

CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE

DECRETO 145/1999, de 15 de junio, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de Recursos Naturales de las Sierras de Alhama, Tejeda y Almirajara.

P R E A M B U L O

El mandato constitucional dirigido a los poderes públicos de velar por la utilización racional de los recursos naturales encuentra en las técnicas planificadoras un apoyo imprescindible. Aunque los instrumentos de planificación no son algo nuevo en nuestro Ordenamiento Jurídico, es lo cierto que la Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres, hace extensiva a la totalidad de los recursos naturales la técnica planificadora que ya había sido utilizada por la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas, para la gestión del recurso natural que constituye su objeto.

El papel del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales consiste esencialmente en el establecimiento del marco de referencia, en las materias reguladas por la Ley 4/1989, de 27 de marzo, dentro del que deben operar el resto de los instrumentos de planificación que afecten al espacio, tanto los de naturaleza eminentemente ambiental como los de ordenación urbanística y de desarrollo de actividades sectoriales.

La Exposición de Motivos de la Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección, destaca la importancia como instrumento de planificación de los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales y manifiesta que los mismos permitirán preservar los recursos naturales de nuestra Comunidad Autónoma, y en especial de los espacios naturales protegidos, en armonía con un planteamiento integral de su desarrollo económico.

Con la aprobación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de las Sierras de Alhama, Tejeda y Almirajara finaliza una etapa en la que, por las razones de urgencia contempladas en el art. 15.2 de la Ley 4/1989, de 27 de marzo, y en la Disposición Adicional Primera de la Ley 2/1989, de 18 de julio, la planificación ambiental ha sucedido en el tiempo a la declaración de espacio natural protegido.

La finalidad del Plan de Ordenación de Recursos Naturales es la de adecuar la gestión de los recursos naturales, y en especial de los espacios naturales y de las especies a proteger, a los principios de mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales y de los sistemas vitales básicos, de preservación de la diversidad genética, de utilización ordenada de los recursos y de preservación de la variedad, singularidad y belleza de los ecosistemas naturales y del paisaje.

Las Sierras de Alhama, Tejeda y Almirajara albergan un conjunto de ecosistemas representativos de los diferentes pisos altitudinales del entorno mediterráneo, dando cobijo a toda una serie de recursos naturales que hacen necesaria su ordenación.

La aprobación mediante Decreto del Consejo de Gobierno de los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales viene reconocida en el artículo 4.1 de la Ley estatal 4/1989, de 27 de marzo, y en los artículos 1.2 y 18 de la Ley 2/1989, de 18 de julio.

El Acuerdo de Consejo de Gobierno de 20 de febrero de 1996 establece que la Consejería de Medio Ambiente procederá a la formulación del proyecto de Plan de Ordenación de Recursos Naturales de las Sierras de Alhama, Tejeda y Almirajara, con carácter previo a su declaración como espacio natural protegido.

De acuerdo con el procedimiento establecido en la Ley 4/1989, de 27 de marzo, y en el Acuerdo de Consejo de Gobierno de 20 de febrero de 1996, el Plan de Ordenación

de los Recursos Naturales de las Sierras de Alhama, Tejeda y Almirajara ha sido elaborado por la Consejería de Medio Ambiente, informado por el Comité de Acciones para el Desarrollo Sostenible, sometido a los trámites de audiencia a los interesados, información pública y consulta de los agentes sociales afectados y de las asociaciones que persiguen el logro de los principios marcados en el art. segundo de la Ley 4/1989, de 27 de marzo, oídos los Ayuntamientos afectados, y cumplidos los demás trámites previstos en la normativa aplicable, incluido el informe previsto en la Ley 1/1994, de 11 de enero, de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía, ha sido elevado a Consejo de Gobierno para su aprobación definitiva.

En su virtud, de conformidad con la legislación vigente, a propuesta de la Consejería de Medio Ambiente y previa deliberación del Consejo de Gobierno en su reunión de 15 de junio de 1999,

D I S P O N G O**Artículo 1. Objeto.**

Se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de las Sierras de Alhama, Tejeda y Almirajara, que figura como Anexo del presente Decreto.

Artículo 2. Vigencia.

El Plan tendrá una vigencia de ocho años, susceptible de ser prorrogada mediante Orden de la Consejería de Medio Ambiente.

Artículo 3. Plan de Gestión.

El presente Plan de Ordenación de los Recursos Naturales, que tendrá la consideración de Plan de Gestión a los efectos de lo establecido en el Real Decreto 1997/95, de 7 de diciembre.

Disposición Final Primera. Desarrollo del Decreto.

Se autoriza al Consejero de Medio Ambiente para dictar cuantas disposiciones sean precisas para el desarrollo y ejecución de lo previsto en el presente Decreto y en su Anexo.

Disposición Final Segunda. Entrada en vigor.

El presente Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.

Sevilla, 15 de junio de 1999

MANUEL CHAVES GONZALEZ
Presidente de la Junta de Andalucía

JOSE LUIS BLANCO ROMERO
Consejero de Medio Ambiente

A N E X O

PLAN DE ORDENACION DE RECURSOS NATURALES DE LAS SIERRAS DE ALHAMA, TEJEDA Y ALMIJARA (GRANADA/MALAGA)

I N D I C E

0. PRESENTACION
1. MARCO LEGAL

1.1. CONTEXTO JURIDICO DEL PLAN DE ORDENACION DE RECURSOS NATURALES
1.2. ALCANCE DEL PLAN DE ORDENACION DE RECURSOS NATURALES

2. CARACTERIZACION DEL ESPACIO

2.1. CARACTERIZACION FISICA Y BIOTICA

- 2.1.1. CLIMATOLOGIA
- 2.1.2. GEOLOGIA Y GEOMORFOLOGIA
- 2.1.3. EDAFOLOGIA
- 2.1.4. HIDROLOGIA E HIDROGEOLOGIA
- 2.1.5. VEGETACION
- 2.1.6. FAUNA

2.2. CARACTERIZACION SOCIOECONOMICA Y TERRITORIAL

- 2.2.1. MARCO TERRITORIAL
- 2.2.2. POBLACION
- 2.2.3. ACTIVIDAD ECONOMICA Y USOS DEL SUELO
- 2.2.4. INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS
- 2.2.5. PATRIMONIO HISTORICO-ARTISTICO Y CULTURAL
- 2.2.6. AFECCIONES JURIDICO-ADMINISTRATIVAS
- 2.2.7. OTRAS AFECCIONES
- 2.2.8. PLANES Y PROGRAMAS

