

# **Plan de Desarrollo Sostenible del Parque Natural de las Sierras Subbéticas**



Enero 2004



## Índice general

<b>INTRODUCCIÓN: JUSTIFICACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO SOSTENIBLE</b> .....	3
¿Por qué necesitamos un Plan de Desarrollo Sostenible?.....	5
La visión integral de los Planes de Desarrollo Sostenible.....	7
Objetivos y horizonte temporal de los PDS.....	8
Criterios y fases para la elaboración de los PDS.....	9
<b>DIAGNÓSTICO DEL PARQUE NATURAL Y SU ÁREA DE INFLUENCIA SOCIOECONÓMICA</b> .....	13
1.1 Introducción y encuadre territorial del Parque Natural y su área de influencia socioeconómica.....	15
1.2 Características de los recursos naturales .....	27
1.3 Caracterización socio-económica del Parque y su AIS.....	60
1.4 El Patrimonio Cultural.....	90
1.5 Infraestructuras y equipamientos.....	97
1.6 Aspectos sociológicos e institucionales .....	106
<b>IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS Y OBJETIVOS</b> .....	111
2.1 La Matriz DAFO .....	113
2.2 Los Talleres de Participación Estratégica de Actores Locales.....	121
2.3 Árbol de problemas.....	134
<b>PROGRAMAS Y ACCIONES DEL PDS</b> .....	138
3.1. Los Programas y acciones de PDS .....	139
3.2. Coherencia con las bases de ordenación del territorio .....	157
<b>MODELO DE GESTIÓN DEL PDS</b> .....	159
4.1. La gestión de los Planes de Desarrollo Sostenible .....	161
4.2 El modelo de gestión del Plan de Desarrollo Sostenible.....	163
4.3 <b>Financiación del Plan de Desarrollo Sostenible</b> .....	166
<b>EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PDS</b> .....	169
Evaluación y Seguimiento del Plan de Desarrollo Sostenible .....	171
5.1 El Enfoque del Marco Lógico .....	172
5.2. Marco de Seguimiento y Evaluación.....	174
5.3 Responsabilidad y Periodicidad del Seguimiento.....	175
5.4 Indicadores del Plan de Desarrollo Sostenible .....	175

### Índice de cuadros

Cuadro 1. Superficie del Parque Natural de las Sierras Subbéticas .....	15
Cuadro 2. Distribución de los Usos del Suelo (En Km <sup>2</sup> ).....	35
Cuadro 3. Puntos de Riesgo de inundación .....	42
Cuadro 4. Población del área de influencia socioeconómica.....	60
Cuadro 5. Tasa de Actividad.....	63
Cuadro 6: Distribución de la actividad industrial (licencias).....	77
Cuadro 7. Número de inscripciones en IAE (Sector Servicios).....	89
Cuadro 8: Red de depuradoras en las Sierras Subbéticas .....	103
Cuadro 10. Árbol de problemas.....	137
Cuadro 11. Árbol de objetivos: programas y líneas de actuación.....	141

### Índice de mapas

Mapa 1. Parque Natural de las Sierras Subbéticas y su área de influencia socioeconómica .....	17
Mapa 2. Precipitación media anual.....	23
Mapa 3. Minas, canteras y graveras.....	29
Mapa 4. Principales usos del suelo .....	37
Mapa 5. Red hidrográfica en el área de influencia socioeconómica.....	43
Mapa 6. Pendientes medias.....	51
Mapa 7. Vías pecuarias.....	71
Mapa 8. Principales equipamientos de uso público .....	85
Mapa 9. Red viaria.....	99

### Índice de esquemas

Esquema 1. Modelo de gestión del Plan de Desarrollo Sostenible.....	166
Esquema 1. La evaluación en el proceso de planificación.....	171
Esquema 2. Matriz del Marco Lógico .....	173

### Índice de figuras

Figura 1. Distribución sectorial de la población ocupada.....	63
Figura 2. Evolución del cultivo del olivar.....	67

---

***INTRODUCCIÓN: JUSTIFICACIÓN  
DEL PLAN DE DESARROLLO  
SOSTENIBLE***



## JUSTIFICACIÓN DEL PDS

### **¿Por qué necesitamos un Plan de Desarrollo Sostenible?**

La tendencia actual en la Unión Europea muestra la creciente puesta en valor de los espacios naturales protegidos como un activo fundamental en las estrategias de desarrollo para el medio rural, en coherencia con la creciente valorización de los temas ambientales por parte de la ciudadanía. Asimismo, hay que señalar la urgente necesidad de buscar nuevas orientaciones de diversificación productiva basadas en el aprovechamiento de las potencialidades existentes en el medio rural, entre las que se encuentran las características de calidad y diferenciación que ofrecen los Parques Naturales como parte del patrimonio natural y cultural, a fin de llevar adelante los necesarios procesos de adaptación ante el previsible desmantelamiento del proteccionismo de la Política Agraria Común.

Como es conocido, los objetivos tradicionales de la Política Agraria Común han evolucionado, abandonando los anteriores planteamientos que se orientaban hacia el aumento de la producción sin reparar en los costes ambientales que ello provocaba. La aparición de excedentes agrícolas ha obligado a reducir la producción a través de recortes de subsidios, abandono de cultivos y otras medidas. Asimismo, la apertura de una nueva ronda de negociaciones comerciales multilaterales en el seno de la nueva Organización Mundial de Comercio, obliga a la Unión Europea a la progresiva eliminación de los subsidios directos a la producción, a fin de estimular una mayor liberalización de los intercambios comerciales a nivel internacional y, con ello, permitir las exportaciones de los países de menor grado de desarrollo al importante mercado comunitario.

Adicionalmente, la perspectiva de la próxima ampliación de la Unión Europea a los países de Europa Central y Oriental va a suponer el incremento de los excedentes agrarios, dada la importancia relativa que la agricultura tiene en esos países. La necesidad de contemplar estos escenarios exige, por tanto, propuestas orientadas a reducir la intensidad de la producción agrícola buscando aplicaciones sostenibles en el uso de tierras, a fin de restaurar o gestionar espacios naturales como parte del esfuerzo de diversificación productiva en el desarrollo del medio rural.

En Andalucía hay más de un millón y medio de hectáreas declaradas espacios naturales protegidos, una extensión que supone el 18 por ciento de la superficie total de la Comunidad Autónoma una cifra por encima de la media nacional o de la europea. Ello involucra a un número muy elevado de municipios y de población que habita en las “áreas de influencia socioeconómica” de dichos espacios naturales, esto es, los municipios que poseen territorio en los mismos. De este modo, nuestra región cuenta con una valiosa oportunidad para incorporar una estrategia de desarrollo local sostenible en los diversos ámbitos territoriales definidos por los Parques Naturales y sus áreas de influencia socioeconómica, a fin de lograr difundir un modelo de desarrollo compatible con la preservación y puesta en valor de nuestro medio natural.

Los Planes de Desarrollo Sostenible (PDS) forman parte de una estrategia basada en la necesidad de compaginar la conservación con el desarrollo y acorde con la tendencia actual de la Unión Europea y de las Cumbres Internacionales de Río y Johannesburgo, en el sentido de incrementar la puesta en valor de los espacios naturales como importantes activos de desarrollo.

Además hay que tener en cuenta que la estrategia europea para proteger la naturaleza y la biodiversidad sigue varias vías y puede apoyarse en las políticas e instrumentos existentes como el establecimiento de la Red Natura 2000, cuya creación viene establecida en la Directiva 92/43/CEE del Consejo, relativa a la conservación de hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. Gracias a esta Red se determinarán las zonas y ecosistemas naturales más representativos para los que se establecen una serie de directrices para su protección y conservación y para los que se exigen planes de gestión.

