ocupan el 33%, y en torno al 5% de la Sierra de Cádiz está ocupado por láminas de agua y superficies construidas y/o alteradas.

La abundancia de recursos hídricos en la Sierra de Cádiz permite que las superficies cubiertas de agua de forma permanente o temporal se extiendan por 7.000 ha aproximadamente (3,1% del ámbito). Los embalses de Guadalcaçín (más grande de la provincia de Cádiz), de los Hurones, de Bornos, de Arcos de la Frontera y de Zahara-El Gastor, así como el río Guadalete, en su tramo alto y medio, conforman estas superficies.

En los últimos 30 años se ha registrado un descenso de las superficies forestales/naturales y de las superficies agrícolas de manejo tradicional, siendo sustituidos por cultivos más rentables y con una mayor intensificación, así como por desarrollos urbanísticos e infraestructuras energéticas.



La Sierra de Cádiz, constituye un territorio con una secular tradición ganadera, ligada fundamentalmente a las cabañas ovina, caprina. En términos generales se trata de una ganadería poco industrializada, aunque en los últimos años sectores como el porcino y el aviar tienden hacia la transformación productiva más intensiva y tecnificada.

Pueden diferenciarse dos grandes **áreas ganaderas** dentro de la comarca, según se trate del ámbito serrano o de la campiña, adscritas asimismo a Oficinas comarcales agrarias diferenciadas.

El **ámbito serrano** comprende la mitad oriental de la comarca pudiendo diferenciarse a su vez dos grandes zonas: el área situada al norte incluyendo municipios como Olvera, Setenil de las Bodegas, Alcalá del Valle o Torre Alháquime con una ganadería de carácter más intensivo e industrial (porcino, avícola) y los espacios propiamente serranos inmersos en la Sierra de Grazalema, donde se desarrolla una tipología ganadera extensiva, familiar y tradicional convirtiéndose en una de las bases económicas de muchos de los municipios, principalmente en las zonas más ligadas al Parque Natural Sierra de Grazalema, actividad que se sustenta en gran medida en los aprovechamientos extensivos de pastos y montaneras de los montes, generalmente públicos.

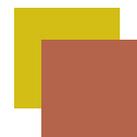
En relación al número de explotaciones y cabezas de ganado, el ámbito serrano destaca especialmente por una numerosa cabaña caprina y ovina generalmente de carácter extensivo con más de 53.000 y 43.000 cabezas de ganado respectivamente (OCA Sierra de Cádiz a 2019). Son especialmente representativas la raza caprina payoya y la oveja merina grazalemeña, base de la imagen de los quesos de la Sierra de Cádiz. En la actualidad la asociación de criadores de oveja merina de Grazalema tiene censadas más de 5.600 ovejas, de las cuales el 40% son de manejo ecológico, a las que se sumarían otras 600 ovejas de esta raza no incluidas en la asociación. En el caso de la asociación de criadores de cabra payoya el censo cuenta con un total de 12.000 cabezas de ganado de raza pura payoya, gran parte de las mismas criadas en manejo ecológico.

En estrecha relación con esta cabaña, se ha desarrollado un sector de agroindustrias en los pueblos serranos basada en la transformación de productos lácteos, que, aunque de pequeña dimensión es muy importante para la zona, ya que cuenta con unas buenas perspectivas de crecimiento debido a su calidad y al éxito que están teniendo sus productos en los mercados, lo que puede ser apoyado por la consecución de una Indicación Geográfica de Producto o una Denominación de Origen Protegida (en proceso de valoración).

Sin embargo, estas no son las razas caprinas y ovinas predominantes en la comarca, siendo mayor el número de cabezas de otras razas como la murciano-granadina, malagueña y florida sevillana en la cabaña caprina, cuyo destino fundamental de la producción de leche de cabra para el mercado europeo, a través de grandes operadores lácteos. En el caso de la cabaña ovina, las principales razas presentes, son la lojeña, assaf, lacaune y segureña.

Otro ejemplo de aprovechamiento ganadero, aunque con una representación casi testimonial, lo constituye la fabricación de mantas de lana de oveja merina existente en Grazalema, actividad que se remonta al siglo XVIII, y que en la actualidad tiene su actividad reducida a una única empresa en la localidad, pero con cierta presencia en los mercados nacionales. Le sigue en importancia la cabaña porcina con cerca de 300 explotaciones, de las que más del 60% son de carácter extensivo, frente a las restantes intensivo o mixtas, concentrándose estas últimas en los municipios de Olvera y Setenil de las Bodegas. La cabaña bovina resulta igualmente relevante, concentrándose en los municipios de Olvera y Algodonales fundamentalmente. Por su parte, es el municipio de Setenil de las Bodegas el que concentra la práctica totalidad de la producción avícola (pollos de engorde).

La apicultura cobra asimismo una especial importancia, donde la práctica totalidad son colmenas trashumantes localizadas mayoritariamente en Prado del Rey, siendo el principal núcleo apícola de la comarca y de la provincia.



Ganado en el ámbito serrano							
	Bovino	Caprino-ovino	Porcino	Colmenas	Equino	Cunícola	Avícola
Cabezas de ganado	12.750	96.640	33.643	28.809	2.959	1.018	243.483
Explotaciones	269	1118	298	156	1.033	3	86

Fuente: Oficina Comarcal Agraria Sierra de Cádiz, 2019

Por su parte, el ámbito de la **campiña** alberga una ganadería poco industrializada, salvo excepciones puntuales como la incorporación de explotaciones avícolas domotizadas (Villamartín). Se trata en términos generales de una ganadería extensiva, donde destacan las cabañas ovina, caprina, bovina, y aviar.

Las cabañas ovinas y caprinas cuentan en 2019 con 24.500 y 22.000 cabezas respectivamente con una especial concentración en los municipios más meridionales de la campiña (San José del Valle y Arcos de la Frontera en el caso caprino y estos y, en menor medida Villamartín, en el caso del ganado ovino), destinadas a producción lechera para la elaboración de quesos y para producción cárnica.

La cabaña bovina cuyo tamaño ha aumentado hasta las 25.000 cabezas de ganado aproximadamente, está destinada principalmente para producción cárnica, así como para cría de toro de lidia. Destacan a su vez una creciente ganadería avícola desarrollada en núcleos como Villamartín y las explotaciones de porcino, las cuales han sufrido un descenso en los últimos años, tendiendo a un desarrollo de instalaciones más profesionalizadas y de mayor tamaño. En la actualidad se practica montanera de cerdos procedentes de Huelva en municipios como San José del Valle y Algar.

La cabaña apícola cuenta con una importante concentración de colmenas localizadas principalmente en Arcos de la Frontera, Espera y Algar, un total de 37 explotaciones que albergan aproximadamente 4500 colmenas, siendo la mayor parte de ellas de tipología trashumante.

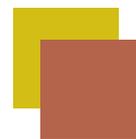
Entre las enfermedades más significativas de la ganadería de la campiña destaca la tuberculosis en la cabaña bovina (con un total de 409 casos positivos en el año 2019), y con una importante afección la cabaña caprina. No se registran casos de brucelosis bovina.

Ganado en el ámbito de la campiña								
	Bovino	Caprino	Ovino	Porcino	Colmenas	Equino	Cunícula	Avícola
Cabezas de ganado	24.849	22.150	24.556	12.774	4.548	3.594	s/d	216.403
Explotaciones	395	187	364	86	37	883	3	256

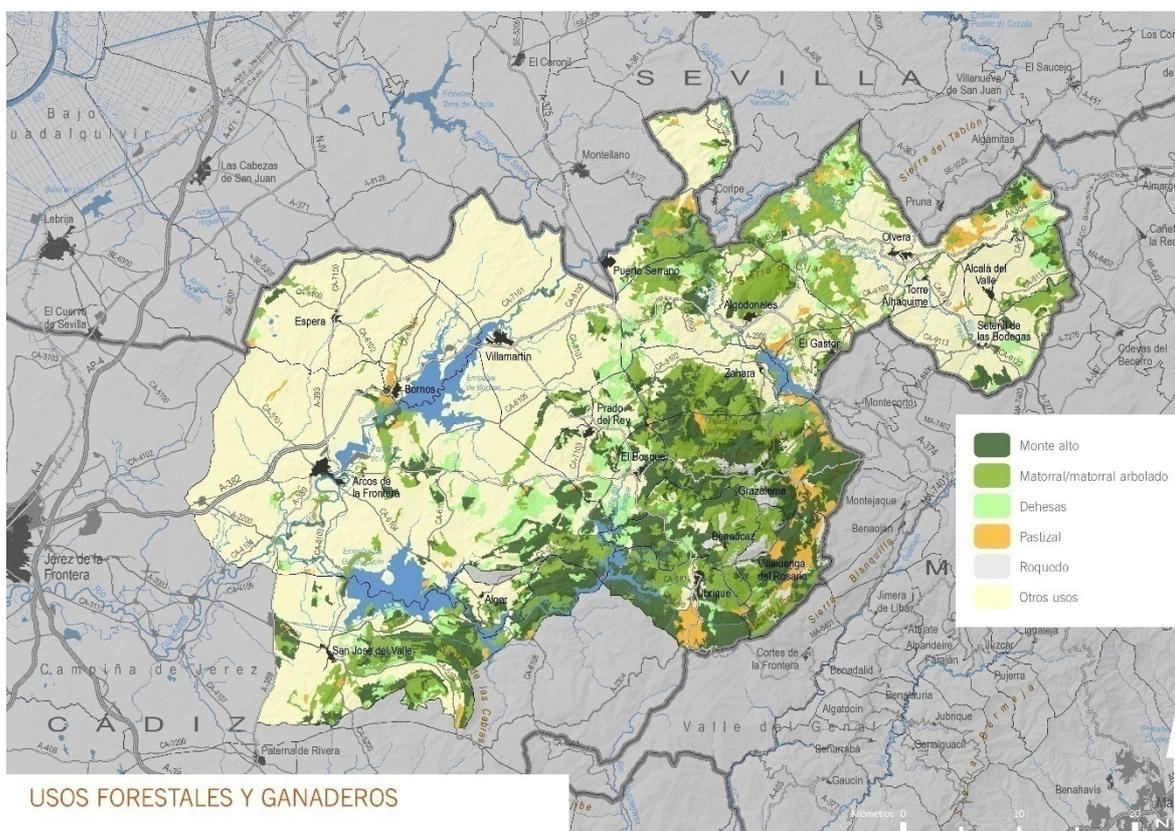
Fuente: Varias fuentes, 2019

Principales demandas y problemas relacionados con la actividad ganadera

- Excesiva burocracia y exigencias urbanísticas, ambientales, sanitarias y administrativas que conllevan el cierre de explotaciones por falta de rentabilidad.
- Los crecimientos urbanísticos en las proximidades de las instalaciones ganaderas, que dificultan la compatibilidad de usos y por tanto el desarrollo de la actividad.
- Falta de relevo generacional.
- Dependencia de las ayudas europeas (se estima que un 30% de las rentas)
- Enfermedades sobre el ganado, destacando la tuberculosis bovina y caprina.
- Falta de ciertas instalaciones transformadoras o logísticas (tales como un matadero, aspecto reclamado tanto en el ámbito de la campiña como en el ámbito serrano, o un centro de desinfección del transporte ganadero).



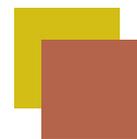
La **actividad del espacio forestal** se centra fundamentalmente en el aprovechamiento de pastos y montes por parte de la cabaña ganadera, ocupando una superficie superior a las 70.000 hectáreas. Este tipo de economía es el que predomina en las zonas de sierra ligadas a los Parques Naturales de la Sierra de Grazalema y Los Alcornocales. Aprovechamientos forestales tradicionales como la extracción de madera o el carboneo prácticamente han desaparecido del espacio serrano, convertidas en actividades puramente marginales. Otro tipo de actividades como la extracción del corcho tienen una importancia relativamente limitada dentro del conjunto de la economía debido a la escasa industrialización de la producción, que en su gran mayoría es comercializada para su transformación fuera de la provincia de Cádiz. No obstante, esta actividad ancestral sigue empleando año tras año, a cierta población de los municipios influenciados por los dominios del Parque Natural Los Alcornocales, en las muy diversas tareas que requiere el manejo y aprovechamiento del alcornoque.



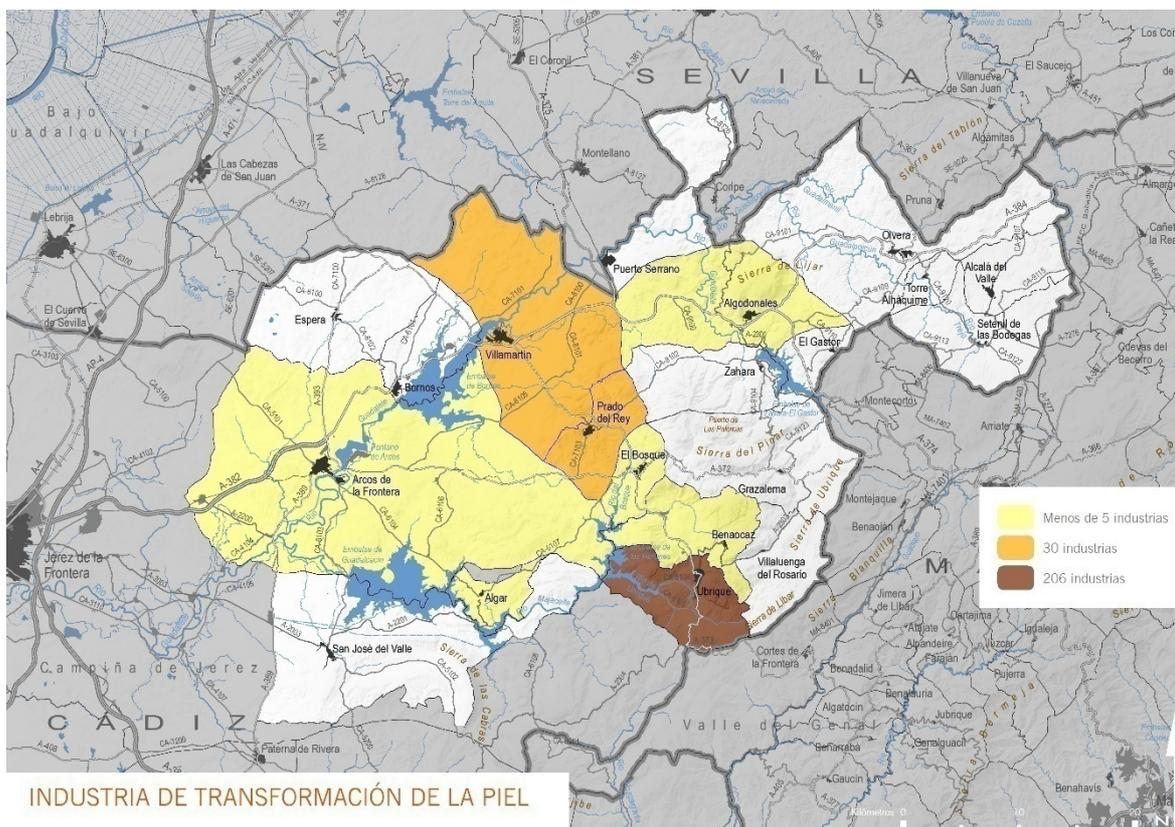
Fuente: elaboración propia a partir de varias fuentes, 2018

Otro de los cambios más interesantes que ha sufrido la economía agraria ha venido de la mano del desarrollo de la **producción ecológica**, que en los últimos años ha vivido un notable incremento de superficies certificadas, proceso que demuestra la capacidad de la zona para adaptarse a las nuevas condiciones de los mercados. Las actividades agropecuarias cuentan con cerca de 1.000 operadores certificados, con más de 23.000 hectáreas de cultivos, en su gran mayoría pastos, y 23.000 cabezas de ganado certificadas como ecológicas, correspondiendo más de la mitad de esa superficie a pastos, seguidos de los cultivos herbáceos y el olivar, tendencia que se muestra como creciente en la zona y que demuestra los esfuerzos del sector por adaptarse a las nuevas condiciones que exigen los mercados.

La **actividad industrial** de la zona se caracteriza por el predominio de la industria de la **piel y el cuero**, altamente profesionalizada y que se ha constituido como una de las claves productivas del territorio, contando con un gran renombre y prestigio a nivel internacional, de manera que el sistema local de empresas relacionadas con este sector, se ha convertido en el más importante enclave del sector a nivel nacional. La industria de la piel se ha desarrollado sobre la base de empresas con una larga tradición en el sector de la marroquinería y que con el paso del tiempo fueron ampliando y



adaptando sus producciones a las circunstancias cambiantes del mercado en cada momento. Tras vivir una gran expansión en las últimas décadas, el sector sufre una importante crisis de la producción y el empleo a partir del año 2003 por las consecuencias de la deslocalización de actividades en el sector hacia productores radicados en Asia. Sin embargo, el sector ha sabido reinventarse y recuperarse durante los últimos años, basándose en estrategias de fomento de la innovación y la calidad de la producción, lo que la ha llevado a recuperar su papel como referente del sector de la piel, contando como clientes en la actualidad a la práctica totalidad de las firmas con mayor prestigio a nivel mundial.



Fuente: elaboración propia a partir de Registro de Industrias de Andalucía, 2021

En la Sierra de Cádiz operan 230 empresas con 261 establecimientos relacionados con alguna de las actividades vinculadas con el sector de la piel (IECA, 2019). Se trata de un segmento empresarial compuesto en gran medida por pequeñas empresas integradas principalmente por autónomos, aunque también se encuentran grandes firmas y primeras marcas, pasando por empresarios intermedios sin una estrategia comercial definida. La distribución de la actividad es muy desigual en el ámbito, se articula en torno a los municipios conectados por el eje viario A-373 entre Villamartín y Algotocín (Málaga): Villamartín, Prado del Rey, El Bosque, Benaocaz y, de forma destacada, Ubrique, llegando a concentrar en los tres últimos municipios citados, el 65% de la industria andaluza del cuero.

Este sector ha sido objeto en de diversos planes y estrategias de desarrollo con el objetivo de establecer líneas de innovación y calidad que favorezcan su desarrollo, desarrollándose instrumentos que han facilitado importantes cambios como han sido el Plan Estratégico para el sector de la Piel y Marroquinería de la zona de Ubrique Sierra de Cádiz (2002) o Movex, Fundación Centro Tecnológico de la Piel de Andalucía. Dado el escaso peso de la industria en el ámbito, este sector se convierte en un elemento estratégico crucial para su diversificación y desarrollo económico.

Con una menor dimensión que el sector de la piel, aunque con un carácter igualmente estratégico para el ámbito, la superficie y diversidad agrícola junto a las diversas técnicas de manejo tradicional de la ganadería, actualmente más especializada, ha permitido históricamente constituir un conglomerado de **industrias agroalimentarias** en la Sierra de



Cádiz, con una tipología diferenciada según se trate de la zona serrana o en la campiña. Es la imagen de un espacio rural que ha sabido reconvertir sus activos en productos, logrando un reconocimiento internacional en alguno de ellos. Esta relevancia de la industria agroalimentaria, en general de una dimensión limitada, queda palpable en la configuración territorial de varios espacios especializados.

En conjunto, las agroindustrias identificadas desarrollan un total de 25 actividades económicas ligadas a la transformación y manipulación de productos agrícolas y ganaderos, englobadas en diez categorías o divisiones económicas. Atendiendo a estas divisiones económicas, entre los sectores de mayor relevancia se encuentran las **industrias cárnicas**. Esta categoría incluye tanto el procesado y conservación de la carne como la preparación de embutidos y otros productos cárnicos y platos preparados. Le siguen en importancia las actividades ligadas a la producción de **aceite y de quesos** (como ya mencionamos anteriormente), son productos estrechamente ligados a la Sierra de Cádiz. Otros dos sectores significativos son el de la elaboración de **vinos** y el de la fabricación de piensos. El resto de agroindustrias registradas se dedican a la panadería y pastelería, a la manipulación hortofrutícola, a la producción de huevos y miel, y a la provisión de tratamientos de conservación y otros servicios accesorios. Por lo tanto, los subsectores más importantes son la industria cárnica, de aceite y queso, a las que se suma la vitivinícola, no tanto en número como en relación a su progresiva visibilidad, las cuales transforman gran parte de su producción bajo el amparo de denominaciones de calidad y en las que están en franca progresión las certificaciones ecológicas que poseen ya aproximadamente el 20% de las empresas.

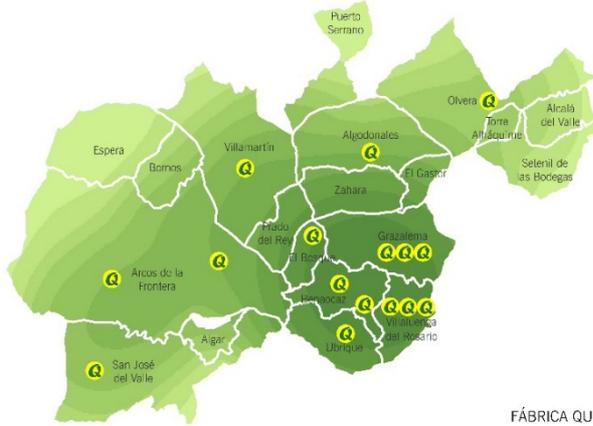
Atendiendo a su distribución, son los municipios serranos los que albergan en mayor medida la industria cárnica, con especial importancia en municipios como Prado del Rey, El Bosque o Alcalá del Valle. Junto a ésta la industria láctea, fundamentalmente quesera, se concentra en el Macizo de Grazalema donde destacan Villaluenga del Rosario y Grazalema fundamentalmente. La producción del vino se concentra en Prado del Rey o Arcos, aunque están presentes en otros municipios occidentales de la campiña, así como la del aceite, presente en municipios serranos como Alcalá del Valle, Algodonales, Setenil de las Bodegas, Zahara u Olvera.

Durante los últimos años el sector que ha crecido más ha sido el de la fabricación de quesos, sobre la base de la utilización de la leche de dos razas autóctonas, la cabra payoya y la oveja merina, teniendo un éxito cada vez mayor a nivel de reconocimientos y en el mundo de los productos gourmet, lo que se refleja en una presencia mayor en los mercados, y unas ventas crecientes en los mercados exteriores de la UE y USA. La incidencia en la economía, aunque aún reducida a escala global, es muy notable para algunos municipios serranos, como demuestran los 20 establecimientos y los 150 empleos directos que genera ya el sector.

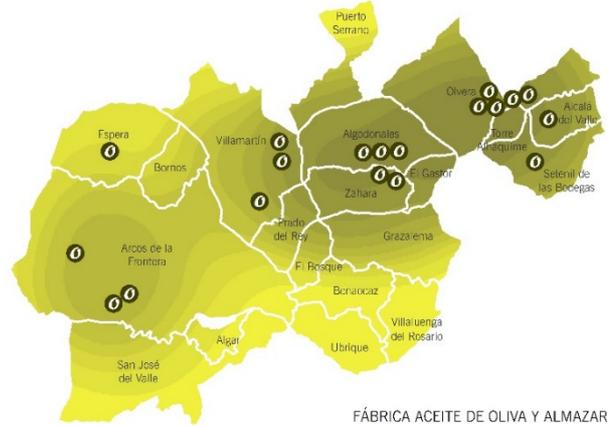
La campiña por su parte, diversifica la agroindustria entre las dedicadas a la producción de aceite (en Espera y Villamartín), la industria cárnica o la dedicada a la producción de piensos, con presencia en variedad de municipios del territorio. La manipulación hortofrutícola se localiza en los municipios asociados a la vega del Guadalete y en otros serranos como Alcalá del Valle y El Bosque. Por último, el único municipio diferente a Arcos de la Frontera y Olvera con agroindustria de servicios para la conservación y manipulación es El Gastor; mientras que la producción de huevos y ovoproductos sólo ocurre en Arcos de la Frontera.

Existen **suelos productivos** en casi todo el ámbito, pues salvo Algar y Villaluenga del Rosario, cuentan con suelos industriales calificados urbanísticamente para tal fin. Según los datos del SESPA existen unas 130 hectáreas de suelo urbano industrial. A estas, habría que sumar otras 255 hectáreas en suelos urbanizables ordenados o sectorizados. Casi el 70% de estos suelos se concentran en los municipios de Arcos de la Frontera, Villamartín, Bornos y Prado del Rey, no solo por contar ya con la mayoría de los espacios industriales urbanos consolidados, sino por tener previsto su planeamiento las áreas destinadas a usos industriales con mayor superficie. En estos municipios, el suelo clasificado como urbanizable prevé una importante reserva de suelo industrial apoyado en las carreteras A-384, A-372 y A-373. En el resto de municipios, los usos productivos se limitan a pequeñas parcelas integradas en el núcleo urbano o nuevos polígonos de reducido tamaño situado a las afueras.

PLAN DE ORDENACIÓN TERRITORIAL DE LA SIERRA DE CÁDIZ



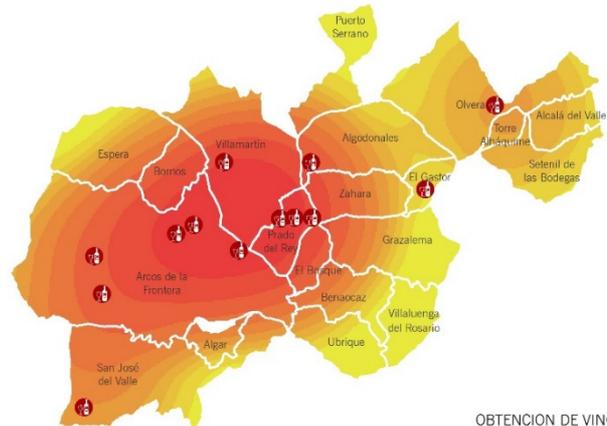
FÁBRICA QUESO



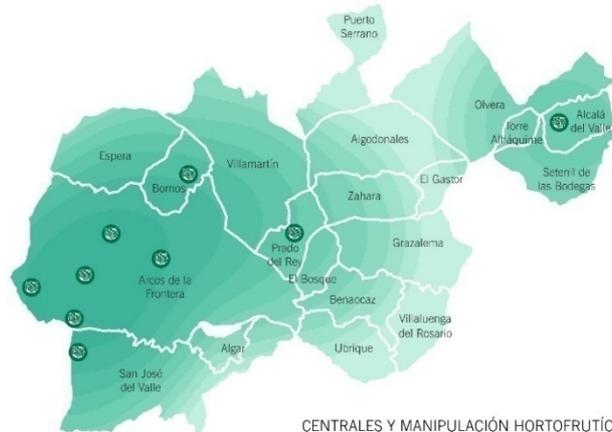
FÁBRICA ACEITE DE OLIVA Y ALMAZARAS



FÁBRICA DE EMBUTIDOS

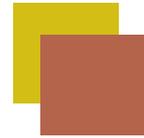


OBTENCIÓN DE VINOS



CENTRALES Y MANIPULACIÓN HORTOFRUTÍCOLA

Fuente: elaboración propia a partir de Registro de Industrias de Andalucía, 2021



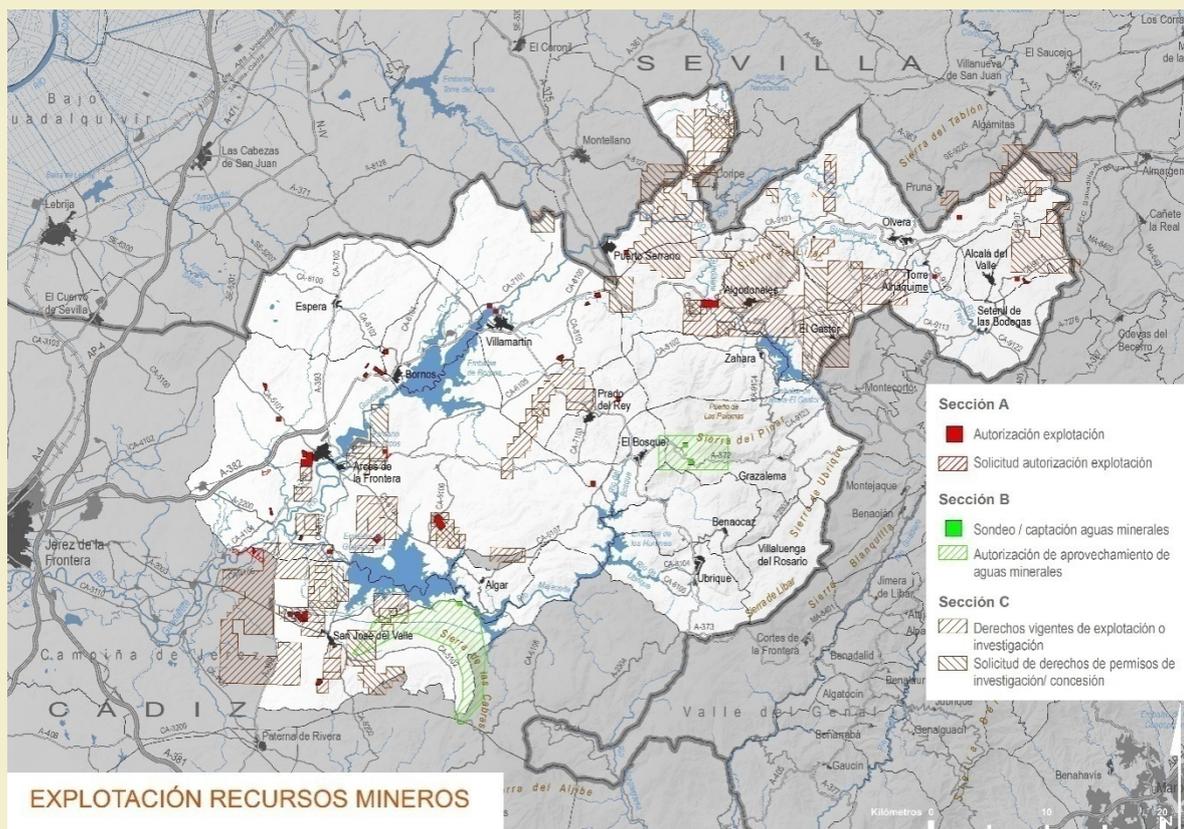
Explotación de recursos mineros

Según el Registro Minero de Andalucía (RMA), en la Sierra de Cádiz se registran hasta 23 concesiones vigentes para la explotación de recursos mineros a cielo abierto (datos a 2018). Estas concesiones se concentran en el municipio de San José del Valle (11) y, en menor medida, en Arcos de la Frontera (5), Olvera (3) y Alcalá del Valle (2).

Los materiales explotados se integran en las secciones A (arenas, gravas, areniscas y arcillas que son destinadas mayoritariamente a la construcción) y C (rocas ornamentales, rocas y minerales industriales y minería metálica) de la clasificación de la actividad. En concreto, se extraen fundamentalmente, arenas silíceas y gravas en San José del Valle; arcillas, arenas silíceas, areniscas y calizas en Arcos de la Frontera; y yesos en Algodonales y Olvera.

En conjunto en el ámbito, según datos de la Consejería de Empleo, Empresa y Comercio, en 2018 hay 14 explotaciones de la sección A con autorizaciones de aprovechamiento vigentes en actividad (284,53 hectáreas) y otras 12 con derechos vigentes pero no activos (301,45 hectáreas). Por lo que respecta a las explotaciones pertenecientes a la sección C, hay 15 explotaciones activas en la actualidad que ocupan una superficie total de 2.600,74 hectáreas, y 30 explotaciones con permisos de investigación o concesiones de explotación directas o derivadas, pero no activas con una superficie de 17.472 hectáreas. A estas últimas hay que añadir 23 solicitudes en tramitación con una superficie de 19.948,06 hectáreas.

Aunque hay que reseñar que las superficies citadas se corresponden con la solicitud o concesión no con la superficie afectada por la extracción en la actualidad, no cabe duda de que es una actividad económica con importantes repercusiones paisajísticas y ambientales, además de económicas, por lo que es necesario incidir en el cumplimiento de la legalidad en materia de restauración.



Fuente: Consejería de Empleo, Empresa y Comercio, 2018.



Los **servicios**⁴ son el sector que emplea a un mayor número de habitantes de la Sierra, casi la mitad de su población activa. Los servicios básicos de educación y sanidad, junto con los relacionados con el conjunto de actividades de las administraciones acaparan la mayoría de la oferta por lo que se refiere al empleo público. En el ámbito privado son el comercio al por menor y la hostelería y transporte los sectores más representados en el ámbito, pero se denota una debilidad en la existencia de servicios avanzados y especializados. La distribución de estos servicios a nivel municipal prima lógicamente a los municipios de mayor población, pero también por su papel como centros funcionales dentro del ámbito, como es el caso de Arcos de la Frontera con un desempeño de las funciones públicas de mayor nivel, lo que favorece una oferta cuantitativamente mayor y más diversificada. En un segundo nivel como centros funcionales de prestación de servicios, se sitúan Ubrique, Olvera y Villamartín. Hay que destacar la creciente importancia que están adquiriendo las actividades ligadas al sector turístico, aunque con un reparto desequilibrado territorialmente en el ámbito, existiendo una fuerte concentración en algunos municipios, bien en aquellos que tienen más relevancia desde el punto de vista del patrimonio arquitectónico, como ocurre con Arcos de la Frontera, bien por su cercanía al patrimonio natural, siendo el caso de municipios como El Bosque o Grazalema.

Desde hace años existen diversos **instrumentos y programas** con una notable influencia sobre la actividad económica del ámbito. Por su larga tradición hay que destacar los programas LEADER de desarrollo rural que se vienen desarrollando ininterrumpidamente desde el año 1991 y que ya se encuentran en su quinta fase de implementación. Este programa se desarrolla operativamente a través de la constitución de grupos de desarrollo rural. En el caso del ámbito de la Sierra de Cádiz, 19 de los municipios se integran actualmente en el Grupo de Desarrollo Rural Sierra de Cádiz, mientras que San José del Valle lo hace en el de los Alcornocales. Es destacable la incidencia que este programa ha tenido en la mejora y diversificación de las economías locales, pero hay que citar cómo un enorme logro también, aunque difícilmente cuantificable, el hecho de convertirse en un instrumento fundamental en la cooperación entre municipios para la planificación y aplicación de medidas de fomento económico comunes.