3. DIAGNOSTICO

- 3.1. VALORES DEL ESPACIO
- 3.2. PRINCIPALES IMPACTOS SOBRE EL MEDIO NATURAL

4. PROPUESTAS DE DECLARACION Y ZONIFICACION

5. OBJETIVOS

6. NORMAS Y DIRECTRICES DE ORDENACION

TITULO I. DISPOSICION PRELIMINAR

TITULO II. NORMAS Y DIRECTRICES GENERALES RELATIVAS A LA ORDENACION DE LOS RECURSOS NATURALES Y DE LAS ACTIVIDADES LIGADAS AL MEDIO NATURAL

TITULO III. DIRECTRICES GENERALES RELATIVAS A OTRAS ACTUACIONES Y PLANES SECTORIALES

TITULO IV. DISPOSICIONES PARTICULARES

7. CARTOGRAFIA DE ORDENACION

0. PRESENTACION

Finalidad

El presente Plan tiene por finalidad la ordenación general de los recursos naturales de las Sierras de Alhama, Tejeda y Almirajara.

El espacio alberga un conjunto de ecosistemas representativos de los diferentes pisos altitudinales del entorno mediterráneo que cobijan toda una serie de recursos naturales que hacen necesaria su ordenación.

Todo ello justifica la redacción del presente Plan y la adopción de cuantas medidas sean oportunas para su conservación.

Ambito territorial: Límites del Plan

El ámbito de aplicación del presente Plan se corresponde con el área definida por los límites de los siguientes términos municipales:

- En Granada: Alhama de Granada, Almuñécar, Arenas del Rey, Cacán, Jayena, Loja, Otívar, Santa Cruz del Comercio y Zafarraya.
 - En Málaga: Alcaucín, Alfarnate, Alfarnatejo, Canillas de Aceituno, Canillas de Albaida, Colmenar, Cómpeta, Frigiliana, Nerja, Periana, Riogordo, Salares y Sedella.
- Superficie aproximada: 183.339 ha.

Contenido y Estructura

El presente Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de las Sierras de Alhama, Tejeda y Almirajara se ajusta en contenido a lo establecido en la Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales Protegidos y de la Flora y Fauna Silvestres, en su artículo 4, apartado 4. Se estructura en los siguientes apartados:

- 0. Presentación.
- 1. Marco Legal.
- 2. Caracterización del Espacio.
- 3. Diagnóstico.
- 4. Propuestas de Declaración y Zonificación.
- 5. Objetivos.
- 6. Normas y Directrices de Ordenación.
- 7. Cartografía de Ordenación.

1. MARCO LEGAL

1.1. Contexto Jurídico del Plan de Ordenación de Recursos Naturales

Constitución española de 27 de diciembre de 1978

La Constitución española ha venido a establecer en su artículo 45, dentro del Título Primero «De los derechos y deberes fundamentales», en su Capítulo III, «De los principios rectores de la política social y económica», el derecho de todos a «disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona». El citado artículo dispone: «1. Todos tienen el derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo. 2. Los poderes públicos velarán por la utilización racional de todos los recursos naturales, con el fin de proteger y mejorar la calidad de la vida y defender y restaurar el medio ambiente, apoyándose en la indispensable solidaridad colectiva. 3. Para quienes violen lo dispuesto en el apartado anterior, en los términos en que la Ley fije, se establecerán sanciones penales o, en su caso, administrativas, así como la obligación de reparar el daño causado». El reconocimiento de la técnica planificadora (Los poderes públicos velarán por la utilización racional...) aparece en consecuencia situado al más alto nivel normativo.

Tratado Constitutivo de la Comunidad Europea

Hasta la aprobación del Acta Unica Europea en el año 1986 no figuró el medio ambiente en el Tratado de Roma. El Acta Unica fue completada por el Tratado de Maastricht, que precisa claramente que el medio ambiente se convierte en política comunitaria. Así, el artículo 6 establece que «Las exigencias de la protección del medio ambiente deberán integrarse en la definición y en la realización de las políticas y acciones de la Comunidad a que se refiere el artículo 3, en particular con objeto de fomentar un desarrollo sostenible».

Por su parte, el artículo 174.1 del Tratado dispone: «La política de la Comunidad en el ámbito del medio ambiente contribuirá a alcanzar los siguientes objetivos:

- La conservación, la protección y la mejora del medio ambiente.
- La protección de la salud de las personas.
- La utilización prudente y racional de los recursos naturales.
- El fomento de medidas a escala internacional destinadas a hacer frente a los problemas regionales o mundiales del medio ambiente».

De nuevo, y con el más alto rango, aparece recogida la planificación ambiental -«utilización prudente y racional»-.

Legislación estatal

La Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres, que derogó la de 2 de mayo de 1975, de Espacios Naturales Protegidos, presenta como novedad la aparición, por primera vez, de un instrumento de planificación ambiental de carácter general, los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales.

Dichos planes tienen como finalidad adecuar la gestión de los recursos naturales, y en especial de los espacios naturales y de las especies a proteger a los principios inspiradores de dicha Ley, promoviendo una utilización ordenada de los recursos naturales que garantice el aprovechamiento sostenido de las especies y de los ecosistemas, el mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales y la preservación de la diversidad genética.

La planificación ambiental se extiende, por tanto, más allá de los meros espacios naturales protegidos, debiendo los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales determinar las limitaciones que respecto de los usos y actividades hayan de establecerse en función de la conservación de los recursos naturales, ecosistemas y paisajes y señalar, en caso de ser necesario, los regímenes de protección establecidos en la Ley 4/1989, de 27 de marzo, que procedan.

Por último, en su artículo 15, la misma norma dispone que la declaración de los Parques exigirá la previa elaboración y aprobación del correspondiente Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la zona.

La Ley 4/1989, de 27 de marzo, ha sido modificada por la Ley 40/1997, de 5 de noviembre, y la Ley 41/1997, de 5 de noviembre.

De otro lado, la transposición de la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, ha sido llevada a cabo, entre otras normas, por el Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre.

En cumplimiento de dichos preceptos se ha procedido a la elaboración del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de las Sierras de Alhama, Tejada y Almirajara.

Legislación de la Comunidad Autónoma de Andalucía

El Estatuto de Autonomía para Andalucía (Ley Orgánica 6/1981, de 30 de noviembre) en su artículo 12.3.5.º establece que la Comunidad Autónoma ejercerá sus poderes con el objetivo básico del fomento de la calidad de vida del pueblo andaluz, mediante la protección de la naturaleza y del medio ambiente y el desarrollo de los equipamientos sociales, con especial atención al medio rural.