El desarrollo sostenible de las zonas protegidas es sin duda un desafío, más teniendo en cuenta la importancia y participación de Andalucía en dicha Red Natura 2000, a la que contribuye con una propuesta de Lugares de Interés Comunitario (LIC) que consta de 193 lugares, un 28 por ciento de su territorio, siendo una de las regiones que mayor porcentaje de superficie aporta. Con respecto a la biodiversidad existente, Andalucía cuenta con un total de 76 hábitats, 65 de los cuales se encuentran en la RENPA (Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía) y 96 especies, 77 de las cuales se encuentran en la RENPA calificadas como de interés comunitario en la Directiva Hábitats. Estos datos son suficientemente representativos para ver la trascendencia que esta región puede tener para la consolidación futura de la RED Natura 2000.

Sin embargo, pese a la importancia de los espacios naturales protegidos como activos de desarrollo, buena parte de la población local en los diferentes territorios de nuestra región todavía suele considerar la declaración de espacios naturales protegidos como un obstáculo para la realización de actividades productivas que con anterioridad permitían a determinados grupos de población la obtención de algunos medios de vida. El análisis de la percepción social sobre la declaración de los Parques Naturales en Andalucía muestra aún la pervivencia de esta opinión entre la población local, lo cual parece estar relacionado con la inexistencia de una información suficiente, así como la falta de discusión colectiva con los diferentes actores locales, sobre las importantes funciones ecológicas que desempeñan los Parques Naturales y la necesidad de aprovechar la declaración de espacio natural protegido para el diseño de una estrategia de desarrollo sostenible en el medio rural.

Dado que resulta necesario identificar nuevas oportunidades empresariales y empleos para incrementar los ingresos de la población rural ante este escenario de obligado abandono de las políticas de subsidio directo a la producción, resulta fundamental proporcionar incentivos a las iniciativas locales de desarrollo que utilicen los recursos rurales, teniendo en cuenta la superior sensibilidad ambiental ahora existente entre los actores sociales y la necesidad de adaptar sus proyectos en favor

de una compatibilidad entre el desarrollo económico y la conservación de los espacios naturales protegidos. Todo ello hace necesario un ejercicio de planificación que contemple las exigencias de conservación ambiental conjuntamente con las de desarrollo económico local en los Parques Naturales de Andalucía y los PDS representan la culminación de ese proceso planificador iniciado ya en la década de los ochenta.

Los espacios protegidos y las comunidades locales y actores sociales pueden ayudarse mutuamente y constituirse en defensores de los intereses respectivos. De esta manera, puede darse una interacción positiva entre todos ellos, beneficiándose la conservación ambiental de la implicación de las comunidades locales y actores sociales en su planificación y gestión, mientras todos estos actores locales aprovechan las oportunidades del espacio natural como activo estratégico para el desarrollo.

De este modo, además de mantener las medidas protectoras, en la gestión de los espacios naturales protegidos hay que intentar maximizar la citada interacción positiva, para lo cual se requieren políticas que promuevan el crecimiento económico sostenible a partir de las posibilidades y aprovechamientos que ofrecen dichos espacios naturales como activos de desarrollo local sostenible. Sin embargo, nada de esto es posible si no se logra la aceptación social y el pleno involucramiento de los principales actores sociales protagonistas de las actividades productivas y la generación de empleo y riqueza en cada ámbito territorial, esto es, el sector privado empresarial y los trabajadores/as del medio rural.

Para todo ello se hace necesario capacitar a las comunidades locales para que cuiden los recursos naturales, paisajísticos y culturales, estableciendo el apoyo técnico necesario, así como los incentivos oportunos, y estimulando al mismo tiempo un tipo de gestión compartida del espacio protegido.

### **La visión integral de los Planes de Desarrollo Sostenible**

La dimensión ambiental cruza de forma horizontal las diferentes políticas sectoriales, las cuales deben tener en cuenta las características ambientales específicas del espacio natural protegido en cada ámbito territorial. Esto hace ineficiente el tratamiento genérico, a nivel regional e incluso provincial, del diseño de la planificación para el desarrollo local sostenible. Así pues, el tránsito desde la concepción sectorial y vertical de las políticas a la visión territorial de las mismas, a lo que obligan los PDS, supone en la práctica un ejercicio decidido de coordinación institucional eficiente entre las diferentes Consejerías de la Administración Regional, las Corporaciones Locales y las demás entidades con competencias relacionadas, a fin de lograr el éxito.

Los PDS no son, pues, únicamente planes diseñados por expertos desde sus mesas de trabajo. En todo el proceso de elaboración de los mismos, la recogida de las experiencias preexistentes realizadas por los grupos de desarrollo rural, así como la opinión fundamentada de los diferentes actores locales, constituye el punto de vista principal del proceso de elaboración. De este modo, los planes han sido elaborados a

partir del conocimiento de las iniciativas locales preexistentes y de las exigencias y oportunidades que plantea la sostenibilidad ambiental para el desarrollo económico en cada ámbito territorial.

En sentido estricto, hay que señalar también que los PDS no son únicamente documentos orientadores para el gobierno de la Junta de Andalucía, sino estrategias de desarrollo concertadas con la sociedad local que habita en las áreas de influencia socioeconómica de los Parques Naturales de Andalucía, las cuales deben ser gestionadas por responsables competentes en colaboración con los actores locales involucrados y sus propias organizaciones, y con el apoyo técnico de las gerencias provinciales del Instituto de Fomento de Andalucía, que implementarán los instrumentos necesarios para el fomento económico, desde la perspectiva de la sostenibilidad, en los Parques Naturales, tal como establece el artículo 20 de la ley 2/1989 de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía. En este sentido, los PDS son planes participativos, cuyo éxito depende del involucramiento de la sociedad local del área de influencia socioeconómica del Parque Natural como protagonista principal de las diferentes iniciativas de desarrollo. Los PDS deben, a su vez, integrarse con las restantes políticas ambientales, siendo asimismo parte de una política más amplia que busca el desarrollo solidario, equilibrado y sostenible, tal como se formula en el modelo de desarrollo expuesto en el Plan Económico Andalucía Siglo XXI en el cual la estrategia andaluza se define bajo un nuevo enfoque centrado en la competitividad sostenible. La sostenibilidad se constituye por derecho propio en uno de los pilares básicos dentro de dicho modelo de desarrollo y hay que alcanzarla en sus tres dimensiones, la ambiental, la económica y la social, tal como establece también la Estrategia Europea de Desarrollo Sostenible.

### **Objetivos y horizonte temporal de los PDS**

El objetivo final de los PDS es la mejora del nivel y la calidad de vida de la población de los ámbitos de influencia del Parque Natural, de forma compatible con la conservación ambiental y considerando el espacio natural protegido como un activo importante de desarrollo económico local tal y como establece la Ley 2/1989. Para conseguir dicho objetivo final, los PDS incorporan como objetivos específicos la mejora de los aprovechamientos productivos y las actividades empresariales vinculadas con la utilización sostenible de los recursos del Parque Natural, tratando con ello de ofrecer oportunidades de empleo e ingreso a la población local relacionada con el Parque Natural. Del mismo modo, los planes contemplan la valorización del patrimonio natural y cultural, la mejora de la formación de recursos humanos y de la investigación para el desarrollo y la innovación según las necesidades de cada sistema productivo y mercado de trabajo local, la mejora de las infraestructuras y equipamientos básicos, y todos aquellos aspectos cualitativos requeridos en el proceso de desarrollo económico local sostenible.

Los PDS deben buscar también el aprovechamiento de las oportunidades generadas por el dinamismo económico próximo o que tenga incidencia en dichos ámbitos territoriales, procurando al mismo tiempo identificar los riesgos e impactos ambientales de las actividades que tienen lugar en dichos entornos.

El horizonte temporal del PDS es de seis años, a partir de la fecha de su aprobación, con lo cual sus actuaciones se encuadrarán dentro del actual marco comunitario 2000-2006 y del siguiente que se formule en su momento.

### **Criterios y fases para la elaboración de los PDS**

Para la elaboración de los PDS se han seguido una serie de **criterios** como parte del enfoque metodológico del trabajo.