Dado el carácter sectorial de muchos de los instrumentos existentes sus objetivos se encuentran diferenciados, pero no es difícil encontrar diversos nexos de unión en todos ellos, como pueden ser la búsqueda de la sostenibilidad en las actividades económicas, la mejora y aumento de las condiciones de empleo o el fomento de las actividades y producción ecológica, como instrumento de mejora de la calidad de las producciones. En definitiva, la conservación del territorio y de las condiciones esenciales de éste, se ha convertido en un elemento fundamental en la planificación de carácter socioeconómico y en un aliado para la mejora cualitativa de las condiciones económicas del ámbito.

⁴ Por la importancia en el ámbito de la Sierra de Cádiz, los servicios y actividades ligados al turismo se analizan en el siguiente capítulo.



Programas e instrumentos en materia de Desarrollo Socioeconómico			
Instrumento o programa	Organización	Vigencia	Principales características, objetivos y estrategias
Inversión Territorial Integrada de la provincia de Cádiz	Unión Europea Ministerio de Economía y Hacienda Junta de Andalucía Diputación de Cádiz	2014-2020	<ul style="list-style-type: none"> - Instrumento de la política territorial europea diseñado para apoyar la acción integrada en determinadas áreas geográficas sobre la base de un conjunto de indicadores socio-económicos que miden su nivel de desarrollo. - Adopción de medidas de intervención desde un enfoque integral social, económico y ambiental. - Intervención de diversos fondos europeos de forma conjunta en la consecución de los objetivos enunciados.
Estrategia Andaluza de Especialización Inteligente RIS 3	CEICE. Junta de Andalucía	2014-2020	<ul style="list-style-type: none"> - Consecución de un nuevo modelo productivo basado en la innovación y el conocimiento, capaz de generar empleo y un aumento de la productividad. - La Estrategia establece 12 prioridades, entre las que se encuentran como las más relevantes para el ámbito: Recursos endógenos de base territorial, Turismo, cultura y ocio, Energías renovables, eficiencia energética y construcción sostenible y la economía digital.
Estrategia Integral de Fomento del Turismo Interior Sostenible de Andalucía. Horizonte 2020	CTD Junta de Andalucía	2016-2020	<ul style="list-style-type: none"> - Redimensión del sector, reorganizar los recursos, productos y destinos. - Mejorar los canales de colaboración público-privada. - Sostenibilidad de espacios turísticos. - Potenciar el apoyo y asesoramiento al tejido empresarial. - Mejorar el posicionamiento <i>on line</i> y la innovación tecnológica. - Optimizar el proceso de promoción y comercialización turística.
Planes de Desarrollo Sostenibles de los P.N. de los Alcornocales y de la Sierra de Grazalema	CMAOT. Junta de Andalucía	Vigencia de 6 años desde su aprobación	<ul style="list-style-type: none"> - Dinamización socioeconómica que persigue activar el tejido social y empresarial del territorio. - Mejora de los aprovechamientos productivos y las actividades empresariales vinculadas con la utilización sostenible de los recursos de los Parques Naturales. - No contemplan una asignación presupuestaria específica y su financiación se integra por las aportaciones de los distintos departamentos de la Junta de Andalucía. - Programas de fomento específicos que se desglosan en líneas de actuación y éstas a su vez en un conjunto de medidas concretas asignadas a las distintas Administraciones.
Desarrollo Local Leader	Grupos de Desarrollo Rural de la Sierra de Cádiz y Los Alcornocales	2014-2020	<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar la competitividad de la agricultura. - Garantizar la gestión sostenible de los recursos naturales. - Lograr un desarrollo territorial equilibrado de las economías y comunidades locales, contemplando la creación y conservación de empleo.
Medidas de apoyo al Desarrollo Rural de la PAC	UE CAPDR. Junta de Andalucía	Vigente	<ul style="list-style-type: none"> - Refuerzo del sector agrario y forestal. - Mejora de la competitividad en zonas rurales. - Preservación del medio ambiente y el entorno rural.
Plan Estratégico de Internacionalización de la Economía Andaluza. Horizonte 2020	CEC. Extenda. Junta de Andalucía	2014-2020	<ul style="list-style-type: none"> - Incrementar el peso del sector exterior en el PIB: fomentar la internacionalización. - Fortalecer el tejido empresarial y la innovación: consolidar la internacionalización de las empresas andaluzas y potenciar la cooperación empresarial. - Fomentar la sostenibilidad y generación de empleo de calidad: cualificación profesional, contratación estable y en igualdad. - Diversificación geográfica de las exportaciones. - Atraer inversión directa extranjera a Andalucía.



Programas e instrumentos en materia de Desarrollo Socioeconómico			
Instrumento o programa	Organización	Vigencia	Principales características, objetivos y estrategias
III Plan Andaluz de Producción Ecológica. Horizonte 2020	CAPDR. Junta de Andalucía	2014-2020	<ul style="list-style-type: none"> - Mejora de la Gobernanza. - Incentivos a la producción ecológica a través del sector productor. - Asesoramiento, planificación y desarrollo de las producciones agrícolas y ganaderas ecológicas. - Mejora de la competitividad y desarrollo de la agroindustria. - Fomento de la formación, transferencia, innovación e investigación. - La producción ecológica y la igualdad de género. - Mejora de la comercialización de la producción ecológica. - Promoción, fomento y difusión de la producción ecológica. - Protección y transparencia de la producción ecológica.
Plan de Desarrollo Rural de Andalucía	UE CAPDR. Junta de Andalucía	2014-2020	<ul style="list-style-type: none"> - Fomentar la transferencia de conocimientos y la innovación en la agricultura, la silvicultura y las zonas rurales. - Mejorar la viabilidad de las explotaciones y la competitividad de todos los tipos de agricultura en todas las regiones y promover las tecnologías agrícolas innovadoras y la gestión sostenible de los bosques. - Promover la organización de la cadena alimentaria, incluidos la transformación y la comercialización de productos agrícolas, el bienestar de los animales y la gestión de riesgos en la agricultura. - Restablecer, conservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y la silvicultura. - Promover la eficiencia de los recursos y apoyar la transición a una economía baja en carbono y resistente al cambio climático en los sectores agrícola, alimentario y silvícola. - Promover la inclusión social, la reducción de la pobreza y el desarrollo económico en las zonas rurales.
Estrategia Industrial de Andalucía 2020	CEEC Junta de Andalucía	En vigor	<ul style="list-style-type: none"> - Aumentar el nivel de industrialización de Andalucía. - Mejorar la innovación. - Aumentar los niveles de empleo. - Internacionalización de las empresas. - Incremento del capital relacional de las empresas.
Plan Estratégico del Alcornocal y el Corcho (Borrador)	CMAOT. Junta de Andalucía	-	<ul style="list-style-type: none"> - Mejora del estado del alcornocal y potenciación de sus servicios ecosistémicos. - Contribuir a la existencia de un tejido empresarial avanzado y comprometido con el sector del corcho andaluz. - Impulso a las acciones de liderazgo, seguimiento, comunicación, formación y difusión en torno al sector corchero andaluz.
III Plan Andaluz de Producción Ecológica Horizonte 2020	CAPDR Junta de Andalucía	2015-2020	<ul style="list-style-type: none"> - Organización y vertebración del sector de la producción ecológica (Mejora de la gobernanza. Incentivos al sector productor). - Asesoramiento, planificación y desarrollo de las producciones agrícolas y ganaderas ecológicas. - Competitividad y desarrollo de la agroindustria. (Formación, transferencia, innovación e investigación. Fomento de la igualdad de género y producción ecológica). - Fomento e impulso del consumo y la mejora de la comercialización de productos ecológico (Mejora de la comercialización de la producción ecológica, promoción, fomento y difusión. Protección y transparencia de la producción ecológica).



Programas e instrumentos en materia de Desarrollo Socioeconómico			
Instrumento o programa	Organización	Vigencia	Principales características, objetivos y estrategias
Plan Director de las Dehesas de Andalucía (2017)	CAPDR y CMAOT. Junta de Andalucía	20 años	<ul style="list-style-type: none"> - Planes de Gestión Integral de las dehesas. - Mejora de la viabilidad económica de las explotaciones y de los sectores y actividades productivas asociadas a las dehesas andaluzas. - Impulso a la cohesión territorial, con la mejora de la calidad de vida de los territorios, apoyo a la diversificación de la economía rural, y puesta en valor de los atributos culturales y etnográficos de las dehesas andaluzas. - Conservación de los ecosistemas de dehesa. - Planificación, organización, coordinación y cooperación de las estrategias y actuaciones relativas a la I+D+i+F en las dehesas andaluzas. - Mejora de la gobernanza administrativa.
Plan Estratégico de la Agroindustria de Andalucía 2014-2020	CAPDR Junta de Andalucía	2016-2020	<ul style="list-style-type: none"> - Mejora de la eficiencia y dimensión de las empresas. - Fomento de la calidad diferenciada y nichos de mercado. - Equilibrio y transparencia en la cadena agroalimentaria. - Orientación a los consumidores. - Internacionalización de las empresas. - Sostenibilidad ambiental, energética y lucha contra el cambio climático. - Innovación en la producción y procesos y transferencia de conocimientos. - Gobernanza. - Impulso de la agroindustria en las zonas rurales.

Fuente: Elaboración propia, 2021

A modo de síntesis, la Sierra de Cádiz presenta **una estructura económica incapaz de absorber a la población activa** de su territorio lo que genera elevados niveles de desempleo y de movilidad laboral. Dentro de esta situación, es la población femenina de mediana edad, la que experimenta las mayores tasas de desempleo registradas en la Sierra. Destaca asimismo un alto grado de dependencia a las transferencias del Estado, de manera que únicamente un 40% de la renta percibida en el ámbito procede de producción propia, frente a un 60% asociada a diversas prestaciones y salarios públicos.

La estructura productiva está marcada por la importancia del primario, apoyado no obstante en un modelo tecnificado y de ciclo abierto, excesivamente dependiente de ayudas a la producción y que compite en precio en mercados deslocalizados, aplicando para ello importantes insumos químicos y energéticos. Por su parte, los aprovechamientos tradicionales no consiguen ser competitivos, carentes de una estrategia que aporte a esta agricultura tradicional nuevos valores innovadores y singulares.

Pese a esta tendencia predominante, determinadas iniciativas agroalimentarias (como el sector quesero, vino o aceites) apuestan por la diferenciación productiva, generando ciertos niveles de empleo y retención de población local. Estas iniciativas constituyen un referente aplicado del potencial existente en la Sierra en cuanto a la activación de recursos endógenos para proveer de alimentos de calidad y técnicas de producción más integradas. Junto a la agroindustria, la Sierra de Cádiz constituye un referente en la industria de la piel a nivel internacional, focalizado en Ubrique y municipios circundantes.

En definitiva, las excepcionales cualidades biofísicas de la Sierra de Cádiz unidas a una imagen patrimonial y paisajística diferenciada, suponen elementos de gran valor para el desarrollo de un modelo productivo de base local diferenciado altamente demandado por consumidores cada vez más selectivos y exigentes a escala tanto nacional como internacional. Diversos planes de desarrollo rural y otras iniciativas impulsadas han venido trabajando para revertir la situación y frenar la evolución despoblación demográfica, aun así, el nivel de aprovechamiento de los recursos endógenos de la Sierra sin comprometer su preservación sigue estando muy por debajo de su potencial.



■ IMAGEN TURÍSTICA CON PROYECCIÓN INTERNACIONAL Y DIVERSIDAD DE RECURSOS RECREATIVOS LIGADOS A ESPACIOS NATURALES Y AL AGUA

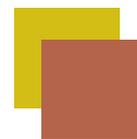
El ámbito de la Sierra de Cádiz, bajo la marca “Pueblos blancos”, es un destino turístico emergente en unos núcleos y un medio rural que cuenta con un importante patrimonio histórico y cultural, arquitectónico y etnológico que se manifiesta en numerosas edificaciones (viviendas, haciendas, cortijos, almazaras, fuentes, lagares y molinos); en unos valores paisajísticos llenos de contrastes, (zonas bajas de campiña, en el curso del río Guadalete, y zonas abruptas y montañosas pertenecientes a las estribaciones subbéticas); y en unos espacios de gran valor naturalístico y ambiental que han dado lugar a su preservación como espacios naturales protegidos.

Este capital territorial presenta un enorme potencial para el desarrollo turístico, recreativo y deportivo sobre la base de la sostenibilidad, desde un punto de vista ambiental, económico y social. La localización del ámbito en la parte nororiental de la provincia de Cádiz, entre la Costa del Sol y las aglomeraciones urbanas de Sevilla, Bahía de Cádiz-Jerez y Campo de Gibraltar, dota a este territorio de una situación privilegiada para aprovechar la creciente expansión del turismo cultural, rural deportivo y de la naturaleza, abriendo amplias posibilidades al impulso de este sector en la zona.



Tajo Lagarín, El Gastor.

Las difíciles comunicaciones por carretera que han aislado al ámbito hasta hace poco, y que aún persisten en algunas zonas, explican en parte, el escaso desarrollo turístico alcanzado. Las mejoras en infraestructuras y dotaciones en el medio rural han hecho posible que la Sierra de Cádiz cuente en la actualidad con un total de 1.109 establecimientos de alojamiento turístico que ofertan un total de 11.990 plazas. La principal tipología, en cuanto a número de plazas, es la vivienda turística de alojamiento rural (39,6%), seguida del campamento turístico (21,4%), y la suma de hoteles, hostales y pensiones y apartahoteles (22,3%), por último, el resto de tipologías, destacando la vivienda con fines turísticos (6,6%).



A ello se le ha de sumar los establecimientos que aparecen en la plataforma de Airbnb. Son un total de 787 establecimientos que suman más de 4.100 plazas alojativas, siendo Arcos de la Frontera el que cuenta con mayor cantidad de establecimientos ofertados (237 establecimientos que suman un total de 993 plazas).

Oferta de alojamiento turístico

El 39,6% de las plazas alojativas corresponde a la vivienda turística de alojamiento rural, ubicada en su mayoría en Grazalema, El Bosque y Arcos de la Frontera. Con respecto a los campamentos de turismo, agrupan un 21,4% de la oferta turística corresponde a los 7 campamentos de turismo ubicados en Arcos de la Frontera, El Bosque, Grazalema, Olvera y San José del Valle, destacando por su capacidad y categoría el ubicado en Olvera.

Los establecimientos hoteleros ofertan un 22,3%, las cuales se localizan fundamentalmente en los municipios de Arcos de la Frontera y Grazalema, donde se concentra el 53% de las plazas hoteleras existentes, encontrándose el 47% repartido entre los núcleos restantes. Entre todos destaca especialmente el municipio de Arcos de la Frontera que concentra el 32,8% de las plazas hoteleras disponibles en el ámbito.

Asimismo, se pone de manifiesto que casi la mitad de las plazas hoteleras ofertadas se corresponden con plazas en hostales y pensiones o en establecimientos de una estrella y dos estrellas, y que el ámbito solo cuenta con once establecimientos de categoría superior, por lo que con carácter general la oferta hotelera se puede calificar de media-baja calidad. En este sentido, las características que predominan en los hoteles de la zona son la de establecimientos familiares con un número de plazas inferior a 50, con un trato muy personalizado hacia el cliente, en su gran mayoría de arquitectura tradicional, con un impacto paisajístico nulo o escaso y en un entorno inmediato bien conservado y tranquilo.

Oferta de establecimientos de alojamiento turístico			
Tipo de alojamiento		Nº Establecimientos	Nº Plazas
Establecimientos hoteleros	Hoteles	38	1.474
	Hostales y pensiones	30	950
	Hotel-Apartamento	3	249
Apartamentos turísticos		18	680
Casas rurales		74	523
Campamentos de turismo		7	2.571
Viviendas con fines turísticos		156	795
Viviendas turísticas de alojamiento rural		783	4.748
Total		1.109	11.990

Fuente: Registro de Turismo de Andalucía, Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, 2020

Hotel + Apartahotel según categorías									
1 estrella		2 estrella		3 estrella		4 estrella		Total	
Nº	Plazas	Nº	Plazas	Nº	Plazas	Nº	Plazas	Nº	Plazas
23	572	27	842	7	433	4	205	61	2052

Fuente: Registro de Turismo de Andalucía, Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, 2020

Campamentos de turismo					
Municipio	Nº	1ª o lujo	2ª	3ª	Plazas
Arcos de la Frontera	2	420	-	-	420
El Bosque	1	-	333	-	333
Grazalema	2	-	-	334	334
Olvera	1	1.369	-	-	1.369
San José del Valle	1	-	115	-	115
Total ámbito	7	1.789	448	334	2.571

Fuente: Registro de Turismo de Andalucía, Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, 2020



En relación a la **distribución en el territorio** de la oferta alojativa, esta presenta diferencias en función del tipo de establecimiento de que se trate. Así, los establecimientos **hoteleros** presentan una clara concentración en Arcos de la Frontera, Grazalema y, en menor medida, Prado del Rey. En estos mismos municipios más Villaluenga del Rosario y Zahara se concentra la oferta de **casas rurales**. A este respecto hay que señalar que, en los últimos años, con el objetivo de ser explotados como alojamientos rurales se está favoreciendo la rehabilitación de cortijos y edificaciones tradicionales. Por el contrario, la oferta es mínima en municipios como Alcalá del Valle, Bornos y Algar o incluso prácticamente inexistente en otros como Espera, Puerto Serrano y Torre Alháuquime.

Por último, señalar que el conjunto formado por las **viviendas con fines turísticos y las viviendas turísticas** de alojamiento rural, presentan una distribución más equilibrada en el territorio.

La afluencia turística al ámbito se caracteriza por la concentración de las visitas en el tiempo, principalmente durante los meses de primavera (de febrero a mayo) y otoño (de octubre a diciembre). En cuanto a la procedencia de los turistas que visitan la zona, según los datos extraídos de las visitas realizadas al Centro de visitantes del Parque Natural de la Sierra de Grazalema, corresponderían a un 70% con origen en Andalucía, un 22% al resto de España, un 7,75% al resto de Europa y un 0,25% al resto del mundo. Destaca el verano como la época en la que más se incrementa la afluencia de turistas extranjeros.

La principal **motivación** de la visita a este ámbito, según datos del borrador del Plan Integral del Turismo de Interior Sostenible “Sierra de Cádiz” de 2013, suele estar asociada al turismo cultural, apoyada en la valiosa oferta de patrimonio arquitectónico, arqueológico y etnológico existente. Entre el patrimonio histórico destacan los conjuntos históricos de Algodonales, Arcos de las Fronteras, Benaocaz, Bornos, Grazalema, Olvera, Setenil de las Bodegas, Torre de Alháuquime, Ubrique y Zahara, núcleos urbanos (“pueblos blancos”) en los que a su valor histórico se suma su valor paisajístico, ya que se encuentran enclavados en lugares de gran singularidad como peñas, laderas o valles encajados de cursos fluviales, y que se convierten en el principal atractivo, junto con la naturaleza y el paisaje, de la Sierra de Cádiz.



Sendero de la Garganta Verde.

gastronomía, etc.

El rico patrimonio existente permite su integración en rutas o itinerarios turísticos temáticos que enlazan y relacionan los distintos municipios y que se organizan en torno a distintos temas como son: la Ruta de la calzada romana entre Ubrique y Benaocaz, la Ruta de los miradores en Ubrique y la Ruta de los Pueblos Blancos, que supera el ámbito provincial incluyendo pueblos de la cercana Serranía de Ronda.

Al extenso patrimonio material del ámbito (núcleos urbanos, fortificaciones, yacimientos arqueológicos, etc.), hay que añadir un importante patrimonio inmaterial en modo de artesanía, fiestas, costumbres, creencias,

En concreto, respecto a las fiestas y otras manifestaciones populares, tiene gran importancia la figura del toro relacionada con festividades, lo que ha dado lugar a que algunos de sus municipios tengan infraestructuras para acoger esta fiesta como son las plazas de toros, en especial la de Villaluenga del Rosario, que es la más antigua de la provincia. Pero, además, el toro es protagonista principal en muchas fiestas del ámbito, en las que se llevan a cabo “sueñas de toros”, “correr el toro” como en Benaocaz, Grazalema, Arcos de la Frontera, etc.



Por otra parte, la Sierra de Cádiz cuenta con una rica gastronomía tradicional, marcada por la variedad y la calidad de sus productos, fruto de las distintas huellas que han dejado con su paso culturas como la judía, la árabe o la castellana. Asimismo, destaca la creciente oferta enológica con la presencia de bodegas fundamentalmente en Arcos de la Frontera y en Prado del Rey.

La Sierra de Cádiz también es uno de los destinos preferidos para los amantes **del turismo rural y las actividades asociadas al turismo activo**, deportivo o de aventura. A esta circunstancia contribuyen los espacios naturales protegidos con los que cuenta el ámbito y los equipamientos e itinerarios de uso público relacionados, la mayoría de los cuales están vinculados al Parque Natural de la Sierra de Grazalema.

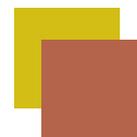
La Sierra de Cádiz alberga una nutrida oferta de equipamientos que sirven como soporte o ayuda al desarrollo del **uso público recreativo**, los cuales cumplen además una función de conservación y difusión, permitiendo concentrar y gestionar los flujos de afluencia de los visitantes de manera compatible con la preservación del espacio natural.

Estos equipamientos se concentran en la zona oriental del ámbito, mayoritariamente ligados al Parque Natural de Grazalema, e integran miradores y observatorios ornitológicos, áreas recreativas, así como equipamientos de información, interpretación y educación ambiental.

Los miradores acondicionados y abiertos al público son numerosos (rondando la treintena), los cuales ofrecen vistas sobre las panorámicas más representativas del ámbito (Puerto de las Palomas, Puerto del Acebuche o Puerto del Boyar), aunque no así sobre otros recursos paisajísticos reconocidos por parte de la población. A pesar de la riqueza ornitológica y faunística de la zona, se cuenta únicamente con dos observatorios destinados a este fin situados en torno a la Reserva Natural Complejo Endorreico de Espera. Por su parte, en el ámbito se ubican un total de 9 áreas recreativas principales, equipadas con los elementos necesarios para el descanso, recreo, el juego y la interpretación del espacio circundante, presentando en su mayoría un buen estado de conservación.

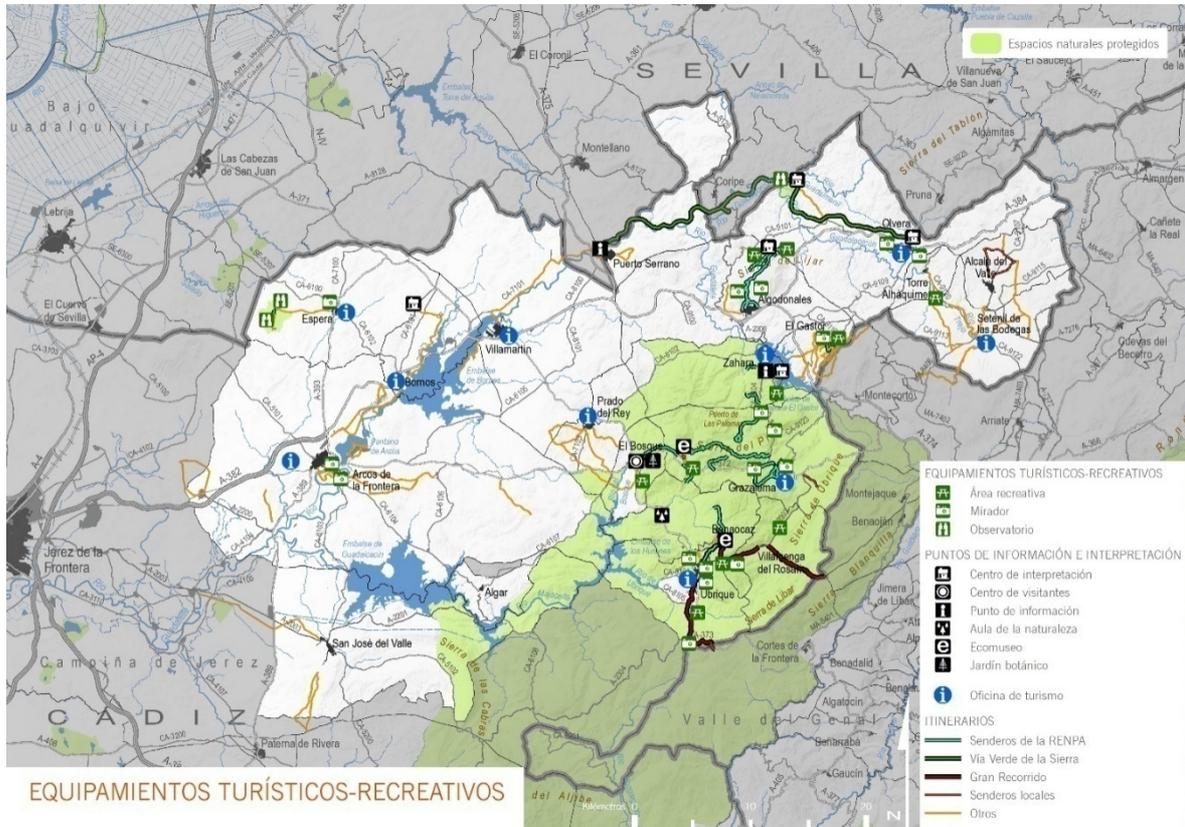
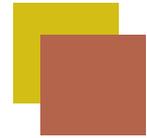
El ámbito alberga un centro de visitantes y un punto de información ligados al Parque Natural de Grazalema, así como dos centros de interpretación activos, ambos ligados a la Vía Verde, a los que se une el centro de interpretación de la Sierra de Lijar (de titularidad privada). El esfuerzo realizado en el desarrollo de este tipo de equipamientos, se ha visto no obstante mermado por las dificultades para el mantenimiento y gestión de los mismos, contándose en la actualidad con hasta tres centros de interpretación inactivos, uno de los cuales no ha llegado siquiera a inaugurarse. La oferta de equipamientos ligados a la educación ambiental se completa con un aula de la naturaleza, tres ecomuseos y un jardín botánico.

En relación a los **senderos e itinerarios recreativos**, el ámbito cuenta con una amplia oferta distribuida de forma bastante homogénea en el conjunto del territorio, donde destacan aquellos vinculados a la RENPA, senderos homologados (GR y PRs) además de otros tantos promovidos a nivel provincial o local. Se trata en su mayoría de recorridos de corta o media distancia, aptos para un día de senderismo, donde únicamente la Vía Verde de la Sierra y el GR7 introducen una lógica de travesía. Estos trazados permiten de buen grado el reconocimiento y disfrute de los paisajes de la Sierra de Grazalema, Mesa de Setenil y Alcalá del Valle, así como el entorno de la Campiña de Arcos de la Frontera y Vega de Bornos en menor medida, resultando algo más inaccesibles determinados enclaves como los cerros y colinas de Algodonales, Puerto Serrano y Olvera, entre otros.



Equipamientos de uso público		
Actividad	Equipamiento	Municipio
Descanso y recreo: Áreas recreativas	Las Herrizas	Alcalá del Valle
	La Muela	Algodonales
	Los Cañitos y los llanos del Campo	El Bosque
	Arroyomolinos	Zahara
	Cintillo y Aguas Nuevas	Benaocaz
	Los Nacimientos	Olvera
	Las Covezuelas	Villaluenga del Rosario
	Garganta Barrida	Ubrique
	La Ladera	El Gastor
	Las Vegas de Arriba	Torre Alquime
Contemplación paisajística: Principales miradores	Puerto del Acebuche y Puerto de las Palomas	Grazalema
	La Ladera	El Gastor
	Asomadero y Puerto del Boyar	Grazalema
	Mojón de la Vibora	Ubrique
	Cintillo y Aguas Nuevas	Benaocaz
	Levante y Poniente	Algodonales
	Los Cabezuelos, De Abades y Balcón de la Peña Nueva	Arcos de la Frontera
	Castillo del Fatetar	Espera
	Del Gastor o Los Peñoncillos	El Gastor
	El Santo	Grazalema
	Las Herrizas de los Remedios, Barrio de la Villa	Olvera
	Peñón del Sagrado Corazón de Jesús y Peñón del Cerretillo	Olvera
	Antigua Viña del Perro y Ermita del Calvario	Ubrique
	Plaza 28 de Febrero y Ubrique Alto	Ubrique
Ermita de San Antonio	Ubrique	
Los Olivares, Las Cumbres y Mojón de la Víbora	Ubrique	
Avistamiento faunístico: Observatorios	Laguna Hondilla y Laguna Salada	Espera
Información	Centro de visitantes del PN Sierra de Grazalema	El Bosque
	Punto de Información del PN Sierra de Grazalema	Zahara
	Oficina de Información y Sede de la Fundación Vía Verde de la Sierra	Puerto Serrano
Interpretación ambiental especializada	Centro de Interpretación 'Vía Verde de la Sierra'	Puerto Serrano
	Centro de interpretación y observatorio ornitológico "Peñón de Zaframagón"	Olvera
	Centro de Interpretación de la Sierra de Líjar	Algodonales
	Ecomuseo del Agua	Benamahoma
	Museo Histórico del Parque Natural Sierra de Grazalema	Benaocaz
Educación ambiental	Jardín Botánico "El Castillejo"	El Bosque
	Aula de la naturaleza El Higuero de Tavizna	Ubrique
	Ecomuseo del agua - Molino de Benamahoma	Benamahoma
	Ecomuseo histórico de Benaocaz	Benaocaz
Senderos y rutas	Senderos señalizados	Todos los municipios
	Vía Verde de la Sierra	Puerto Serrano y Olvera

Fuente: Elaboración propia, a partir de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible; Ayuntamientos y trabajo de campo, 2020

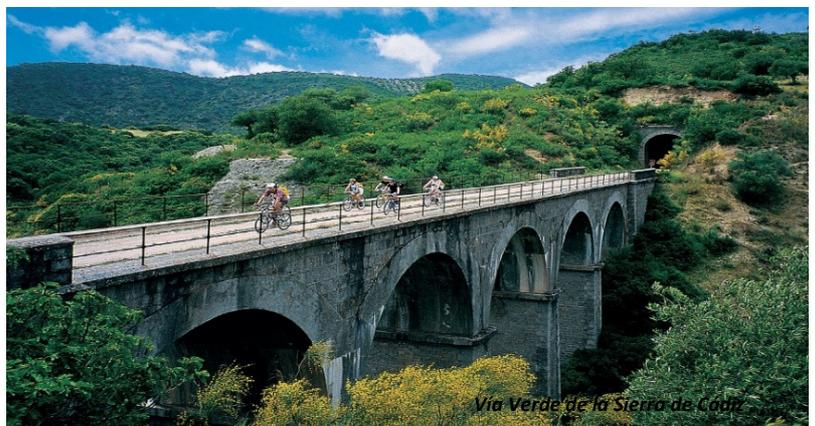


EQUIPAMIENTOS TURÍSTICO-RECREATIVOS

Ayuntamientos y trabajo de campo, 2020

La motivación detectada entre los usuarios de estos senderos responde al interés ambiental o práctica de senderismo, con una demanda creciente por parte de deportistas durante los fines de semana, en relación a actividades como BBT, carrera de montaña o escalada. En relación a la frecuentación, senderos como el del Río Majaceite y del Pinsapar resultan los más transitados, a los que se suman la Garganta Verde y la subida al Torreón. Muchos de estos itinerarios precisan de autorización para su recorrido, al discurrir por zonas ambientalmente sensibles, lo que da lugar a listas de espera para poder acceder a ellos.

El único equipamiento habilitado específicamente para el cicloturismo en el ámbito es la mencionada **Vía Verde** de la Sierra, un recorrido de 36 kilómetros de longitud, fruto de la adecuación del antiguo trazado de ferrocarril entre Jerez y Almargen, en el tramo que conecta los municipios de Puerto Serrano y Olvera.





Este itinerario, habilitado para el uso ciclista, ecuestre y senderista, constituye un recurso de primer orden en el ámbito y un motor para el desarrollo económico y la creación de empleo en los municipios por los que discurre. En la actualidad recibe una media de 300.000 visitas anuales de acuerdo a los datos facilitados por la Fundación Vía Verde de la Sierra obtenidos de tres ecocontadores instalados a su paso por Puerto Serrano, Coripe y Olvera. Estas visitas se concentran principalmente durante los meses de la primavera y el otoño. En verano destaca la disminución de los visitantes nacionales, en su mayoría andaluces, y el aumento de los internacionales. Los principales emisores internacionales de visitantes son Holanda, Inglaterra, Francia y Alemania. En relación al uso, el 49% de los visitantes son senderistas y un 51% ciclistas. El número de ciclistas de mediana edad en grupo, y los senderistas, siguen creciendo.

La Vía Verde cuenta con un centro de interpretación ubicado junto a la Estación de Olvera y otro centro de interpretación y observatorio de aves junto al Peñón de Zaframagón. Este último centro de interpretación recibe una media de 700 visitas semanales, de las cuales 300 acceden al observatorio de aves. Este itinerario está además equipado con zonas de aparcamiento, áreas infantiles y puntos de agua. Además, las antiguas estaciones de ferrocarril de Puerto Serrano y Coripe albergan instalaciones de hotel y restaurante. La importancia de la Vía Verde de la Sierra como recurso turístico ha llevado a plantear la oportunidad de continuar con la adecuación de la antigua plataforma ferroviaria para el uso deportivo hasta Villamartín y Arcos de la Frontera, y la necesidad de invertir en el mantenimiento de la misma en condiciones idóneas para este uso.

Más allá de los espacios naturales protegidos, el atractivo del territorio y de su paisaje para **el turismo activo y deportivo**, ha generado una incipiente actividad que, en progreso continuo, da soporte a una nutrida cantidad de empresas, clubes y asociaciones que ofrecen servicios deportivos de aventura como el senderismo, la escalada o las vías ferratas; aéreos como el parapente, el ala delta, el vuelo sin motor o los paseos en globo; vinculados al agua como el barranquismo, el rafting o las canoas; y otras actividades como el paintball, las rutas a caballo o la bicicleta de montaña, esta última asociada principalmente a la vía verde de la Sierra.