La Comunidad Autónoma de Andalucía tiene competencia exclusiva en materia de montes, aprovechamientos, servicios forestales y vías pecuarias, marismas y lagunas, pastos, espacios naturales protegidos y tratamiento especial de montaña, sin perjuicio de lo dispuesto en el número 23 del apartado 1 del artículo 149 de la Constitución (artículo 13.7 Estatuto de Autonomía). Asimismo, corresponde a la Comunidad Autónoma de Andalucía, en el marco de la regulación general del Estado, el desarrollo legislativo y ejecución en materia de medio ambiente (artículo 15.1.7.ª Estatuto de Autonomía).

La Comunidad Autónoma Andaluza, en virtud de las competencias asumidas en materia de medio ambiente, y como desarrollo de la Ley 4/1989, de 27 de marzo, aprobó la Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía, y se establecen medidas adicionales para su protección.

Dicha Ley establece entre sus fines la ordenación adecuada de la gestión de los recursos naturales de Andalucía, y, en especial, de los espacios naturales a proteger, para lo cual la Administración Autónoma elaborará los Planes de Orde-

nación de los Recursos Naturales establecidos en la legislación básica del Estado (artículo 1.2 Ley 2/1989, de 18 de julio).

La Ley 2/1989, de 18 de julio, en su artículo 18, párrafo segundo dispone que el Consejo de Gobierno, a propuesta de la Consejería de Medio Ambiente, acordará la elaboración de los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales y los aprobará definitivamente.

Por otro lado, la Ley 2/1992, de 15 de junio, Forestal de Andalucía, establece en su artículo 6 que para el cumplimiento de los objetivos que la misma establece, la Comunidad Autónoma ostenta, entre otras, las potestades de ordenar y planificar los recursos forestales, clasificando los terrenos forestales en función de los recursos naturales que sustentan y limitando los usos y aprovechamientos en razón de las determinaciones contenidas en los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales. La mencionada Ley dedica su título primero a la ordenación de los recursos naturales estableciendo la figura citada de Planes de Ordenación de los Recursos Naturales en los terrenos forestales como la más idónea para el cumplimiento de los objetivos previstos en la misma.

La Ley 1/1994, de 11 de enero, de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía, establece que los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales tendrán la consideración de Planes con Incidencia en la Ordenación del Territorio.

1.2. Alcance del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales

En relación con el planeamiento territorial y urbanístico

La Ley 4/1989, de 27 de marzo, en su artículo 5.2 dispone expresamente que «Los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales... serán obligatorios y ejecutivos en las materias reguladas por la presente Ley, constituyendo sus disposiciones un límite para cualesquiera otros instrumentos de ordenación territorial...».

Así pues, «los instrumentos de ordenación territorial existentes que resulten contradictorios con los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales...», en las materias reguladas por la presente Ley, «... deberán adaptarse a éstos. Entre tanto dicha adaptación no tenga lugar, las determinaciones de los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales se aplicarán, en todo caso, prevaleciendo sobre los instrumentos de ordenación territorial o física existentes». Las formulaciones del planeamiento urbanístico que se lleven a cabo tendrán como límite lo dispuesto en este instrumento ambiental y como cauce las directrices que éste establezca.

En relación con las normas e instrumentos de planificación sectorial

La Ley 4/1989, de 27 de marzo, establece en su artículo 5.3 que «... los citados Planes tendrán carácter indicativo respecto de cualesquiera otras actuaciones, planes o programas sectoriales y sus determinaciones se aplicarán subsidiariamente, sin perjuicio de lo establecido en el apartado anterior», en el cual se establece «... los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales ... serán obligatorios y ejecutivos en las materias reguladas por la presente Ley...».

Por tanto, las normas, planes, programas y actuaciones sectoriales vigentes en el momento de la entrada en vigor del presente Plan, o aprobados con posterioridad, se ajustarán a las determinaciones del mismo en la medida que el objeto de los mismos verse sobre materias reguladas por la Ley 4/1989, de 27 de marzo, y afecten a recursos naturales incluidos en el ámbito del Plan.

En todo lo demás, las previsiones y disposiciones del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales tendrán carácter de

directriz indicativa, debiendo ser tenidas en cuenta expresamente por los instrumentos y normas aprobados con posterioridad con igual o inferior rango.

1.2.3. En relación con la propiedad privada

La Constitución española establece en su artículo 33 «1. Se reconoce el derecho a la propiedad privada y a la herencia. 2. La función social de estos derechos delimitará su contenido, de acuerdo con las Leyes. 3. Nadie podrá ser privado de sus bienes y derechos sino por causa justificada de utilidad pública o de interés social, mediante la correspondiente indemnización y de conformidad con lo dispuesto en las Leyes».

El Tribunal Supremo en su Sentencia de 2 de febrero de 1987, al analizar los Planes Especiales de Protección del Medio Físico, ha establecido que «a pesar de su rango reglamentario, son instrumentos aptos para determinar el contenido del derecho de propiedad sin vulneración constitucional, pues el artículo 33.2 de la Constitución española advierte que la función social de la propiedad delimitará su contenido, no por medio de la Ley, sino de acuerdo con las Leyes, y los planes se dictan en virtud de la remisión hecha por el artículo 76 del Texto Refundido de la Ley del Suelo. (...)».

De la jurisprudencia del Tribunal Constitucional se deduce que:

1. La declaración de un espacio natural como objeto de protección o la ordenación de los recursos naturales de un determinado espacio mediante la aprobación de un Plan de Ordenación de los Recursos Naturales o de un Plan Rector de Uso y Gestión, no significa una expropiación de bienes o derechos patrimoniales, sino sólo una configuración de los derechos existentes mediante el establecimiento de limitaciones generales y específicas que respecto a los usos y actividades hayan de establecerse en función de la conservación de los espacios y especies a proteger.

2. El contenido del derecho de propiedad ha de ser delimitado en relación a cada tipo de bienes y con referencia a su función social, por lo que el establecimiento de limitaciones a dicho derecho no vulnera en sí mismo su contenido esencial, siempre que se trate de medidas tendentes a proteger el espacio natural.

Limitaciones en suelo no urbanizable

La Ley 2/1989, de 18 de julio, en su artículo 23.2 establece que «serán indemnizables las limitaciones singulares de derechos reales que supongan una lesión efectiva para sus titulares, por afectar a facultades en ejercicio cuyo contenido esté permitido en suelo no urbanizable».