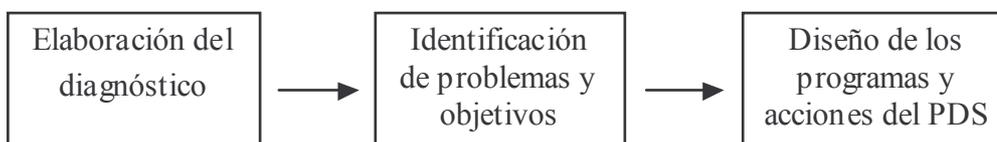
- a) **Concepción integral.** Los PDS están integrados en la planificación del desarrollo regional de Andalucía, según las directrices del Plan de Medio Ambiente de Andalucía 1997-2002 y la nueva estrategia andaluza de desarrollo definida en el Plan Económico Andalucía Siglo XXI. Los PDS contemplan las políticas territoriales y sectoriales relacionadas con los Parques Naturales y sus áreas de influencia socioeconómica con la finalidad de asegurar el criterio de sostenibilidad ambiental en las mismas.
- b) **Coordinación.** Los PDS exigen un esfuerzo importante de coordinación institucional, tanto desde el punto de vista horizontal, entre diferentes Consejerías de la Junta de Andalucía, como vertical, entre distintas administraciones territoriales y actores locales, públicos o privados. La participación del Instituto de Fomento de Andalucía en la ejecución de las actuaciones y programas de fomento de los PDS, tal como es preceptivo legalmente, debe facilitar a nivel técnico, la coordinación de las actuaciones de fomento existentes en cada comarca o ámbito territorial respectivo. Desde el punto de vista político, la coordinación institucional del plan corresponde a la Delegación de Gobierno en la provincia correspondiente, al ser el PDS un plan aprobado por el Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía y, como tal, un documento orientador para todas las actuaciones sectoriales del gobierno regional. Por tanto, la coordinación general recae en la Delegación del Gobierno en la provincia y la coordinación técnica en el Instituto de Fomento de Andalucía.
- c) **Participación local y gestión concertada.** La participación de los actores locales es absolutamente básica para el éxito de los PDS. Para ello, se propone el fortalecimiento de instituciones capaces de gestionar efectivamente el Plan, alentando la vinculación y coordinación de las diferentes iniciativas a nivel territorial, procurando de ese modo la adscripción de las diferentes fuentes de recursos financieros, tanto públicos como privados. De hecho, los planes se han basado en el aprendizaje adquirido por los diversos grupos de desarrollo rural existentes, buscando reforzar dichas iniciativas para así incrementar la sinergia del conjunto de esfuerzos para el desarrollo local sostenible. La gestión de los PDS debe realizarse, pues, conjuntamente con las comunidades locales, cooperando con ellas y concitando el apoyo de todos los sectores de la sociedad local. La cooperación con las municipalidades, empresarios y sindicatos locales, organizaciones ecologistas, universidades, entre otros actores relevantes,

debe ser alentada en la búsqueda de proyectos de desarrollo local basados en un mejor funcionamiento en red de dichos actores. Finalmente, los niveles de gobierno local, regional y estatal deben cooperar con otras iniciativas similares a nivel internacional, a fin de buscar los apoyos complementarios para la ampliación de las redes de cooperación para el desarrollo sostenible en la Unión Europea y el resto del mundo.

- d) Coherente con otras estrategias.** Los PDS son estrategias acorde por un lado con la Red Natura 2000 que apuesta por una gestión sostenible que garantice la biodiversidad. Con estos Planes se da cumplimiento al artículo 6 de la Directiva 92/43/CEE en la que figura la necesidad de fijar adecuados planes de gestión para las Zonas de Especial Conservación (ZEC) que serán las que finalmente constituirán la Red Natura 2000 y al preámbulo en el que se recoge que “la conservación, la protección, y la mejora de la calidad del medio ambiente, incluida la conservación de los hábitats naturales, así como de la fauna y flora silvestres, son un objetivo esencial” y “ el mantenimiento de esta biodiversidad podrá en determinados casos requerir el mantenimiento e incluso el estímulo, de actividades humanas”. De esta manera al elaborar los PDS de los Parques Naturales se asegura, en gran medida, la gestión adecuada de la Red Natura 2000 ya que el 62 por ciento de la propuesta actual presenta ya la figura de protección de Parque Natural.

Por otro lado, los PDS son estrategias acorde con la política de desarrollo rural. Dicha coherencia responde a la importancia creciente que la dimensión medioambiental tiene en los procesos innovadores de desarrollo rural de los países comunitarios, los cuales son impulsados en nuestra región principalmente a través de las iniciativas Leader y Proder y en cuya última convocatoria considera que uno de los cuatro aspectos en los que se deben integrar las estrategias de desarrollo de los Leader Plus es “la valorización de los recursos naturales y culturales incluida la de las áreas de interés comunitario en el marco Natura 2000”.

La elaboración del Plan ha estado guiada por la ejecución de las siguientes **fases**:



La primera fase es la elaboración de un diagnóstico medioambiental y socioeconómico del Parque Natural y su área de influencia socioeconómica, realizado por un equipo universitario. La información del diagnóstico se sintetiza en una matriz DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades). Además, con el apoyo de los Grupos de Desarrollo Rural que actúan en el territorio, se llevan a cabo dos Talleres de Participación Estratégica, uno de análisis de problemas y otro de análisis de objetivos y posibles actuaciones, en los que están presentes los agentes

locales más representativos. Estos Talleres los realiza y modera el Instituto de Desarrollo Regional, encargado de la coordinación técnica del Plan. A partir de la información del diagnóstico, de la matriz DAFO y de Talleres de Participación Estratégica, se identifican los problemas y objetivos del Plan. En la tercera fase, los objetivos se transforman en los programas de actuación del Plan. Cada programa se desglosa en líneas de actuación, y éstas a su vez en un conjunto de medidas concretas. La Consejería de Medio Ambiente lleva la coordinación de todas las fases del PDS.



---

***DIAGNÓSTICO DEL PARQUE  
NATURAL Y SU ÁREA DE  
INFLUENCIA SOCIOECONÓMICA***

***1***



## 1.1 Introducción y encuadre territorial del Parque Natural y su área de influencia socioeconómica

El Parque Natural de las Sierras Subbéticas, declarado espacio protegido por la Junta de Andalucía, según el Decreto 232/1988 de 31 de mayo, BOJA de 24 de junio de 1988, se sitúa al suroeste de la provincia de Córdoba y tiene una superficie de 32.160 hectáreas distribuidas entre los municipios de Cabra, Carcabuey, Doña Mencía, Iznájar, Luque, Priego de Córdoba, Rute y Zuheros (*Cuadro 1*).

**Cuadro 1. Superficie del Parque Natural de las Sierras Subbéticas**

Municipios	Superficie Municipal	Superficie en el Parque Natural	Superficie en el Parque Natural	Importancia del municipio en el Parque Natural
	Hectáreas	Hectáreas	%	%
Cabra	22.754	5.606	26,64	17,43
Carcabuey	8.078	7.040	87,15	21,89
Doña Mencía	1.546	442	28,62	1,38
Iznájar	13.763	662	4,81	2,06
Luque	13.968	3.731	26,72	11,60
Priego de Córdoba	28.628	7.345	25,66	22,84
Rute	13.389	3.969	29,64	12,34
Zuheros	4.226	3.363	79,58	10,46
<b>Total</b>	<b>106.352</b>	<b>32.160</b>	<b>30,24</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Junta de Andalucía, 1994.

Las Sierras Subbéticas pertenecen a la montaña caliza media circummediterránea de las Cordilleras Béticas y como características dominantes se pueden citar su topografía accidentada y su amplia historia cultural, fruto de las numerosas civilizaciones que se han asentado en este territorio. Las Sierras Subbéticas se ubican en el interfluvio de los ríos Genil y Guadajoz, limitando al este y noreste con la depresión Priego de Córdoba-Alcaudete, que las separa de las estribaciones Subbéticas de la provincia de Jaén; al sur y suroeste, con las estribaciones Subbéticas de Archidona, Loja y Antequera; al oeste y noroeste con la campiña cordobesa y al norte con los Altos de Luque que las separan de la campiña jiennense.