Las características físicas y su ubicación entre África y Europa, convierten a la provincia de Cádiz en uno de los territorios con mayor diversidad **ornitológica** y mayores posibilidades de desarrollo del turismo de avistamiento de aves. En el caso concreto de la Sierra de Cádiz se pueden diferenciar dos zonas con interés ornitológico: por una parte, el imponente macizo de caliza de la Sierra de Grazalema, donde sus características hacen que muchas de las aves que allí podemos encontrar sean difíciles de ver en cualquier otro punto de la provincia y, por otra parte, la Reserva Natural del Peñón de Zaframagón, cuyo interés ornitológico viene dado principalmente por las rapaces y carroñeras. En sus paredes rocosas se encuentra la mayor colonia de buitre leonado de Andalucía occidental y una de las mayores de la Península Ibérica. La campiña gaditana, hace posible la presencia de aves esteparias, mientras que el conjunto de embalses y pequeñas lagunas situadas en el conjunto del ámbito coadyuvan a enriquecer la biodiversidad ornitológica de este espacio.



La Sierra de Cádiz presenta unas condiciones ideales para la práctica de **deportes aéreos**, siendo especialmente destacable el parapente (con un enfoque internacional) y vuelos biplaza (enfoque nacional) localizados en Algodonales donde se ubican una decena de negocios. Se detectan 2 tipologías de empresas: unas dedicadas a cursos de instrucción en parapente, y otras orientadas a la gestión de la estancia turística en la Sierra de los parapentistas. En ambos casos tienen un impacto limitado en la creación de empleo, sin embargo, aportan cierto flujo de ingresos a la economía local de manera indirecta (pernoctaciones, restauración, etc.). Su crecimiento en los últimos años es continuado, siendo Algodonales un referente de este deporte a nivel europeo, debido a las buenas condiciones climáticas y de relieve para los despegues durante la primavera, otoño e invierno, momento en los que no es posible realizar vuelos en otros lugares del continente, desestacionalizando el turismo de la Sierra. El ámbito cuenta con numerosas zonas de vuelo, ubicadas principalmente en la Sierra de Lijar (Algodonales), Sierra de Albarracín (Benamahoma) o el Puerto de la Palomas (Zahara).



Parapente en la Sierra de Lijar.

El Parque Natural de Grazalema está en un enclave privilegiado para la práctica de la **espeleología**, ya que, debido a la litología kárstica, sus montañas se encuentran horadadas por un sinfín de cuevas y simas.

Para una primera toma de contacto con el mundo subterráneo resultan ideales las cuevas del Susto en Zahara, mientras que para los ya iniciados en la práctica de la espeleología, en la zona más alta de la Manga de Villaluenga, entre las Sierras de la Viña y El Caíllo, se abre el Majestuoso Cañón de Villaluenga, el cuál acoge en su morfología tres de las cuatro simas que dan acceso al emblemático sistema de Villaluenga-Alta Ruta-La Raja. También es relevante, en la misma zona, la Sima del Republicano y el Cacao. En el entorno de la Sierra de Cádiz, aunque fuera del ámbito, se localiza la travesía "Hundidero-Gato", una actividad de lo más atractiva ya que sus 5 km de recorrido la convierten en la más larga de toda Andalucía.



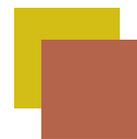
Piragüismo en el embalse de Zahara-El Gastor.

La escala es otra actividad que encuentra gran acogida en el ámbito, debido a la abrupta topografía de su sector oriental y la predominancia de relieves kársticos. Dentro del Parque Natural de Grazalema destacan el Cintillo-Aguas Nuevas, la Diaclasa y Veredilla (Benaocaz), y Peñaloja, Peñón Grande y Aguja de las Palomas (Grazalema), enclaves donde no se precisa de autorización para el desarrollo de la actividad, y donde además se encuentran vías acondicionadas para el acceso. La zona de Tajos Colorados en Grazalema, el gigantesco Mogote de la Sierra de Lijar o el entorno de La Muela (Algodonales), son otros enclaves de interés para esta práctica.



Turismo fotográfico.

En general, la parte occidental del ámbito, más serrano, ofrece mayores actividades ligadas a la naturaleza en cuanto a senderismo, BTT, espeleología, ornitología y deportes aéreos, mientras que el potencial de la parte occidental, de campiña, se desarrolla mayoritariamente en cuanto a deportes acuáticos, por la presencia de los embalses y, de ser fomentado, el cicloturismo. En el conjunto de la sierra de Cádiz tiene acogida el turismo cultural en ámbito urbano (Arcos de la Frontera, Zahara, Setenil de las Bodegas...).



Por otra parte, el ámbito cuenta con la presencia de numerosos embalses: Arcos, Bornos, Guadalcaçín, Hurones y Zahara-El Gastor. En tres de ellos, Arcos, Bornos y Zahara-El Gastor, ya existen zonas de baño incluidas en el censo de aguas continentales de Andalucía (playa de Arroyomolinos en Zahara-El Gastor, y los embarcaderos de Arcos y Bornos) además de zonas para la práctica de deportes náuticos (kayak, vela, hidropedales, etc.), a ellos se suma el embalse del Guadalcaçín, el cual es especialmente reconocido por la pesca deportiva. El atractivo de estos espacios permitiría no obstante, la posibilidad de un mayor desarrollo o aprovechamiento de su potencial para la práctica de actividades deportivas y turísticas compatibles con los usos propios del recurso hídrico.

Turismo activo

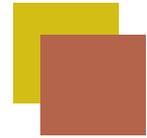
Las empresas, clubes y asociaciones de turismo activo se encuentran repartidos principalmente entre las localidades de Arcos de la Frontera, Algodonales, Benaocaz, Grazalema, El Bosque, Ubrique y Villamartín. En la siguiente tabla se recoge la oferta de actividades de turismo activo, deportivo o de aventura que se ofrece en el ámbito:

Oferta de actividades de turismo activo, deportivo o de aventura que se ofrece en el ámbito		
Municipio	Tipo de actividad	Nº de empresas, clubes y asociaciones
Algar	Turismo activo	1
Algodonales	Actividades de aventura, educativas, vuelo en parapente, formación pilotos.	4
Arcos de la Frontera	Turismo ecuestre, clases de equitación, educación ambiental, actividades deportivas acuáticas, actividades en naturaleza, cultura y animación, complejo de alojamiento y campo de golf, servicio guías de rutas, visita en bodegas.	10
Benaocaz	Educación ambiental	Educación ambiental
Bornos	Visitas guiadas, paseo en barco, piraguas, vela, turismo activo.	3
El bosque	Guías de montañas, turismo activo, educación ambiental.	3
El gastor	Turismo ecuestre	1
Grazalema	Turismo activo y ecuestre	3
Olvera	Turismo activo y ecuestre	4
Prado del rey	Turismo activo y ecuestre, talleres y rutas interpretativas	3
Setenil de las Bodegas	Rutas guiadas	1
Ubrique	Turismo activo, rutas en bicicleta y deporte en medio ambiente	4
Villaluenga del rosario	Turismo de aventura	1
Villamartín	Vuelo en avioneta y parapente, rutas interpretativas	3
Zahara	Turismo activo y actividades culturales	3

Fuente: *Elaboración propia, 2021*

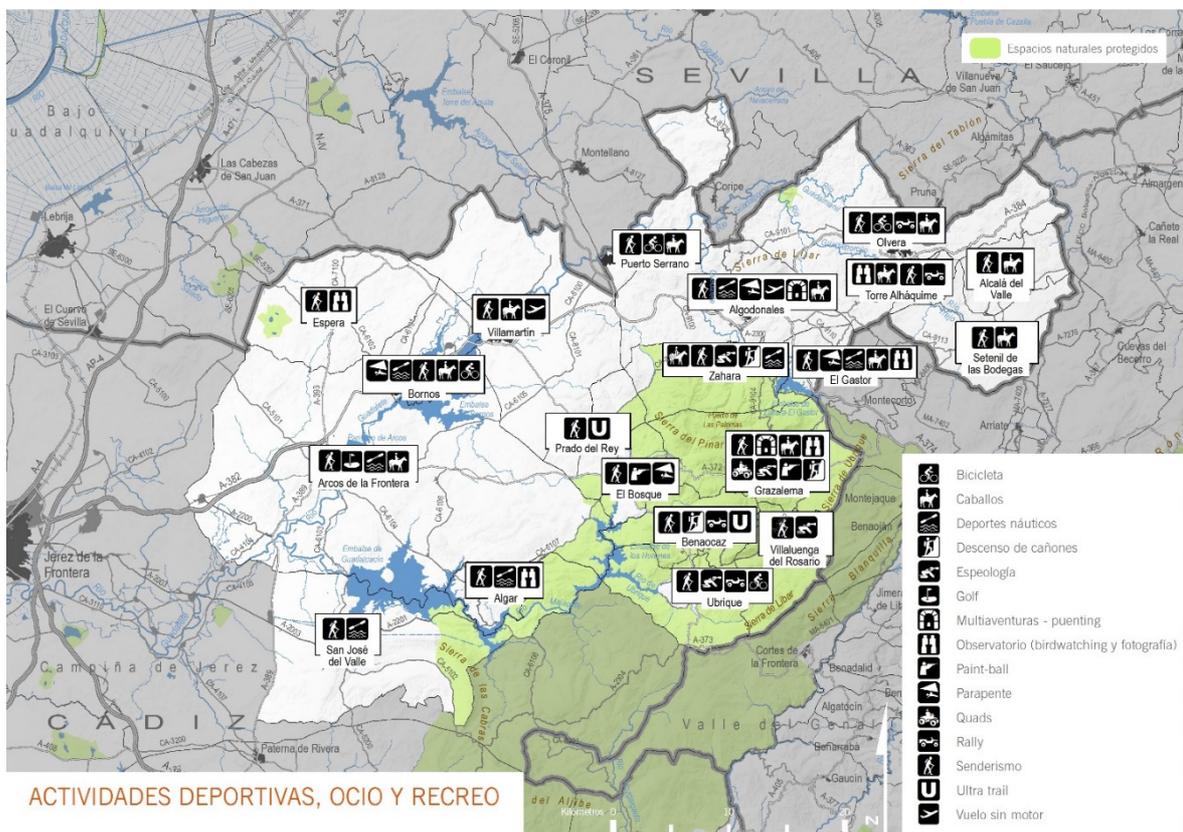
A estas actividades ligadas al medio acuático se une el barranquismo, que en el ámbito encuentra enclaves singulares para su práctica tales como la Garganta Verde de Zahara o el Arroyo del Pajaruco, en Benaocaz, ambos aptos para principiantes en esta actividad.

En los últimos años, la modalidad del **trail running**, consistente en correr por senderos, caminos secundarios, cruzando ríos, con saltos, intensas subidas y bajadas, sobre un terreno irregular y agreste, ha experimentado un auge que atrae a multitud de turistas a los destinos de naturaleza. En este sentido, el ámbito cuenta con una amplia red de senderos señalizados y de vías pecuarias en la que, apoyada por la buena climatología, poder fomentar esta modalidad en la zona. Al fomento de esta modalidad deportiva, y otras, contribuye la celebración de pruebas deportivas. Así, en el ámbito se celebran ya algunas de las pruebas con más arraigo en el calendario deportivo, como son la Ultra Trail Sierra de los



Bandoleros, el trail “Pozo los Moros” y duatlón cros “Ciudad del Lago” en Bornos, Trail del Aceite Olvera o el Triatlón Cros de Arcos de la Frontera, entre muchas otras. No obstante todo lo anterior, existe un debate en relación a la compatibilidad de esta modalidad deportiva con la conservación de los espacios protegidos, cuestión que ha de ser resuelta por los organismos responsables de estos espacios.

El **ciclismo**, en todas sus modalidades (cicloturismo, bicicleta Todo Terreno BTT o Mountain Bike MTB) se desarrolla de forma libre en distintas zonas del territorio que van desde las colinas y cerros de Puerto Serrano u Olvera, a espacios de campiña y sierra. En este sentido, la “Maratón BTT Ruta del Guadalete” constituye un evento anual que aglutina hasta 400 ciclistas, a lo que se suman diversos eventos relacionados con el mundo del ciclismo. Las rutas ecuestres cuentan en este atractivo espacio con multitud de posibilidades, en la actualidad, aunque no están señalizadas, se ofertan diversos itinerarios por parte de determinados ayuntamientos (Bornos o Ubrique) y empresas privadas.



Fuente: *Elaboración propia, a partir de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible; Ayuntamientos y trabajo de campo, 2021*

Por otra parte, Andalucía es un destino privilegiado y de un enorme atractivo para los viajeros motivados por la práctica del **golf**, con multitud de horas de sol al año que permiten disfrutar de este deporte prácticamente cualquier día. Este es un segmento estratégico en el que Andalucía es especialmente competitiva en relación a otras zonas. En el caso concreto de la Sierra de Cádiz, el ámbito cuenta con un único campo de 18 hoyos para la práctica del golf en las proximidades de Arcos de la Frontera.

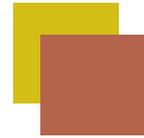


El turismo fotográfico es una nueva modalidad de turismo que, aunque en Europa lleva años desarrollándose con mucha fuerza, en España aún es un gran desconocido. Concretamente en Andalucía, la modalidad de turismo de fotografía de naturaleza tiene un gran potencial gracias a la gran extensión y diversidad natural con la que cuenta, siendo la Sierra de Cádiz uno de sus espacios más destacados donde poder desarrollarlo dados los atractivos geológicos, paisajísticos, y de flora y de fauna que presenta la zona.

En definitiva, la Sierra de Cádiz cuenta con unas **excelentes condiciones para desarrollar actividades turísticas** en diferentes segmentos (rural, naturaleza, deportivo, cultural, gastronómico, etc.). Al igual que el conjunto de turismo rural español, el turismo de la Sierra de Cádiz presenta los problemas asociados a su excesiva dependencia del mercado interior: elevada estacionalidad y bajo nivel de gasto en destino. La escasa conversión de recursos en productos turísticos y la mínima integración de estos en productos más complejos, innovadores y de interés para el mercado, dificultan el desarrollo turístico de la comarca.

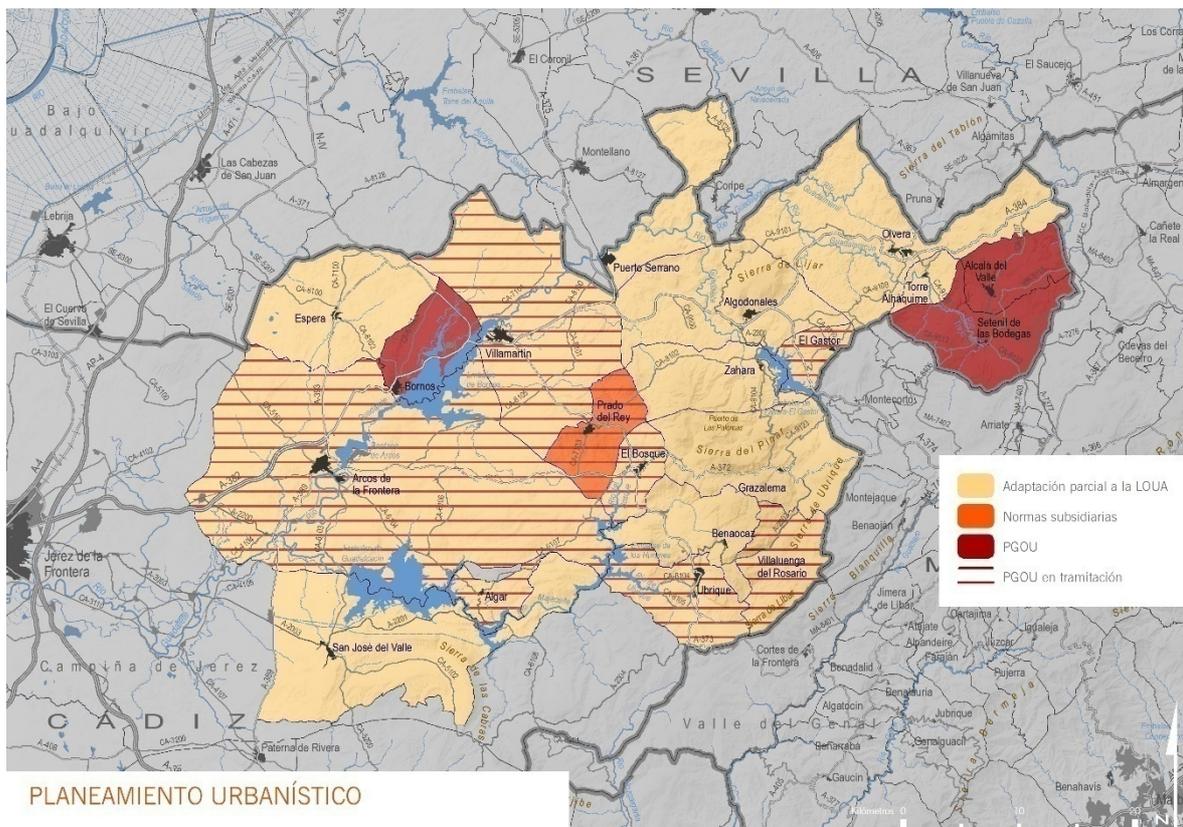
Las políticas de fomento del turismo no han generado los efectos de generación de riqueza y empleo apetecidos, requiriendo de una profunda revisión de las bases de este modelo, principalmente debido a la debilidad del tejido empresarial turístico, formado fundamentalmente por pequeños establecimientos sin una estructura adecuada de cooperación empresarial y de comercialización conjunta en mercados de alcance. Sin embargo, se han identificado determinadas iniciativas muy interesantes que encajan bien con las expectativas y preferencias de determinados segmentos de turistas europeos que contribuyen a este cambio de tendencia.

En relación a la actividad recreativa el ámbito consta de una red de equipamientos de uso público vertebrada principalmente en torno a los Parques Naturales, especialmente, el de la Sierra de Grazalema, incluyendo los numerosos embalses de este espacio, así como la Vía Verde, quedando las zonas de campiña con una menor dotación en este sentido.



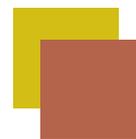
■ NECESIDAD DE AJUSTAR EL PLANEAMIENTO GENERAL A LAS NECESIDADES REALES DEL TERRITORIO

El planeamiento general vigente en la Sierra de Cádiz presenta, con carácter general, cierta obsolescencia ya que data, en su mayoría, de la década de los 2000. De los 20 municipios, solo dos tienen PGOU conforme a la LOUA (Alcalá del Valle y Bornos), el resto ha aprobado la adaptación parcial a la LOUA, salvo Setenil de las Bodegas, en fase de adecuación, y Prado del Rey, cuyo PGOU de 2008 ha sido anulado por sentencia del Tribunal Superior de Justicia de Andalucía. Por lo tanto, están en su mayoría adaptados a la LOUA, pero no al POT, a excepción de Alcalá del Valle y Zahara.



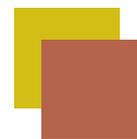
Fuente: Elaboración propia a partir de varias fuentes, 2020

No existen numerosos procesos de revisión iniciados (ver tabla adjunta). Los municipios de Algar, El Bosque y El Gaster los han interrumpidos en distintos momentos de su tramitación, mientras que Prado del Rey Ubrique y Villaluenga del Rosario tienen sus respectivos PGOU en fase de Aprobación Provisional (AP). Además, se detecta una cierta inmovilidad del planeamiento urbanístico que, en general, no ha sido innovado por modificaciones de relevancia, salvo Arcos de la Frontera (12 modificaciones para distintos usos), Espera, Villamartín y El Bosque que han clasificado nuevos suelos industriales, y Ubrique y Torre Alháuquime que han clasificado nuevos suelos para uso residencial-terciario el primero, y residencial-industrial el segundo. En la mayoría de los municipios, a fecha enero 20121 no se ha desarrollado nada del planeamiento previsto, sólo en Arcos de la Frontera y Ubrique, y, en menor medida, en Benaocaz, El Gaster y Olvera.



Situación del planeamiento urbanístico municipal				
Municipio	Figura	Fecha A.D.	Estado	Modificaciones
Alcalá del Valle	PGOU	11/11/08	Vigente	1
Algar	PAP	21/03/13	Vigente	1
	NNSS	18/10/95	Vigente	
	AI - PGOU	28/11/2006	Vigente	
Algodonales	PAP	06/03/12	Vigente	3
	PGOU	12/05/03	Vigente	
	Avance D. 2/2012	15/11/16	Vigente	
Arcos de La Frontera	PAP	28/06/2010	Vigente	4
	PGOU	01/12/94	Vigente	
	Avance D. 2/2012	10/02/2014	Vigente	
	Avance PGOU	30/06/2014	En tramitación	
Benaocaz	PAP	03/12/10	Vigente	1
	NNSS	31/01/00	Vigente	
Bornos	PGOU	15/02/06	Vigente	2
El Bosque	PAP	09/09/13	Vigente	1
	NNSS	14/03/00	Vigente	
	Avance PGOU	22/12/2005		
Espera	PAP	08/04/10	Vigente	2
	NNSS	20/12/02	Vigente	
El Gastor	PAP	17/11/09	Vigente	
	NNSS	29/05/02	Vigente	
	Avance D.2/2012	3/04/2013	Innecesaridad	
	AP 2ª	29/12/2014	Retirada: 15/01/2016	
Grazalema	PAP	17/11/11	Vigente	3
	PGOU	23/12/04	Vigente	
Olvera	PAP	18/05/10	Vigente	6
	NNSS	17/05/99	Vigente	
	Avance D.2/2012	10/02/2014	Vigente	
Prado del Rey	NNSS	13/12/91	Vigente	
	PGOU	22/04/2008	Anulado TSJA 25/10/2010	
	AP- PGOU	15/10/20	En tramitación	
Puerto Serrano	PAP	29/01/09	Vigente	1
	PGOU	16/11/04	Vigente	
San José del Valle	PAP	21/01/10	Vigente	1
	PGOU	08/04/03	Vigente	
Setenil de las Bodegas	PGOU	31/07/06	Vigente.	1
		Requeri. adapt. 19/03/2014	No adaptado LOUA.	
Torre de Alhájime	PAP	30/11/10	Vigente	
	NNSS	28/04/99	Vigente	
Ubrique	PAP	27/01/10	Vigente	2
	NNSS	08/05/87	Vigente	
	AP - PGOU	15/11/20	En tramitación	
Villaluenga del Rosario	PAP	06/10/09	Vigente	1
	NNSS	15/01/91	Vigente	
	AP - PGOU	27/12/18	En tramitación	
Villamartín	PAP	02/10/14	Vigente	3
	NNSS	24/04/00	Vigente	
	PGOU	11/04/19	AD Parcial	
Zahara	PAP	16/02/11	Vigente	6
	PGOU	30/01/07	Vigente	
		22/12/10 (aprob. CPOTU)		

Fuente: Elaboración propia a partir de varias fuentes, mayo 2020



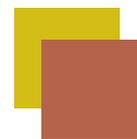
Los modelos territoriales planteados en el planeamiento vigente tienden a la compleción de los núcleos urbanos en continuidad, con la dificultad que conlleva en algunos casos por la topografía. Los crecimientos mediante suelos urbanizables se localizan casi exclusivamente en las cabeceras municipales; solamente en los núcleos secundarios de Jédula (Arcos de la Frontera), Benamahoma (Grazalema), Barriada de Fátima (Espera) y Coto de Bornos (Bornos) se prevén desarrollos urbanísticos, que no se han ejecutado. Hay que señalar que los crecimientos más recientes establecen densidades inferiores a la media de los núcleos históricos, para satisfacer un sector de la demanda, modificando en cierta medida el paisaje urbano.

Todo esto lleva a que la proporción suelo urbanizable/suelo urbano, sin considerar el industrial, sea muy elevada en algunos municipios, destacando Setenil de las Bodegas (125%), Arcos de la Frontera (51,4%), Bornos (45,5%), Espera (44,4%) o Algodonales (40%).

Se pone de manifiesto que el planeamiento vigente no responde a las necesidades actuales, por diversos motivos. Prado del Rey, Ubrique y Villaluenga del Rosario no disponen de suelo urbanizable para ningún uso. Sin embargo, otros municipios, como Espera o Bornos, necesitarían desclasificar suelo residencial para posibilitar pequeñas actuaciones más viables que las establecidas en el planeamiento, cumpliendo, a la vez, las limitaciones establecidas en la N45 del POT.

Por otra parte, en la tabla siguiente se muestra la importante capacidad de viviendas previstas que presenta el suelo urbanizable en casi todos los municipios. Se prevé un incremento notable en cuanto a número de viviendas, que no responde, sin embargo, a la dinámica poblacional actual. Este planteamiento, formulado en un contexto pre-crisis y anterior a la Norma 45 del POT, respondía a la demanda de segunda residencia, y a la preferencia de la población local por vivir en barrios, y viviendas, de características diferentes a los núcleos tradicionales.

Municipio	Viviendas previstas					
	Censo 2011 (INE)	Previsiones de viviendas instrumentos urbanísticos vigentes	□ viv previstas/existentes	Pob. 2018	Cto. real población 2007-2017	□ pob al realizarse las previsiones de los inst. urb. (nº vivienda * 2,7 hab.)
	nº viv.	nº viv.	%	nº hab.	nº hab	nº hab
Alcalá del Valle	1.832	570	+31,1	5.123	-217	1.368
Algar	557	137	+24,6	1.413	-176	329
Algodonales	2.250	777	+34,5	5.590	-190	1.865
Arcos de la Fra.	10.827	5.654	+52	30.741	280	13.570
Benaocaz	/	0	-	680	-39	-
Bornos	2.958	688	+23,2	7.750	-336	1.651
El Bosque	779	188	+23,1	2.167	120	451
Espera	1.500	1.175	+78,3	3.903	-75	2.820
El Gaster	793	44	+5,5	1.726	-152	106
Grazalema	896	464	+51,8	2.053	-147	1.114
Olvera	3.087	636	+20,6	8.124	-491	1.526
Prado del Rey	2.299	0	0	5.636	-303	-
Puerto Serrano	2.592	475	+18,3	6.996	-33	1.140
Setenil B.	1.103	653	+59,2	273	-229	1.567
Torre Alháquime	/	40	0	804	-89	96
Ubrique	6.343	0	0	16.615	-572	0
Villaluenga del R.	/	0	0	438	-21	-
Villamartín	4.467	529	+11,8	12.127	-110	1.270



Viviendas previstas						
Municipio	Censo 2011 (INE)	Previsiones de viviendas instrumentos urbanísticos vigentes	□ viv previstas/existentes	Pob. 2018	Cto. real población 2007-2017	□ pob al realizarse las previsiones de los inst. urb. (nº vivienda * 2,7 hab.)
	nº viv.	nº viv.	%	nº hab.	nº hab	nº hab
Zahara	569	323	+56,8	1.400	-138	775
San José del Valle	1.705	750	+43,9	4.402	127	1.800
Total:	44.557	13.103	Media: +29,4%	117.961	-2.791	31.447

Fuente: Elaboración Propia, mayo 2020 a partir de varias fuentes. Censo 2011: Censos de Población y Viviendas 2011. Viviendas (datos solo para núcleos > 1.000 háb); Previsiones de viviendas instrumentos urbanísticos vigentes: Planeamiento Urbanístico General, 2018 (Diagnóstico DGOT); Población 2018: Padrón. Población por municipios. Cifras oficiales de población de los municipios españoles: Revisión del Padrón Municipal. INE 01/01/2018; Crecimiento real población 2007/2017: Movimiento natural de la población y Estadística de Variaciones Residenciales en Andalucía, 1997-2017; Incremento de población al realizarse las previsiones de los instrumentos urbanísticos: elaboración propia multiplicando el número de viviendas previstas por 2,4 (Orden 29/09/2008, por la que se regula el coeficiente aplicable para el cálculo de crecimiento poblacional derivado de las viviendas previstas en los instrumentos de planeamiento urbanístico).

Por otra parte, los diseminados y parcelaciones aisladas de los núcleos urbanos, son obviados generalmente por el planeamiento urbanístico, que no aborda la problemática de las edificaciones en suelo no urbanizable. Solo Puerto Serrano (Pozo Amargo) y Arcos de la Frontera (La Misericordia, La Pedrosa, La Vega o Descansadero de los Molinos, y Las Abiertas) regulan el **Hábitat Rural Diseminado** en su planeamiento general. En la actualidad, cuatro de los municipios del ámbito han redactado el Avance establecido en el *Decreto 2/2012, de 10 de enero, por el que se regula el régimen de las edificaciones y asentamientos existentes en suelo no urbanizable en Andalucía* (actualmente derogado). Se trata de los municipios de Arcos de la Frontera, Olvera, El Gaster y Ubrique, estos dos últimos para concluir en su innecesidad (o sea en la ausencia de asentamientos urbanísticos).

Sobre todo, en el PN de Grazalema, la población diseminada es testimonial, y representa sólo el 4,65% del total sobre la población residente, que alcanza mayores niveles en Zahara, donde representa el 13 % del total.

En cuanto al **suelo industrial**, es escaso y se localiza bien posicionado respecto a las vías de comunicación. Las previsiones del planeamiento tampoco son significativas, salvo en municipios como Alcalá del Valle, Arcos de la Frontera (en Jédula), Bornos, Espera o Zahara, aunque, a pesar del tiempo de vigencia del planeamiento urbanístico, están sin desarrollar en la práctica totalidad, lo que corrobora la necesidad de dinamizar la actividad económica y productiva del ámbito. Destaca el hecho de que Ubrique que presenta la actividad industrial más pujante de la Sierra, carezca de suelo industrial en el planeamiento vigente.

Tratamiento del SNU en el planeamiento vigente y edificaciones

El **Suelo No Urbanizable de Especial Protección por Legislación Específica** ocupa un 26% aproximadamente de la superficie del ámbito. El planeamiento urbanístico recoge adecuadamente los suelos afectados por los Espacios Naturales Protegidos, especialmente los dos Parques Naturales. En los municipios cuya totalidad (Villaluenga del Rosario, Grazalema) o mayoría (Benaocaz 98.74%, Zahara 91.37%, Ubrique 60.97%) del suelo está incluida en los parques naturales, esta "clasificación única" como SNUPE-LE se va modulando en base, fundamentalmente, a la zonificación del propio Parque y a la vocación de los suelos. Otros municipios donde la afectación del parque es menor, como en El Bosque, se clasifica diferenciando según su valor ambiental.

En cuanto a regulación, en general mediante los PAP se remite directamente a la normativa del PORN y PRUG, a veces con matices. En general, se identifica como uso característico el primario, y como compatible el de ocio en la naturaleza, dotaciones utilidad pública e interés social, infraestructuras etc., a veces especificando que éstos deben ser compatibles



con la preservación de los valores naturales (p.e. El Bosque). Se limita la vivienda unifamiliar aislada a su vinculación con las explotaciones agropecuarias, a veces especificando que en el área de reserva integral del Parque están completamente prohibidas (p.e. Grazalema). Es también interesante, por ejemplo, la limitación de que las actuaciones de interés público relativas a actividades turísticas sólo podrán localizarse en aquellas zonas previamente identificadas por el planeamiento urbanístico, en Prado del Rey. Concluyendo se detecta cierta heterogeneidad y falta de coherencia entre las determinaciones mediante las cuales los diferentes planes generales regulan dichos ámbitos. Siempre en relación con los SNUEP-LE, la incorporación y clasificación del suelo en base a elementos muy comunes como el Dominio Público Hidráulico, las Vías Pecuarias o el Patrimonio Histórico es más escasa de lo esperable.

En cuanto a **SNU de especial protección por planificación territorial o urbanística** (28,5% sobre el total del ámbito), se suelen incluir aquellos elementos catalogados por el Plan Especial de Protección del Medio Físico de Cádiz, y hay un reconocimiento a algunos elementos comunes. Los más frecuentes son los enclaves con un destacable valor agrario, ecológico o paisajístico, y en menor medida los paisajes urbanos vinculados a los pueblos blancos (protección de las vistas hacia el núcleo), los enclaves forestales o topográficamente destacados, y los yacimientos arqueológicos. Son especialmente abundantes en Algar y El Gastor, que tienen así clasificado prácticamente la totalidad de sus territorios, haciéndose eco de los valores naturales reconocidos en los municipios colindantes. Igual estrategia adopta El Bosque, que así clasifica todos aquellos suelos que no están incluidos en los PN que afectan a su término.

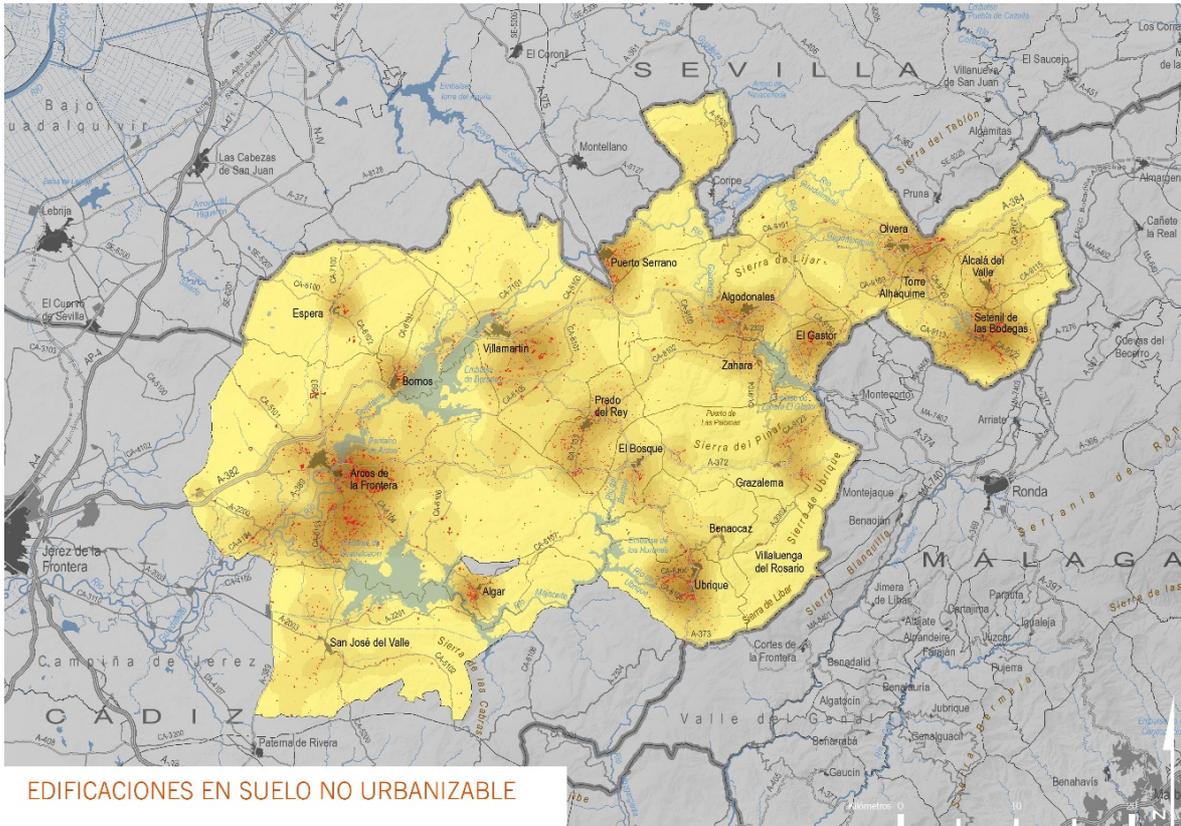
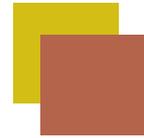
Por último, el **SNU común** (44.2% sobre el total del ámbito) es el más frecuente en la zona de campiña, especialmente en los TM de Arcos de la Frontera, Espera, Bornos, y en menor medida, en los términos de San José del Valle, Olivera Torre Alháuime o Setenil de las Bodegas.