El artículo 9 de la Ley 4/1989, de 27 de marzo, exige que «la utilización del suelo con fines agrícolas, forestales y ganaderos deberá orientarse al mantenimiento del potencial biológico y capacidad productiva del mismo, con respecto a los ecosistemas del entorno».

La Sentencia del Tribunal Constitucional 61/1997, de 20 de marzo, ha declarado inconstitucionales y, por tanto, nulos, una serie de preceptos del Texto Refundido de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/1992, de 26 de junio, por razones de índole competencial.

La Ley 6/1998, de 13 de abril, sobre régimen del suelo y valoraciones, regula las condiciones básicas que han de garantizar la igualdad en el ejercicio del derecho de propiedad del suelo en todo el territorio nacional, así como otras materias que inciden sobre el urbanismo como son la expropiación forzosa, las valoraciones, la responsabilidad de las Administraciones Públicas o el Procedimiento Administrativo Común.

La Ley 1/1997, de 18 de junio, aprueba como Ley de la Comunidad Autónoma de Andalucía el contenido de deter-

minados artículos y disposiciones del Texto Refundido de la Ley sobre el Régimen del Suelo y Ordenación Urbana declarados inconstitucionales por la sentencia antes citada.

En consecuencia, en Andalucía el régimen jurídico del Suelo es el contemplado en la Ley 6/1998, de 13 de abril, y en la Ley 1/1997, de 18 de junio, que asume como derecho propio de Andalucía los artículos del Texto Refundido de 1992 que fueron declarados inconstitucionales por razones competenciales.

Limitaciones en suelo urbano y urbanizable

En esta clase de suelos podría decirse que no existe relación directa entre el PORN y la propiedad privada. Resolver cualquier discrepancia entre los usos y aprovechamientos que se vengán realizando en los mismos, y las materias reguladas por la Ley 4/1989, de 27 de marzo, pasa por la previa adaptación del planeamiento urbanístico, tal como establece el artículo 5.2 de la citada norma.

2. CARACTERIZACIÓN DEL ESPACIO

2.1. Caracterización física y biótica

2.1.1. Climatología

Las condiciones climáticas vienen determinadas tanto por las características macroclimáticas del entorno regional como por los factores de importancia a nivel local, caso de la gradación altitudinal y la accidentada topografía, factores impuestos por el relieve.

Precipitaciones

Las precipitaciones varían entre, aproximadamente, los 400 mm anuales de Cacán, Almuñécar y Nerja, hasta valores cercanos o superiores a 1.000 mm de Arenas del Rey, Alcaucín y Alfarate.

Uno de los factores locales que más influye en la elevada pluviosidad de las cotas altas es la rápida elevación de masas nubosas procedentes de las brisas marinas, al entrar en contacto con las sierras. Asimismo, la topografía es decisiva en la distribución de las isoyetas anuales, que siguen un patrón casi concéntrico respecto a la alineación montañosa de orientación SE-NO formada por las Sierras de Alhama, Tejeda y Almirajara. De hecho, las isoyetas de 600 mm y 800 mm son prácticamente paralelas y concéntricas a la Sierra, mientras que la isoyeta de 400 mm aparece en las cercanías de la costa, y a sotavento de las brisas marinas, en la zona de «sombra de lluvias» existente tras la alineación montañosa.

La distribución mensual de las precipitaciones sigue un patrón típicamente mediterráneo: Acentuada sequía durante el verano y un máximo en otoño-invierno. Las mayores precipitaciones son en diciembre, enero y marzo, siendo julio el mes más seco.

La precipitación máxima diaria absoluta varía entre 100 y 150 mm, llegando a los 200 en la vertiente norte de Sierra de Alhama-Almirajara y hasta 300 mm en el área de Almuñécar. Dado que la precipitación media anual de esta estación es de 464 mm, el 65% de las precipitaciones anuales pueden caer en un día, lo que muestra la torrencialidad del área.

Temperaturas

En cuanto a las temperaturas, se pueden diferenciar tres zonas con distintos ambientes térmicos:

- El primero, dominado por la influencia marina, afecta fundamentalmente a Nerja y Almuñécar, aunque la influencia pueda llegar hasta zonas más altas: Frigiliana, Cómpeeta, Cani-

llas de Albaida y Otívar. En esta zona, las medias de las temperaturas máximas absolutas no superan los 35° C, oscilando las medias máximas mensuales en torno a los 30° C y las medias de las medias mensuales en los 24° C. A su vez, las medias de las mínimas absolutas no bajan de los 4° C.

- El segundo dominio climático presenta un régimen térmico propio de la zona de sierra. Las temperaturas medias de las mínimas absolutas llegan en invierno a bajar de los 0° C. Las temperaturas medias de las medias son suaves, oscilando en los meses más cálidos en los 22° C. Es el régimen térmico más extendido dada la altura sobre el nivel del mar de la mayor parte del territorio.

- El tercer dominio térmico corresponde a la zona interior, las Tierras de Alhama. En líneas generales, se caracteriza por un carácter ligeramente más continental. Las medias de las temperaturas máximas absolutas son las mayores de las estaciones, llegando a rozar los 40° C, así como la media de las medias que alcanzan en los meses más cálidos los 27° C. Las mínimas absolutas medias también son las más bajas con -3,1° C, lo cual demuestra que la amplitud térmica es superior al resto de zonas.

Los períodos secos, aquellos meses en los que la precipitación más la reserva de agua, menos evapotranspiración potencial es menor de cero ($P+R-ETP < 0$), varían entre cuatro y cuatro meses y medio en todas las estaciones, y corresponden a los meses de julio, agosto y septiembre, y ocasionalmente a junio. En todos los casos se ha considerado un valor de R de 100 mm, considerado adecuado para las características mesoclimáticas de la zona.

2.1.2. Geología y geomorfología

2.1.2.1. Situación geológica

El ámbito del presente Plan se sitúa en la Cordillera Bética, alineación montañosa perteneciente al Sistema Alpino. A grandes rasgos, se diferencian dos grandes dominios paleogeográficos, dentro de los cuales se diferencian tres grandes unidades tectónicas que caracterizan la geología del Sur peninsular: El complejo Alpujárride, el complejo Maláguide y la Zona Subbética, a los que hay que sumar el Neógeno correspondiente al Cuaternario postorogénico.

Dentro de las Unidades Internas, el complejo Alpujárride es la unidad de mayor extensión, ya que discurre entre la costa de Nerja-Almuñécar y Vélez-Málaga, siguiendo el límite provincial de Málaga y Granada, siendo representado por las Sierras de Almirajara y Tejeda. El complejo Maláguide aparece tan sólo al Sur de las localidades de Colmenar y Riogordo. Los materiales aflorantes son calizas, cuarcitas, grauvacas y filitas.