Tal como figura en el **Mapa 1** la comarca está situada en el centro geográfico de la Comunidad Autónoma andaluza, en la confluencia de tres provincias (Jaén, Granada y Málaga) dentro del espacio acotado por la carretera N-IV Madrid-Cádiz, la N-342 Granada-Antequera, la N-334 Antequera-Sevilla y la N-331, que conecta Córdoba y Málaga.



*Mapa 1. Parque Natural de las Sierras Subbéticas y su área de influencia socioeconómica*

*El Parque Natural de las Sierras Subbéticas se encuentra al suroeste de la provincia de Córdoba y tiene una superficie de 32.160 hectáreas, distribuidas entre los municipios de Cabra, Carcabuey, Doña Mencía, Iznájar, Luque, Priego de Córdoba, Rute y Zuheros.*

***Fuente Cartográfica:***

***Cartografía básica:*** Mapa topográfico de Andalucía digital 1:100.000. Consejería de Obras Públicas y Transporte. Junta de Andalucía.

***Sombreado plástico:*** Modelo digital de elevaciones de Andalucía 100 metros. Consejería de Obras Públicas y Transportes. Junta de Andalucía.

MAPA 1



El clima, como el resto de la provincia de Córdoba, es subcontinental seco-húmedo, con inviernos templado-fríos y veranos secos y calurosos. No obstante, la accidentada topografía de la comarca hace que existan dentro de la misma algunas variaciones climatológicas importantes, tanto en pluviometría como en temperaturas. En el **Mapa 2** se refleja la precipitación media anual.

El sistema de población de este ámbito presenta una alta presión demográfica, determinada por el aprovechamiento intensivo de sus recursos a lo largo de la historia, fundamentalmente los que tienen relación con la actividad agraria y, más concretamente, con el cultivo del olivar. Asimismo, al circunscribirse el Parque Natural a zonas con más relieve, se ha desarrollado un notable aprovechamiento ganadero extensivo.

**Foto 1: Vista de las Sierras Subbéticas**



El Parque Natural y su área de influencia socioeconómica se caracterizan por poseer una economía diversificada, a pesar de ser una zona eminentemente agraria y fundamentalmente dedicada al cultivo del olivar. Así, el estancamiento de sectores económicos tradicionales como la agricultura, la industria de anisados, la confección o las industrias extractivas, está condicionando y limitando el desarrollo de la zona. A esta problemática se unen otras como una población con un alto grado de envejecimiento de la población, una elevada tasa de desempleo, la inadecuación entre la formación de la población y las demandas del mercado, la importancia de la economía sumergida, las deficiencias en infraestructuras y la escasa transformación y comercialización de la mayoría de los productos. La situación anteriormente descrita confirma la importancia de poner en marcha estrategias que permitan el desarrollo integral y sostenible de este espacio natural sin que para ello haya que renunciar a seguir realizando sus actividades económicas tradicionales.



*Mapa 2. Precipitación media anual*

*La pluviometría mas intensa se sitúa en la parte septentrional del Parque Natural, en los municipios de Doña Mencía, Zuheros y Cabra.*

***Fuente Cartográfica:***

***Cartografía básica:*** Mapa topográfico de Andalucía digital 1:100.000. Consejería de Obras Públicas y Transporte. Junta de Andalucía.

***Sombreado plástico:*** Modelo digital de elevaciones de Andalucía 100 metros. Consejería de Obras Públicas y Transportes. Junta de Andalucía.

**mapa**



## 1.2 Características de los recursos naturales

### • *Geología*

Desde el punto de vista geológico, las Sierras Subbéticas cordobesas constituyen el corazón de la Cordillera Bética. El Parque Natural está compuesto principalmente por un conjunto de macizos y sierras de naturaleza calcárea y mediana altitud, entre mil y dos mil metros de altura. No obstante, en él se encuentra el pico más alto de la provincia de Córdoba, "La Tiñosa", con 1.570 metros de altura. Los recursos geológicos tienen una especial importancia dentro de los recursos naturales de este espacio protegido, dado su interés científico, morfológico y paisajístico. La naturaleza geológica y sus formaciones asociadas, entre las que destacan numerosas cuevas confieren a este espacio un paisaje de gran valía. El terreno, con tajos, crestas, fuertes pendientes y elevaciones, se alza sobre bellos y estrechos valles, donde los macizos y sierras están rodeados de terrenos menos elevados y más suaves, dedicados principalmente al cultivo del olivar. En estas zonas se asientan también los principales núcleos urbanos.

Otro elemento geológico característico de la zona, es la karstificación que se ha producido por la acción del agua sobre el carbonato cálcico de las rocas. Así, el agua ha producido la fragmentación y cuarteamiento de estas rocas calizas, dando lugar a una gran variedad de formas, tanto superficiales como internas. El resultado es un peculiar y valioso paisaje en el que destacan los lapiaces, navas, dolinas, poljes, travertinos y simas subterráneas. El *karst* funciona también como zona de recarga de agua de un complejo mundo subterráneo, en el que la circulación de este recurso ha generado galerías, simas y cavidades, algunas con espectaculares formaciones de estalactitas y estalagmitas, como la Cueva de los Murciélagos de Zuheros o la Sima de Cabra, mencionada por Miguel de Cervantes en el *Quijote*. Los puntos de descarga de este gran embalse subterráneo generan manantiales de gran valor socioeconómico y antropológico, como son la Fuente Alhama, la Fuente del Río, el Río de la Hoz o el Nacimiento del Zambra. Estas características son un factor muy importante que condiciona las cualidades paisajísticas, ecológicas y edáficas de la zona.

También conviene destacar como elemento geológico importante, el punto geodésico de la Ermita de la Virgen, situado en el Picacho de la Sierra de Cabra y caracterizado por una gran riqueza ecológica y paisajística que motivó que la zona fuese declarada "Sitio de Interés Natural" en 1927. Otros rasgos de interés geológico del Parque Natural son los *tectónicos*. A un variado muestrario de elementos estructurales de interés, tales como pliegues y fallas, se une la espectacular visión del frente de cabalgamiento que pone en contacto la Cordillera Bética con la Depresión del Guadalquivir, a lo largo de todo el límite norte del Parque Natural.

Los elementos geológicos de mayor interés en el conjunto de la zona, por su valor paisajístico y geológico son entre otros los siguientes:

⇒ Dolinas de los Hoyones

- ⇒ Lapiaz de los Lancharés
- ⇒ Poljé de la Nava
- ⇒ Cañón del río Bailón
- ⇒ Frente de cabalgamiento subbético
- ⇒ Cueva de los Murciélagos
- ⇒ Sima de Cabra
- ⇒ Manantiales de Zagrilla
- ⇒ Cañada del Hornillo.

Foto 3: Lapiaz



Esta riqueza geológica y paisajística se está viendo afectada por la explotación económica que se hace de estos recursos. En el **Mapa 3** se puede observar que la presencia de canteras en el Parque Natural ha constituido un aprovechamiento importante hasta la fecha. Esta actividad ha tenido consecuencias, desde el punto de vista económico y social con la generación de renta y empleo, así como con importantes impactos medioambientales.

*Mapa 3. Minas, canteras y graveras*

*El impacto paisajístico de las canteras resulta mas evidente por su proximidad a las carreteras.*

***Fuente Cartográfica:***

***Cartografía básica:*** Mapa topográfico de Andalucía digital 1:100.000. Consejería de Obras Públicas y Transporte. Junta de Andalucía.

***Sombreado plástico:*** Modelo digital de elevaciones de Andalucía 100 metros. Consejería de Obras Públicas y Transportes. Junta de Andalucía.

Mapa



Sin embargo, desde una perspectiva medioambiental, genera impactos importantes ya que, además de modificar la geomorfología propia de la zona, produce una pérdida de la calidad paisajística del entorno, que en la mayoría de los casos es irreversible (incluso aunque se realicen labores de restauración), además de los efectos sobre la flora y fauna de la zona. Como mecanismos de detención o corrección de estos impactos se han llevado a cabo actuaciones que han forzado al cierre de algunas de ellas que no cumplían la normativa, así como acciones de mejora del control sobre las restantes.