Edificaciones aisladas en Suelo No Urbanizable

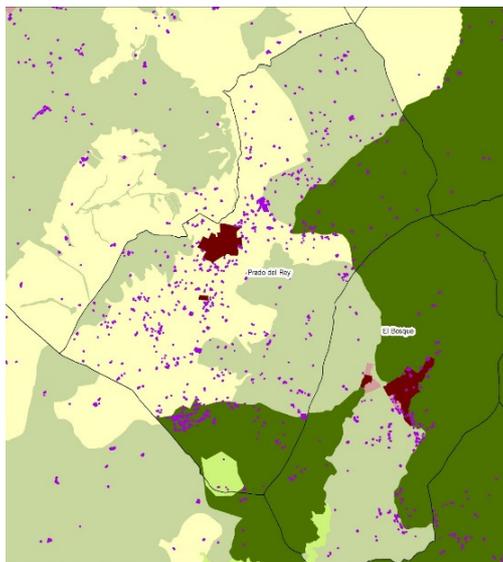
La densidad de edificación en suelo rústico se ha obtenido procesando los datos sobre edificaciones existentes que figuran en catastro, de manera que representan un neto de construcciones, de todo tipo y uso. Se revela un patrón gobernado por dos claves: las áreas más agrestes y montañosas presentan los valores mínimos de densidad, sin duda a causa de su inaccesibilidad y menores aprovechamientos y, principalmente, por estar incluidos en montes públicos o en espacios protegidos por la legislación ambiental; y las densidades se intensifican en la proximidad de los núcleos y cabeceras municipales, por su proximidad a servicios y comunicaciones.

Se quiere remarcar el hecho de que las categorías de SNU natural o rural, o de especial protección por planificación territorial o urbanística no parecen tener incidencia en la densidad de edificaciones identificadas. Es decir, hay edificaciones aisladas, indiferentemente y con la misma intensidad en ambos casos, a diferencia de lo que se observa en el caso de aquellos SNUEP-LE, especialmente aquellos relacionados con los Parques Naturales.

Aun así, la presencia de parcelaciones urbanísticas irregulares (los principales son Tavizna, en Benaocaz; El Redondel, en El Bosque; Los Terrazgos, en Grazalema y los márgenes de las carreteras de El Bosque a Ubrique) y la presión urbanística en general, hacen que el PORN del Parque Natural de Grazalema la considere como uno de los problemas más importantes, tanto en diseminado como en el proceso de desconfiguración de los cascos urbanos. Por ello los criterios básicos para la ordenación del Parque giran alrededor de adecuar el desarrollo de las edificaciones en SNU a las necesidades reales, estableciendo una superficie de parcela mínima para la explotación por debajo de la cual carece de sentido la necesidad de una vivienda en este mismo lugar. Por otra parte, en las zonas limítrofes al Parque Natural de Grazalema hay una mayor tensión urbanística, debido a que el control del órgano ambiental es menor y sin embargo se puede gozar de las vistas y/o la cercanía. Son un ejemplo claro las colinas y laderas que dan hacia el embalse de Zahara, en los términos municipales de El Gastor o Algodonales.

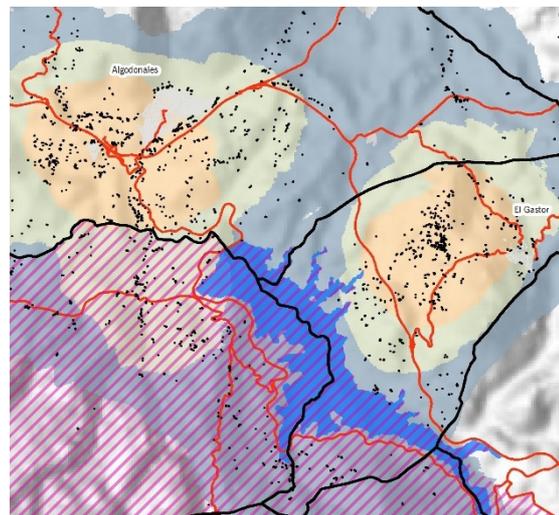


Edificaciones en suelo no urbanizable. En rojo, las edificaciones aisladas, en tonos más oscuros, las zonas donde éstas se concentran. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de catastro 2019.



Clasificación del suelo	SSGG	Edificaciones aisladas
SNUPELE-ENP	Habitat rural	
SNUPELE-otros	Suelo Urbanizable	
SNUPEP-TU	Suelo Urbano	
SNU-NR		

Las distintas categorías del SNU no siempre son determinantes en la distribución de las edificaciones aisladas.



Densidad de las edificaciones aisladas	Núcleos de población
Alta	Lámina de agua
Baja	EENNPP

Las zonas con vistas hacia el embalse, externa al PN Grazales, sufre presiones urbanísticas



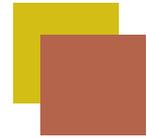
Edificaciones en el suelo no urbanizable del ámbito

A modo de conclusión, **el planeamiento urbanístico vigente** responde a planteamientos de modelos diseñados hace décadas que aparecen desfasados al no haber elementos ni procesos que justifiquen una estimulación de crecimientos que no se corresponden con la realidad del ámbito. Destacan en este sentido unas previsiones de suelo urbanizable sobredimensionadas, una falta de entendimiento de integración del núcleo con su territorio, así como una carencia de previsiones en relación a soluciones metabólicas (energía, agua, residuos y alimentación de proximidad) más alineadas con el principio de autosuficiencia conectada¹, es decir capacidad de cubrir estas necesidades a partir de los recursos del territorio sin perder la conexión con las redes generales como suministro complementario en caso necesario, que el planeamiento debería contemplar.

En este sentido se registran construcciones de viviendas y edificaciones no planificadas en zonas no aptas para ello, hecho que genera una disfunción territorial y urbanística que requiere algún tipo de solución.

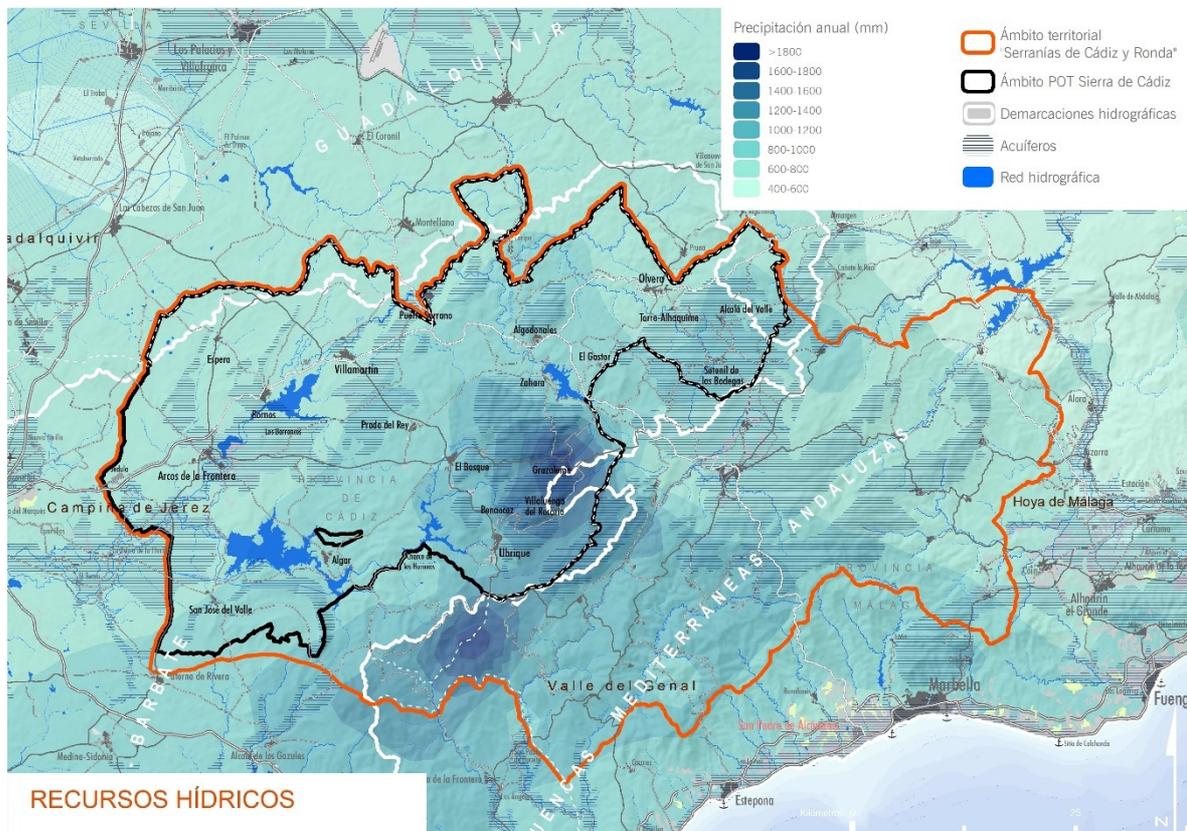
Por ello, del análisis del análisis del planeamiento vigente se desprende la necesidad de su revisión para responder a las necesidades actuales y futuras de los municipios, respecto a la demanda real de viviendas y a los requerimientos de las nuevas actividades productivas emergentes relacionadas especialmente con la explotación agrícola y con el turismo rural y deportivo, así como a la necesaria protección y puesta en valor de los recursos naturales y paisajísticos existentes.

Por otro lado, los instrumentos de planificación ambiental (PORN y PRUG) vinculados a Espacios Naturales Protegidos, o el Plan Especial de Protección del Medio Físico, en menor medida, no resuelven las necesidades ni orientan adecuadamente la implantación de instalaciones y/o actividades vinculadas a un manejo tradicional del espacio agrario, que podrían coadyuvar al desarrollo económico sostenible del ámbito.



■ LA MEJORA DE LA DEFINICIÓN Y GESTIÓN DEL CICLO INTEGRAL DEL AGUA FAVORECERÁ EL DESARROLLO ECONÓMICO Y LA GARANTÍA DEL SERVICIO A LA POBLACIÓN

La mayor parte del ámbito de la Sierra de Cádiz, más de un 90% de la superficie, se encuadra en la Demarcación Hidrográfica Guadalete–Barbate (DHGB) y, en concreto, en el Sistema de Explotación Guadalete, que comprende la cuenca del propio río Guadalete en su totalidad y el conjunto de sus afluentes entre los que destacan los ríos Guadalporcún y Majaceite. El resto del territorio se incluye en la DH del Guadalquivir (7,5% de la superficie) y en la DH de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas (1%).



Fuente: elaboración propia a partir de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, 2020

La red hidrográfica del ámbito, vinculada al Guadalete, es dendrítica en su cabecera y progresivamente se convierte en subparalela al atravesar relieves más suaves y sólo recibir afluentes por su margen izquierda. Cauces destacados son los ríos Majaceite y Guadalporcún, así como el río Ubrique. En el cuadrante NW del ámbito existen enclaves de características endorreicas, donde se forman naturalmente diversos complejos lagunares. Destaca igualmente la importante presencia de masas de agua artificiales (embalses de Bornos-Arcos, Zahara-Gástor, Hurones, Guadalcaçín y Fresnillo).

7La cuenca del Guadalete presenta unas características hídricas singulares en el contexto mediterráneo: abundantes precipitaciones en los sistemas de cabecera y mecanismos de regulación natural del ciclo del agua mediante los acuíferos carbonatados de las sierras, lo que provoca que, salvo en severos periodos de sequías, el cauce principal raramente se seque.



En la Sierra de Cádiz se regulan buena parte de los recursos hídricos superficiales que se utilizan para atender a las demandas de la mitad occidental de la provincia: el río Guadalete está regulado por un sistema de embalses (Zahara-El Gastor, Bornos y Arcos) que suman 114,6 hm³ y se destinan fundamentalmente al riego agrícola (Zonas regables del ámbito de la Sierra y exteriores a ella), mientras que los recursos regulados en la cuenca del río Majaceite (embalses de Los Hurones y Guadalcaacín II), con 152,3 hm³, constituyen la fuente de suministro para el abastecimiento urbano del Sistema Zona Gaditana (Bahía de Cádiz y Jerez de la Frontera).



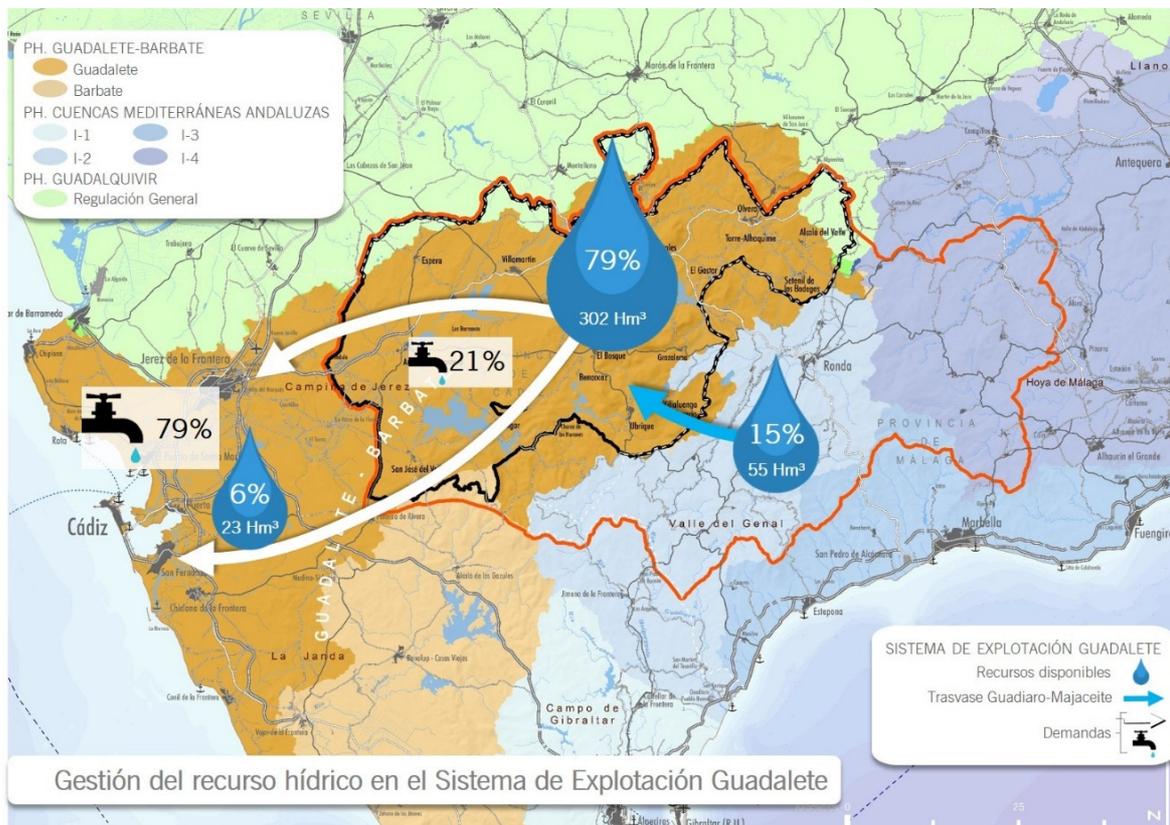
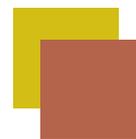
Embalse del Guadalcaacín.

Sin embargo, en la Sierra de Cádiz cobran especial relevancia los recursos hídricos subterráneos, puesto que constituyen la principal fuente de abastecimiento urbano en la práctica totalidad de municipios del ámbito. Estos recursos suman 85,5 hm³, si bien es cierto que su disponibilidad no es real, ya que en su mayoría son regulados por los embalses (y por tanto contabilizados como recursos superficiales) tras descargar los manantiales de la Sierra hacia la red de drenaje.

Según el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica Guadalete-Barbate 2015-2021 (PHDHGB)⁵, en el conjunto del Sistema Guadalete los recursos disponibles en un horizonte temporal corto ascienden a 384,5 hm³, y el total de las demandas asciende a 353,5 hm³, por lo que el balance actual y a corto plazo entre recursos y demandas se cierra con un superávit de unos 30 hm³ en una situación cercana al equilibrio. Ello es posible gracias al trasvase Guadiaro-Majaceite (en la actualidad una media de 66 hm³ anuales), ya que los recursos propios de la cuenca del Guadalete son insuficientes para atender a todas las demandas existentes. No obstante, las demandas internas de la Sierra de Cádiz tan sólo ascienden a cerca 76 hm³/año, es decir, el territorio de la Sierra de Cádiz genera el 93% de los recursos disponibles en su sistema de explotación, pero sólo concentra el 21,5% de la demanda.

En un horizonte temporal largo (2027) el balance se equilibra e incluso la **demanda podría llegar a superar los recursos disponibles** si se confirma el descenso de las aportaciones como consecuencia de la disminución de las precipitaciones (estimada en un 8%) al considerar el posible efecto del cambio climático y, por otro lado, el incremento de la demanda urbana ligada a un ligero incremento de la misma en el ámbito de análisis vinculado al crecimiento natural de la población y, sobre todo, un incremento que podría ser sustancial en los municipios integrantes del sistema de abastecimiento Zona Gaditana (28,5 hm³). Estas previsiones se podrían ver matizadas por una ligera disminución de la demanda agrícola como consecuencia de la ejecución de los planes de mejora y modernización de regadíos.

⁵ Planificación anulada según la Sentencia de 5 de julio de 2019, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo (BOE núm 182 de 31 de julio de 2019), aunque su información resulta igualmente válida a nivel técnico.



Fuente: elaboración propia a partir de varias fuentes, 2020

Según los datos del Plan Hidrológico, los **recursos subterráneos** disponibles de la Sierra de Cádiz, con la excepción del acuífero Arcos de la Frontera-Villamartín, tienen un bajo grado de explotación. De los 85,5 hm³ disponibles se extraen anualmente 35,5 hm³, de los cuales 12 hm³ son destinados a usos urbanos y domésticos y 23 hm³ al riego agrícola. Los recursos disponibles no aprovechados directamente pasan a la red de drenaje a través de los numerosos manantiales que drenan los acuíferos serranos, y son regulados por los embalses, desempeñando en su tránsito hacia ellos importantes funciones ambientales y socioeconómicas (ganadería) indispensables para el mantenimiento de los espacios naturales y sus aprovechamientos.



Surgencias al embalse de Guadalcazín en la zona de Tempul

Actualmente ninguno de los núcleos urbanos de la Sierra de Cádiz, excepto Algar que se abastece del embalse de Los Hurones, y Grazalema del embalse del Fresnillo en situaciones de emergencia, tiene acceso a los recursos regulados en superficie, por lo que los abastecimientos urbanos se suministran desde captaciones subterráneas de manantiales y sondeos individualizados (hay 67 captaciones para abastecimiento en el ámbito). Ello conlleva que, a pesar de la abundancia de agua, el abastecimiento urbano individualizado, sin interconectar, tenga escasa capacidad de regulación y presente cierta fragilidad que puede llegar a comprometer el servicio en periodos de escasez hídrica.

Con el objeto de mantener la calidad y cantidad de estas aguas subterráneas la planificación hidrológica, en seguimiento de la legislación sectorial al respecto, establece zonas protegidas, con perímetros y zonas de salvaguarda, respecto a las masas de agua subterráneas. En relación a ello, el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica detecta dificultades para el abastecimiento en situación de sequía prolongada en 16 núcleos del ámbito (Olvera, Torre Alháuquime, Setenil de las Bodegas, Ubrique, Algodonales, El Gastor, Zahara, Puerto Serrano, Prado del Rey, Villamartín, El Bosque, Benamahoma, Bornos, Coto de Bornos, Espera y Arcos de la Frontera) que han sido



agrupados en 7 sistemas y subsistemas de gestión, y se han identificado áreas hidrogeológicamente favorables para posibles futuras captaciones de agua para abastecimiento, aunque es necesario profundizar en su conocimiento.

Caracterización de los recursos hídricos subterráneos de la Sierra de Cádiz							
Recursos subterráneos (Masb)	Recarga (hm ³ /año)	Recursos disponibles (hm ³ /año)	Volumen extraído (hm ³ /año)			Estado global	Municipios abastecidos (demanda urbana)
			Total	Agrícola	Urbano		
Setenil	18,0	14,4	3,50	2,8	0,77	Bueno	Alcalá del Valle y Setenil. Olvera y Torre Alháquime***
Sierra de Líbar	38,7	-	0	0	0	Bueno	D.H. Cuencas Mediterráneas andaluzas
Sierra de Lijar	6,2	5,0	0,90	-	0,71	Bueno	Algodonales (y Coripe)
Sierra Grazalema - Prado del Rey	91,5	36,6	4,70	0,9	3,80	Bueno	Benaocaz, El Bosque, El Gastor, Grazalema, Prado del rey, Ubrique, Villaluenga del Rosario y Zahara *
Arcos - Villamartín	23,2	18,6	15,08	10,0	5,00	Malo**	Arcos de la Frontera, Bornos, Espera, Villamartín y Puerto Serrano****.
Sierra Valleja	3,7	3,0	0	0	0	Malo**	-
Sierra de las Cabras (El Tempul)	9,9	7,9	1,76	-	0,41	Bueno	San José del Valle. (Jerez de la Frontera)
Total	191,2	85,5	25,94	13,7	10,69	-	

*Benaocaz, Grazalema y Villaluenga del Rosario, en situación de escasez, se abastecen también del embalse del Arroyo del Fresnillo.

**Contaminación difusa por actividad agraria.

***Olvera y Torre Alháquime se abastecen también de las Masb Sierra de Lijar.

****Puerto Serrano se abastece también de la Masb Grazalema-Prado del Rey.

Fuente: Elaboración propia a partir PHDHGB (2015-2021)

Respecto a los **recursos hídricos superficiales** regulados en los embalses de Zahara-El Gastor, Arcos, Bornos y Guadalcaçín, se destinan fundamentalmente para atender las demandas agrícolas existentes en el ámbito interno (Llanos de Villamartín, Arcos y Bornos) y en el entorno de Jerez de la Frontera (Campiña de Jerez y Zona Regable del Guadalcaçín).

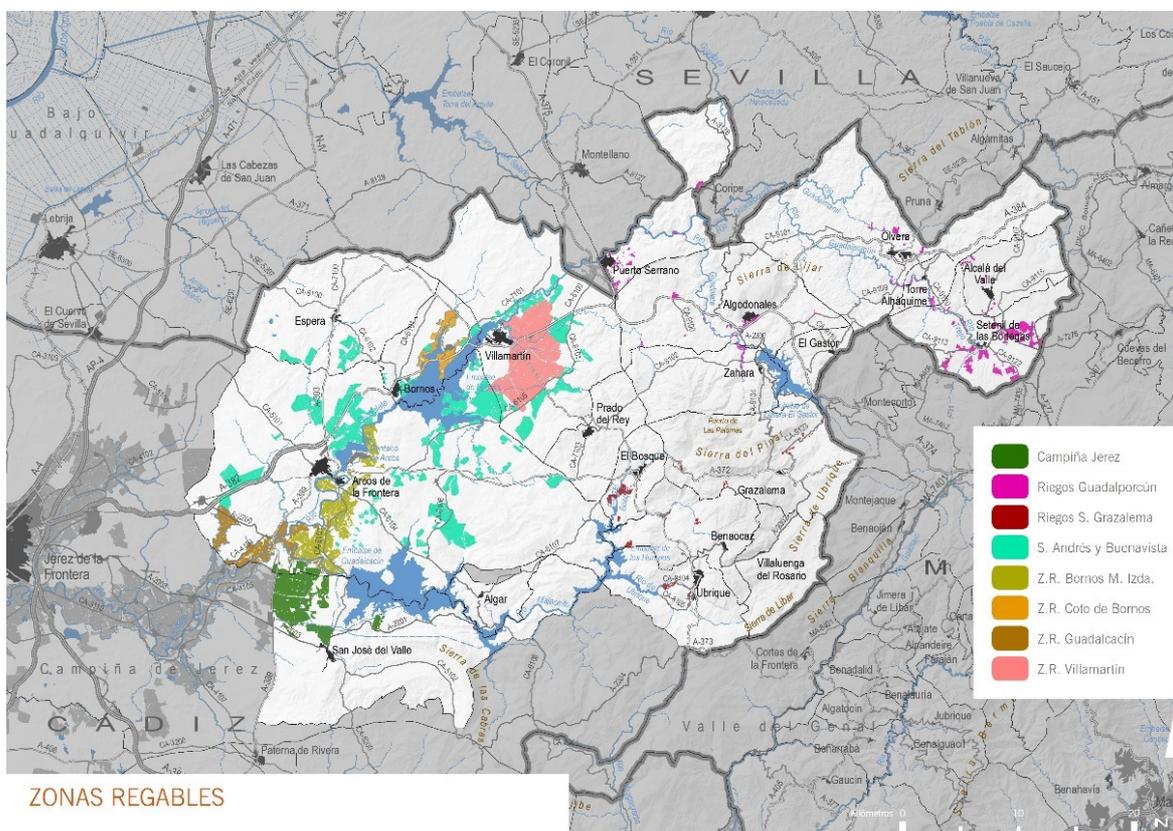
Con este recurso, complementado con aportes de aguas subterráneas en algunos casos, se satisfacen las necesidades hídricas de casi 30.000 hectáreas de regadíos. De ellas, 18.000 hectáreas en el ámbito territorial de la Sierra de Cádiz, para lo que se destina la práctica totalidad del agua regulada por los embalses de Zahara, Arcos y Bornos.

En el ámbito de la Sierra destaca la Zona Regable de Villamartín, con unas 6.000 hectáreas de superficie y un consumo de 26 hm³, de los cuales 7 corresponden a recursos subterráneos de la MASb Arcos-Villamartín, suponiendo el sistema de riego localizado sólo el 7% del total.



Demanda agrícola bruta y origen principal del recurso				
Zonas regables	Principal origen del agua	Vol. anual (hm ³)	Superficie (ha)	Sup. en ámbito POT (ha)
Z.R. Bornos M. Izda.	Embalse Bornos-Arcos	10,2	1.991	1.991
Campaña Jerez	Embalse de Bornos y Guadalcaacín	27,9	7.280	5.590
Z.R. Coto de Bornos	Embalse de Bornos-Arcos	3,5	625	625
Z.R. Guadalcaacín	Embalse Bornos-Arcos y Guadalcaacín	66,6	12.243	1.246
S. Andrés y Buenavista	Embalse Bornos-Arcos	1,7	418	418
Z.R. Villamartín	Embalse Zahara	25,8	6.062	6.163
Riegos Guadalporcún	Acuífero	4,6	1.711	1.858
Riegos Sierra de Grazalema	Acuífero	1,0	216	282
Total		141,2	30.546	18.173

Fuente: PHDHGB (2015-2021)



ZONAS REGABLES

Fuente: REDIAM. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, 2021

Sin embargo, la principal consumidora del recurso es la Zona Regable de Guadalcaacín, en su mayoría fuera del ámbito, con un consumo de casi 67 hm³ procedentes de aguas reguladas que se destinan a regar más de 12.000 hectáreas de cultivos entre los que destacan los herbáceos como el algodón, el maíz y el girasol. La reciente ejecución del proyecto de modernización ha supuesto un considerable ahorro de agua en esta comunidad de regantes, y un incremento de la productividad.



Las asignaciones establecidas en el PHDHGB para satisfacer la demanda urbana son ligeramente superiores al volumen extraído (11,39 hm³ respecto a 10,69 hm³), mientras que las asignaciones para los usos agrícolas son ligeramente inferiores a la demanda (un 0,5% de déficit volumétrico, que prácticamente desaparecería en el horizonte 2021 pero se incrementaría hasta un 5% en 2033). Todo esto considerando que la planificación hidrológica no prevé incremento de la superficie de regadío en los horizontes establecidos (2021 y 2033).

Después de la agrícola y la urbana, la demanda más importante en términos cuantitativos es la energética:

- La central térmica de Arcos de la Frontera se abastece de los recursos del embalse de Guadalcaén en el cual cuenta con una concesión para un aprovechamiento máximo anual de 15,24 hm³/año, de los que debe devolver al Río Majaceite, aguas abajo del Embalse de Guadalcaén, un volumen anual de 4,21 hm³/año.
- Existen dos centrales termosolares en el término municipal de San José del Valle (centrales de Vallesol I y Vallesol II), con una demanda de agua total establecida en 1,6 hm³/año.

En cuanto a la demanda turístico-recreativa, tan sólo existe un campo de golf, situado en Arcos de la Frontera, que consume un volumen de 0,39 hm³/año procedente de la reutilización de aguas residuales urbanas (EDAR).

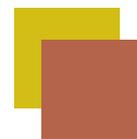
Desde el año 2009, el encargado de la gestión de las infraestructuras de abastecimiento y saneamiento en la Sierra de Cádiz es el Consorcio de Aguas de la Sierra de Cádiz, integrado por la Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía, la Diputación Provincial de Cádiz y los 19 municipios que forman la Mancomunidad de Municipios de la Sierra de Cádiz (todo el ámbito a excepción de San José del Valle).

Respecto al **estado de las aguas**, la calidad resulta “peor que buena” (en términos del PHDHGB) para la mayoría de las masas de agua superficiales, tanto por su estado ecológico como químico. Únicamente los cauces del interior del Parque Natural de la Sierra de Grazalema presentan una buena calidad de sus aguas, así como determinadas sistemas lagunares (laguna dulce de Zorrilla, Embalse del Fresnillo) y embalses. Según los estudios realizados en el marco del PHDHGB, las principales presiones e impactos negativos que se producen sobre las masas de agua en el ámbito de la Sierra de Cádiz están relacionados por la presencia de fuentes de contaminación puntuales, como son los vertidos de aguas residuales urbanas e industriales, que no se depuran o lo hacen de forma insuficiente, y las fuentes de contaminación difusas relacionadas con la actividad agrícola intensiva y el uso de fertilizantes y plaguicidas. En dicho Plan se establecen las principales medidas a adoptar para revertir esa situación.

Hoy día la depuración de **las aguas residuales urbanas es una asignatura pendiente en el ámbito**, sin embargo, está previsto que se resuelvan a corto plazo la mayor parte de las principales carencias a tenor de las iniciativas puestas ya en marcha, y que contemplan la construcción de nuevas EDARes en los principales núcleos urbanos que no depuran sus aguas residuales, o la mejora/sustitución de infraestructuras existentes que han quedado obsoletas o presentan un funcionamiento inadecuado. Esta situación ha llevado a que los embalses de Los Hurones, de Bornos y de Arcos, estén declarados como Zonas sensibles en aplicación de la legislación sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas con el fin de proteger el medio ambiente de los efectos negativos de dichos vertidos.

Además de la contaminación expuesta, la actividad minera también supone una presión significativa sobre las masas de agua de la Sierra de Cádiz. El mayor impacto lo suponen las graveras para la extracción de áridos para la construcción y arenas silíceas para usos industriales. La mayor parte de las graveras se localizan en el río Guadalete, aunque la mayoría han sido objeto de restauración ambiental y debido a la baja demanda existente no se prevé a corto plazo un nuevo auge de la extracción de este recurso. En el caso de las arenas silíceas, se mantiene la demanda en la actualidad, y se encuentran varias explotaciones activas concentradas principalmente en el entorno de San José del Valle.

Por otra parte, si bien la presencia de especies invasoras en las redes fluviales de la comarca no es un problema de excesiva gravedad en la actualidad, de un tiempo a esta parte se han puesto en marcha una serie de actuaciones para



erradicar la presencia del mejillón cebra en el embalse del Zahara. Esta especie de difícil eliminación produce alteraciones ecológicas del hábitat y graves problemas en las infraestructuras de captación y conducción de aguas. A corto/medio plazo puede suponer un problema de mayor magnitud sobre todo si la especie se expande al resto de embalses de la Sierra.