Dentro de las Unidades Externas, la Zona Subbética se limita a Periana, Alfarnatejo, Alfarnate, Zafarraya y Loja. Predominan las litofacies calizas y margosas, siendo las areniscas muy escasas. Las unidades del subbético interno forman un núcleo de afloramientos en el que abundan las dolomías, calizas, margo-calizas y margas. Forma las crestas de la Sierra de Alhama, que se prolongan por Sierra Gorda hasta la base de la localidad de Loja.

Los materiales neógenos (margas, calizas, areniscas calcáreas, etc.) y cuaternarios (conglomerados, arenas y arcillas del río Cacín) tienen una presencia importante en la Vega de Granada. Los primeros (materiales del Mioceno compuestos por yesos y limos, que alternan con margas, calizas y calizas arenosas) se localizan en Alhama de Granada, en las cotas inferiores del monte La Resinera (Arenas del Rey) y Santa Cruz de Alhama. Los segundos se localizan en la depresión existente entre Loja y Huétor y se prolongan hacia el oeste hasta Archidona.

Asimismo, se localizan numerosos depósitos cuaternarios asociados a la dinámica fluvial de los ríos. Entre los depósitos más destacados, cabe mencionar los asociados a los ríos Genil y Cacín, que desarrollan varios niveles de terrazas encajadas.

2.1.2.2. Geomorfología

Fisiografía

La morfología está condicionada por la estructura, disposición y litología de los materiales. Las formaciones calcáreas de la Zona Subbética y los mármoles y materiales esquistosos de los Complejos Alpujárride y Maláguide son las litologías más relevantes desde el punto de vista geomorfológico. El resto de materiales tiene una respuesta semejante, caracterizada por el bajo nivel de competencia que da lugar a relieves fisiográficamente poco destacados.

Las zonas correspondientes a los Complejos Alpujárride y Maláguide se caracterizan por materiales relativamente resistentes a la erosión tales como esquistos, mármoles, filitas, etc., que dan lugar a fuertes relieves. Estos se disponen de forma paralela a la costa, alcanzando alturas que superan en algunos puntos los 1.700 m (Maroma, Lucero, Navachica, etc.). La elevada altura del relieve y su cercanía a la costa implica la existencia de fuertes pendientes, que condicionan la actividad de los procesos gravitacionales y de ladera y, asimismo, supone un fuerte condicionante de la dinámica fluvial.

Los materiales de la Zona Subbética dan lugar a un relieve muy dependiente de la estructura tectónica, ya que la mayor parte de sus contactos están condicionados por fracturas o por cabalgamientos. Estos condicionantes estructurales son muy visibles en los bordes norte y noroeste del macizo calcáreo, cerca de Loja, y más atenuados en el extremo sur en las cercanías de Ventas de Zafarraya. Los materiales calcáreos de la Zona Subbéticas dan lugar a una estructura en forma de «mesa» con abundantes morfologías kársticas como se aprecia en los relieves de Sierra Gorda, que se prolongan hasta la Sierra de la Almirajara.

Morfogénesis

En relación a los procesos morfogenéticos, es posible diferenciar tres grandes grupos o sistemas dependiendo del proceso dominante: Sistema kárstico, sistema fluvial y dinámica de laderas.

- El sistema kárstico se limita a los afloramientos calcáreos de la zona subbética de Sierra Gorda y la Almirajara, influyendo en las características del relieve desde su origen estructural, tal y como demuestra la red subterránea bien desarrollada y la presencia de formas antiguas fosilizadas y actualmente exhumadas. Existen multiplicidad de formas derivadas de los procesos de disolución de calizas. Destacan los campos de dolinas, uvalas y poljes y las llanuras de aplanamiento. Igualmente resaltan en el paisaje los hums o salientes rocosos en zonas de aplanamiento kárstico. Gran parte de los campos de dolinas no han sido fosilizados, continúan siendo activos, y en ellos destaca la diversidad de tipologías de depresiones existentes, desde dolinas con bordes abruptos a bordes abiertos, dolinas con rellenos de descalcificación de «terra rosa», etc.

Los niveles de aplanamiento kárstico son muy evidentes en Sierra Gorda, donde se diferencian hasta tres niveles, con alturas comprendidas entre los 1.000 y los 1.400 m de altura.

Dentro de las morfologías más destacadas por su tamaño cabe mencionar la presencia de grandes depresiones de edad terciaria exhumadas que corresponden a poljes de notables dimensiones: El de los Llanos de la Dona, el de Pilas Dedil y el de Zafarraya (de carácter semiendorreico y gran superficie).

- El sistema fluvial se caracteriza por una gran heterogeneidad en su morfología, debido a las diferencias topográficas.

ficas y litológicas entre las dos vertientes hidrográficas. La vertiente norte, perteneciente a la Cuenca del Guadalquivir, se caracteriza por perfiles más suaves que desarrollan pequeñas terrazas y llanuras aluviales, mientras que en la vertiente meridional, perteneciente a la Cuenca Sur, la abrupta pendiente y el carácter torrencial de los cursos fluviales dificulta la formación de morfologías de este tipo.

- Los movimientos de ladera son bastante frecuentes: La presencia de litologías poco competentes, el fuerte relieve de la zona con pendientes muy acentuadas en algunas áreas, la existencia de un clima de gran irregularidad en las precipitaciones, en ocasiones de carácter torrencial, y los eventuales sismos de pequeña magnitud, son factores que facilitan la dinámica gravitacional de los movimientos de ladera. Asimismo, el fuerte encajamiento de la red fluvial deja laderas muy empinadas en las que los contrastes litológicos y la estructura subhorizontal de muchos materiales facilitan los movimientos en masa.

2.1.3. Edafología

2.1.3.1. Tipos de suelos

Los suelos son bastante heterogéneos debido a las numerosas variaciones litológicas, topográficas y climáticas existentes. El sistema de clasificación empleado es el adoptado por la FAO revisado en 1989. Según esta clasificación, en las Sierras Gorda, Alhama, Tejada y Almijara se diferencian suelos tipo fluvisol, regosol, cambisol, luvisol y lepsol.

Fluvisol. Desarrollados a partir de depósitos aluviales recientes, tienen una clara vocación agrícola y un riesgo de erosión bajo, dadas las moderadas pendientes sobre las que se asientan. Son dominantes en el fondo del Polje de Zafarraya y en la desembocadura del río Verde en las cercanías de Almuñécar. También están presentes en Alhama de Granada y Nerja.