Foto 4: Cantera en el interior del Parque Natural



La actividad extractora ha resultado ampliamente rentable, con una elevada producción que supone alrededor del 85% de la producción total de caliza ornamental de la provincia de Córdoba generando considerables empleos directos, que se pueden ver incrementados en épocas de mayor demanda. También la transformación industrial del material, realizada en el entorno del Parque Natural, da lugar a un número de empleos directos. Los materiales extraídos se comercializan en los ámbitos nacional e internacional, tanto elaborados como semielaborados. Los primeros se destinan principalmente a empresas constructoras nacionales y los segundos a talleres de elaboración de la provincia y la región.

El sector de la piedra, con un papel fundamental en el Parque, requiere establecer un acuerdo entre empresarios y Administración, a fin de buscar una solución, siempre en el marco de la sostenibilidad, así como la adopción de medidas complementarias para la restauración del medio natural afectado por las explotaciones.

- ***Edafología***

Los procesos acontecidos como consecuencia de la deforestación a lo largo de su historia y las elevadas pendientes, han provocado que en la actualidad las calizas

aparezcan en superficies karstificadas en antiguos lapiaces cubiertos, sobre lo que se conservan tan solo algo de sus antiguas arcillas de descalcificación o tierras rosas.

Por otro lado, en las zonas de topografías planas (los poljés, en concreto en el de la Nava y el Navezuelo), se puede observar Vertisoles desarrollados sobre margas cretáceas, ricos en materia orgánica de unos 40 cm y con una intensa coloración negruzca, debido a los altos contenidos en manganeso fácilmente reducible que poseen, puestos en movimiento por la hidromorfia estacional y descarbonatación sufridas..

Estos suelos alternan otros de características más frecuentes y menos peculiares como son lo Leptosoles haplicos y Leptosoles crómicos, los cuales se desarrollan sobre los niveles margosos cretáceos-paleógenos, los de propiedades líticas o lépticas se encuentran en la actualidad desarrollados sobre las desnudas litologías dolomíticas calcáreas. Estas formaciones edáficas se han encontrado sobre las margas paleológenas que asoman por debajo de la escama superior del macizo de Cabra.

Las áreas del olivar aprovechan suelo con aptitudes mas agronómicas pertenecientes al subgrupo de los leptosoles rendsinicos, o sea la de suelos desarrollados sobre materiales blandos, margosos con un horizonte superficial antrópico de característica mólicas, tonos pardos y ausencia de horizonte B en profundidad.

Con una representación bastante significativa y con una importante influencia sobre el paisaje, se localizan suelos de características lépticas- dístricas desarrollados en el área de radiolaritas de los puertos de El Cerezo y Marian (Sierra Horconera), así como Regosoles háplicos y calcáreos desarrollados a expensas de los antiguos depósitos de vertientes , mas o menos rubefactados y no consolidados, que en la actualidad pueden aún ser detectados y cartografiados después de los procesos generalizados de desmantelamiento y erosión de suelos acontecidos en el área.

Los Arenosoles desarrollados sobre las areniscas y ofitas triásicas descompuestas en superficie (pasillo Rute- Carcabuey), y aquellos que se desarrollan en el fondo de los cursos de agua más importantes de la zona completan la variabilidad y tipología edáfica existente en este espacio natural.

- ***Principales usos del suelo***

Los principales usos del suelo en el Parque Natural son agrícola, urbanístico y forestal, siendo los dos primeros los de mayor incidencia sobre la conservación del propio recurso edáfico y sobre la estructura de los sistemas ecológicos, por ser los predominantes. En el **Cuadro 2** se ofrece la distribución municipal de los tres usos del suelo citados. En el conjunto del Parque Natural y su AIS destaca la superficie ocupada por cultivos leñosos de secano, prioritariamente olivar, que alcanza un porcentaje cercano al 70% y en el ámbito específico del Parque el 25%.

El principal uso del suelo en el interior del Parque Natural es el agrícola, pudiendo distinguirse los siguientes tipos de usos en el mismo:

- ⇒ Cultivos herbáceos de secano
- ⇒ Olivar
- ⇒ Otros cultivos herbáceos de regadío
- ⇒ Otros cultivos leñosos de regadío
- ⇒ Viñedo
- ⇒ Zonas sin vegetación por roturación.

**Cuadro 2. Distribución de los Usos del Suelo (En Km<sup>2</sup>)**

	Agrícola de regadío		Agrícola de secano		Repoblación Coníferas	Vegetación natural				Otros usos	
	Cultivo Herbáceo	Cultivo Leñoso	Labor intensivo	Cult. Leñoso		Bosque frondoso	Matorral	Pastizal-matorral	Prado y pastizales	Zona urbana	Embalse
Cabra	3,7	0	0,4	167,2	0	25,8	20,9	0	4,8	6,0	0
Carcabuey	5,8	0	0	50,62	0	0,6	19,8	0	0	2,9	0
Doña Mencía	0	0	0	12,1	0	3,02	0	0	0	0	0
Iznájar	0	0	24,6	93,0	0	0,8	0	3,4	0	0	14,27
Luque	0	0	5,1	106,7	1,4	21,6	1,1	1,7	3,0	0	0
Priego de Córdoba	4,9	1,03	2,3	202,0	4,6	31,4	29,7	0	0,8	10,9	0
Rute	0	0	2,6	88,3	8,9	4,4	10,0	5,5	0	4,8	7,61
Zuheros	0,8	0	0,3	7,7	0	29,5	0,4	0	0,2	3,1	0
<b>Total AIS</b>	<b>15,3</b>	<b>1,03</b>	<b>35,5</b>	<b>727,9</b>	<b>14,9</b>	<b>117,3</b>	<b>82,2</b>	<b>10,7</b>	<b>8,9</b>	<b>27,8</b>	<b>21,88</b>
(%)	1,4%	0,1%	3,3%	68,4%	1,4%	11,0%	7,7%	1,0%	0,8%	2,6%	2,1%

Fuente: Instituto de Estadística de Andalucía

En el **Mapa 4** se refleja que entre los citados usos predomina el cultivo del olivar. De ahí que la problemática general de la conservación de suelos esté muy vinculada a esta orientación agrícola. En general, el olivar se ha cultivado siguiendo sistemas tradicionales, aunque en la actualidad se están incorporando nuevas técnicas de laboreo y de tratamientos químicos en el manejo de dicho cultivo. Los principales problemas derivan de que gran parte de estos cultivos se localizan en zonas de pendiente, por lo que las labores agrícolas que se realizan provocan procesos de erosión. De hecho, los altos índices de erosión constituyen uno de los problemas más graves del Parque Natural, llegando a alcanzarse pérdidas de 200 toneladas por hectárea y año. Estos valores sobrepasan con mucho las entre 10 y 12 Tm señaladas como aceptables para la regeneración del suelo, ocasionando pérdidas económicas importantes y destrucción de infraestructuras.

Otro efecto añadido son los episodios de contaminación de aguas superficiales con residuos de fertilizantes y productos fitosanitarios, ocasionados por los tratamientos químicos que se llevan a cabo, que originan una contaminación química difusa incrementada, en ocasiones, por la inadecuada aplicación de las dosis recomendadas.

Foto 5: Olivares de las Sierras Subbéticas



Además, el notable incremento de la superficie cultivada y la recuperación de plantaciones abandonadas impulsados por el atractivo de las subvenciones de la Unión Europea al olivar, provoca una continua competencia entre la flora autóctona del monte y las nuevas plantaciones. Como consecuencia de ello se da un proceso recurrente de intento de destruir extensiones de vegetación forestal (arbolada y arbustiva), que son de especial importancia para la preservación de especies *paseriformes*. Otro impacto provocado es el de las “*vías de saca*”, que en realidad son verdaderos caminos con efectos erosivos y ambientales importantes. El desacuerdo entre la Administración ambiental y los propietarios sobre estas *vías de saca* es un núcleo importante de conflictos.