Depuración de aguas residuales				
Núcleo	HAB – EQUIV	Tratamiento actual	Medio receptor	Actuaciones previstas
ALGAR	2.000	Pretratamiento, Lagunas Anaerobias, Biodisco y Decantador Secundario	Arroyo de las Pidades	Adecuación y mejora
ALGODONALES	7.000	Pretratamiento, Lagunas Anaerobias, Biodisco y Decantador Secundario	Arroyo Batán, Río Guadalete	-
MUELA (LA)	450	Pretratamiento Lechos de Carrizos	Arroyo de la Muela, Río Guadalete	Adecuación y mejoras dentro del Plan Piloto de Humedales Artificiales (CENTA)
ALCALA DEL VALLE	5.312	Pretratamiento, Lechos Bacterianos y Decantador Secundario	Río Guadalporcún	Adecuación y mejora
ARCOS DE LA FRONTERA	29.079	Pretratamiento, Decantador Primario, Reactor por Fangos Activos,...	Río Guadalete	-
JEDULA	2.438	EDAR Abandonada	Arroyo de los Charcos	Licitadas las obras en 2020
BENAOCAZ	653	No existe EDAR	Arroyo del Medio, Río Ubrique	EDAR y colectores. Licitadas las obras en 2020
BORNOS	7.014	EDAR con eliminación de hidrógeno y fósforo	Embalse de Bornos-Arcos	-
COTO DE BORNOS	972	No existe EDAR	Embalse de Bornos-Arcos	EDAR y colectores, en fase de diagnóstico
BOSQUE (EL)	3.000	Pretratamiento, Lagunas Anaerobias, Lecho Bacteriano y Decantador Secundario	Río del Bosque	Adecuación y mejoras
ESPERA	3.928	Pretratamiento, Lagunas Anaerobias, Filtro Biológico y Decantador Secundario	Arroyo Salado de Espera	Adecuación y mejoras
GASTOR (EL)	1.898	Pretratamiento, Lagunas Anaerobias, Filtro Biológico y Decantador Secundario	Arroyo Bermejo	Adecuación y mejoras
GRAZALEMA	3.500	Pretratamiento, Lagunas y Filtros de Turba. EDAR actual obsoleta	Arroyo del Águila	Nueva EDAR, en fase de redacción de proyecto
BENAMAHOMA	425	Pretratamiento, Reactor Biológico y Decantador Secundario	Río del Bosque	-
OLVERA	9.000	Pretratamiento, Lagunas Anaerobias, Lechos Bacterianos y Decantador Secundario	Arroyo Salado, Arroyo de la Villalona	Adecuación y mejoras de las EDAR Norte y Sur de Olvera
PRADO DEL REY	6.002	Pretratamiento, Reactor Biológico y Decantadores Secundario	Arroyo Castillejo, Arroyo del Zanjar	-
PUERTO SERRANO	7.005	Pretratamiento, Balsas Anaerobias, y Lechos Bacterianos	Río Guadalete	Adecuación y mejoras ya ejecutadas Previstas en PHGB
SAN JOSÉ DEL VALLE	3.805	EDAR con eliminación de nitrógeno y fósforo	Arroyo de la Molineta	Proyecto ya redactado. Pendiente licitación de la obra
SETENIL	2.988	Pretratamiento, y Lechos de Turba. EDAR obsoleta	Río Setenil, Río Guadalporcún	Nueva EDAR, en fase de redacción de proyecto
TORRE-ALHAQUIME	1.500	Pretratamiento, Balsas Anaerobias, Lechos de Turba y Balsas de Maduración	Arroyo de Romanilla, Río Guadalporcún	Adecuación y mejoras
UBRIQUE	17.396	Pretratamiento, Cámara Anóxica, Cámara Oxica, Decantación Secundaria	Río Ubrique	Adecuación y mejoras
VILLALUENGA DEL ROSARIO	650	Pretratamiento, Reactor Biológico y Decantador Secundario	Garganta Barrida, Río Ubrique	Adecuación y mejoras
VILLAMARTIN	14.700	Pretratamiento, Lagunaje Anaerobio, Lechos Bacterianos, Decantador Secundario y Lagunaje	Río Guadalete Embalse de Bornos-Arcos	-
ZAHARA	2.500	Pretratamiento, Lagunas Anaerobias, Lecho Bacteriano y Decantador Secundario	Río Guadalete	Adecuación y mejoras

Fuente: Elaboración propia, a partir de varias fuentes, 2021

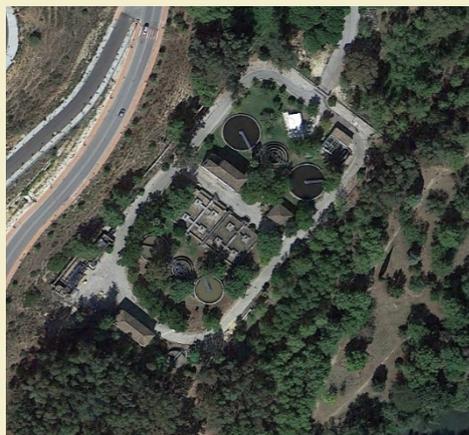


Depuración de aguas residuales

Entre los núcleos urbanos que actualmente no depuran sus aguas, pero en los que se han iniciado las actuaciones necesarias para la ejecución de nuevas EDAR destacan Benaocaz, Jédula, y San José del Valle. Las EDARs de Bornos, Arcos de la Frontera y Villamartín cuentan con tratamiento terciario con el objeto de minimizar la presión sobre el embalse de Bornos, declarado como Zona Sensible y sobre el que el núcleo de Bornos vierte sus aguas residuales.

Entre las EDAR existentes y en funcionamiento, un porcentaje elevado se encuentran en estado obsoleto y presenta deficiencias en su funcionamiento y frecuentemente sus vertidos superan los umbrales legalmente permitidos, como ocurre en Olvera o Grazalema. A esta problemática se une la particularidad de la Sierra de Cádiz, en lo relativo a entrada de caudales procedentes de precipitaciones en momentos de elevada pluviometría, suponiendo importantes disfunciones en el funcionamiento de estas instalaciones. En estos casos también está prevista a corto plazo la ejecución de actuaciones de adecuación y mejora de estas infraestructuras.

Aunque se vienen definiendo proyectos de reutilización de aguas residuales y la mayor parte de los municipios han contemplado la depuración de los vertidos para su posterior reutilización, en la actualidad es un hecho prácticamente inexistente. Es de esperar que la implantación del tratamiento terciario en las EDAR de Arcos de la Frontera, Bornos y Villamartín, suponga un incentivo para el uso de aguas regeneradas.



EDAR de Arcos de la Frontera.

En conclusión, en la Sierra de Cádiz, en años húmedos y medios, los **recursos disponibles** son suficientes para atender las demandas tanto de abastecimiento urbano (mediante aguas subterráneas) como de regadío (recursos superficiales). Sin embargo, en situación de sequía, y en especial de sequía prolongada, la garantía de suministro se ve comprometida siendo especialmente relevante la dificultad de satisfacer la demanda urbana tanto de los núcleos del ámbito como de la costa (Zona Gaditana). Esta frágil capacidad de autoabastecimiento resulta especialmente llamativa teniendo en cuenta que este territorio genera hasta un 79% del recurso hídrico disponible en el sistema de explotación, prestando servicio a las zonas más pobladas de la provincia. A esto hay que añadir que las soluciones aportadas se limitan a la ejecución o previsión de nuevos sondeos que, aunque pueden resolver una situación de emergencia, no resuelven el problema a medio-largo plazo.

Por otra parte, la compleción de la depuración de las aguas residuales resulta una cuestión pendiente de resolución que permitiría, por un lado, la eliminación de los problemas de contaminación y afección ambiental existentes y, por otro, o la disponibilidad de recursos para usos compatibles como el riego.



■ LOS RIESGOS NATURALES PRESENTAN INCIDENCIA MEDIA BAJA Y AFECTAN ESPECIALMENTE A LAS INFRAESTRUCTURAS VIARIAS

La Sierra de Cádiz es un ámbito en general estable que presenta diversidad de fenómenos naturales asociados a sus características físicas, que aúnan un territorio de montaña, con elevada pluviometría, y una campiña de litología arcillosa. Estas características conllevan una alta peligrosidad pero un riesgo poco significativo para los asentamientos humanos y los espacios productivos, debido a que éstos se emplazan, con carácter general, en zonas poco expuestas y vulnerables. Sin embargo, las infraestructuras viarias (carreteras y viario rural) constituyen los elementos territoriales con mayor probabilidad de sufrir daños.

Los fenómenos naturales más frecuentes son las inundaciones fluviales, los procesos de erosión/sedimentación, los deslizamientos en masa y los desprendimientos, que generan riesgos de distinta significación. Todos estos procesos suelen producirse solidariamente e incluso interaccionar durante el acontecimiento de grandes temporales y presentan características muy diferentes en los distintos sectores del ámbito. Los análisis realizados permiten establecer una zonificación, coincidente globalmente con los niveles altitudinales del ámbito, en función del riesgo y la incidencia territorial de los procesos:



Desprendimiento de grandes bloques al SE de Ubrique.

En las **Sierras de Grazalema, Algodonales, Las Cabras y del Valle, y los Alcornocales**, el relieve abrupto y una elevada pluviosidad, entre otros aspectos, potencian fenómenos naturales como desprendimientos gravitacionales de bloques y torrenteras con alta actividad hidro-morfológica. Los desprendimientos generan riesgos puntuales que se concentran al pie de los escarpes y cornisas de las periferias de las Sierras de Grazalema, Algodonales, El Gastor, Ubrique, etc., y son claramente reconocibles por la presencia de canchales de bloques y pedrizas acumuladas al pie de los frentes rocosos.

Por su parte, las crecidas de las torrenteras de las zonas serranas provocan flujos concentrados, muy rápidos y con gran capacidad de arrastre de piedras y bloques pendiente abajo. Pueden suponer cierto riesgo en algunas travesías urbanas (Ubrique, Grazalema) y parcelaciones (Tavizna) debido a la pérdida de sección del cauce provocada por acumulación repentina de derrubios y bloques en secciones estrechas, puentes, etc. En general la capacidad de las redes urbanas se ve sobrepasada frecuentemente durante aguaceros de elevada intensidad horaria y las escorrentías suelen drenar a través del viario urbano. Esta singularidad debe ser considerada en la gestión del riesgo mediante el incremento de los factores de seguridad en el diseño de las infraestructuras y en la ordenación de los usos urbanos.



Riesgos de Inundación

El Plan de Gestión del Riesgo de Inundación (PGRI) es el instrumento de planificación del riesgo de inundaciones que deriva de la Directiva de Inundaciones (Directiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo). Tras la anulación del anterior PGRI de la DH Guadalete-Barbate (ciclo de planificación 2015-2021) está en proceso de elaboración el nuevo PGRI para la Demarcación. En este contexto la Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación realizada para el período de planificación hidrológica en elaboración (2021-2027), ha determinado para el ámbito del Plan 6 ARPSIs o Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundaciones (ver tabla a continuación). Se ha avanzado asimismo en una propuesta de los Mapas de peligrosidad y riesgo de la demarcación hidrográfica, en proceso de aprobación definitiva, que serán el paso previo a la elaboración del correspondiente PGRI.

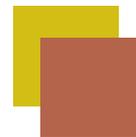
Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la DH de Guadalete-Barbate (2021)				
Código ARPS	Nombre	Subtramo	Longitud (Km)	Municipios
ES063_ARPS_0004	Guadalete	Arcos-Jerez	53,12	Arcos de la Fra., Jerez de la Fra.
ES063_ARPS_0006	Guadalporcún	Setenil	10,42	Ronda, Setenil de las Bodegas
ES063_ARPS_0007	Guadalporcún	Torre Alháquime	31,15	Olvera, Setenil de las Bodegas, Torre Alháquime
ES063_ARPS_0008	Guadalporcún	Arroyo Lechar	9,11	Alcalá del Valle, Setenil de las Bodegas
ES063_ARPS_0009	Ubrique	Río Ubrique	19,38	Benaocaz, Cortes de la Frontera, Ubrique, Villaluenga del Rosario
ES063_ARPS_0052	Río Tavizna	Río Tavizna	1,74	Benaocaz

Fuente: Evaluación preliminar del riesgo de inundación de la Demarcación hidrográfica Guadalete – Barbate (2º ciclo)

Por su parte, y atendiendo al Plan de prevención de avenidas e inundaciones en cauces urbanos andaluces (Decreto 189/2002, de 2 de julio) en el ámbito se distinguen 10 puntos a los que se le atribuye distintos niveles de (en una escala entre A y D, donde A representa el mayor riesgo), tal y como se muestra en la siguiente tabla:

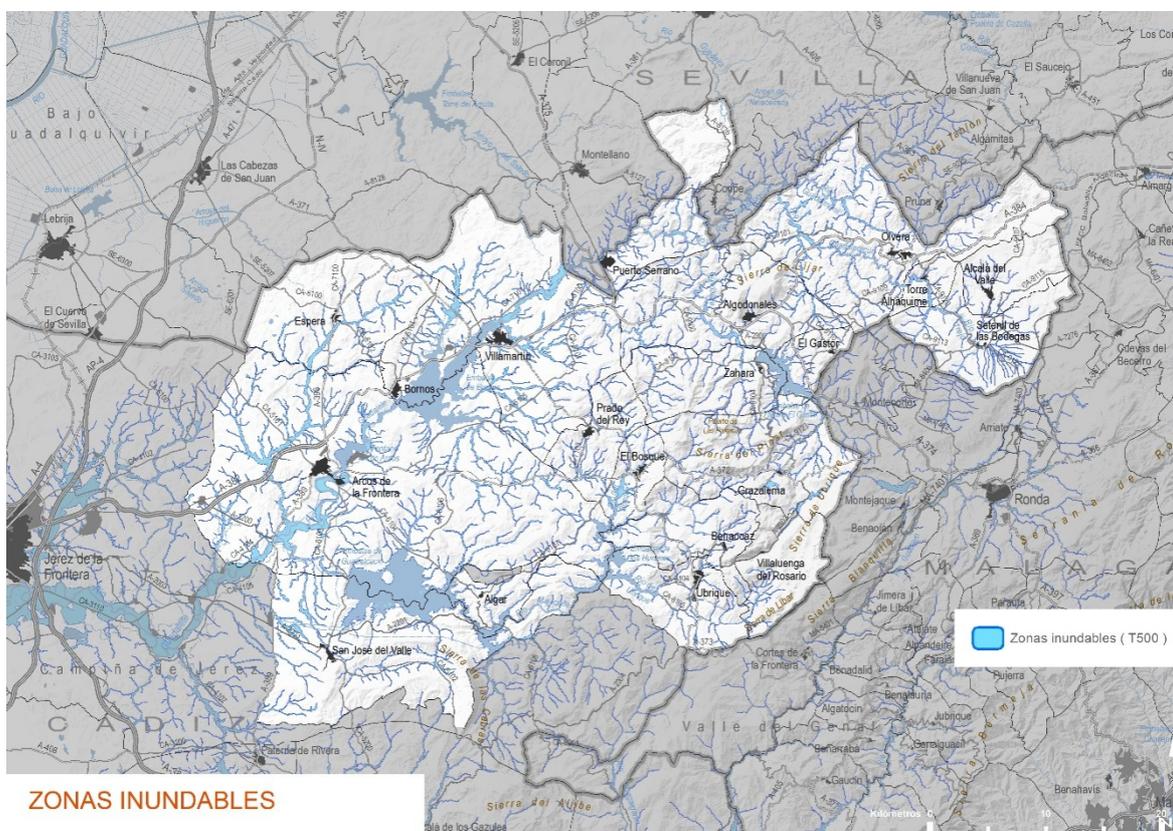
Plan de Prevención de Avenidas e Inundaciones en Cauces Urbanos Andaluces (2002)				
Municipio	Núcleo	Zona	Nivel de Riesgo (*)	Situación 2018
Alcalá del Valle	Alcalá del Valle	Arroyos Lechar y Sotillo	A	1ª Fase encauzamiento realizada, 2ª fase complicada por edificaciones en DPH.
Arcos de la Frontera	Junta de los Ríos	Río Guadalete	B	Mejora mediante limpieza de cauce.
Arcos de la Frontera	Arcos de la Frontera	Arroyo Salado	IP	-
Espera	Espera	Arroyo Salado de Espera	C	Encauzamiento insuficiente. Problemática en puente de acceso al núcleo.
San José del Valle	San José del Valle	(Sin nombre)	C	La zona está urbanizada
Setenil de las Bodegas	Setenil de las Bodegas	Río Trejo	C	Afección a viviendas.
Torre Alháquime	Torre Alháquime	Río Guadalporcún	A	Encauzamiento insuficiente. En ejecución un proyecto de restauración hidrológica del Río.
Ubrique	Ubrique	Río de Ubrique	A	Encauzamiento insuficiente. En estudio nuevas medidas.
Villamartín	Villamartín	Arroyo de la Tenería	C	Encauzamiento ejecutado.
Villamartín	Villamartín	Arroyo Serrecín	C	Encauzamiento insuficiente. Mejora defensas en Arroyo del Judío.

(*)Aunque el Plan no está vigente la información aportada es de interés



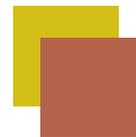
Con carácter general, los asentamientos urbanos se emplazan en lugares estables y de baja exposición frente a los procesos citados por lo que los riesgos son poco significativos, siempre con las cautelas derivadas del carácter impredecible, sobretodo, de los desprendimientos. No obstante, este es un fenómeno recurrente que se manifiesta, normalmente coincidiendo con nevadas y grandes temporales, y que afecta sobre todo al sistema viario y excepcionalmente a núcleos urbanos (Ubrique y Arcos de la Frontera).

En los bordes de las sierras, se desarrollan extensos **territorios acolinados** que constituyen los espacios característicos de los sistemas agro-ganaderos caracterizados por un subsuelo de arcillas y yesos, suelos esqueléticos muy afectados por la erosión secular, baja aptitud agrológica y geotécnica, y deficientes cubiertas vegetales. Estos condicionantes justifican el despoblamiento histórico de este sector del territorio y un modelo de asentamientos con núcleos ubicados en su periferia (El Gastor, Algodonales, etc.) o sobre promontorios privilegiados y seguros (Olvera, Torre Alháuque).



Fuente: Fuente: REDIAM. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, *Zonas inundables para la DH de Guadalete-Barbate (2021-2027). En proceso de información pública, 2021*

Aunque en esta zona la pluviometría no alcanza los niveles de las zonas serranas, las condiciones naturales citadas y los diversos aprovechamientos del territorio potencian de forma acusada los efectos torrenciales provocando avenidas con elevadas cargas sólidas, importantes procesos de erosión-sedimentación, y alta peligrosidad. En la cabecera y cuenca alta del río Guadalporcún, los cauces fluviales atraviesan los núcleos urbanos de Alcalá del Valle, Torre Alháuque y Setenil de las Bodegas, generando riesgos significativos. Los flujos, con alta peligrosidad por la velocidad y calado de las corrientes, ocasionan riesgos de inundación en las travesías urbanas (en particular en Alcalá del Valle) debido a la ocupación de las superficies inundables, y potenciados por la insuficiencia de las secciones de los encauzamientos y las frecuentes obstaculizaciones a las corrientes.



Río Guadalporcún a su paso por Torre Alháuime

En los últimos años se han acometido mejoras hidráulicas para adaptar los encauzamientos a capacidades de evacuación correspondientes a la avenida de período de recurrencia de 500 años y reducir así la probabilidad del riesgo por inundaciones. A excepción de lo indicado en el párrafo anterior, las avenidas discurren sobre terrenos poco expuestos y vulnerables y, en consecuencia, los riesgos son bajos en general. Sin embargo, la importancia de la carga sólida y la consecuente actividad sedimentaria

potencian daños en las obras de drenaje transversal y cortes temporales en las carreteras y caminos. Se destacan como carreteras más vulnerables y con referencias reiteradas de daños por temporales e inundaciones, la CA-9101 (Olvera-Coripe) y CA-9120 (Setenil-Torre Alháuime).

En temporales también se activan los movimientos de laderas, lo que se traduce en acumulación de derrubios y derrames de flujos sólidos sobre carreteras, inestabilidad de desmontes y hundimiento de terraplenes viarios. En este sentido se apuntan como zonas de mayor peligrosidad: el pasillo intramontano del viario Olvera-Antequera, las laderas del Peñón de El Gastor, o las del valle del Guadalete aguas arriba de la cola del embalse de Zahara-El Gastor (entorno de Gaidovar), etc.

De nuevo las carreteras suelen ser los elementos más expuestos y vulnerables a este tipo de procesos, en especial las de la red provincial que transcurren por estas litologías (CA-9113 El Gastor-Setenil, CA-9109 Olvera-Algodonales, CA-8102 Prado del Rey-Zahara, CA-9123 Gaidovar-Grazalema, etc...). No obstante, los riesgos presentan tendencia a la baja en la medida que en los proyectos constructivos de carreteras se presta mayor atención a los requerimientos geotécnicos e hidrodinámicos de estos suelos.

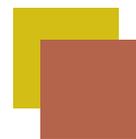


Cárcavas en la campiña de Espera-Bornos. Fragmentación del espacio productivo.

Las campiñas alomadas (términos municipales de Espera, Arcos de la Frontera, Puerto Serrano, Bornos, Algar y San José del Valle) constituyen el ámbito agrícola por excelencia de la Sierra de Cádiz. Los procesos geomorfológicos son bastante generalizados y extensivos pero suelen presentar una baja peligrosidad.

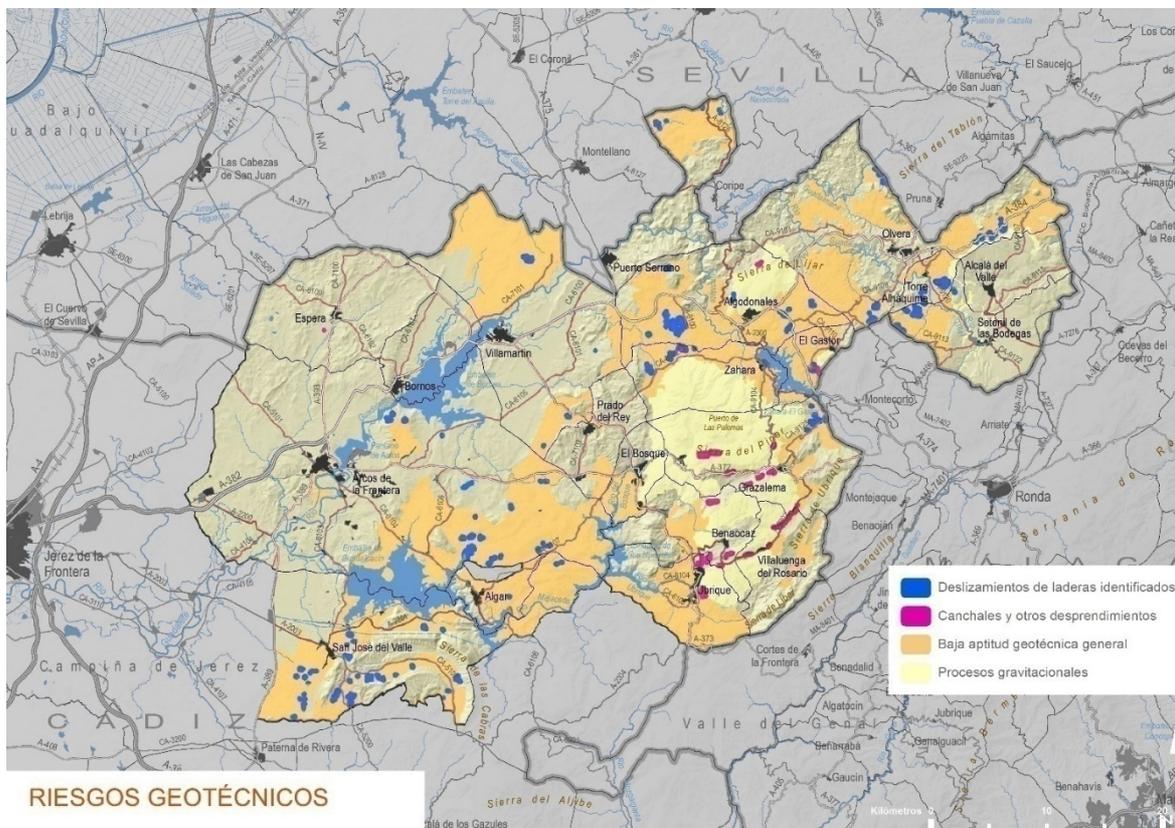
En la mayoría de los casos, se trata de dinámicas potenciadas por la transformación excesiva de la tierra y los manejos agrícolas. Los principales procesos detectados son: inundaciones vinculadas a los ríos que drenan sierras y terrenos acolinados y desagan en los

embalses de Bornos, Arcos y Guadalcaacín II; inundaciones asociadas a los procesos de erosión-transporte-sedimentación propios y característicos de las campiñas; y dinámicas generalizadas de erosión en laderas y sedimentación en vaguadas, favorecida frecuentemente por obstáculos transversales a las corrientes.



Las superficies inundables de las vegas del río Guadalete y los terrenos que se pueden ver afectados por el máximo llenado de los embalses de Bornos, Arcos y Guadalcaacín II son ámbitos de máxima peligrosidad por inundaciones pero que apenas generan riesgos sobre los sistemas de asentamientos y de comunicaciones. Son espacios de reconocida inundabilidad donde los usos del territorio son poco vulnerables y/o están adaptados al acontecimiento de las crecidas. Con carácter general, el sistema de embalses desempeña una importante función en la laminación de avenidas y en la minimización de la peligrosidad y riesgos en las vegas de aguas abajo.

La campiña, constituida por lomas, suelos impermeables y fácilmente erosionables, con usos agrícolas extensivos y tecnificados y con cultivos que no protegen los suelos en otoño-invierno (cereales, girasol, remolacha, etc.), se caracteriza por dinámicas activas de erosión-transporte-sedimentación-inundación de vaguadas, y por el predominio de uno u otro proceso en función de las condiciones morfotopográficas del terreno.



Fuente: Elaboración propia a partir de varias fuentes, 2015

Los niveles erosivos son moderados, variando entre altos (cárcavas y barrancos) en las laderas, y bajos en las vaguadas. La apertura y/o activación de las cárcavas y barrancos producen la formación de arroyadas con aportes sólidos (súbitos y voluminosos), la fragmentación del espacio agrario y, derivado de ello, la imposición de condicionantes al laboreo agrícola.

Los barrancos activos destacan en el paraje de “Los Barrancos” y las cabeceras de los arroyos Mazorcan y Rosalejo, en Arcos de la Frontera, y las cárcavas proliferan en la cuenca del Arroyo Salado de Espera, las laderas de la Sierra de Bornos-Carija, piedemonte de la Sierra de San José del Valle, etc. Ambos procesos contribuyen cada vez más a fragmentar los variados espacios agrarios productivos, dado lo costoso de las restauraciones, pero también son frecuentes las zonas afectadas en el pasado que hoy están inactivas debido al abandono de los usos y la colonización vegetal de las barranqueras.



Como consecuencia de la sedimentación de los productos de la erosión, la red de drenaje de las campiñas (frecuentemente rectificadas) está experimentando un importante proceso de colmatación sedimentaria y vegetal de los cauces, riberas y márgenes lo que conlleva pérdida de capacidad de evacuación e incrementa el alcance y efectos de las siguientes inundaciones. El resultado es la producción de inundaciones con amplias láminas de agua, frecuentes, pero con escasa peligrosidad debido a la baja velocidad y bajo calado, pero que sí suponen un riesgo para los cultivos, variable en función del cultivo y de la duración del encharcamiento.

También la red de caminos, infraestructura fundamental para los aprovechamientos agrarios, suele quedar profundamente afectada en las vaguadas de las campiñas. La necesidad de reparar este viario con cierta frecuencia, así como de mantener la red de drenaje en condiciones adecuadas para la evacuación de las aguas de avenidas suponen unas inversiones significativas, dificultadas a veces por problemas de titularidad de las infraestructuras. A su vez las infraestructuras de comunicación constituyen a menudo obstáculos al drenaje, potenciando la sedimentación y dificultando la evacuación del drenaje.

En resumen, la sedimentación y la colonización vegetal de los cauces de las campiñas repercute, por un lado, en mejora paisajística y ambiental y, por otro, en pérdida de producción agraria, en daños sobre las infraestructuras lineales (carreteras y viarios rurales) y en pérdida de la capacidad de los embalses receptores. Todas las colas y vasos de los embalses del ámbito presentan procesos sedimentarios activos en mayor o menor grado. Los datos disponibles son antiguos, pero está registrado que el embalse de Bornos perdió casi 15 hm³ de capacidad entre 1961-2008, el de Arcos debido a que funciona como apoyo del de Bornos y debido a su reducido tamaño tan solo ha perdido 1 hm³ desde su inauguración en 1966 y el del Guadalcazín, 12 hm³ en sus primeros 52 años de operación.

Cabe destacar que estos embalses, no son los que más capacidad han perdido de la Cuenca hidrográfica del Guadalquivir, la cual pierde anualmente una capacidad de 0,43%.

Se destacan las avenidas e inundaciones del río Salado de Espera, las asociadas a la red de los Llanos de Villamartín que drena hacia el embalse de Bornos, o las del piedemonte de la Sierra del Valle.



Avenidas y sedimentación. Aº Salado de Espera.



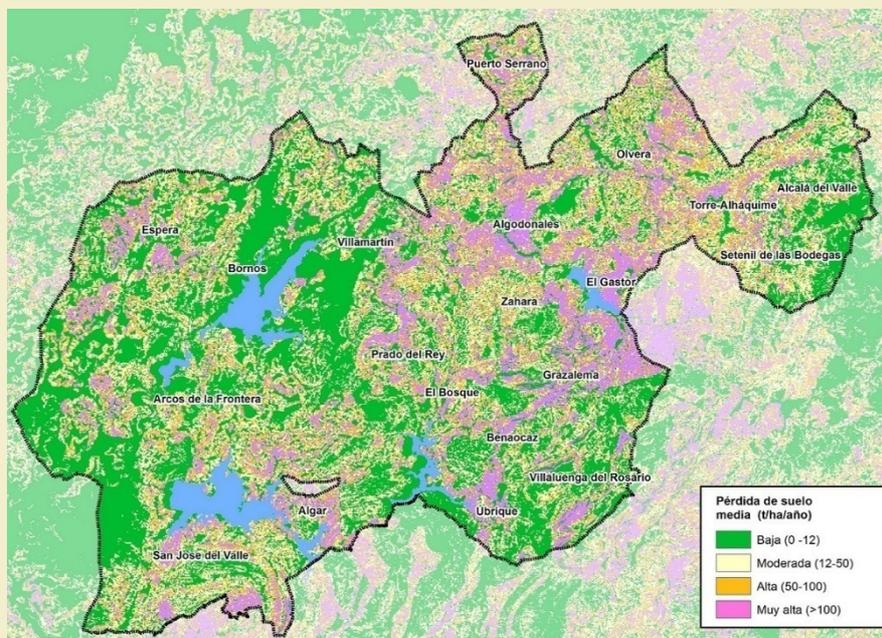
Interacción avenidas-viario. Autovía Jerez-Arcos.



Erosión/Pérdidas de suelo

Pérdidas de suelo medias por término municipal			
Término Municipal	Pérdida (t/ha año)	Término Municipal	Pérdida (t/ha año)
Alcalá del Valle	50,58	Ubrique	63,70
Algodonales	55,27	Villaluenga	37,75
Benaocaz	48,20	Zahara	58,80
El Bosque	28,67	Algar	25,88
El Gastor	109,15	Arcos	24,80
Grazalema	51,45	Bornos	16,71
Olvera	57,14	Espera	37,36
Prado del Rey	27,74	Puerto Serrano	70,27
Setenil	41,54	Villamartín	24,97
Torre Alháuquime	87,73		

Fuente: *Inventario Nacional Erosión de Suelos 2002-2012. MARM.*



Fuente: *Inventario Nacional Erosión de Suelos 2002-2012. MARM.*

En el ámbito de la Sierra de Cádiz, las pérdidas de suelo por erosión se catalogan como moderadas en las campiñas, y altas en las Sierras y Colinas. Las consecuencias de la erosión no son tanto la pérdida de suelo, su fertilidad y/o su productividad biológica, sino también por la generación de importantes surcos de arroyada, que imponen grandes condicionantes al laboreo, la movilización de áridos y aterramiento de la red de drenaje, los daños a las infraestructuras y, finalmente, la colmatación de las colas y vasos de los embalses.

Es práctica habitual por parte de los agricultores recuperar estos terrenos a través de medios mecánicos, pero en muchas zonas se encuentran en un avanzado estado de desarrollo y la corrección no es viable, o posible, avanzando entonces los procesos de naturalización y colonización vegetal.

Aunque este tipo de erosión suele tener una importancia cuantitativa menor que otros procesos (erosión laminar y en regueros, fundamentalmente) en lo que a pérdidas de suelo se refiere, sus repercusiones económicas y paisajísticas son mayores, pues cárcavas y barrancos por un lado, detraen suelos productivos y generan gastos añadidos a la cuenta de explotación (por la dificultad del laboreo o por las actuaciones de corrección) y, por otro lado, son elementos muy visibles y considerados generalmente como indicadores de procesos avanzados de degradación del territorio.



Respecto a los **riesgos tecnológicos** son riesgos asumidos por la sociedad y normalmente minimizados por haber superado criterios estrictos para la selección de los emplazamientos y la adopción de tecnologías adecuadas de producción, control y transporte. En la Sierra de Cádiz los riesgos tecnológicos se asocian, por un lado, a instalaciones de generación, transformación y transporte energético, localizadas en espacios más o menos despoblados que no han ocasionado incidencias destacables ni conllevan riesgos sobre la población y los aprovechamientos del entorno, y por otro a las presas de los embalses existentes en el ámbito.

En cuanto a los primeros hay que citar la central térmica de ciclo combinado de Arcos de la Frontera, las centrales hidroeléctricas de Bornos y Guadalcacín, hoy sin actividad, y las termosolares Valle1 (Termesol) y Valle2 (Arcosol) y el Parque eólico Chorreaderos Altos en San José del Valle. Las dos plantas termosolares están consideradas establecimientos de nivel superior a los efectos de las limitaciones establecidas en el Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.

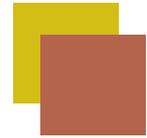
Respecto a las presas de los embalses, todas las existentes en el ámbito, salvo el embalse de Fresnillo, están clasificadas como grandes presas por sus dimensiones y como de Categoría A en función del riesgo potencial que pudiera derivarse de su rotura o mal funcionamiento, es decir que pueden afectar a núcleos urbanos o servicios esenciales, o producir daños materiales o medioambientales muy importantes (Artículo 358 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico). Los Planes de Emergencias de todas las presas del ámbito están redactados y pendientes de su aprobación por la Comisión de Protección Civil de Andalucía.

En lo relativo al riesgo por **incendios forestales**, dada la abundante cobertura forestal y arbustiva en ciertas zonas del territorio, existe un riesgo importante de incendios en periodos de déficit hídrico y bajo condiciones meteorológicas de temperaturas elevadas y vientos moderados a fuertes. No obstante, el balance hídrico de la Sierra, caracterizado en términos generales por un ambiente húmedo-subhúmedo en los meses invernales que coexiste con un acusado déficit hídrico en los meses estivales, acota temporalmente la época vulnerable ante este tipo de riesgo.