Regosoles. Suelos poco desarrollados procedentes de materiales no consolidados, tales como margas, calizas, etc. Son muy típicos en pendientes erosivas. Los regosoles calcáreos se caracterizan por un horizonte calizo a una profundidad de al menos entre 20 y 50 cm. Aparecen frecuentemente combinados con cambisoles cálcicos, siendo dominantes uno u otro en función de las características edafogenéticas.

En la cabecera del embalse de Los Bermejales son dominantes. Soportan diferentes usos forestales, aunque son susceptibles de acoger cultivos de secano (cereales, olivar y vid), como en la vega del Cacín.

Cambisoles. Suelos con un horizonte B cámbico, es decir, con un color o estructura distinta al material originario con translocación de carbonatos. Cuentan con otro horizonte que puede ser un horizonte A ócrico o úmbrico, o un horizonte A mólico situado inmediatamente encima de un horizonte B cámbico con grado de saturación menor del 50%. En el caso de los cambisoles cálcicos se trata de suelos enriquecidos en caliza, mientras en el caso de los cambisoles eútricos tienen un horizonte de superficie sin estratificación de colores claros, con un grado de saturación igual o superior al 50% entre los 20 y los 50 cm, pero de materiales no calcáreos.

En el ámbito del presente Plan se caracterizan por aparecer conjuntamente con suelos como Regosoles, Luvisoles, etc. Se diferencian hasta ocho categorías de combinaciones distintas, en las que los Cambisoles es el grupo dominante. Aparecen heterogéneamente distribuidos, localizados en amplias zonas adyacentes o marginales a las Sierras de Almijara y Tejada.

Luvisoles. Suelos con un horizonte B árgico que tiene una capacidad de cambio igual o superior a $24 \text{ cmol (+) kg}^{-1}$ de arcilla y un grado de saturación del 50% o mayor en la totalidad del horizonte A mólico. Los Luvisoles crómicos son árgicos y tienen un horizonte con un mayor contenido en arcilla que el superior, por iluviación u otras causas. Aparecen aso-

ciados a diversos tipos de cambisol, especialmente cambisoles cálcicos, en las inmediaciones de Nerja y Frigiliana.

Lepsoles. Corresponden a los clásicos litosoles, suelos muy superficiales, por presentar una roca continua o material altamente calcáreo, o una capa cementada continua dentro de los primeros 30 cm, o también suelos muy pedregosos con menos de un 20% de tierra fina en los primeros 75 cm. Dominan en el área y son los suelos de los macizos calcáreos de Sierra Gorda y Almijara, donde la dureza y resistencia de los materiales dificulta su alteración.

2.1.3.2. Procesos erosivos

Buena parte del ámbito del Plan está sometido a importantes pérdidas de suelo. Amplias zonas de La Axarquía y las inmediaciones del núcleo de Almuñécar están afectadas por los máximos niveles erosivos, con pérdidas de suelo superiores a 200 tm/ha por año. En líneas generales, la Cuenca del Guadalquivir registra pérdidas de suelo de menor magnitud, aunque oscilan entre 50 y 100 tm/ha año en la Sierra de Játar y el Cerro de los Majanos, en la vertiente septentrional de la Almijara. No obstante, la mayor parte de la zona, que corresponde al núcleo central de las sierras, se encuentra sometido a una erosión moderada (12-25 tm/ha año). Las pérdidas más reducidas corresponden al fondo del Polje de Zafarraya, inferiores a 5 tm/ha año.

Si bien las condiciones ambientales del área, generales al Sureste peninsular, implican una elevada erosión por causas naturales, diversas actuaciones antrópicas han acentuado dichos procesos. Entre los factores más determinantes están los incendios forestales, que destruyen la cubierta arbórea, y determinados aprovechamientos agrarios, especialmente las plantaciones en ladera (viñedos, etc.) y el pastoreo de caprino.

2.1.4. Hidrología e hidrogeología

2.1.4.1. Hidrología

El ámbito del presente Plan se encuentra entre dos cuencas hidrológicas: Sur y Guadalquivir. La divisoria de ambas está delimitada por las Sierras de Alhama y Almijara, que además forman el límite entre las provincias de Málaga y Granada.

Existen notables diferencias entre ambas: En la del Sur, los cauces tienen perfiles muy pronunciados, subcuencas simples de pequeña extensión y estructuradas en torno a un solo cauce lineal; en la del Guadalquivir, los perfiles son suaves, la red de drenaje está más jerarquizada con numerosos afluentes y subafluentes, con cuencas de gran superficie.

Según el Plan Hidrológico de la Cuenca Sur, el ámbito del presente Plan pertenece a dos sistemas, II y III. En el II se localizan tres subsistemas y dentro del III, uno:

- Subsistema II-1. La mayor parte está drenado por una serie de ríos de dirección N-S, de los cuales el más importante es el Guaro, que tiene su nacimiento en el municipio de Alfarate y, tras recibir un abanico de afluentes, pasa a denominarse río Vélez.

- Subsistema II-2. Es una cuenca endorreica, en cuya parte más baja se desarrolla el Polje de Zafarraya. Presenta una serie de arroyos tributarios del Arroyo de la Madre (Tejos, Piedras, etc.), que vierte sus aguas en el sector occidental del Polje.

- Subsistema II-3. La red de drenaje está constituida por diferentes cauces de escaso recorrido, con direcciones perpendiculares a la costa y pendientes elevadas. Destaca el Algarrobo (21 km), el Torrox (6,5 km) y el Chillar (16,1 km). El subsistema se caracteriza por una sucesión de pequeñas cuencas independientes, paralelas, que no llegan a superar los 100 km² de extensión. La escasez de precipitaciones y

lo reducido de la cuenca no impiden que los cauces tengan una alta capacidad erosiva. Su organización y estructuración es muy simple: Un cauce principal sobre el que drenan perpendicularmente barrancos y arroyos. La irregularidad de las precipitaciones supone una gran irregularidad en el caudal de agua, más acusada en los ríos en los que la influencia de la regulación kárstica es escasa o nula. La mayor excepción es el cauce del río Chíllar, cuya cuenca se localiza en materiales carbonatados de la Almirajara, y tiene un caudal casi permanente todo el año.