Los suelos situados en el ámbito forestal tienen una mayor protección, dispensada por la cubierta vegetal natural o por las repoblaciones artificiales realizadas, razón por la cual presentan una menor problemática de conservación. La competencia de otros usos en suelos de clara vocación forestal se convierte en una amenaza para la sostenibilidad de este recurso.

Por otra parte, los procesos de urbanización, apreciables en determinados enclaves del área protegida, bien por la realización de construcciones residenciales con sus instalaciones anejas, bien por la construcción de infraestructuras viales y carreteras, tienen también importantes impactos sobre la conservación del suelo del Parque Natural. Este problema constituye uno de los aspectos más conflictivos en la gestión del Parque Natural, debido a las restricciones establecidas en la Ley Forestal Andaluza, la Ley de Protección Ambiental y el propio Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG) del espacio protegido. Pero, sobre todo, debido a la diferente aplicación por parte de los Ayuntamientos, de las limitaciones urbanísticas contenidas en la normativa municipal.

*Mapa 4. Principales usos del suelo*

*El cultivo del olivar predomina claramente sobre los otros usos del suelo.*

***Fuente Cartográfica:***

***Cartografía básica:*** Mapa topográfico de Andalucía digital 1:100.000. Consejería de Obras Públicas y Transporte. Junta de Andalucía.

***Usos del suelo:*** LandCover 1999. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.

***Sombreado plástico: Modelo*** digital de elevaciones de Andalucía 100 metros. Consejería de Obras Públicas y Transportes. Junta de Andalucía.

Mapa



A pesar de que las diferencias entre las restricciones aplicables en el interior y en el exterior del Parque Natural son mínimas, lo que sí es muy distinto es la vigilancia del cumplimiento de esos preceptos. La diferente responsabilidad de la institución competente, bien sea Medio Ambiente o los Ayuntamientos, está contribuyendo a crear a los ojos de los afectados un aparente agravio comparativo.

Finalmente, cabe destacar, en este apartado de conservación del suelo, la contaminación producida en puntos concretos por diferentes factores, como los vertidos de alpechín, las explotaciones intensivas de origen animal o, en el caso de los cultivos, el uso inapropiado de productos químicos (biocidas y abonos). Estos hechos han sido detectados en diversas ocasiones, teniendo impactos notables sobre el recurso edáfico en el Parque Natural.

- ***Recursos hídricos***

La Subbética es una auténtica reserva hídrica gracias a que en su interior se encuentran abundantes afluentes y subafluentes de los ríos Genil y Guadajoz. La comarca es el interfluvio de estos dos ríos, discurriendo el primero por el sur y el segundo por el norte. Además, debido a la permeabilidad de las rocas calizas, muchas de estas aguas discurren subterráneamente, aflorando en forma de manantiales y fuentes. Finalmente, cabe destacar la presencia del embalse de Iznájar.

En el **Mapa 5** se puede observar que estos recursos hídricos se concentran en una importante proporción dentro del área protegida, constituyendo para los municipios del Parque Natural la fuente de abastecimiento de agua, tanto para la población como para muchas de sus actividades productivas. Sin embargo, estos recursos están condicionados por las características geológicas del área, es decir, por su naturaleza caliza que hace que los cursos fluviales sean escasos y los cauces irregulares. Para paliar esta problemática, los municipios han acometido actuaciones encaminadas a la mejora de la calidad y la cantidad de los recursos hídricos dedicados al suministro de los núcleos urbanos, mediante captaciones por sondeos o pozos.

Los principales usos hídricos en el Parque Natural son el regadío y el abastecimiento de agua a los núcleos habitados. También se dedican estos recursos a la industria y a la ganadería, aunque su importancia relativa es considerablemente menor. Con respecto al saneamiento y depuración de aguas, existe en la zona un importante déficit en el tratamiento de aguas residuales tanto de origen urbano (mayoritario) como industrial y ganadero. Solamente poseen depuradoras de aguas residuales Zuheros y Luque y su uso es irregular. La falta de depuración presenta una notable incidencia en el medio acuícola, tanto a nivel superficial como también en los acuíferos.

Respecto al riesgo de avenidas e inundaciones, el Decreto 189/2002, de 2 de julio, que aprueba el Plan de prevención de Avenidas e Inundaciones en Cauces Urbanos Andaluces (PCAI) recoge los puntos de riesgo por inundación, entendiendo como tales las zonas de terreno que se ven cubiertas por las aguas durante las avenidas o períodos de lluvias intensas, clasificados de mayor a menor gravedad en A, B, C y D. Los puntos recogidos con nivel de riesgo IP fueron incorporados durante el trámite

## Plan de Desarrollo Sostenible del Parque Natural de las Sierras Subbéticas

de información pública del PCAI, y por tanto aún no se les ha asignado un nivel de riesgo.

Para los núcleos afectos al Parque Natural de Sierras Subbéticas, los puntos de riesgo por inundación son los siguientes, de los cuales el Plan de Prevención de Avenidas e Inundaciones no considera ninguno como actuación prioritaria.

**Cuadro 3 Puntos de Riesgo de inundación**

MUNICIPIO	NÚCLEO	ZONA	NIVEL DE RIESGO
Cabra	Cabra	Arroyo La Tejedera	D
Cabra	Cabra	Río Cabra	C
Doña Mencía	Doña Mencía	Paraje El Palacio	C
Doña Mencía	Doña Mencía	Zona Buenavista	C
Doña Mencía	Doña Mencía	Nacimiento Arroyo Salinas	C
Doña Mencía	Doña Mencía	Arroyo cruz del Muelle	C
Rute	Aldea Llanos de Don Juan	Arroyo Bajp la Iglesia	C
Rute	Aldea Llanos de Don Juan	Camino salinas zona taller	C
Rute	Rute	Arroyo La Gasyonba	D
Rute	Rute	Arroyo Saladillo	D
Rute	Rute	Arroyo Junquilla	C
Rute	Zambra	Barranco desde C/ La Torre	C
Priego de Córdoba	Genilla Baja	Río Zagrilla (zona Genilla Baja)	C
Priego de Córdoba	Priego de Córdoba	Cañada Pradilla	C
Priego de Córdoba	Priego de Córdoba	C/Iznajar (Dos Barrancos)	C
Priego de Córdoba	El Tarajal	Río Salado	C

Fuente: Plan de Prevención de Avenidas e Inundaciones, COPT 2002

*Mapa 5. Red hidrográfica en el área de influencia socioeconómica*

*El Parque Natural de las Sierras Subbéticas constituye una auténtica reserva hídrica desempeñando, por tanto, una función crucial como regeneradora del ciclo integral del agua en la comarca.*

***Fuente Cartográfica:***

***Cartografía básica:*** Mapa topográfico de Andalucía digital 1:100.000.  
Consejería de Obras Públicas y Transportes. Junta de Andalucía.

***Sombreado plástico:*** Modelo digital de elevaciones de Andalucía 100 metros.  
Consejería de Obras Públicas y Transportes. Junta de Andalucía.

Мапа 5:



- **Vegetación**

Los recursos de flora y vegetación en el Parque Natural son muy importantes tanto por su biodiversidad como por la presencia de especies endémicas y de interés etnobotánico. No obstante, se trata de un área en la que la acción antrópica se viene ejerciendo desde hace mucho tiempo. Actividades tradicionales como el carboneo, la roturación del suelo, el pastoreo, entre otras, han provocado la alteración de la vegetación existente.

La vegetación de la sierra es típicamente mediterránea, aunque dentro de ella se puede diferenciar los bosques, matorrales, pastizales, y otros. Entre los primeros aparecen, fundamentalmente, dos modelos de bosques: los encinares y los pinares de repoblación, que representan una porción no demasiado significativa del territorio protegido. Tal como se vio en el anterior cuadro 1.2. la superficie forestal repoblada asciende a 1.490 hectáreas, y la de bosque frondoso 11.730 ocupando un 12% del AIS. Su distribución por municipios está altamente relacionada con la geomorfología y pendientes de la zona, destacando Carcabuey, Rute y Priego de Córdoba con terrenos con pendientes superiores al 25% tal como se puede observar en el **Mapa 6**.