Plan de Emergencia por Incendios Forestales de Andalucía

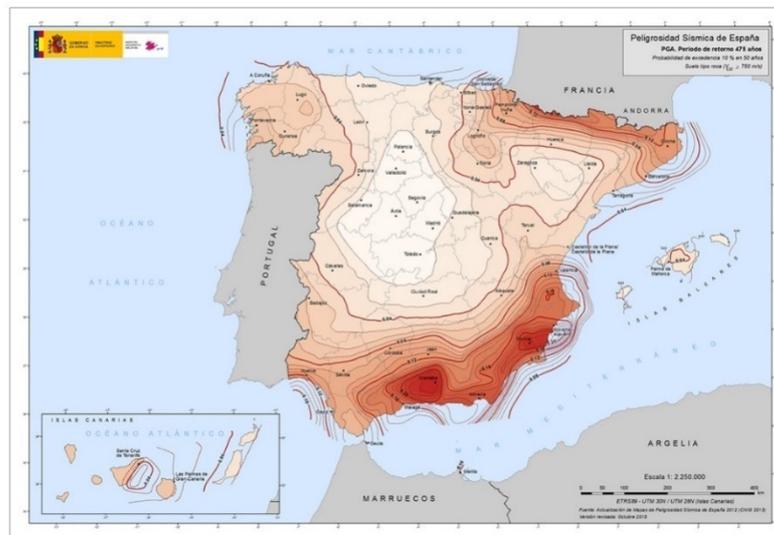
En síntesis, el riesgo de incendios constituye uno de los factores de riesgo más relevante de la Sierra de Cádiz, en tanto que sus previsible efectos pueden afectar a las personas y al medio natural, y que estos fenómenos se desencadenan generalmente de forma súbita. Al tiempo, en la Sierra coexisten ambientes forestales con usos residenciales o productivos, lo que aumenta los riesgos. Estos espacios deben ser tenidos en especial consideración, habida cuenta que ordinariamente existe gran incertidumbre sobre la evolución y magnitud de los incendios. En Andalucía, el instrumento de defensa ante riesgos de incendios es el Plan INFOCA, formulado por primera vez en 1995. La versión vigente de dicho instrumento es el Plan de Emergencia por Incendios Forestales de Andalucía, aprobado por el Decreto 371/2010, de 14 de septiembre, y posteriormente modificado por el Decreto 160/2016, de 4 de octubre. En este marco de referencia se han elaborado diferentes indicadores de las variables que definen el riesgo de incendios forestales y se han identificado los municipios total o parcialmente incluidos en Zonas de Peligro por riesgo de incendios forestales.

- Índice de Peligrosidad por incendio forestal en Andalucía (Consejería de Medio Ambiente, 2006). Indicador sintético e ilustrativo vinculado a la etapa previa de planificación sectorial en esta materia, describe la peligrosidad potencial de los incendios forestales de manera cualitativa (de muy baja a muy alta). Para construir este índice se consideraron para cada unidad de territorio analizada su pendiente, meteorología, déficit hídrico, intensidad de los vientos, así como la combustibilidad de sus formaciones vegetales naturales o cultivadas, el riesgo histórico en la región, el riesgo estructural y la vulnerabilidad.
- Índices de Riesgo de Incendios en Andalucía (Consejería de Medio Ambiente, 2016). Indicadores complejos de gran detalle que analizan los factores de riesgos por temáticas (combustibilidad, orografía, meteorología, históricos y vulnerabilidad) desde tres escalas geográficas (Unidad de Seguimiento de Incendios Forestales –USIF–. Cuenca hidrológica y local o pixel). El riesgo obtenido en cada una de ellas se ordena en 5 categorías (bajo, moderado, alto, muy alto, extremo). Están realizados en el marco del nuevo ciclo de planificación, pero en éste se ha optado por no generar un índice sintético con el doble fin de garantizar la trazabilidad de cada índice y priorizar unos índices frente a otros según el objeto de estudio en cada caso.



En relación a las Zonas de Peligro por riesgo de incendios forestales en Andalucía identificadas por la planificación en materia de incendios, refleja que del total de municipios que componen la Sierra de Cádiz, los municipios incluidos en Zonas de Peligro por riesgo de incendio forestal, son: Algar, Algodonales, Arcos de la Frontera, Benaocaz, El Bosque, El Gastor, Grazalema, Prado del Rey, Puerto Serrano, Ubrique, Villaluenga del Rosario, Villamartín, Zahara y San José del Valle. Como consecuencia, todos tienen la obligación de redactar, ejecutar y revisar un Plan Local de Emergencias por Incendios Forestales, cumpliendo con lo establecido en la Ley 5/1999, de 29 de junio, sobre prevención y lucha contra incendios forestales. Asimismo, estos planes deben considerar la inclusión de las directrices de la Red de Áreas Pasto-Cortafuegos de Andalucía (RAPCA).

En cuanto al **riesgo sísmico**, la Sierra de Cádiz cuenta con un riesgo moderado, atendiendo a la información ofrecida en materia de sismicidad por el Instituto Geográfico Nacional. La ubicación geológica de este territorio en el Arco de Gibraltar, región caracterizada por el contacto de las placas africana e ibérica y donde coexisten fenómenos de expansión y compresión, condicionan que la peligrosidad para un periodo de retorno de 500 años sea media (Intensidad VI en la escala EMS-98). Dicha intensidad es creciente de Oeste a Este, de acuerdo con los Mapas de Peligrosidad Sísmica de España (Instituto Geográfico Nacional, 2002 y 2015), por un progresivo aumento de la aceleración potencial y la proximidad a las zonas de mayor riesgo en la Península Ibérica, el interior de las provincias de Málaga y Granada.



Mapa de Peligrosidad Sísmica de España



■ ELEVADA CAPACIDAD DE APORTACIÓN ENERGÉTICA A LA RED CON DEBILIDADES EN EL SUMINISTRO LOCAL UNIDO A DEFICIENCIAS EN LAS TELECOMUNICACIONES

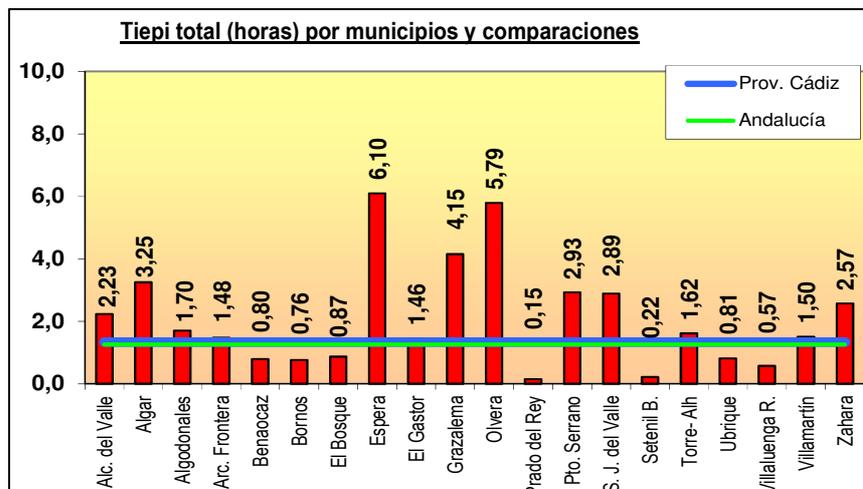
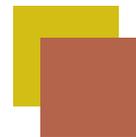
Consumo y generación energética

El abastecimiento energético a los municipios de la Sierra de Cádiz es realizado por diferentes empresas distribuidoras. La mitad de los municipios del ámbito, que concentran más del 60% de la población, tienen a ENDESA S.L. como empresa distribuidora mayoritaria, mientras que los restantes son abastecidos por una o varias empresas distribuidoras locales o comarcales, a veces con una participación mínima de ENDESA. Esta situación es más frecuente en los municipios localizados en la parte oriental del ámbito, zonas con menor número de usuarios y económicamente menos rentable para el operador privado.

Atendiendo a la información disponible sobre consumo energéticos (IECA, 2020), se observa que la proporción de energía consumida por el uso residencial sobre el total es superior al 40% en la mayoría de municipios de la Sierra de Cádiz; solo en Algodonales, Olvera, San José del Valle y Villamartín el consumo residencial está por debajo de este porcentaje, lo que puede indicar que en estos municipios las actividades industriales y/o de servicios están más representadas. De otra parte, destacan los municipios como Benaocaz, Bornos y Espera con porcentajes de consumo residencial superiores al 60% del total.

Consumo energético por sectores			
Municipio	Consumo (MV/hora) Residencial	Consumo (MV/hora) TOTAL	% Consumo Residencial
Alcalá del Valle	-	-	-
Algar	42	100	42%
Algodonales	298	1.078	28%
Arcos de la Frontera	33.613	76.352	44%
Benaocaz	1.162	1.851	63%
Bornos	8.263	12.374	67%
El Bosque	3.042	5.847	52%
Espera	4.286	6.509	66%
El Gastor	-	-	-
Grazalema	2.943	5.882	50%
Olvera	2	32	6%
Prado del Rey	6.431	12.094	53%
Puerto Serrano	80	175	-
San José del Valle	5.238	25.324	21%
Setenil de las Bodegas	-	-	-
Torre-Alháquime	-	-	-
Ubrique	19.146	32.673	59%
Villaluenga del R.	498	1.025	49%
Villamartín	1.369	6.775	20%
Zahara	-	-	-

Fuente: IECA 2020.



Fuente: D.G. Industria, Energía y Minas. 2015.

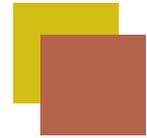
En cuanto a la calidad del suministro eléctrico, los últimos datos publicados por la Agencia Andaluza de la Energía a nivel municipal, constatan que, si bien la calidad del mismo es baja, en ningún municipio se superan los límites reglamentarios establecidos para el TIEPI (Tiempo de interrupción de la Potencia Instalada, medido a través del número de interrupciones del suministro y las horas de duración de las mismas). En el 2015 la mitad de los municipios sufrían cortes de suministros por encima de la media de la provincia de Cádiz, sobre todo los situados en la parte más oriental del ámbito, en los que las dificultades para mantener los parámetros adecuados en el suministro eléctrico están en gran medida motivada por el escaso mallado de la red, la distancia a las subestaciones alimentadoras y la escasa inversión en mejoras y renovación de la red existente.

El déficit energético y la baja calidad del servicio son temas preocupantes para los sectores productivos, en especial para la industria agroalimentaria con potencialidad de desarrollo en el ámbito, como los lácteos y los hortofrutícolas de primera transformación. Esta cuestión, resulta una demanda recurrente entre los agentes públicos y privados que operan en el territorio, considerando fundamental garantizar unos niveles de servicio y de calidad en el suministro, adecuados.

En relación a la generación energética la Sierra de Cádiz cuenta con una potencia instalada de 1.749 MW, de los cuales un 92% proceden de fuentes de energía no renovables. En este sentido, el ámbito cuenta con la Central Térmica de Ciclo Combinado de Arcos de la Frontera, en la cual se produce la práctica totalidad de esta energía (1.625 MW) además de dos instalaciones de Cogeneración, también en Arcos, que reúnen un total de 5,86 MW.

En relación a la energía procedente de fuentes renovables el ámbito cuenta con instalaciones a partir del recurso solar e hidrológico. Entre ellas, la energía solar constituye el principal aprovechamiento energético en cuanto a número de instalaciones y potencia instalada. La mayoría de las instalaciones son de tipo individual, localizándose en los núcleos de población sobre cubierta, aunque también se emplazan instalaciones de carácter industrial, destacando dos con tecnología termosolar y tres con tecnología fotovoltaica.

Estas instalaciones se encuentran principalmente en los municipios de San José del Valle en relación a la primera tecnología y Villamartín, Olvera y Arcos de la Frontera en cuanto a la segunda, representando aproximadamente 110 MW de potencia. En la Sierra de Cádiz se ubican asimismo dos centrales hidroeléctricas: la de Bornos y la de Hurones, con una potencia de 4,64 y 5,25 MW respectivamente.

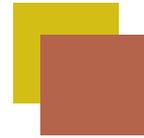


Infraestructuras de generación eléctrica en funcionamiento			
Tipo instalación	Municipio	Nº instalaciones	Potencia (MW)
Planta solar fotovoltaica	Arcos de la Frontera	1	1,7
	Olvera	1	1,8
	Villamartín	2	8,2
Huerto solar	Villamartín	2	0,12
Cubierta solar	Alcalá del Valle	1	0,02
	Algodonales	1	2
	Arcos de la Frontera	4	0,34
	Bosque (El)	1	0,02
	Bornos	4	0,07
	Utrique	1	0,02
	Prado del Rey	1	0,02
	San José del Valle	1	0,01
Termosolares	San José del Valle	2	100
Hidroeléctricas	Arcos de la Frontera	1	4,6
	San José del Valle	1	5,2
Total energías renovables		24	124,12
Ciclo combinado	Arcos de la Frontera	1	1.619
Cogeneración	Arcos de la Frontera	2	5,86
Total energías no renovables		3	1.625
TOTAL INSTALACIONES EXISTENTES		27	1.749

(*) En cierre temporal un grupo de 800 MW y bajada de la producción en el conjunto. Fuente: IECA. Datos Espaciales de Referencia de Andalucía (2020). Junta de Andalucía. Informe de Infraestructuras Energéticas de la Provincia de Cádiz, Agencia Andaluza de la energía. Junta de Andalucía, 2020.



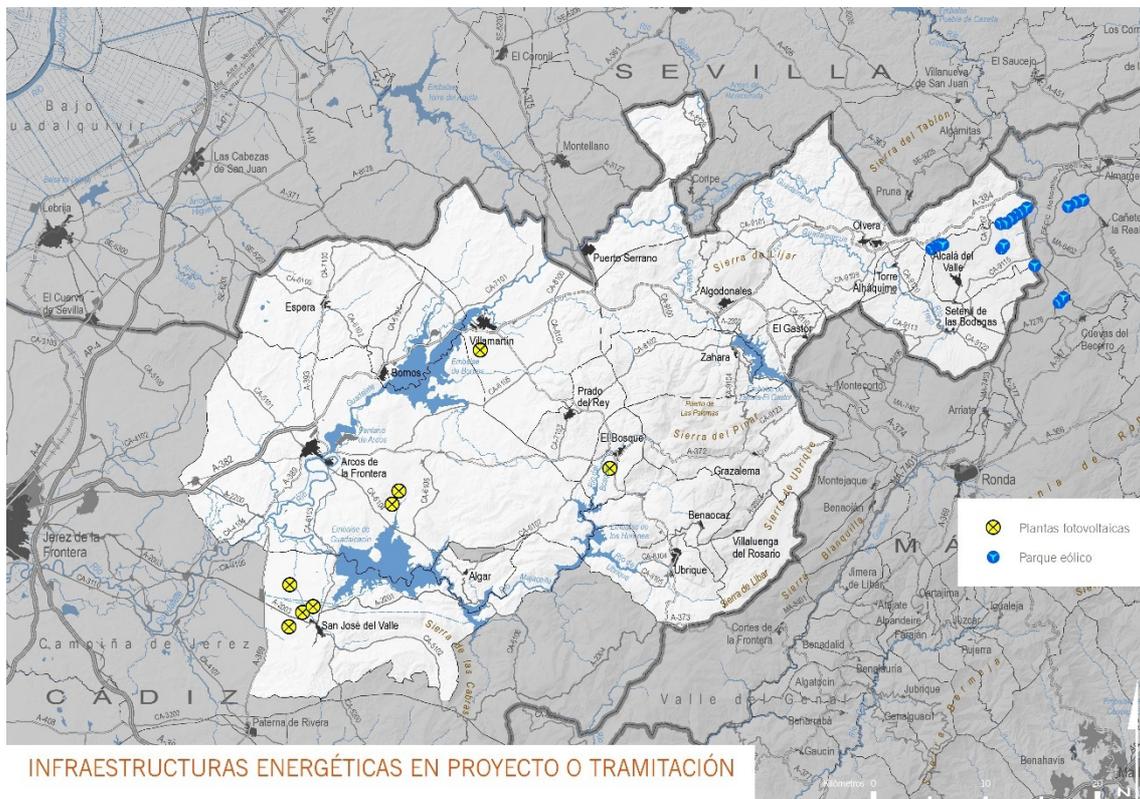
Plantas de generación eléctrica. Valle 1 y 2. San José del Valle.



De otra parte, se encuentran en proyecto o tramitación un conjunto de instalaciones de energía renovable que, en conjunto, y si todas ellas llegasen a entrar en funcionamiento supondrían un total de 526,9 MW instalada. Entre estas infraestructuras se incluye un parque eólico de 88,2 MW, situado en los términos municipales de Olvera, Setenil de las Bodegas y Alcalá del Valle cuyo ámbito se prolonga hacia la vecina Serranía de Ronda; de llegar a construirse, éste sería la primera instalación de aprovechamiento eólico en la Sierra de Cádiz. A ello se suman 7 plantas solares fotovoltaicas (448,6 MW en total), y un huerto solar de 100 kW.

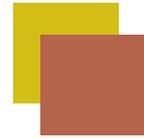
Infraestructuras de generación eléctrica en proyecto o tramitación			
Tipo instalación	Municipio	Nº instalaciones	Potencia (MW)
Fotovoltaicas	Arcos de la Frontera	1	79,6
	San José del Valle	4	350,0
	Villamartín	1	9,0
	El Bosque	1	0,1
Eólica	Olvera, Setenil de las Bodegas, Alcalá del Valle	1	88,2
TOTAL		8	526,9

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible y Ministerio para la transición ecológica y el reto demográfico, octubre 2020



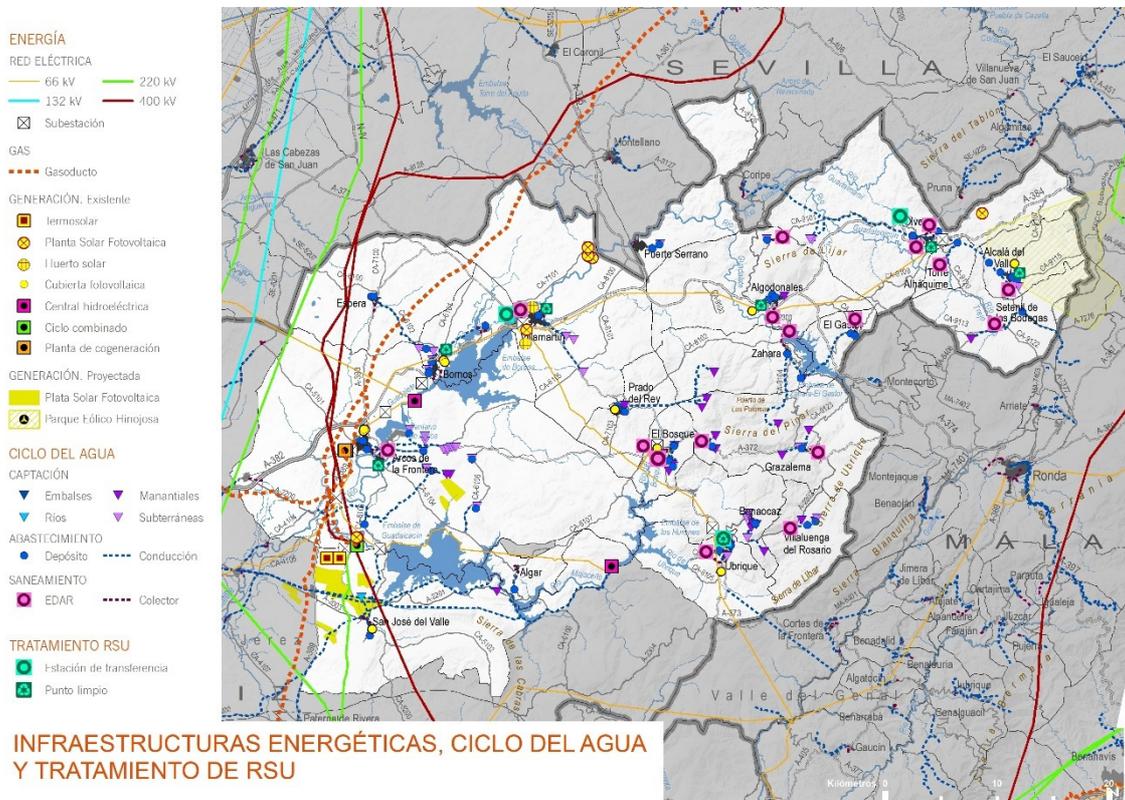
INFRAESTRUCTURAS ENERGÉTICAS EN PROYECTO O TRAMITACIÓN

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible y Ministerio para la transición ecológica y el reto demográfico, octubre 2020



Redes de transporte y distribución

En relación a la red de transporte, las **líneas de transporte** de energía eléctrica (400 y 220 kV) recorren la parte más occidental del ámbito donde los municipios de Espera y Arcos de la Frontera son atravesados por tres circuitos dobles de 400 kV que confluyen en la subestación de 400 kV de Arcos de la Frontera, punto de confluencia de la red de transporte, uno procedente de la subestación Cabra, en Córdoba, otro hacia La Roda de Andalucía, en Sevilla, y dos, desde la subestación Don Rodrigo, en Sevilla; a la vez de esta subestación de Arcos de la Frontera, hacia el sur parten, así mismo, dos líneas de 400 kV, una hacia la subestación Pinar del Rey en Castellar de la Frontera y otra hacia el Puerto de la Cruz en Tarifa. Así mismo, atraviesan los municipios de San José del Valle, Arcos de la Frontera y Espera, las líneas L/220 kV Alcores-Alcalá de los Gazules y la L/220 kV Cartuja-Pinar del Rey.



Fuente: elaboración propia a partir de varias fuentes, 2020

En cuanto a las infraestructuras de distribución de la energía eléctrica en la Sierra de Cádiz están constituidas por subestaciones y líneas exclusivamente entre 66-15 kV; no se dispone de red ni subestaciones de tensión de 132 kV.



Subestaciones eléctricas existentes			
400 kV-220 kV		66 kV-15 kV	
Arcos de la Frontera	1	Arcos de la Frontera	4
Vallesol (*)	1	Alcalá del Valle	0
		Algodonales	1
		Bornos	0
		El Bosque	1
		Olvera	1
		San José del Valle	1
		Banaocaz	1
		Ubrique	0
		Villamartín	1

(*) De evacuación de las Plantas Termosolares Valle 1 y Valle 2.

Fuente: Junta de Andalucía. Informe de Infraestructuras Energéticas de la Provincia de Cádiz (2020).

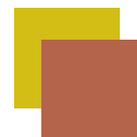
Otra fuente de energía que actúa como un factor importante en la reactivación económica de un territorio, como es la **gasística**, está escasamente representada dentro del ámbito, pese a discurrir por la parte más occidental del mismo el gasoducto de transporte primario Tarifa-Córdoba. De él, en el municipio de Arcos de la Frontera, parte un ramal de unos 6 kilómetros aproximadamente, que alimenta a la central de ciclo combinado y dos pequeños ramales de suministro a las fábricas de ladrillo y cerámica existentes en dicho municipio que funcionan así mismo como plantas de cogeneración. Respecto al abastecimiento urbano, actualmente el único municipio abastecido con gas natural licuado es Arcos de la Frontera, tras la puesta en servicio en el 2017 de la planta y red de distribución de “Redexis gas”, beneficiando principalmente a los sectores residenciales y turístico-hoteleros, así como al sector agroalimentario, por estar previsto extender la red hasta el polígono industrial El Peral.

Por último, en cuanto a la distribución de **productos petrolíferos** en el ámbito, se constata una mayor concentración de estaciones de servicio en los entornos urbanos de mayor población y centralidad, y en aquellos viarios estructurantes del territorio en los que se concentran los flujos de transporte como son la A-384 y A-373. Estas instalaciones al estar en gran medida condicionadas por la oferta y demanda privadas, hacen que algunos municipios menos poblados y de reducida accesibilidad, carezcan de las mismas, tales como Zahara, Villaluenga del Rosario, Torre Alháuquime o Banaocaz.

Infraestructuras de telecomunicaciones

Las redes de comunicaciones electrónicas, según establece la Ley 9/2014 General de Telecomunicaciones en su artículo 34, “constituyen equipamientos de carácter básico y su previsión en los instrumentos de planificación urbanística tiene el carácter de determinaciones estructurantes”.

En este sentido, la **Agencia Digital Europea para 2025** se plantea como objetivo el que todos los motores socioeconómicos relevantes tengan acceso a internet ultrarrápido, siendo que, tanto en zonas rurales como urbanas, los hogares deberán tener una velocidad mínima de descarga de 100 Megabits por segundo, mientras que las principales infraestructuras viarias y las zonas urbanas habrán de contar con una cobertura ininterrumpida de conectividad móvil 5G. Por su parte **Plan España Digital 2025** (aprobado por el Gobierno en 2020), establece un conjunto de 50 medidas agrupadas en diez ejes estratégicos, con los que se pretende impulsar el proceso de transformación digital del país trabajando de forma conjunta con la estrategia digital de la Unión Europea, mediante la colaboración público-privada y con la participación de todos los agentes económicos y sociales de la nación. Además, España Digital 2025 quiere contribuir a cerrar las diferentes brechas digitales una misión que se encuentra alineada a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la Agenda 2030 de Naciones Unidas.



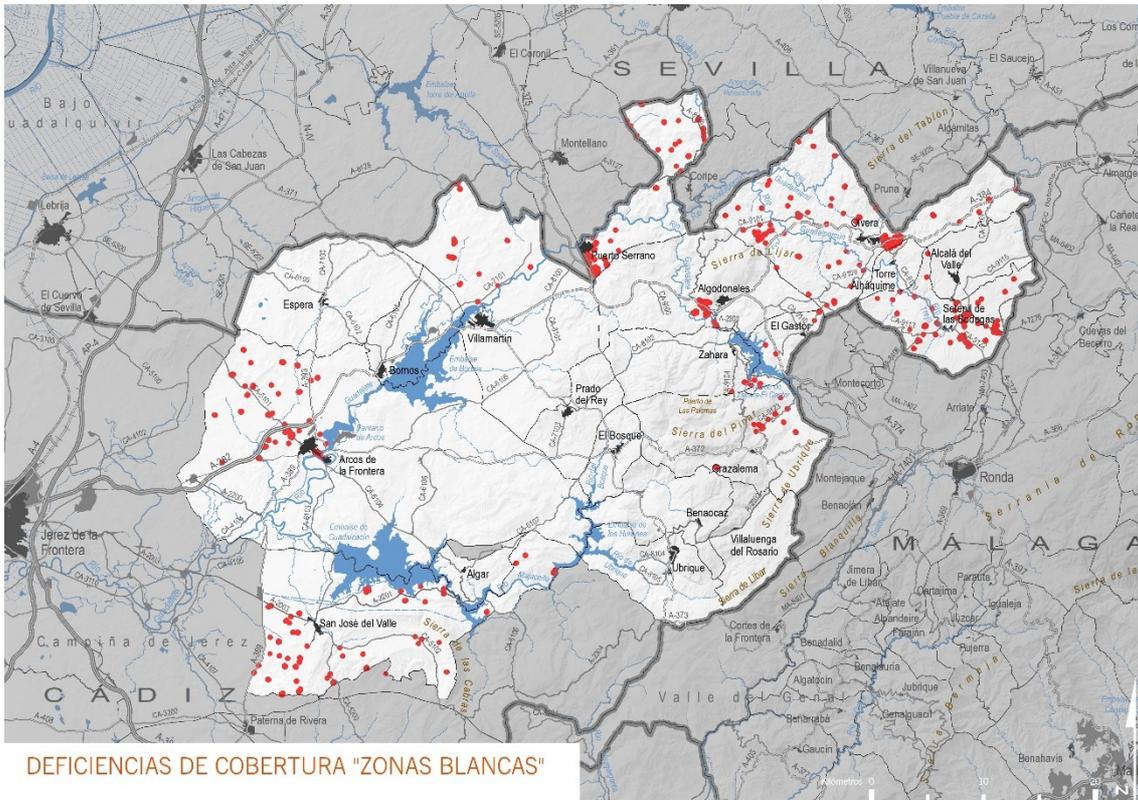
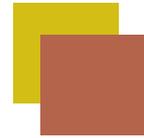
Atendiendo a los datos disponibles sobre el nivel de cobertura de Banda Ancha en España que ofrece el Ministerio competente en la materia (2020), los municipios de la Sierra de Cádiz muestran una realidad bastante heterogénea en relación al objetivo marcado por la Agencia Digital Europea para 2025 sobre el acceso en todos los hogares con una velocidad de 100 Mbps.

Servicios móviles en la Sierra de Cádiz (2020)					
Municipio	Habitantes (2019)	Cobertura redes fijas \geq 30Mbps	Cobertura redes fijas \geq 100Mbps	Cobertura 3G HSPA	Cobertura 4G LTE
Alcalá del Valle	5.046	100%	100%	100%	100%
Algar	1.413	99,51%	0%	100%	100%
Algodonales	5.550	4,67%	0%	99,12%	99,53%
Arcos de la Frontera	30.700	96,27%	82,45%	100%	100%
Benaocaz	671	89,72%	89,72%	100%	98,16%
Bornos	7.670	100%	100%	100%	100%
Bosque (El)	2.145	94,53%	69,94%	100%	100%
Espera	3.860	100%	100%	100%	100%
Gastor (El)	1.752	99,04%	87,67%	100%	100%
Grazalema	2.027	99,67%	64,31%	99,95%	99,75%
Olvera	8.113	91,92%	91,92%	100%	100%
Prado del Rey	5.606	100%	100%	100%	100%
Puerto Serrano	6.941	50%	50,20%	100%	100%
Setenil de las Bodegas	4.418	66,06%	67,06%	99,98%	100%
Torre Alháuime	2.769	100%	100%	99,74%	100%
Ubrique	790	95%	93,02%	100%	100%
Villaluenga del Rosario	16.597	80,61%	42,67%	100%	100%
Villamartín	455	98,04%	98,04%	99,97%	99,95%
Zahara	12.150	98,53%	0%	99,91%	99,94%
San José del Valle	1.387	98,41%	0%	99,98%	100%
PROVINCIA DE CÁDIZ	1.240.155	92,6%	86,6%	99,9%	99,9%
ANDALUCÍA	8.414.240	94,6%	87,85%	99,9%	99,9%

Fuente: Mapa de Cobertura de Banda Ancha en España. Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación digital. 2020

Así, a nivel municipal, son 8 municipios de la Sierra de Cádiz, cuentan con una velocidad de acceso de 100 Mbps con una cobertura entre el 90 y el 100% de su población. En contraposición, cuatro municipios (Algar, Algodonales, San José del Valle y Zahara) no disponen de esta tecnología, situándose los restantes municipios en porcentajes intermedios (entre el 40 y el 90%).

A partir de la información de la situación actual y de las previsiones a 3 años reportadas por los operadores, la normativa de ayudas estatales, identifica aquellas zonas en situación más precaria en cuanto a nivel de cobertura de redes de banda ancha en el conjunto del país. Para ello distingue entre las denominadas “zonas blancas”, es decir aquellas que no disponen de cobertura de redes de banda ancha de nueva generación, ni previsiones para su dotación por algún operador en el plazo de 3 años, en base a planes de inversión creíbles; así como “zonas grises”, aquellas que solo disponen de cobertura de banda ancha de nueva generación o de previsiones para su dotación en el plazo de 3 años por parte de un solo operador.

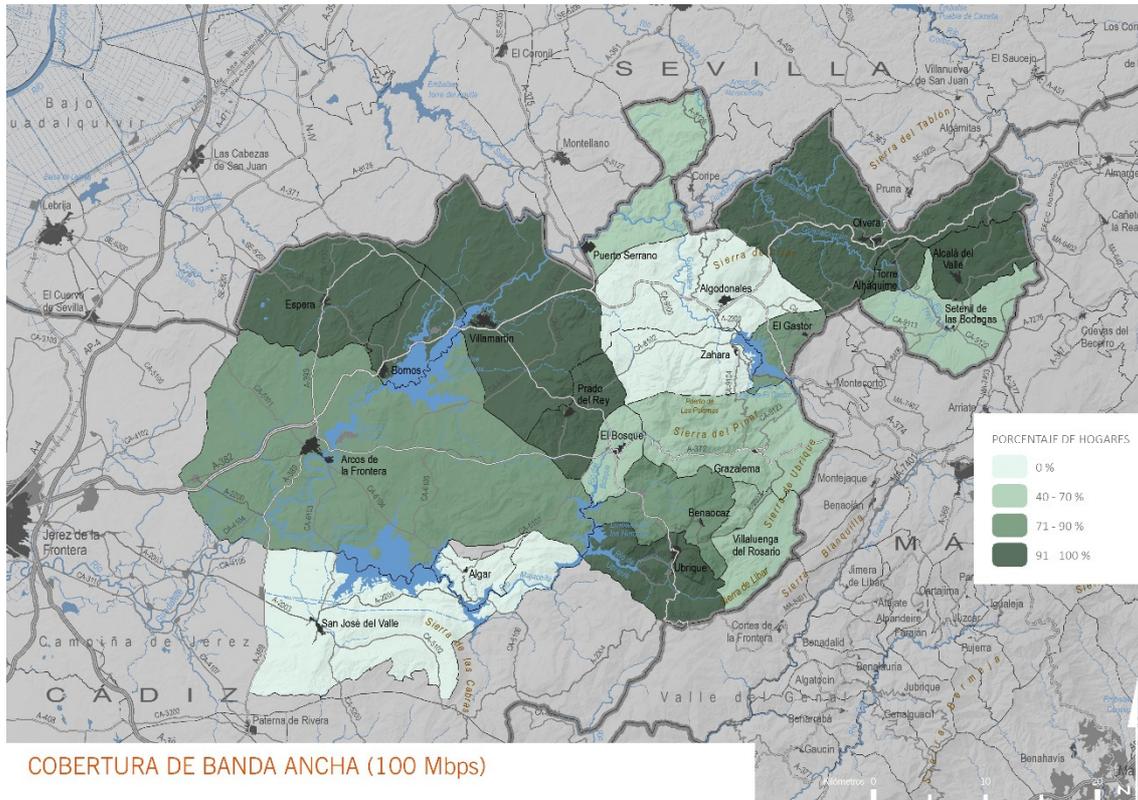
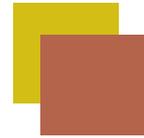


Fuente: Mapa de Cobertura de Banda Ancha en España. Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación digital. 2020

Atendiendo a la clasificación publicada en junio de 2020, la Sierra de Cádiz cuenta con más de 270 zonas blancas y ninguna gris. Estas zonas se localizan en fundamentalmente en el municipio de Olvera, aunque se distribuyen entre once municipios del ámbito tal y como muestra la tabla y esquema adjuntos.