- Subsistema III-1. Está delimitada por la cuenca alta del río Verde, que drena la aguas de la Almirajara. Tiene una longitud de 22,1 km y en su perfil longitudinal se diferencian tres tramos: El de cabecera con una pendiente del 1,5% y una longitud de 3,2 km, el tramo medio con 9,6 km y una pendiente de 4,1%, y el tramo inferior con 9,3 km de recorrido y 1,1% de pendiente, que desemboca en Almuñécar.

Por lo que respecta a la Cuenca del Guadalquivir, la zona se encuentra comprendida en dos subunidades: 5.1.2 y 5.1.3:

- Subsistema 5.1.2. Se organiza en torno al río Cacín, regulado por el embalse de Los Bermejales, y al río Alhama, que confluye con el primero en las proximidades de Moraleda de Zafayona. Es una subcuenca de gran superficie, muy estructurada, y de dirección sur-norte, que en su extremo occidental está condicionada por los materiales calcáreos del Subbético.

- Subsistema 5.1.3. Abarca ambas márgenes del río Genil desde Granada hasta el Pantano de Iznájar, aunque en el área tan sólo incluye una pequeña zona en torno al río del Salar y al río Frío, ambos afluentes por la margen izquierda del Genil, que recogen la escorrentía del macizo kárstico de Sierra Gorda.

2.1.4.2. Hidrogeología

Unidades hidrogeológicas

El ámbito del Plan forma parte de dos grandes acuíferos: El Sistema núm. 40, Los Torcales y Sierra Gorda, y el Sistema núm. 41, Sierras de Almirajara y Lújar. Además existen pequeñas unidades detríticas asociadas a los cursos fluviales más importantes, cuya menor extensión y recursos hacen que apenas hayan sido estudiados, como es el caso de los aluviales del río Chíllar en Nerja, en su desembocadura.

El Sistema núm. 40 se extiende por el norte de Málaga y suroeste de Granada y está formado por una serie de acuíferos calcáreos totalmente independientes. Dentro de la zona sólo se localizan las áreas más orientales del Sistema, la unidad hidrogeológica de Sierra Gorda. Esta unidad se localiza al sur de Loja y comprende el Polje de Zafarraya.

Situada en la divisoria de las cuencas del Sur y Guadalquivir, el grado de aprovechamiento de los recursos subterráneos es muy alto, con más de 400 pozos y sondeos. Destaca igualmente el gran número de manantiales que vierten en ambas márgenes del río Genil. En general, el agua es apta para cualquier uso, y entre los iones más destacados se encuentran el calcio, sodio, magnesio y los nitratos, que están en muchos casos en el límite de la reglamentación técnico-sanitaria.

El Sistema núm. 41 se sitúa en el borde sur de la provincia de Granada y en la zona oriental de la de Málaga, incluyendo en su interior la divisoria entre las cuencas Sur y Guadalquivir. Este sistema es poco conocido por su complejidad estructural y litológica. Se divide en numerosas unidades, encontrándose en el área de ordenación Sierra Tejeda, Las Fuentes, Las Alberguillas y Almirajara-Guájara.

En general, la mayor parte de las litologías están formadas por mármoles con intercalaciones de calizas o dolomías recristalizadas, que alternan con niveles impermeables. Los niveles

de explotación son bajos (alrededor de 6 hm³/año), con escasos pozos y sondeos. En cuanto a la calidad, el agua es, en general, apta para cualquier uso.

Disponibilidad de recursos

La participación en las cuencas y subcuencas del Guadalquivir y Sur y la carencia de datos específicos dificulta la estimación de los recursos existentes. En general, el área es una zona de abastecimiento de la que se nutren los centros de actividad de La Axarquía, Tierras de Alhama, Loja y, especialmente, la Costa. Excepto en el Polje de Zafarraya, los aprovechamientos que se realizan en el ámbito estricto de las Sierras son muy limitados.

El régimen hídrico se caracteriza por un acusado estiaje, que en períodos secos se prolonga durante gran parte del año hidrológico. En consecuencia, la capacidad de autodepuración del medio es muy limitada. Los principales problemas de contaminación derivan de la existencia de edificaciones aisladas que vierten las aguas residuales directamente a ríos y arroyos.

Preservar la calidad en estas zonas es fundamental, dado las repercusiones que ejercen sobre el resto de la cuenca. En este sentido, destacar que la presencia de varios tramos fluviales con índices de calidad altos y adecuados para la vida de salmónidos (ríos Cacín, Alhama y Riofrío) parece indicar niveles de calidad bastante aceptables.

Los recursos hidrogeológicos son objeto de una explotación inferior a los recursos potenciales existentes, aunque aquellos acuíferos que soportan problemas de regadío, caso del Llano de Zafarraya y la Vega del río Verde en Almuñécar, son susceptibles de sufrir problemas puntuales de sobreexplotación. De forma paralela, existe riesgo de pérdida de la calidad del recurso, en el caso de Zafarraya por el aumento continuado de fertilizantes y plaguicidas, y en la Vega del río Verde por intrusión marina.

2.1.5. Vegetación

2.1.5.1. Biogeografía y vegetación potencial

El territorio forma parte, desde la perspectiva corológica, de la Provincia Bética en sus cuatro sectores: Malacitano-Almirajareño, Alpujarreño-Gadoreño, Hispalense y Rondeño. De éstos, la mayor extensión corresponde a los sectores Malacitano-Almirajareño y Rondeño.

El primero se extiende desde los Montes de Málaga a través de las Sierras de Tejeda, Almirajara, Guájara y un extremo occidental de Sierra Nevada, incluyendo la Depresión de Granada. Se presentan numerosas series de vegetación, aunque destaca *Rhamno myrtifoliae-Junipereto phoeniceae* S.

El sector Rondeño incluye los afloramientos calizos de Sierra Gorda. Están presentes los pisos mesomediterráneo y supramediterráneo con ombroclimas seco, subhúmedo y húmedo. Las series de vegetación corresponden a *Paeonio-Querceto rotundifoliae* S., *Berberido-Querceto rotundifoliae* S. y *Daphno-Acereto granatensis* S. en sus facies con *Pistacia terebinthus*.

A grandes rasgos, la zona se caracteriza por la presencia de cuatro pisos bioclimáticos.

A continuación se relacionan las series de vegetación climatófilas y edafófilas en el ámbito del presente Plan:

A) Climatófilas.

- Serie oromediterránea bética basófila de la sabina ras-trera (*Juniperus sabina*). *Daphno oleoidi-Pinetum sylvestris* S.