En la vegetación autóctona se pueden destacar, fundamentalmente, dos tipos de comunidades: los encinares acompañados de peonías y tojos, majuelos, torvisco y matagallos, en las solanas y lugares más abiertos de la sierra; y el quejigal, que se localiza en las laderas de orientación norte con menos insolación y mayor humedad, y que se presenta acompañado de matorral compuesto por durillo, coscoja, aladierno, zarzaparrilla, torvisco y madroño. Ambas comunidades presentan, en general, una gestión adecuada garantizada por el régimen de autorizaciones establecido, aunque el nivel de regeneración natural en determinadas manchas de bosque aparece por debajo del adecuado para garantizar la permanencia de la masa.

**Foto 6: Zonas de vegetación natural mezclada con olivar**



En lo que se refiere a los pinares de repoblación, la regeneración de la vegetación autóctona aparece mediatizada por los aprovechamientos y la gestión forestal que se realiza en dichos pinares, así como por las propias condiciones del medio creadas por el pinar. La realización de diversas actuaciones de plantación de especies autóctonas puede ayudar a la evolución del pinar hacia formaciones climáticas, así como la adopción de otras medidas de gestión que vayan sustituyendo al pinar, aunque conviene destacar que estos bosques de coníferas de repoblación no presentan planes de ordenación, soportando aprovechamientos ganaderos (caprino, ovino) en los bosques más maduros, que inciden en la evolución de dichos bosques paraclimáticos hacia la vegetación natural climática.

En las zonas más altas de la sierra se desarrolla una vegetación de matorral espinoso almohadillado cuyas principales especies son: piorno azul, piorno fino, aliaqueta o pendejo. Este tipo de matorral no puede observarse en ninguna otra parte de la provincia. En las comunidades de matorral mediterráneo, abundantes en el área protegida, los incendios y la carga ganadera constituyen los dos elementos de mayor incidencia negativa, además de las roturaciones y desbroces no autorizados para ampliar el cultivo de olivar. Dependiendo de la ubicación física de la comunidad en el territorio, el grado de afección es diferente. Así, las menos afectadas son las de matorral de alta montaña y las más, las de matorral subserial de encinares, que se sitúan más próximas al medio agrícola.

Las comunidades de sotos y riberas no están bien representadas al ser escasos y de poca importancia los cursos de agua que atraviesan el Parque Natural. En las orillas de estos cursos se desarrollan álamos, chopos, sauces, tarajes, majuelos y zarzamoras, entre otras especies.

Por otro lado, las técnicas tradicionales de manejo del ganado en esta zona, han puesto en peligro la capacidad de regeneración de determinadas especies (principalmente arbóreas) que se encuentran muy envejecidas o en peligro de extinción. En amplias zonas no existe apenas posibilidad de regeneración espontánea, ya que los sistemas de manejo del ganado (ovino y caprino) basados en un intenso pastoreo sobre cualquier brote o afloramiento, impiden su crecimiento. Esta situación parece que tiende a remitir con la incorporación de nuevas técnicas de manejo del ganado, como el estabulamiento y la introducción de concentrados en la ración alimenticia de los animales.

El régimen de tenencia de la tierra, fundamentalmente propiedad privada, ha condicionado la gestión de estos recursos naturales. Puede afirmarse que resultan insuficientes las políticas activas que se llevan a cabo para potenciar el sostenimiento, no sólo ambiental, sino también económico y social, de la vegetación presente en el Parque Natural. Así, el cumplimiento de las directrices establecidas en el PORN aparece en la actualidad apenas iniciado en aspectos claves como la gestión técnica e integrada, la mejora y regeneración de la vegetación autóctona, la regulación del pastoreo (en cuanto a su carga ganadera), la realización de las obras de hidrología necesarias para la estabilidad de cauces, o la normalización de los productos fitosanitarios de uso autorizado, entre otros aspectos sustantivos.





*Mapa 6. Pendientes medias*

*Las pendientes mas pronunciadas se concentran en el interior del espacio protegido.*

***Fuente Cartográfica:***

***Cartografía básica:*** Mapa topográfico de Andalucía digital 1:100.000. Consejería de Obras Públicas y Transporte. Junta de Andalucía.

***Sombreado plástico:*** Modelo digital de elevaciones de Andalucía 100 metros. Consejería de Obras Públicas y Transportes. Junta de Andalucía.

Mapa



En pastizales y matorrales se han mantenido los niveles de carga ganadera existentes en el inicio de la protección como Parque Natural, sin que hasta ahora se haya efectuado el estudio de la capacidad de carga compatible con la protección de los pastizales ni con la estrategia de evolución de los matorrales, de acuerdo a lo establecido en el Plan Forestal de Andalucía. Por lo que se refiere a las formaciones de quercíneas, hay que realizar una ordenación adecuada para su conservación. También esta pendiente regular sus aprovechamientos como zonas de alimentación del ganado, y realizar los planes técnicos específicos para cada masa. Estas actuaciones supondrían una mejora en el aprovechamiento sostenible de la cubierta vegetal.

Finalmente, con respecto a la prevención y extinción de incendios forestales, la existencia de cortafuegos y fajas auxiliares, así como el dispositivo de extinción (compuesto por equipos de vigilancia, retenes y vehículos autobomba) han permitido hasta el momento una baja incidencia de incendios forestales.

- **La fauna**

El ámbito del Parque Natural presenta una variedad zoológica de gran importancia, no solamente por la diversidad específica, sino por la presencia de especies de gran interés, ya sea por su condición de especies amenazadas o por ser especies raras o escasas. La calidad faunística del espacio protegido hay que vincularla a las condiciones de tipo ecológico que de manera natural se han producido en el área, así como a las condiciones tradicionales de uso humano del territorio, favorables en su conjunto a la presencia de dichas especies.

Sin embargo, en las últimas décadas, el Parque Natural de las Sierras Subbéticas se caracteriza por una marcada presencia humana y por una intensificación de los aprovechamientos de los recursos naturales. Ambos hechos están provocando una importante reducción de la riqueza y diversidad de las distintas subcomunidades de vertebrados terrestres. También se han producido alteraciones del poblamiento zoológico que han tenido como consecuencia la reducción de algunas especies, cambios en su distribución territorial e, incluso, la introducción de especies foráneas competidoras.

Existe un bajo nivel de conocimiento sobre la presencia de los *invertebrados* en el Parque Natural. No obstante, hay que citar la existencia de grupos inferiores de invertebrados, moluscos gasterópodos, crustáceos, insectos y coleópteros. A diferencia de los invertebrados, los diferentes grupos de *vertebrados* presentan un nivel de conocimiento notablemente superior. Entre ellos se pueden distinguir los siguientes grupos en el Parque Natural:

- ⇒ **Peces:** el poblamiento íctico en el Parque Natural es muy reducido, consecuencia lógica de la limitación de las aguas superficiales del mismo. No obstante, podemos encontrar especies como el barbo, boga, cacho, calandino y colmilleja.