Zonas blancas en los municipios del ámbito	
Municipio	Nº de Zonas Blancas
Olvera	71
San José del Valle	47
Puerto Serrano	39
Setenil de las Bodegas	36
Arcos de la Frontera	34
Algodonales	13
Grazalema	11
Villamartín	10
El Gastor	8
Zahara	3
Jerez de la Frontera	2

Fuente: Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación digital. 2020



Fuente: Mapa de Cobertura de Banda Ancha en España. Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación digital. 2020

En cuanto a la telefonía móvil se refiere, la Sierra de Cádiz dispone de niveles destacados de cobertura de 3G y 4G a nivel municipal, con la excepción de Torre-Alháuquime en esta última tecnología.

A modo de conclusión cabe destacar la **capacidad de este territorio para satisfacer sus necesidades de energía** a través de medios propios (autosuficiencia conectada), al mismo tiempo que goza de un potencial de distintos recursos renovables que le permiten ejercer una función de proveedor de energía a nivel regional con importantes centros de producción activos o en proceso de activación (Arcos de la Frontera o San José del Valle).

Aun así, el territorio sufre una doble problemática en este sentido. Por un lado, sigue presentando deficiencias en el suministro eléctrico local, con una clara afección al desarrollo socioeconómico y productivo del territorio. Y por otro lado, ha de hacer frente a los procesos inversores de implantación de instalaciones de energía renovable de carácter industrial, especialmente la fotovoltaica, los cuales se producen por oleadas carentes de criterios territoriales de escala comarcal para su localización.

Las palpables carencias de gran parte del territorio en materia de telecomunicaciones, unido a una mejorable alfabetización digital por parte de sus residentes, suponen *hándicaps* importantes para asegurar niveles de bienestar y capacidad de desarrollo socioeconómico a la Sierra. La mejora de las redes telemáticas permitiría asimismo solventar las dificultades derivadas del aislamiento propio de espacios rurales como la sierra gaditana.



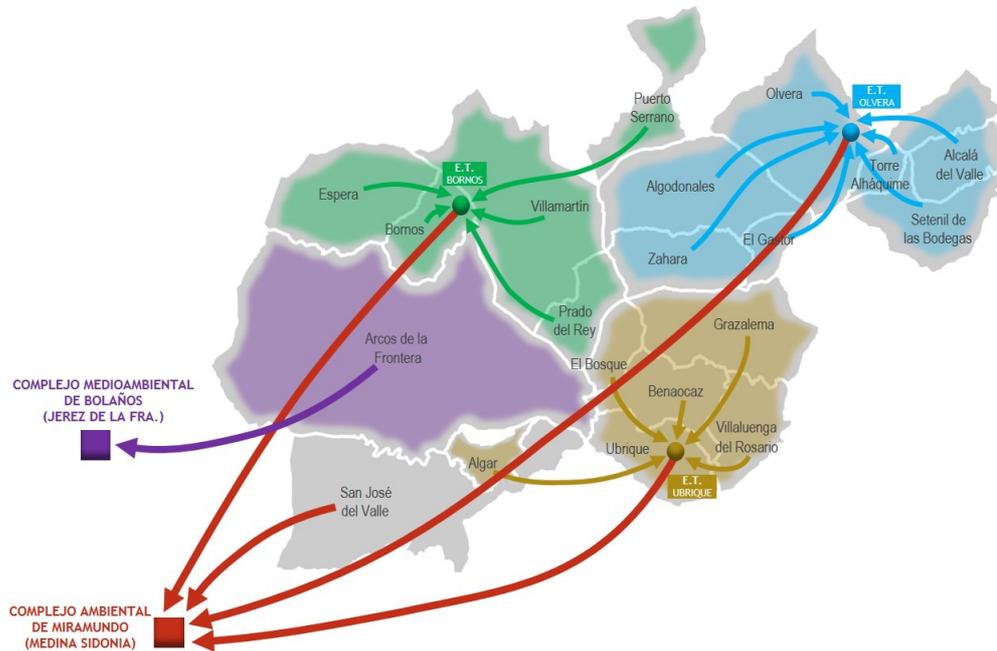
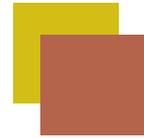
■ LA GESTIÓN SUPRAMUNICIPAL DE LOS RESIDUOS. OBJETIVO: ECONOMÍA CIRCULAR

En la gestión de los residuos sólidos no peligrosos, un problema importante en el ámbito hasta fechas recientes han sido los vertidos incontrolados y los vertederos de inertes, debido a la contaminación que entrañan en suelos y aguas superficiales y subterráneas, la saturación de estos y los posibles riesgos sanitarios para la población, así como el deterioro paisajístico del entorno en el que se localizan.

Dentro del marco del Plan Director Territorial de Gestión de Residuos No Peligrosos 2010-2019 y con cargo a la cofinanciación europea, en el 2016 se concluyó el sellado y clausura de los vertederos de inertes existentes en tres municipios de alta afluencia de visitantes como son Puerto Serrano ("Chaparral-La Sombrerera"), Arcos de la Frontera ("Cantera Sierra Valleja") y Grazalema ("El Pinar" y "Campo de la Encina-Los Laureles"). En todos ellos, además de la eliminación de inertes, el saneamiento de los suelos y la adopción de medidas para dar estabilidad a los taludes, se ha llevado a cabo la restauración ambiental de la cubierta vegetal mediante hidrosiembra y/o la plantación de arbustos. Acciones todas ellas impulsadas desde la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

Entre los objetivos del citado Plan Director está el que los residuos se gestionen lo más cerca posible a sus lugares de generación, mediante el desarrollo de infraestructuras adecuadas. En el ámbito del POT se localizan instalaciones para la recogida selectiva o puntos limpios en los municipios de Arcos de la Frontera, Algodonales, Alcalá del Valle, Bornos, Olvera y Ubrique, que dan cobertura no solo al municipio en el que se localizan sino también a los situados en su entorno. En Villamartín, las instalaciones, aunque fueron de las primeras en inaugurarse, en la actualidad solo se utilizan para acumular los restos de poda. Por tanto, aunque con cierto retraso, prácticamente se ha alcanzado el objetivo del Plan Director de que todos los municipios de más de 5.000 habitantes deberían disponer de dotación de punto limpio para el reciclaje. La situación a 2021 muestra que, de los 9 municipios del ámbito con este nivel poblacional, 8 de ellos tienen ya la infraestructura en funcionamiento, estando igualmente previsto el de Puerto Serrano.

El problema surge cuando el municipio no tiene capacidad para gestionar estas instalaciones, la orografía dificulta su localización o bien cuando al estar incluido dentro del Parque Natural los términos de la normativa que resulte de aplicación condiciona su ubicación. En este sentido, el servicio de medioambiente de la Mancomunidad de Municipios de la Sierra de Cádiz, a través de la empresa pública BASICA SAU desde 2013, efectúa la recogida selectiva mediante dotaciones móviles en aquellas zonas en las que, dada su densidad de población o su situación geográfica, no es posible la implantación de puntos limpios de tipo fijo. Durante 2016 la recogida selectiva realizada en los municipios del ámbito, con la excepción de San José del Valle, y el reciclaje, aunque ha ido en aumento, según datos de la Mancomunidad aún se mueve solo sobre el 6% del volumen total recogido, indicando dos posibles causas: una el reducido número de contenedores que se ofertan y otra el escaso interés de la población por colaborar en el reciclado, pese a las campañas de concienciación que se están implementando.



Fuente: elaboración propia a partir de varias fuentes, 2020

Los residuos de los municipios del ámbito son transportados a plantas de transferencia ubicadas en Bornos, Ubrique y Olvera, donde son acumulados, prensados y trasladados mayoritariamente a plantas de recuperación y compostaje situadas fuera del mismo, tanto en el paraje de Bolaños en Jerez de la Frontera, como en Miramundo en Medina Sidonia. No obstante, la operatividad de éstas para muchos de los municipios no es adecuada dada la distancia a la misma y las dificultades de acceso a las instalaciones al no existir conexión viaria adecuada desde algunos de ellos. Así mismo, el incremento en la generación de vertidos que han de absorber estas plantas hace que operen por encima de su capacidad de tratamiento, lo que incide en la calidad del compostaje y la viabilidad de reutilización por parte de la agricultura, jardinería, reforestación y restauración paisajística, y, en definitiva, en su rentabilidad ambiental y económica. Es por ello que desde los entes locales se ha venido demandando una instalación supralocal de estas características en el ámbito y un mayor control sobre el tratamiento de los residuos, a lo que se sumaría un refuerzo en la gestión específica de residuos inertes dada su problemática en el conjunto del ámbito.



OVACEN. "Economía circular. Qué es y cómo funciona". Alejandro Martín.



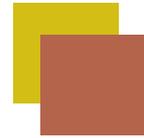
En parte, para dar respuesta a esta problemática y demanda, en el marco de la Inversión Territorial Integrada (ITI) de la Provincia de Cádiz, se ha diseñado un **“Proyecto de Economía Circular en el ámbito de la gestión de los residuos sólidos que se generan en la Mancomunidad de la Sierra de Cádiz”**. Este proyecto consiste en la implantación de un sistema de recuperación de los residuos de la comarca (municipales, agrarios, forestales e industriales no peligrosos) de manera eficiente mediante la aplicación de tecnologías avanzadas en separación, recogida y transporte, implantando en el territorio gestores especializados en cada fracción de residuos y, por tanto, generar empresas especializadas en la recuperación, la preparación para la reutilización y el reciclado.

En este sentido, el objetivo del proyecto es, al mismo tiempo que alcanzar las ratios establecidos en la normativa vigente, **aprovechar la fuente de recursos que suponen los residuos generados reinvirtiéndolos en el mismo territorio**, favoreciendo con ello el desarrollo empresarial y el crecimiento económico basado en los principios de la economía circular, y la creación de empleo verde en una zona donde los índices de paro son muy elevados. La Mancomunidad cuenta con la infraestructura mínima necesaria para el desarrollo de este proyecto a través de la empresa pública BASICA SAU. La implantación del proyecto prevé varias fases en función de las características biofísicas y urbanísticas de los diferentes municipios, así como sus actuales sistemas de gestión y recogida de residuos y las necesidades de cada caso. A nivel general se contemplan tres grandes hitos para su desarrollo: el primero concluye con la aprobación del Plan estratégico de economía circular que describe la hoja de ruta a seguir; el segundo supone el desarrollo tecnológico y empresarial propuesto en el plan estratégico y el tercero de materialización del modelo a través de la red empresarial creada en la segunda fase.

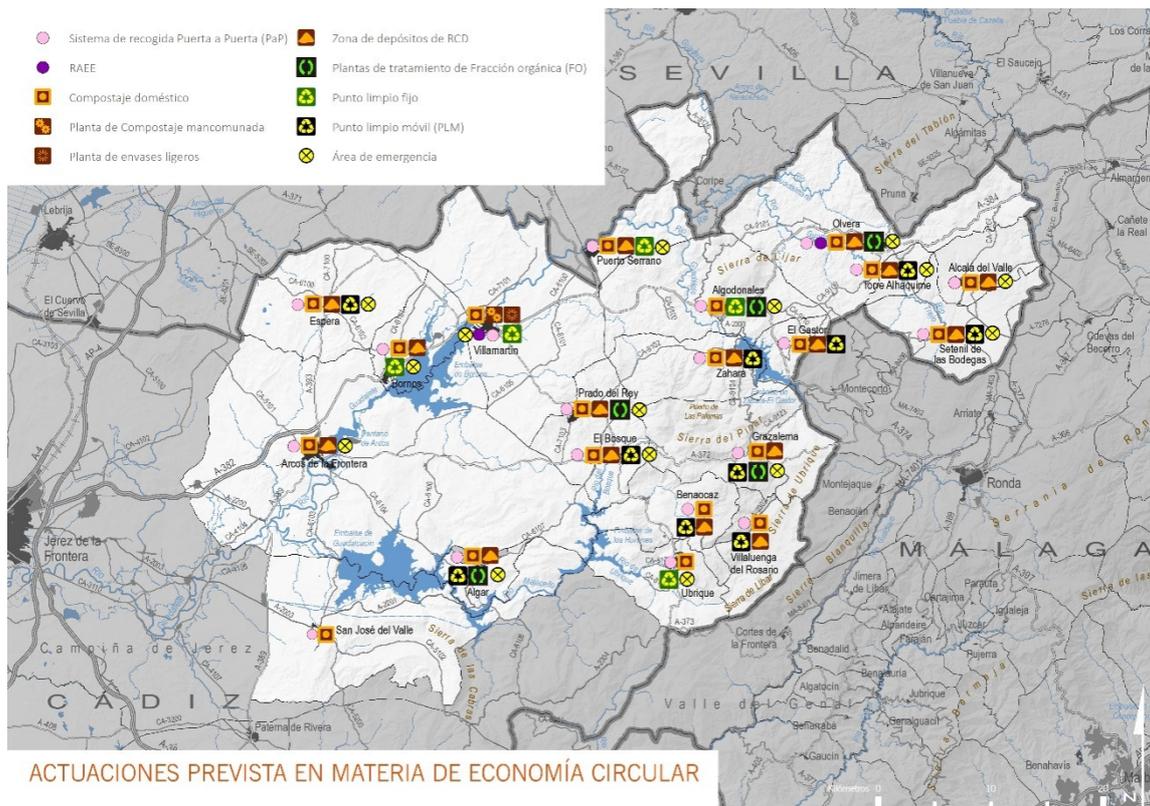
El proyecto centra sus acciones en cuatro grandes Estrategias, las cuales se articulan en un conjunto proyectos específicos; y que comprenden:

- *Estrategia de recogida*: se promueve la implantación de un sistema de recogida puerta a puerta (PaP) de los principales flujos de residuos municipales (excepto el vidrio). Además, contemplan experiencias piloto de recogida selectiva de envases ligeros a través de contenedores inteligentes, los cuales permiten la identificación del usuario y cuantificación del residuo depositado, pudiendo procederse a la bonificación del acto de reciclar a quien lo realice correctamente.
- *Estrategia de transporte*: se favorecerá, siempre que sea posible, pequeños desplazamientos de los residuos, con el consiguiente ahorro en combustible y la reducción de emisiones de CO₂. Ello implica la implantación en cada municipio de un área de transferencia en la que se acumulen temporalmente las diferentes fracciones obtenidas de la recogida PaP y que permitan realizar en algunos casos el compostaje de la fracción de biorresiduos.
- *Estrategia de tratamiento*: la fracción orgánica es factible de ser tratada en ciclos cortos para lo cual se promoverá el uso de compostadores domésticos y comunitarios o mediante su traslado a una planta mancomunada. El resto de fracciones recogidas selectivamente será tratado en plantas existentes ubicadas fuera de la Mancomunidad. No obstante, se plantea la instalación en la Sierra una planta de clasificación manual de los diferentes tipos de papel-cartón y de los diferentes tipos de envases recogidos PaP, entre otras medidas.
- *Estrategia de comunicación y concienciación ciudadana*: el proyecto contempla el desarrollo de una campaña de comunicación y concienciación ciudadana, previamente a la ejecución del proyecto y, posteriormente, campañas de seguimiento y fortalecimiento de la estrategia implantada. Se realizarán actividades en los colegios, así como diversas sesiones informativas abiertas a la ciudadanía.

En la actualidad se ha avanzado en cada una de las Estrategias mencionadas, habiéndose llevado a cabo actuaciones como: la aprobación del Plan Estratégico; se han iniciado experiencias piloto de recogida PaP (El Gastor, Zahara de la Sierra y Torro Alháuquime); se encuentran en tramitación los proyectos para la construcción de algunas “áreas de emergencia” para dar apoyo a la recogida PaP; se han adquirido una serie de puntos limpios móviles y redactado el proyecto para la construcción de un punto limpio fijo (Puerto Serrano); se ha dotado de zonas de acopio para depositar los RCD procedentes de obras menores a distintos municipios; se está trabajando en el desarrollo de un modelo de



recogida mediante contenedores inteligentes que implicará una experiencia piloto municipal; se han llevado a cabo campañas de compostaje doméstico (El Gastor, Zahara y Villaluenga); se ha comenzado el proceso de compostaje a nivel municipal (Zahara y Torre Alháuquime); están en tramitación los proyectos para la instalación de cinco máquinas de compostaje automático así como de una planta de compostaje para el tratamiento de la fracción orgánica recogida en los municipios de la Sierra y su aprovechamiento dentro de la misma; se ha avanzado en los proyectos de ejecución de Plantas de tratamiento de Residuos de Construcción y Demolición así como de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE); finalmente se ha proyectado la construcción de una Planta de clasificación manual de Envases ligeros para el conjunto del territorio.



Fuente: Elaboración propia a partir del Proyecto de Economía Circular en el ámbito de la gestión de los residuos sólidos. Mancomunidad de la Sierra de Cádiz, 2021

Además de ello, se valoran acciones complementarias que en definitiva permitirán la implantación real de un sistema de economía circular en la gestión de residuos de la Sierra de Cádiz, contribuyendo asimismo a la creación de empleo al representar un claro estímulo a la economía rural y por ende a la fijación de su población.



2 CONTEXTO DE LA ORDENACIÓN

■ De la España rural tradicional a la industrial y de servicios

Para interpretar adecuadamente la situación territorial, social y económica de la sierra de Cádiz, en su contexto de Unidad Territorial del Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (junto a la Serranía de Ronda) es preciso considerar previamente un fenómeno que tiene escala de expresión a nivel de país.

El mundo rural español ha sufrido desde la década de los cincuenta del siglo XX una transformación muy rápida, con carácter generalizado, que ha derivado en nuestros días en una falta de viabilidad de sus modos de vida que puede ser claramente reconocida en espacios como los dos ámbitos serranos que nos ocupan. Como consecuencia de esta gran transformación la agricultura y la ganadería tradicional ya solo tienen cabida para unos pocos cultivos, de forma marginal y para autoconsumo. Sin embargo, en este ámbito, el fracaso de estas culturas agrarias milenarias y su decaimiento, no ha corrido a la par de nuevas formas de explotación del primario que pudieran sostener a su población.

El medio rural en el contexto nacional español es muy relevante, dado que ocupa aproximadamente el 85% del territorio y en él reside en torno al 20% de la población, cifra que podría elevarse hasta el 35% si se incluyen las zonas periurbanas (CES, 2018).

De esta forma, el medio rural español ha experimentado una **pérdida constante de población** desde hace más de cincuenta años, en principio como consecuencia del balance desfavorable del saldo migratorio, en época más reciente debido a la suma de la dinámica vegetativa negativa y la persistencia de las pérdidas migratorias. En las últimas décadas es especialmente grave la pérdida de población joven, especialmente aquellos mejor cualificados, privando al territorio de un capital humano crucial para enfrentarse a esta desfavorable situación. En la última fase de este



interminable proceso migratorio español predomina como destino la ciudad más cercana o capital de la comarca. En muchos casos se mantiene el vínculo laboral con el municipio de origen y se cambia la residencia⁶.

Durante estas décadas el **modelo urbano-industrial** se ha apoderado de todos los referentes de bienestar y vida deseable. En la ciudad hay más oportunidades, hay más servicios públicos, hay más ofertas de todo tipo de bienes y servicios privados. El mundo rural ha perdido su lugar y ya solo existe una cosmovisión: la urbana. Vivir en el campo sólo es una opción para una minoría y escasamente atractiva para los jóvenes de origen rural. En sentido contrario, algunas personas se han sentido atraídas por la vida rural y han migrado al campo, pero son pocos y en muchas ocasiones son personas mayores que agudizan el envejecimiento poblacional.

Con la llegada de la revolución verde al campo español, el modelo de raíz urbano-industrial predominante ha impuesto una segregación productiva del bosque, del pasto y del agro, cuando en el modelo tradicional el conjunto del territorio funcionaba como una entidad integrada que aprovechaba eficientemente las oportunidades locales. La lógica de la búsqueda del alto rendimiento con aplicación de inputs agroquímicos y labores mecanizadas ha desplazado el modelo basado en el buen uso de los recursos del territorio. Se produce con visión compartimentada, buscando altos rendimientos para reducir el coste por unidad, utilizando variedades y procedimientos de validez universal y aplicando inputs químicos y mecánicos de origen externo, a precios asequibles. La dinámica mayoritaria de los agricultores en todo el país es de verse abocados a un escenario de rentabilidad muy baja o negativa, solo sostenida por subvenciones, en muchos casos insuficientes.

En el territorio serrano actual, una gran parte de su superficie está ocupada por bosques, por dehesas y olivares de baja productividad, barbechos, tierras improductivas y tierras marginales, junto con superficies de cultivo simplificadas, que tratan de competir en una estrategia de competitividad basada en la mejor relación calidad/precio.

Esta dinámica se ha registrado en la mayor parte del territorio rural español, no es específica de la Sierra de Cádiz, pero características morfológicas del suelo hacen que aquí se den peores condiciones para los cultivos que deben competir en precio.

Durante estas últimas décadas el país ha dispuesto de mayores recursos económicos y se han registrado mejoras en accesibilidad en las comarcas periféricas gracias a la inversión en carreteras o autovías. También se han registrado mejoras en las dotaciones de servicios públicos, aunque siempre por detrás de las existentes en zonas urbanas. Sin embargo, estas inversiones no han mejorado la situación de la población rural y no se ha contenido la emigración del campo a la ciudad. Además, la mejora no ha resuelto muchas situaciones de déficit en infraestructuras viarias, en equipamientos públicos, servicios de transporte y cobertura de las redes de telefonía y banda ancha⁷.

Esta negativa evolución no ha podido ser contenida por la trayectoria de la actuación en sucesivos programas de desarrollo rural. Un análisis de los efectos de estos instrumentos pone de manifiesto que

La implantación de los **programas de desarrollo** (LEADER y PRODER) se ha ido extendiendo por todo el medio rural nacional, habiéndose ejecutado estrategias de desarrollo rural bajo este enfoque en 263 comarcas en el periodo 2007-2013. El gasto público total destinado por los programas operativos regionales fue de 1.193 millones de euros. Sin embargo, los resultados han sido insatisfactorios en prácticamente todos los lugares. Son programas que han

⁶ Cañete Pérez, J.A; Cejudo García, E; Navarro Valverde, F. (2017). ¿Desarrollo rural o desarrollo de territorios rurales dinámicos? La contribución a los desequilibrios territoriales por parte de los Programas de Desarrollo en el Sur de España, Andalucía. Madrid: Ediciones Complutense.

⁷ Cejudo, E. (2017) Los actores del desarrollo rural. Las actuaciones LEADER en Andalucía (2000-2013).



contribuido a atenuar el decaimiento, no han sido capaces de invertirlo, pero no han creado nuevas dinámicas, excepto contados lugares.

Del empleo que generaron los instrumentos de desarrollo rural en Andalucía el 57% fueron varones y el 43% mujeres⁸. En el medio rural el empleo femenino sigue jugando un papel secundario, a veces entendido como complemento de la renta familiar. Este hecho se suma a una progresiva masculinización provocada por una mayor emigración femenina en las edades jóvenes e intermedias.

Tras la aplicación de estos programas el nivel de desarrollo de las áreas rurales es inferior al de las áreas urbanas de las regiones en las que están enclavadas. El PIB per cápita en las zonas rurales en España es notablemente inferior al correspondiente a las urbanas (un 15% inferior) y al de las regiones intermedias (3% menor). Este deterioro incrementa de forma paulatina el diferencial de atractivo y oportunidades respecto a los ámbitos urbanos.

A pesar de estas desfavorables cifras, la población rural ha mejorado sensiblemente sus niveles de bienestar con respecto a la situación de hace treinta años, gracias a las transferencias de renta del Estado, dado que la renta familiar de la población rural actual procede en gran parte de transferencias de las administraciones públicas (pensiones por jubilación, prestaciones por desempleo, subsidio agrario, empleados públicos, subvenciones a la inversión y a la producción etc.)⁹, y a la mejora de los servicios públicos de salud y servicios sociales.

El **déficit de capital social**, entendido como capacidad organizativa, característico del medio rural español, está asimismo en la base de esta crisis del mundo rural, lo que se manifiesta en las dificultades para generar entornos de confianza que permitan emprender proyectos colectivos, estrategias de marketing o de comercialización conjunta, o la falta de cultura urbanística (por ejemplo, la apatía de construcción de vivienda en el Suelo no Urbanizable), se puede ver como una forma de expresión de esta ausencia de responsabilidad colectiva para proveer de equipamientos y redes públicas en los núcleos mediante las cargas urbanísticas correspondientes).

Toda esta evolución ha ido acompañada de la generalización en la población rural de un conjunto de aspiraciones de vida de carácter urbano, que genera malestar y frustración por no disponer de las dotaciones de servicios privados y públicos existente en las ciudades.

En sentido contrario, en esta vida contemporánea rural que emula la lógica urbana se han perdido los valores del espacio agrario y de su integración con los distintos elementos y procesos naturales que sustentaban los modos de vida tradicionales, que respetaban y se integraban en los ciclos naturales. Este hecho, además de tener efectos sobre los propios medios de vida, es además especialmente relevante en el análisis de los riesgos naturales del ámbito (incendios forestales, inundaciones...), así como en la problemática que subyace en gran parte de los procesos de degradación de los ecosistemas antrópicos emblemáticos de este espacio (seca del alcornocal, plagas en castaña y pinsapar, etc.).

En el recientemente aprobado¹⁰ Pacto Verde Europeo se aluden a estos conceptos en su línea “*De la granja a la mesa: idear un sistema alimentario justo, saludable y respetuoso con el medioambiente*”, cuando diagnostica “*La producción*

⁸ Morato Martas, J.C; Pinos Navarrete, A; Cejudo García, E; Navarro Valverde, F. (2017). La apuesta por el turismo rural dentro del Eje Lea der. El análisis de los proyectos turísticos en Andalucía 2007-13. Granada: Universidad de Granada

⁹ Guinjoan, E.; Badia, A; Tulla, A. (2016). El nuevo paradigma de desarrollo rural. Reflexión teórica y reconceptualización a partir de la rural web. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona.

¹⁰ El Pacto Verde Europeo, 11 de diciembre de 2019



de alimentos sigue contaminando el aire, el agua y el suelo, contribuye a la pérdida de biodiversidad y al cambio climático y consume excesivos recursos naturales". El problema en muchas zonas serranas españolas es que se están practicando métodos productivos contaminantes sin obtener rendimientos económicos suficientes para que la rentabilidad retenga la población.

Esta evolución descrita para el medio rural español no es estructural en la escala europea. Los países que iniciaron la gran transformación urbano-industrial hace doscientos años o más tienen una situación rural diferente; retienen población rural de todas las edades y disfrutan de una buena situación comparativa. Una de las razones de este comportamiento diferente es que muchos agricultores de estos países tienen una estrategia de diferenciación de producto que les permite obtener mejores ingresos.

De estas consideraciones se desprende que una parte mayoritaria de la población residente en el medio rural está descontenta con su situación. No es un problema local, es un problema peninsular. Podemos concluir estos análisis con varias cuestiones de diagnóstico a escala de país que son de aplicación directa a la Unidad Territorial en la que se incluye la Sierra de Cádiz:

- a) El ámbito rural y serrano está afectado por un problema crónico de despoblamiento.
- b) La población está envejecida y continúa emigrando porque los jóvenes no encuentran oportunidades y los mayores necesitan servicios familiares o institucionales de atención a la dependencia.
- c) Los activos están siendo abandonados y los modelos productivos predominantes no ofrecen buenas perspectivas para dar respuesta a esta situación.
- d) Las deficiencias en las redes de infraestructuras y equipamientos, así como servicios de transporte y redes de telecomunicaciones, acrecientan el problema.
- e) Los factores de producción de este espacio no son los adecuados para una estrategia de competencia en los mercados de "calidad-precio" (por la que se ha optado mayoritariamente en los distintos sectores analizados), por lo que, para poder ser competitivos en precio, los productos agrarios han de ser mayoritariamente subsidiados.
- f) Los instrumentos de desarrollo rural han funcionado como paliativo, pero no son capaces de inducir un cambio estructural que invierta las tendencias. La nueva política europea (El Pacto Verde Europeo) abre nuevas perspectivas de cambio estructural, donde tiene cabida un nuevo modelo productivo basado en los recursos y procesos del territorio, que contribuya a equilibrar los balances de carbono, a mantener los activos y a generar renta y empleo local.
- g) El déficit de capital social incide en la dificultad para abordar soluciones colectivas y la baja propensión a la innovación y las actitudes emprendedoras.

No obstante, hay partes de este territorio que se apartan de este sombrío panorama. Por una parte, Arcos de la Frontera, que ejerce un papel de ciudad cabecera, donde se suman los servicios ligados a su centralidad en la Sierra (junto con Ronda, fuera de sus límites), a los servicios asociados al turismo. El Bosque y Villaluenga del Rosario, también han podido beneficiarse de una combinación de su papel de centralidad en el dominio serrano forestal, junto con el sostenimiento de su economía por pequeñas industrias de transformación. Por otra parte, fenómenos locales endógenos, como el caso de Ubrique, no han sido capaces de retener su población, pero son generadores de riqueza y de vinculación con dinámicas de mercado urbano de elevado interés.

Esta visión integral del territorio se expone como hipótesis diagnóstica que explica por qué estas serranías han perdido su lugar en la historia y en el territorio, marginalizándose, para a partir de ahí ofrecer pautas que contribuyan a dirigirse hacia un modelo de desarrollo más integrado con los activos singulares del territorio.



■ Las consecuencias actuales de la transformación del modelo productivo en la Sierra de Cádiz

Una vez avanzado el proceso de transformación desde la sociedad agraria tradicional a la urbano industrial y de servicios que experimentó el conjunto del país, la Sierra de Cádiz ha visto cómo su capital territorial ha experimentado grandes cambios. Sin embargo, el capital natural de la Sierra, su medio ambiente, conserva gran parte de sus valores seculares: el bajo nivel de incidencia de la modernización en este territorio presenta la ventaja colateral de la conservación de valiosos ecosistemas, tales como los bosques autóctonos, espacios fluviales, formaciones mixtas, manejos tradicionales de la producción primaria etcétera.

Mientras que en zonas más desarrolladas del país se ha concentrado la población, se han expandido las ciudades y han acumulado infraestructuras, equipamientos e instalaciones diversas, en territorios como la Sierra de Cádiz el nivel de desarrollo ha sido mucho menor, lo cual se percibe en el bajo índice de urbanización y en la menor dotación de infraestructuras y servicios, especialmente los de transporte. No obstante, aunque la comparación con zonas urbanas dinámicas sea desfavorable, el ámbito ha experimentado una notable mejoría en distintas dotaciones construidas, en relación con la situación histórica.

Este diferencial entre el ámbito serrano y los ámbitos urbanos dinámicos del país, es de carácter estructural. Por mucho que se intente reforzar este aspecto en estos territorios, los esfuerzos siempre serán insuficientes para ser un territorio competitivo con el esquema y los criterios urbanos-relacionales. **Las oportunidades de mejora del ámbito no están en reproducir, tarde y mal, las condiciones de las zonas urbanas, sino en conseguir un modelo propio basado en su capital territorial.**

Las grandes pérdidas de este intenso y acelerado proceso de transformación de los últimos sesenta años se registran en los contingentes poblacionales emigrados, y en el deterioro de la capacidad de auto-organización y del medio rural en su globalidad. Desde los años sesenta hasta el presente la Sierra de Cádiz ha registrado pérdidas de población, primero por emigración a zonas urbanas, fenómeno más tarde acompañado de un balance vegetativo negativo (más defunciones que nacimientos). Las pérdidas migratorias han sido especialmente dolorosas en las cohortes de jóvenes, personas mejor formadas, con capacidad de innovación y emprendimiento y con capacidad regenerativa. De una forma paradójica, los esfuerzos realizados en estos años por las familias y por el Estado en mejorar la cualificación de los jóvenes se ha traducido en un estímulo para la pérdida de personas valiosas. El resultado final de este prolongado y persistente proceso de emigración y envejecimiento, es una población de 120.000 personas con una tendencia demográfica estacionaria (crecimiento del 6,7% en los últimos cuarenta años, frente a un 26% y 31% de la provincia y región), de las cuales cerca de una quinta parte es mayor de 65 años y solo el 14% es menor de 15 años.

En la última fase de este proceso, tras la crisis económica de 2007, las pérdidas de población son palpables en la práctica totalidad de los veinte municipios con una pérdida total de más de 3.100 habitantes. Esta dinámica responde en su primera fase (2007-2013) a un saldo migratorio desfavorable (1.300 personas) y a un crecimiento vegetativo moderado (1.050 personas), situación que se acentúa en los últimos años, en los que el crecimiento vegetativo disminuye en un 50% mientras que la tendencia del saldo migratorio negativo se agudiza, alcanzando desde 2013 pérdidas de más de 3.400 personas. En consecuencia, este territorio, como otros rurales, dispone de un parque de viviendas superior al de las necesidades de la población residente como consecuencia de la suma de dos fenómenos: casas vacías por abandono y emigración, y promoción de nuevas viviendas para segunda residencia y residentes climáticos que no se empadronan.



El proceso de transformación ha sido también muy dañino para el capital social de origen rural. En la sociedad agraria-tradicional de la Sierra existían hábitos e instituciones sociales que reforzaban la capacidad de ayuda mutua y la capacidad de autoorganizarse para conseguir los anhelos colectivos. Si bien, la mayor parte de estas aspiraciones tradicionales consisten en mantener las cosas como están y conservar hábitos y costumbres. Una de las mayores pérdidas registradas en estas décadas es el valor del medio rural. Paulatinamente, la visión rural ha sido sustituida por la visión urbana. Para una gran mayoría de los habitantes de la Sierra la referencia de calidad de vida deseable es la urbana. Este hecho, genera una gran dificultad para organizar los servicios públicos en el territorio y dar respuesta a las demandas de acceso a los servicios privados.

En sentido contrario, la Sierra de Cádiz disfruta de un gran capital de imagen, es decir de un reconocimiento de valor asociado a su identidad y recursos territoriales. Este valor es reconocido internamente y por el exterior, asociado a valores de paisajes abiertos, biodiversos, con marcas territoriales con presencia internacional (Pueblos Blancos) o hitos sobresalientes de gran relevancia. En general, los paisajes de la Sierra de Cádiz constituyen un gran valor para apoyar iniciativas de desarrollo territorial ligado a los recorridos serranos y al ambiente tradicional de su poblamiento rural.