- ⇒ **Anfibios:** La presencia de anfibios en la zona es relativamente abundante (10 especies), siendo las especies dominantes la rana verde común y el sapillo pintojo.
- ⇒ **Reptiles:** Se encuentran bien representados en el Parque Natural. En total aparecen representadas en el mismo un total de 18 especies, entre saurios y ofidios.
- ⇒ **Mamíferos:** Esta comunidad aparece representada por un total de 42 especies, la mayor parte de los grupos mastozoológicos. Incluyen especies propias de los hábitats de monte y de matorral mediterráneo del sur, existiendo también representación de especies ubesquistas y de ambientes antropogénicos. En la actualidad, la deforestación y el proceso de fragmentación de los hábitats amenazan a especies como el gato montés o la cabra montés, hasta el punto de que ésta última se cree extinguida. El grupo de los murciélagos es, sin duda alguna, uno de los más importantes en el Parque Natural. Sin embargo, sus poblaciones se encuentran en grave riesgo, ya que la alteración de las cuevas, la deforestación y la sobreutilización de insecticidas están afectando a estas comunidades que juegan un importante papel en la economía agraria, gracias al control que ejercen sobre los insectos. Dos tipos de fitófagos, los ratones y los conejos, representan un engranaje fundamental en la red alimenticia de los ecosistemas de las Subbéticas. Los primeros son básicos en la alimentación de la mayoría de vertebrados depredadores de pequeño y mediano tamaño, mientras que el conejo representa una destacada fracción energética de los depredadores de mediano y gran tamaño.
- ⇒ **Aves:** Las comunidades de aves acuáticas se ven vagamente representadas por la degradación de la calidad de las aguas de la zona, destacando entre estas el ánade real y la polla de agua. Por otra parte, dentro del grupo de las rapaces destacan el ratonero común, el águila culebrera y el azor, aunque nidifican de forma reducida. La poca abundancia de otras rapaces como el milano, el águila calzada o el cárabo se debe a la baja disponibilidad de árboles para nidificar. Sin embargo las rapaces rupícolas se encuentran bien representadas debido al gran número de tajos existentes en el Parque Natural. Entre ellas el águila real, el águila perdicera y el búho real y con una presencia menor el halcón peregrino y el buitre leonado. No obstante, estas especies están viendo reducida su población como consecuencia directa de la perturbación de sus nidos y en el caso del halcón peregrino también por causas naturales como es el hecho del crecimiento de otras especies más fuertes que afectan a su supervivencia. Los galliformes se encuentran representados únicamente por dos especies: la codorniz y la perdiz. Por el contrario, las especies típicas de pastizales son raras debido a la escasez de hábitats de este tipo. Las aves típicas de los medios antrópicos, como vencejos, primillas, gorriones comunes o aviones comunes, están viendo disminuida su población como consecuencia de los cambios en el tipo de construcciones (menos susceptibles de ser utilizadas para nidificar y criar), así como por la incidencia de los insecticidas organoclorados. Finalmente,

dentro de los grupos de aves invernantes, destacan las especies de alimentación invernal frugívora como la curruca capirotada, los zorzales común y alirrojo, y el petirrojo.

En relación con los factores de incidencia sobre la conservación de estos recursos se pueden destacar:

- ⇒ Las malas prácticas existentes como colocación de lazos, cepos, venenos, etc.
- ⇒ La instalación de elementos de riesgo para la fauna, como líneas eléctricas, cercas y vías de comunicación, entre otros.
- ⇒ La incidencia del deporte de la escalada en la nidificación de rapaces.
- ⇒ Manejo inadecuado de los hábitats de ribera, así como de los caudales hídricos, afectados por una intensa acción humana de ocupación, transformación, captación de caudales y contaminación.
- ⇒ La ausencia de niveles adecuados de información sobre las poblaciones de la fauna vertebrada e invertebrada de interés.
- ⇒ Necesidad de mejora de las medidas de corrección o conservación de determinadas especies.

#### • *El paisaje*

La geomorfología rica en contrastes, así como la vegetación en mosaico existente en el Parque Natural, le confieren una privilegiada configuración de escenarios naturales en su entorno. Así, los recursos paisajísticos constituyen uno de los activos más importantes del mismo, ofreciendo características muy especiales para los visitantes. Los contrastes existentes en el Parque Natural derivan, por un lado, de la naturaleza caliza y de los procesos de karstificación y disolución ocurridos en gran parte del territorio, que han actuado modelando las características paisajísticas de la zona. El carácter duro de estas litologías, su crioclastismo y desnudez edáfica y de vegetación son responsables, en gran medida, del paisaje actual. Frente a estos elementos la blandura de las margas ha facilitado la intervención humana a través del cultivo del olivar, que conforma el otro gran rasgo definitorio del paisaje de este Parque Natural.

Uno de los escenarios de mayor interés es la Sierra de Cabra (declarada Sitio de interés natural). La cima más alta de esta Sierra, conocida como El Picacho, alcanza una altitud de 1.217 metros, estando considerado como el "Balcón de Andalucía", ya que desde él se pueden divisar en días despejados no sólo las cumbres más importantes de la Subbética, sino también de la cordillera de Sierra Nevada. También en esta Sierra se localizan interesantes formaciones geológicas como el Lapiaz de los Lanchares. Otras sierras de gran belleza y riqueza geológica son las de Rute y Horconera. En esta última se halla la cumbre de la Tiñosa (pico más alto de la

provincia de Córdoba) y el pico Bermejo, con 1.476 metros. Ambas estribaciones permiten la observación de los vuelos majestuosos del águila real y del águila perdicera, así como del halcón peregrino o el alimoche. Finalmente, hay que destacar el bello paraje de la garganta del río La Hoz, situado en las cercanías de Rute.

La diversidad de los recursos paisajísticos en el Parque Natural, muchos de ellos en estrecha relación con los usos humanos, tanto antiguos como actuales, hacen que las características actuales de los usos de dichos elementos sea variado. No obstante, esta belleza natural no está exenta de amenazas, como las que representan las actividades de extracción de piedra, los procesos de urbanización y la expansión desmedida del cultivo del olivar.

**Foto 8: Balcón de Andalucía**



En relación a las canteras, sus mayores impactos derivan precisamente de la ruptura de las formas geológicas que ocasionan, así como de los impactos visuales generados por las infraestructuras de apoyo. También de manera esporádica, las balsas de alpechín y los tendidos eléctricos incorporan impactos visuales importantes. Por lo que respecta a los procesos de urbanización, la problemática generada por la propia legislación urbanística al asignar incorrectamente usos a determinadas porciones del territorio protegido, y la escasa planificación por parte de los Ayuntamientos para la aplicación de la normativa del PRUG, han condicionado el marco para la conflictiva situación actual, con actuaciones que han generado en ocasiones una notable incidencia sobre el recurso paisajístico, provocando la sensación de agravios comparativos no sólo entre la población de dentro y fuera del Parque Natural, sino incluso dentro del propio espacio protegido.

Foto 9: Impacto paisajístico de las canteras.



Por otra parte, bajo la tramitación de solicitudes para la construcción de almacenes de aperos se enmascaran edificaciones residenciales que, en algunas zonas, no sólo están generando un deterioro del paisaje, sino la falta de la correspondiente dotación de servicios generales y planificación previa de los mismos. Son, sin embargo, los nuevos usos implantados en el territorio los que afectan en mayor grado a las características del paisaje consolidado, rompiendo sus condiciones. Es el caso de las instalaciones de telecomunicaciones, junto a tendidos eléctricos aéreos de alta y baja potencia, edificaciones y nuevas vías de caminos y carreteras, muchas de ellas ejecutadas sin la adopción de medidas preventivas o correctoras de impacto.

La incorporación de nuevas tecnologías relacionadas con la energía en el territorio protegido (establecimiento de tendidos subterráneos en los lugares más sensibles, adopción de medidas correctoras en tendidos aéreos antiguos, paneles solares), debería ser contemplada en la normativa futura, ya que ello puede ayudar a corregir problemas paisajísticos actuales y a prevenir la aparición de otros nuevos.

La mayor parte de la actuación paisajística realizada hasta el momento en el Parque Natural se ha dirigido a controlar la generación de impactos causados por las diferentes actividades humanas, particularmente aquellas no tradicionales o nuevas en cada sector (construcción de edificios, instalaciones de infraestructura vial, líneas eléctricas, instalaciones de telecomunicaciones, grupos de bombeo, etc.). En este sentido, a través de la obligatoriedad de solicitar una autorización previa para la realización de estas actividades, se ha conseguido controlar en parte dichos impactos. Aunque, desafortunadamente, ello no ha sido obstáculo para que se hayan llevado a cabo determinadas actuaciones fuera de ordenación, con impactos paisajísticos notables. Sin embargo, las actividades de recuperación de características paisajísticas en áreas afectadas han sido mucho menores.