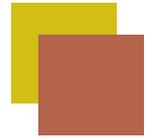
■ Cambio de coyuntura. Nuevas políticas para una nueva etapa

Tras esta larga etapa de transformación y de pérdidas de población, así como de deterioro de determinados atributos del capital territorial, la Sierra de Cádiz disfruta de un escenario muy diferente. Durante años, los factores que han definido las zonas en mejor posición estaban relacionados con el nivel de urbanización, con la dimensión de la estructura urbana, la dinámica constructiva, las inversiones en industrias o en servicios, la innovación tecnológica, etc... Los territorios que no formaban parte de esta red de ciudades, de esta tecnópolis global, se han enfrentado a una combinación de circunstancias desfavorables: perifericidad, falta de servicios especializados, falta de oportunidades de empleo, etc... **En el momento presente, sin embargo, las políticas europeas ponen el acento en resolver las cuestiones metabólicas (agua, energía, circularidad) en entornos próximos, se otorga una gran importancia a la biodiversidad y a los suelos potencialmente fértiles, y se promueve un gran cambio en el sistema alimentario que refuerza los modelos agroecológicos y las soluciones locales.**

En este proceso, el suelo orgánico como patrimonio, es decir: el suelo vivo que no debe de ser deteriorado ni perdido en uno o varios ciclos productivos, está sufriendo daños considerables. Por otro lado, el Informe Especial sobre Suelo y Cambio Climático¹¹ estableció que el manejo agrario de alto rendimiento es responsable del 27% de las emisiones GEI en el planeta, y sostiene que, si sustituyeran estos manejos por otros basados en principios de cultivo orgánico, el espacio agrario podría tener un papel decisivo como sumidero del carbono atmosférico. El Pacto Verde Europeo de diciembre de 2019, se compromete en esta misma línea y establece unas nuevas orientaciones que abren un nuevo escenario para el modelo de manejo del espacio cultivado. Las tres líneas fundamentales en este sentido son de la “granja a la mesa”, “biodiversidad” y las medidas para la “reducción de las emisiones”¹². En los dos primeros documentos se imponen severas limitaciones al uso de fitosanitarios, fertilizantes y antibióticos que imponen un cambio de modelo de manejo y que pueden invertir la situación de pérdida patrimonial, preservar el agua y el suelo y lograr que el suelo agrícola pase de emisor a sumidero.

¹¹ Informe Especial sobre Suelo y Cambio Climático de IPCC de Naciones Unidas. Agosto de 2019

¹² Pacto Verde Europeo, 2019. “De la granja a la mesa”, y “Biodiversidad en el horizonte 2030”.



Junto a las prioridades verdes de la política europea hay que destacar el fomento de la digitalización. Ambos aspectos, componentes naturales de la política material y desarrollo de la digitalización, definen un escenario mucho más favorable para la Sierra de Cádiz que el anterior, basado en la competitividad asociada al sistema urbano-relacional. Estos cambios de las políticas a los diferentes niveles ofrecen un panorama de oportunidades para aprovechar las fortalezas del capital territorial (natural y de imagen) y superar las limitaciones que imponían la periféricidad y otros factores territoriales, para revertir la dinámica de deterioro del capital humano y generar una nueva dinámica de organización social rural y serrana, que apoye el desarrollo endógeno.



3 OBJETIVOS GENERALES

El Plan de Ordenación del Territorio de la Sierra de Cádiz se orientará, dentro del marco establecido por la Ley 1/1994, de 11 de enero, de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía y por el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía, a la consecución de los siguientes **objetivos generales**:

- a) Favorecer la actividad económica del ámbito, y su diversificación, vinculando su desarrollo a los recursos naturales, paisajísticos y culturales y a los valores identitarios del sistema de asentamientos existente.
- b) Reforzar la articulación y accesibilidad externa e interna mediante la mejora de las infraestructuras y los servicios del transporte.
- c) Potenciar una red de espacios libres y uso público que articule e integre las áreas naturales y urbanas del ámbito.
- d) Establecer criterios de ordenación para el crecimiento de los núcleos urbanos y la implantación de los usos turísticos y productivos, manteniendo las señas de identidad del ámbito y evitando la formación de nuevos asentamientos.
- e) Mejorar la funcionalidad del espacio productivo rural y sus actividades asociadas.
- f) Identificar las zonas que por su valor estratégico deben ser destinadas al desarrollo de usos y actividades especializadas de alcance e incidencia supralocal.
- g) Identificar las zonas que deban quedar preservadas de la urbanización por sus valores territoriales, ambientales, paisajísticos y culturales, y establecer los criterios para su ordenación y puesta en valor.
- h) Delimitar las zonas sometidas a procesos naturales o actividades antrópicas susceptibles de generar riesgos y establecer criterios para su ordenación, y para la adaptación del territorio ante el cambio climático.

En la medida en la que se avance en el proceso de elaboración del Plan, estos objetivos generales o grandes finalidades se concretarán en una serie de Objetivos específicos que responderán al modelo de ordenación considerado y a partir de los cuales se desarrollarán los componentes sustanciales del mismo.

Para ello, el modelo de ordenación que plantee el POT atenderá asimismo a los siguientes principios rectores:



- **Desarrollo territorial sostenible:** El contenido de este Plan estará enmarcado en los Objetivos del Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas para el 2030 y en el concepto de Desarrollo Sostenible expuesto en el Informe Brutland (1987). Para ello, el Plan ha de favorecer el aprovechamiento del capital territorial, como patrimonio de un territorio concreto, en procesos que generen beneficios a la población (modelo productivo y de bienestar) sin consumirlo, ni deteriorarlo, propiciando procesos renovables, con elevados niveles de equilibrio y con capacidad de reponer sus activos, con resiliencia y retroalimentación (relación entre actividades humanas y ciclos naturales).
- **Autosuficiencia conectada:** Este principio plantea que cada territorio debe aprovechar al máximo su potencial de recursos renovables antes de recurrir a los aprovisionamientos o prestaciones de servicios externos. Para ello se combinan opciones de generación para vertido a red con un despliegue de las pequeñas instalaciones para autoconsumo del ámbito, en un contexto de ordenación que identifique los criterios de ubicación adecuados de parques eólicos y fotovoltaicos.
- **Gestión integral:** El enfoque del Plan de Ordenación del Territorio incide en el potencial del conjunto de procesos con incidencia espacial más relevantes e innovadores, priorizando en el tiempo y en el espacio las acciones con mayor potencial transformador y con mayor efecto sinérgico. Avanzar más allá de los clásicos enfoques tendentes a la consideración del territorio como un conjunto de espacios segregados y compartimentados (matriz verde, matriz gris, etc.), para entenderlo bajo una visión integradora y relacionada.
- **Sostenibilidad y servicios ecosistémicos:** El Plan ha de reconocer y, en su caso, preservar los distintos ecosistemas, así como los servicios que cada uno de ellos ofrecen a distintas escalas. Cada subsistema (espacio forestal, serrano, campiña, ambientes ligados al agua, matriz agrícola o urbana) presenta unas particularidades inherentes a sus usos y actividades, que en conjunto determinan la salud ambiental y grado de biodiversidad del territorio, así como su capacidad de respuesta natural para adaptarse a los cambios y presiones, afectando a la resiliencia del ámbito en su conjunto.
- **Eficiencia:** La definición de contenidos del Plan contemplará la obtención de los mejores resultados con la menor ocupación de los recursos más escasos en el próximo período histórico (tales como los financieros y tecnológicos).
- **Participación:** Se plantea como criterio básico de elaboración y ejecución de la planificación, según el cual los grupos y actores sociales intervienen durante la formulación, desarrollo y gestión del Plan, concertando sus intereses propios y colectivos de futuro e interviniendo en el seguimiento y evaluación del mismo.
- **Equidad:** El desarrollo de la ordenación planteada debe asegurar la igualdad de oportunidades para jóvenes, adultos y ancianos, mujeres y hombres de todos los grupos sociales y sectores del territorio. Asimismo, el Plan debe favorecer la igualdad de acceso a las infraestructuras, los equipamientos, la información y el conocimiento, tratando de impedir la aparición de desventajas competitivas en áreas del territorio.
- **Coherencia con la planificación sectorial:** La implementación del Plan de Ordenación del Territorio propiciará su mejor articulación e inserción en el esquema vigente de planificación sectorial resolviendo la coordinación de políticas públicas confluyentes. Asimismo, constituirá una referencia para la planificación urbanística municipal y el conjunto de los instrumentos relativos a las materias objeto del mismo.



A estos principios es preciso incorporar, de manera transversal, las consideraciones territoriales derivadas de las políticas de adaptación al cambio climático y de mitigación de los efectos de las actividades humanas para reducir las emisiones.

En este sentido el modelo de ordenación del Plan, ha de alinearse con el planteamiento que promueve el **Pacto Verde Europeo** (Green Deal), una nueva estrategia de crecimiento destinada a transformar la UE en una sociedad equitativa y próspera, con una economía moderna, eficiente en el uso de los recursos y competitiva, en la que no habrá emisiones netas de gases de efecto invernadero en 2050 y el crecimiento económico estará disociado del uso de los recursos. Se prestará especial atención en lo referido a estrategias sobre energía y clima, alimentos sostenibles (de la granja a la mesa) y biodiversidad, las cuales introducen claras directrices sobre procesos de producción y manejo del espacio agrario reforzando la importancia de generar una producción diferenciada basada en el mantenimiento de los recursos endógenos, la gestión de los valores ecosistémicos y preservación de la biodiversidad, así como en relación a los criterios de adaptación a un nuevo escenario climático y energético.



4 PROPUESTA ESTRATÉGICA

La acción conjunta y los activos endógenos han de formar parte elemental del motor que impulse **una nueva etapa de desarrollo territorial en el ámbito**, encaminada a revertir la pérdida de población, a articular eficazmente los flujos y procesos internos y las relaciones con el exterior, a la par que reduzca la estructura productiva hacia modelos adaptativos de base territorial que conecten con las dinámicas actuales, a fin de hacerla más resiliente a las incertidumbres reinantes en el contexto global y de dotarla de capacidad para generar empleo de calidad y riqueza.

El Plan debe tener una visión integral, superando la fragmentación de las intervenciones y programaciones sectoriales derivadas de la organización de las competencias administrativas. Defenderá y se apoyará en un modelo que se base en la interrelación de las dimensiones ambiental, económica y social y que ordene las interacciones y los flujos en el territorio impidiendo el deterioro de los ecosistemas y del patrimonio o capital territorial, en su conjunto.

En este caso, la distancia existente entre la situación presente y la anhelada por la mayor parte de la población, tiene más que ver con el alejamiento de las dinámicas y flujos de ámbitos socioeconómicos de carácter urbano-industrial respecto a las propias o naturales del territorio serrano, que con el aislamiento físico de este espacio con respecto a nodos más dinámicos y a los principales nichos generadores de riqueza, como podría parecer.

En este contexto, el Plan de Ordenación del Territorio de la Sierra de Cádiz se plantea como finalidad general contribuir a la configuración de un modelo de organización territorial que permita satisfacer las expectativas de bienestar y calidad de vida del conjunto de la población, garantizando la preservación de los recursos patrimoniales más valiosos del ámbito como garantía no sólo de su conservación, sino de su contribución al desarrollo de este territorio.



Esta visión territorial se expresa a través de las siguientes **ESTRATEGIAS GENERALES**:

1. Reforzar el papel de la Sierra de Cádiz en la articulación regional y con la generación de recursos de primer orden a escala global
2. Adaptar el sistema de asentamientos para afrontar los nuevos procesos de deslocalización y asegurar la calidad de vida a la población manteniendo las señas de identidad territorial
3. Optimizar las oportunidades territoriales de la Sierra para generar actividad económica y empleo estable mediante procesos productivos renovables orientados hacia la diferenciación productiva
4. Revalorizar y activar los recursos ambientales, paisajísticos y culturales del ámbito, garantizando su preservación
5. Potenciar la adaptación de las redes territoriales y sistemas metabólicos (energía, agua y residuos) al nuevo escenario socioeconómico y ambiental

1) Reforzar el papel de la Sierra de Cádiz en la articulación regional y en la generación de recursos de primer orden a escala global

A pesar de su posicionamiento periférico dentro de la estructura regional, este ámbito presenta una posición privilegiada entre importantes nodos de actividad de su entorno (Sevilla, Jerez de la Frontera Bahía de Cádiz y Algeciras- Campo de Gibraltar, así como la Costa del Sol o la propia Serranía de Ronda). Este hecho facilita que la Sierra de Cádiz mantenga importantes flujos relacionales con estos espacios, convirtiéndose, en el caso de Jerez y Ronda, en centros funcionales de referencia para los municipios del ámbito, aun siendo externos a él. Las relaciones laborales o de estudios, pero también otras funciones básicas especializadas (comerciales y/o profesionales), justifican los intensos flujos mantenidos con el exterior.

Asimismo, la Sierra de Cádiz constituye un territorio conector entre el litoral y el interior de la Andalucía occidental, así como de ésta con el resto de la Comunidad Autónoma a través de Antequera. Este papel está soportado, en gran medida, por uno de los ejes de primer nivel (A-382/384) en la articulación de Andalucía según el POTA.

En este contexto, este espacio se erige como territorio proveedor de recursos naturales tanto a espacios colindantes como a la propia red intracomarcal, en especial en relación al recurso hídrico, pero también a nivel energético, constituyendo un centro de generación consolidado (Arcos de la Frontera), con perspectivas de crecimiento dadas sus aptitudes para la producción de energía renovable a nivel industrial. A ello se suma la capacidad productiva de este espacio en la generación de alimentos y productos agroalimentarios de diversa naturaleza, integrados en su mayoría, en las líneas de producción y abastecimiento globales.

El Plan habrá de aprovechar la oportunidad que supone la posición estratégica del ámbito y su relación con el exterior, favoreciendo su integración en la región y asegurando los beneficios territoriales derivados de ello. Al mismo tiempo profundizará en su papel como generador de recursos de interés estratégico para el desarrollo de los territorios exteriores y deberá compatibilizar esta función con la preservación del capital o patrimonio territorial y el mantenimiento de los valores intrínsecos a este espacio rural.



2) Adaptar el sistema de asentamientos para afrontar los nuevos procesos de deslocalización y asegurar la calidad de vida a la población manteniendo las señas de identidad territorial

Los profundos cambios experimentados en el sistema de ciudades andaluz y la intensa atracción que ejercen las áreas urbanas, han contribuido al despoblamiento del ámbito. El factor básico para la retención de población es que existan medios de vida en la comarca y oportunidades para jóvenes cualificados. No obstante, el reforzamiento de los servicios públicos mejora el atractivo y la calidad de vida en la Sierra. El reto es contar con un territorio generador de oportunidades que fijen e incluso atraigan nueva población al ámbito y que cuente con las ventajas de disponer de ciudades bien dotadas a menos de treinta minutos de desplazamiento en vehículo privado, con el atractivo de residir y trabajar en la Sierra. Para ello el Plan establecerá las medidas que favorezcan las relaciones locales, la accesibilidad a los núcleos, así como a los equipamientos y servicios públicos, tanto mediante la mejora de las infraestructuras y servicios de transporte como mediante el refuerzo de las redes y servicios telemáticos.

Por otra parte, debe señalarse que proteger y valorizar el patrimonio natural y cultural es mantener las señas de identidad del territorio. La propia conformación del sistema de ciudades, de las formas y tipologías de los núcleos de población, es el complemento necesario para mantener los rasgos de identidad de la herencia urbana. En este sentido, una de las principales amenazas que laten sobre este potencial es la promoción de viviendas de uso temporal en forma desordenada y excesiva pudiendo causar una pérdida de atractivo al conjunto serrano, con escasa contrapartida de generación de empleo y riqueza. En este sentido, el Plan de Ordenación del Territorio ha de contribuir al desarrollo de las oportunidades del ámbito, manteniendo las señas de identidad territorial, mediante medidas que favorezcan la canalización de estas demandas hacia el patrimonio construido, rehabilitando el numeroso y valioso parque residencial tradicional existente, y que garanticen la integración de las nuevas edificaciones. En este empeño hay que tener en cuenta también al contingente de "residentes climáticos" que pueden estar potencialmente interesados en esta oferta.

3) Optimizar las oportunidades territoriales de la Sierra para generar actividad económica y empleo estable mediante procesos productivos renovables orientados hacia la diferenciación productiva

Las funciones territoriales de la Sierra de Cádiz en el contexto regional están vinculadas a la singularidad de su capital territorial, dotándolo de oportunidades para su desarrollo estratégico en base a recursos de base comarcal. Estas funciones se centran en los servicios ambientales que presta (agua, destacando la provisión hídrica a los sistemas urbanos del litoral gaditano, suelos de valor agrológico, potencial energético renovable, biodiversidad...); en el espacio productivo de carácter primario dotado de singularidad (olivar, hortofrutícolas, ganadería tradicional o aprovechamiento forestal); en la industria de la piel así como en un sistema de asentamientos y un espacio turístico-recreativo que aportan una marcada personalidad a la identidad conjunta, gracias a su patrimonio cultural, etnográfico y paisajístico.

Los procesos productivos tradicionales que aprovechan el patrimonio territorial de la Sierra de Cádiz en un modelo renovable, llevan décadas padeciendo una crisis estructural que no consigue generar efectos positivos sobre la población y otros activos del capital territorial. La población serrana resistió durante décadas combinando sus medios de vida locales con la emigración estacional. La sustancial mejora de los servicios públicos (salud, educación y sociales) y el surgimiento de nuevas actividades, ha sido motivo suficiente para mantener la residencia en el lugar de origen. Este modelo de resistencia ya se está quebrando y se ha iniciado una dinámica de emigración permanente que es preciso contener y corregir.



En el ámbito de sus competencias, el POT establecerá medidas para reforzar nuevas formas de valorizar productos tradicionales (aceite de calidad diferenciada, chacinas y quesos de la tierra o productos hortofrutícolas singulares), integrando los atributos de producción ecológica o integrada y el reconocimiento del origen para contribuir a crear nuevas fuentes de empleo y riqueza. Los enclaves industriales (cuero y agroalimentarios) deben ser dotados de un adecuado marco de regulación de la ubicación, ya sea en espacios urbanizados, o mediante una ordenación de su implantación en el medio rural, cuando la naturaleza de la actividad lo requiera y esté debidamente justificado.

Esta estrategia comportará asimismo la creación de las mejores condiciones territoriales para que el espacio turístico acompañe las iniciativas de reforzamiento del segmento de rural-naturaleza y el surgimiento de nuevos segmentos compatibles con el mantenimiento del capital territorial. En este mismo sentido, el Plan velará por la configuración de una red de equipamientos de uso público recreativo más allá de los espacios naturales protegidos, accesible, articulada e integrada, que permita disfrutar del conjunto de atractivos de la Sierra, tanto a sus habitantes como a los visitantes a la misma.

4) Revalorizar y activar los recursos ambientales, paisajísticos y culturales del ámbito, garantizando su preservación

La Sierra de Cádiz posee un patrimonio natural de gran valor ambiental y paisajístico, como pone de manifiesto la variedad de espacios naturales protegidos presentes, destacando los parques naturales de Sierra de Grazalema y Los Alcornocales, que constituyen hábitats para numerosas especies amenazadas. Pero la riqueza de su capital natural no se limita a este ámbito protegido, identificándose otras muchas zonas con un valor y singularidad de gran interés por su significativa contribución a los servicios ambientales regionales, tales como los suelos presentes con cierto valor agrológico, los elementos naturalizados insertos en la matriz agrológica que constituyen reservorios para la biodiversidad y que tienen un papel estructurante en la conectividad ecológica del territorio (en torno a caminos, riberas y linderos, así como bosques isla).

Igualmente, el patrimonio histórico-cultural de la Sierra de Cádiz presenta una gran riqueza reconocida mediante diferentes fórmulas de protección. No obstante, y además de ello, este espacio alberga importantes vestigios ligados al manejo tradicional e histórico del territorio y sus recursos, que hoy en día configuran un legado de elevado valor, pero muy vulnerables ante su paulatino abandono y deterioro.

El POT avanzará por un lado en optimizar el aprovechamiento final de los espacios y recursos protegidos y reconocidos, orientando su gestión hacia dinámicas generadoras de empleo y renta que garanticen su mantenimiento y conservación. Estas determinaciones irán de la mano de las iniciativas impulsadas por parte de las diversas estrategias sectoriales y organismos implicados (Parques Naturales y Grupos de Desarrollo Rural, entre otros). Asimismo, contribuirá en el refuerzo de aquellos elementos de menor reconocimiento, aportando el marco necesario para su identificación, preservación y puesta en valor, como activos de especial interés en la generación de riqueza y valor territorial. En este sentido, y en lo que a la producción primaria se refiere, es preciso resaltar la contribución del suelo agrario y los espacios naturalizados a la mitigación al cambio climático, en relación a lo cual se requiere la aplicación de las estrategias derivadas del Pacto verde, relacionadas con el manejo de la tierra y la adaptación a un nuevo escenario climático.

El Plan propiciará, por tanto, no solo la protección de los recursos ambientales y patrimoniales, sino su puesta en valor y su integración en el modelo territorial propuesto para la Sierra y, en concreto, en el sistema de uso público.

Por último, el Plan identificará las zonas sometidas a procesos naturales o a actividades antrópicas susceptibles de generar riesgos, sobre todo en lo relativo a los incendios forestales y a las inundaciones, para establecer las medidas preventivas oportunas, tomando en consideración el escenario del cambio climático.



5) Potenciar la adaptación de las redes territoriales y sistemas metabólicos (energía, agua y residuos) al nuevo escenario socioeconómico y ambiental

Los cambios experimentados por la paulatina incorporación del espacio serrano a un nuevo esquema de usos y funciones territoriales, se ha apoyado en las mejoras en la red viaria, pero no se ha visto acompañado por un desarrollo equivalente de las redes territoriales que proporcionan agua, energía y que eliminan y depuran los residuos.

El ámbito es un potente generador de agua para territorios circundantes de gran dinamismo, pero todavía manifiesta algunas carencias en cuanto a la garantía de satisfacción de la demanda interna, así como en términos de depuración. En este sentido, resulta fundamental resolver los problemas y carencias internas previamente, o al tiempo que se atienden la de los territorios circundantes. Para ello, es importante contribuir a la implantación de un nuevo esquema que combine criterios de autosuficiencia hídrica con apoyo mediante conexión a la red, asegurando el suministro y la calidad del recurso en el propio territorio. Asimismo, resulta fundamental abordar las deficiencias en saneamiento hídrico.

De otra parte, el ámbito cuenta con potentes instalaciones de generación de energía eléctrica, tanto en hidroeléctrica, como en ciclo combinado. No obstante, las posibilidades de utilización de los recursos naturales (irradiación solar, viento y biomasa) para generación distribuida y autoconsumo, tienen un elevado margen de mejora y de intensificación del aprovechamiento. El reto es aprovechar este potencial combinando opciones de generación para vertido a red con un despliegue de las pequeñas instalaciones para “autosuficiencia conectada”, en un contexto de ordenación que identifique los criterios de ubicación más favorable territorialmente de parques eólicos y fotovoltaicos.

En definitiva, la descarbonización de la economía y de los servicios de sustentación territorial requiere una revisión de los modelos de redes de infraestructuras y de gestión de los suministros, incorporando un nuevo planteamiento basado en la “autosuficiencia conectada” que favorezca las soluciones basadas en recursos locales, con instalaciones de dimensión ajustada al centro de consumo, pero conectadas a la red general para asegurar los suministros, en momentos de necesidad. La necesaria reducción de la energía consumida en los suministros básicos a los núcleos urbanos se debe apoyar en soluciones de ciclo urbano de agua y de gestión de residuos que tenga en cuenta este principio.

En relación a ello, el Plan contribuirá a la mejora e interrelación de los sistemas locales de abastecimiento y depuración de recursos hídricos, favoreciendo la reutilización y renovabilidad de los mismos, al aprovechamiento de los recursos energéticos endógenos (solares, eólicos, hidroeléctricos y de biomasa) minimizando su posible incidencia territorial, ambiental y paisajística, así como a la circularidad de los ciclos del agua, la energía y los materiales.



LÍNEAS ESTRATÉGICAS

Las Estrategias generales planteadas en el apartado anterior se desgranar en un conjunto de Líneas estratégicas, que avanzan en la consecución de los objetivos y finalidad última del POT de la Sierra de Cádiz, permitiendo un grado más de concreción de las Estrategias generales y sirviendo de guía para la progresiva conformación de lo que constituirá el contenido programático del Plan (determinaciones normativas y actuaciones).

Entre las distintas Líneas estratégicas, organizadas según los grandes temas o materias en los que tiene capacidad de intervenir un POT, pueden producirse ciertos solapes o redundancias, pero siendo conscientes de esta dificultad, se considera conveniente mantenerlas así en este punto del proceso de elaboración del Plan, para facilitar su valoración durante el proceso de participación y debate.

Las Líneas estratégicas propuestas son las siguientes:

■ Sistema de asentamientos

- 1) **Definir un sistema de asentamientos** apoyado en la cooperación municipal y que permita, a la vez, una adecuada organización territorial en cuanto a dotación de equipamientos y servicios públicos de carácter supramunicipal, flexible y accesible con una mayor participación de las relaciones telemáticas.
- 2) **Centralizar los servicios** en núcleos de referencia favoreciendo asimismo fórmulas de conexión territorial adaptadas al medio rural (transporte público, movilidad sostenible, etc.), lo que permitirá acortar los flujos de movilidad cotidiana o funcional.
- 3) Regular las previsiones de **crecimiento urbanístico** de manera acorde con la situación actual tendente a la estabilización, e incluso progresión, demográfica y productiva, de manera que se asegure la preservación de las señas de identidad del territorio.
- 4) Tratar las situaciones de **concentración de viviendas** en el suelo no urbanizable.
- 5) Evaluar la posibilidad de canalizar las demandas de **viviendas de uso turístico** hacia las viviendas existentes, previa identificación del parque de viviendas no principales.

■ Redes de transporte y comunicación

- 6) Reforzar las **infraestructuras viarias de conexión exterior**, a la vez que su integración en la estructura comarcal, garantizando los beneficios derivados de ello para el territorio.
- 7) Mejorar la funcionalidad del **sistema viario básico de articulación interna** del ámbito (red de carreteras secundarias).
- 8) Definir una **red de caminos rurales jerarquizada**, contribuyendo a optimizar los mecanismos gestión, incluyendo su inventariado, mantenimiento y en su caso deslinde, y potenciando su papel en la articulación comarcal y en el uso recreativo-turístico.



- 9) Impulsar un nuevo escenario de territorio conectado mediante tecnologías de **telecomunicación** en la prestación de servicios públicos y profesionales, incluyendo la dotación de infraestructuras y medios, la formación y la eliminación de la brecha digital.

■ Infraestructuras del metabolismo urbano

- 10) Garantizar un nivel de infraestructuras adecuado para **asegurar un suministro energético** de calidad en el territorio, aplicando criterios de autosuficiencia conectada tanto en edificaciones como en zonas delimitadas dentro de los núcleos urbanos (centros de consumo).
- 11) Favorecer **sistemas de generación energética** en base a los recursos endógenos (solares, eólicos, hidroeléctricos y de biomasa), con criterios de autosuficiencia conectada e integración territorial.
- 12) Definir un **esquema de infraestructuras hidráulicas** a escala territorial, que garantice la satisfacción de la demanda incluyendo conceptos de ciclo integral y autosuficiencia conectada.
- 13) Resolver las carencias en **saneamiento y depuración** hídrica.
- 14) Revisar el sistema actual de **tratamiento y gestión de residuos** urbanos, para reforzar la capacidad de intervención dentro de la propia comarca, así como atender a las deficiencias específicas en materia de residuos inertes.
- 15) Avanzar en la consolidación de un sistema de gestión de residuos sólidos, con criterios de **circularidad de materiales**.

■ Equipamientos y servicios públicos

- 16) Favorecer condiciones de **atención sanitaria** ajustadas a las necesidades del territorio rural, mejorando el nivel de cobertura y dotaciones de los servicios prestados, con especial atención a momentos críticos y urgencias.
- 17) Reforzar las capacidades **sanitarias especializadas** en el propio territorio, a partir de los equipamientos existentes (Hospital de Villamartín) como complemento a los centros de referencia exterior.
- 18) Atender las necesidades de mejora o refuerzo de los **equipamientos públicos** a escala local y/o comarcal (centros educativos, equipamientos sociales-culturales y deportivos).
- 19) Favorecer las condiciones óptimas para orientar la **formación profesional** impartida en los centros del ámbito a intereses de la propia comarca.
- 20) Asegurar la **accesibilidad** a los centros de servicios públicos por parte de la población, tanto a nivel presencial como telemáticamente, estableciendo las condiciones óptimas para ello.
- 21) Favorecer condiciones para el refuerzo de los **servicios de transporte público** en las conexiones tanto internas como en relación con los núcleos de referencia funcional del entorno, mediante fórmulas y sistemas de gestión adaptados al entorno serrano.
- 22) Reforzar los servicios públicos que atienden a grupos de **población más sensible** como los de mayor edad, así como la población infantil, con objeto de estimular el rejuvenecimiento y la regeneración demográfica.



■ Recursos y desarrollo territorial

- 23) Identificar aquellos espacios que han de ser objeto de preservación por su **valor o interés territorial a escala comarcal**.
- 24) Contribuir de manera coordinada con las administraciones competentes, a frenar las principales **amenazas de las áreas de mayor valor ecológico** (roturación o modificación de hábitats, riesgos naturales, enfermedades y malas prácticas de aprovechamiento y uso, etc.).
- 25) Favorecer una **gestión coordinada** de los espacios naturales protegidos del ámbito y el desarrollo de actividades productivas de base tradicional compatibles con la preservación de los mismos.
- 26) Identificar los suelos de mayor **valor agrológico** para fomentar el desarrollo de una agricultura adaptada, con principios renovables y criterios de sostenibilidad alimentaria.
- 27) Identificar y favorecer las condiciones territoriales que permitan generar líneas de **productos agroalimentarios diferenciados** de base local.
- 28) Favorecer condiciones adecuadas para la implantación y desarrollo de **actividades productivas de carácter industrial**, priorizando aquellas relacionadas con el sector agroalimentario y de la piel.
- 29) Revisar las bases del modelo de **desarrollo turístico** actual, estableciendo criterios encaminados a priorizar productos desestacionalizados y con elevado gasto medio diario en destino, basados en la diferenciación.
- 30) Reforzar las oportunidades que brinda la **Vía verde de la Sierra** (y el conjunto de actividades y elementos vinculados a la misma), conectándola con otros activos de interés territorial como los Parque Naturales o el río Guadalete.
- 31) Mejorar el aprovechamiento de los **recursos hídricos** de la comarca para el desarrollo de actividades primarias serranas y crear condiciones para optimizar el potencial de los embalses como elementos de atractivo turístico-recreativo.
- 32) Diseñar y establecer criterios para el acondicionamiento de una **red de equipamientos** para el uso público recreativo integrada y funcional, incluyendo itinerarios (senderistas, ciclables, ecuestres, etc.) y demás elementos para el desarrollo de actividades en contacto con la naturaleza.
- 33) Profundizar en el conocimiento e inventariado de los **recursos patrimoniales** existentes (tangibles e intangibles), estableciéndose las medidas necesarias para su preservación y puesta en valor, con especial atención a aquellos elementos relacionados con el manejo tradicional del territorio y sus recursos.
- 34) Contribuir al establecimiento de condiciones óptimas para asegurar la correcta gestión y mantenimiento del **patrimonio cultural** por parte de las administraciones locales.
- 35) Plantear un escenario de integración de las distintas **marcas territoriales** Pueblos Blancos, Sierra de Grazalema y Los Alcornocales y su relación con las marcas territoriales de la Serranía de Ronda.
- 36) Identificar **hitos paisajísticos**, cuencas visuales y elementos integrantes de la identidad comarcal y de sus valores paisajísticos y establecer los criterios para preservar y potenciar su valor.



- 37) Mejorar y potenciar el papel de las carreteras en el **disfrute del paisaje**.
- 38) Definir criterios para la regulación de las **tipológicas constructivas**, favoreciendo la preservación de las señas de identidad del territorio.
- 39) Favorecer el **refuerzo del capital social** para promover capacidades de territorio inteligente que comprende su contexto y se adapta a él de la mejor forma posible, tanto en este POT como mediante los dispositivos y organizaciones sociales ligadas a la gestión del mismo.

■ Riesgos

- 40) Identificar las zonas en las que se desarrollen procesos naturales o antrópicos, susceptibles de generar **riesgos** (inundaciones fluviales, procesos de erosión/sedimentación, los deslizamientos en masa y desprendimientos, incendios, etc.) y establecer criterios de ordenación y compatibilidad de usos en las mismas.
- 41) Determinar medidas para la adaptación del territorio a los efectos derivados de los diversos escenarios de **cambio climático**.

■ Ordenación y regulación de actividades en el SNU

- 42) Establecer las condiciones de implantación de las instalaciones vinculadas a las actividades productivas del **sector primario** en el suelo no urbanizable, haciendo compatible la función de las mismas con su adaptación a las especificidades del territorio en que se implantan.
- 43) Establecer los criterios para la localización de las **infraestructuras energéticas** en suelo no urbanizable, al fin de compatibilizar su fomento con el mantenimiento de la calidad paisajística y el capital territorial del ámbito.
- 44) Regular las actividades relacionadas con el **turismo rural-naturaleza**, favoreciendo un modelo de ordenación de uso y actividad que fomente iniciativas turísticas singulares, apoyado en los recursos naturales, culturales y paisajísticos del ámbito.
- 45) Definir de un esquema apropiado de suelo para el **desarrollo de usos y actividades productivas** con visión supralocal.
- 46) Facilitar la **rehabilitación y adecuación** de edificaciones en suelo rústico allí donde estas constituyan un apoyo a los valores territoriales, en especial los medioambientales y patrimoniales.
- 47) Establecer criterios para las zonas **AFO** que aseguren su mejor integración territorial, así como la regularización de sus condiciones urbanísticas.