Corresponde en su estado maduro a pinares abiertos provistos de sotobosques arbustivos con abundantes enebros y sabinas, entre los cuales existe una cierta proporción de matas

espinosas (*Daphno oleoides*-*Pinetum sylvestris*). Se localiza a alturas superiores a 1.700 m y, por tanto, con una distribución limitada a la cumbre de La Maroma y Navachica. La temperatura media anual es inferior a los 9° C y el ombroclima, subhúmedo o húmedo. Entre las especies indicadoras de las etapas maduras destacan el *Pinus sylvestris* var. *nevadensis*, *Pinus clusiana*, *Juniperus sabina*, *Juniperus nana*, *Juniperus hemisphaerica*, y *Berberis hispanica* subsp. *hispanica*. Las etapas de sustitución están formadas por una serie de matorrales almohadillados (*Xeroacantho Erinacion pungentis*) y de tomillares amacollados albercentes (*Andryalio agardhii*), a los que aparecen asociados una serie de especies bioindicadoras, muchas de ellas endémicas, que permiten la delimitación de estas series, cuya etapa madura suele estar muy degradada. Entre ellas destaca *Vella spinosa*, *Astragalus granatensis*, *Genista longipes*, *Thymus granatensis*, *Andryala agardhii*, *Hippocrepis eriocarpa*, *Pterocephalus spathulatus*, etc. Sobre los sustratos dolomíticos se presenta un tomillar (*Hyppocrepido-Pterocephaletum*) donde abundan los nanocaméfitos como *Pterocephalus spatulatus*, etc.

- Serie supramediterránea bética y nevadense silícicola de roble melojo (*Quercus pyrenaica*). *Adenocarpus decorticans*-*Querceto pyrenaicae* S.

Es una serie asociada a la presencia del roble melojo (*Quercus pyrenaica*) extendida sobre suelos silíceos pobres en bases y áreas de ombroclima subhúmedo y húmedo. Las etapas maduras corresponden a robledales densos, sombríos, creadores de tierras pardas con mull, en las que junto al *Quercus pyrenaica* aparece *Adenocarpus decorticans*, *Luzula forsteri* y *Holcus mollis*. Las primeras etapas de sustitución corresponden a pionales altos de *Cytisus scoparius*, *Adenocarpus decorticans*, *Pteridium aquilinum*. En las etapas de matorral degradado son frecuentes la *Cistus laurifolius*, *Halimium viscosum*, *Thymus mastichina*, *Helichrysum serotinum*, mientras los pastizales están formados por *Festuca elegans*, *Agrostis castellana* y *Aira praecox*. Su presencia es muy limitada, concentrándose en una pequeña franja alargada de dirección este-oeste rodeada mayoritariamente por la serie siguiente. La fuerte incidencia antrópica (talas, incendios, pastoreo, etc.) y las restrictivas condiciones climáticas tienden a reducir esta formación, dificultando su regeneración natural.

- Serie supra-mesomediterránea bética basófila del quejigo (*Quercus faginea*). *Daphno latifoliae*-*Acereto granatensis* S.

Muy similar a la anterior, aunque la distribución de esta serie es discontinua y relegada al fondo de los barrancos, pero sobre sustrato calcáreo y correspondiente a la serie del quejigo (*Quercus faginea*) en su etapa madura o clímax, en el que predomina un bosque de caducifolios o marcescentes. Se presenta sobre suelos ricos en bases y ombroclimas al menos subhúmedos con precipitaciones anuales superiores a 650 mm, siempre que las condiciones microclimáticas y topográficas palién la xericidad estival. Suelen estar sustituidos por espinares (*Prunetalia*) y pastizales vivaces en los que abundan los caméfitos (*Brometalia*, *Rosmarinetalia*, etc.). Como especie indicadora se cita la *Berberis seroi*. Cuando están situados sobre suelos profundos, pueden llegar a descender al piso mesomediterráneo, dando lugar a una gran diversidad florística. En el área, su distribución se caracteriza por una serie de manchas discontinuas de dirección ONO-ESE, especialmente abundantes en la Sierra de Almirajara, que se transforma en una alineación continua en la Sierra de Alhama, allí donde desaparece la serie supramediterránea bética basófila de la encina.

- Serie supramediterránea bética basófila de la encina (*Quercus rotundifolia*). *Berberido-Querceto rotundifoliae* S.

La encina (*Quercus rotundifolia*) constituye una de las especies fundamentales de la vegetación mediterránea que se extiende en una amplia franja de pisos, desde el termomediterráneo al supramediterráneo. Los carrascales basófilos constituyen la etapa madura de una amplia serie *Berberidi hispanicae-Querceto rotundifoliae* sigmetum en las que están ausentes las sabinas albares (*Juniperus thurifera*), pero donde pueden hallarse otros arbustos meridionales tales como *Berberis hispanica* subsp. *hispanica*, *Prunus ramburii*, *Cotoneaster granatensis*, *Lonicera splendida*, *Cytisus reverchonii*, etc. En general se trata de un encinar de estratificación poco marcada y pobre en especies, donde es característica la presencia de elementos espinosos caducifolios. Entre las especies asociadas al matorral degradado destacan *Dianthus brachyanthus*, *Salvia axyodon*, *Erinacea anthyllis*, *Arenaria armerina*, y entre los pastizales *Festuca granatensis*, *Festuca hystrix* y *Brachypodium ramosum*. Su distribución potencial se limita a la Sierra de Alhama en una amplia franja de dirección ONO-ESE. Se identifica en la vertiente norte de Tejada y Navachica, y de forma testimonial se encuentra en el macizo calcáreo de Sierra Gorda.

- Serie mesomediterránea bética marianense y araceño-pacense basófila de la encina o carrasca (*Quercus rotundifolia*) *Paeonio coriacea-Querceto rotundifoliae* S.

La serie mesomediterránea de la encina rotundifolia o carrasca (*Quercus rotundifolia*) corresponde en su etapa madura o clímax a un bosque denso de encinas que ocasionalmente alberga otras especies tales como alcornoques, enebros, quejigos, etc. Se desarrollan sobre gran variedad de tipos de suelos, pero siempre en climas de tendencia continental. Son dominantes en la vertiente septentrional de la Sierra, hasta la Vega de Granada, encontrándose a partir de los 900 m. El bosque corresponde a un encinar (*Quercus rotundifolia-Paeonio coriacea*) donde además son frecuentes los arbustos (*Juniperus oxycedrus*, *Daphne gnidium*, *Ruscus aculeatus*, etc.), las lianas (*Rubia peregrina*, *Asparagus acutifolius*, *Lonicera etrusca*, etc.) y plantas herbáceas (*Paeonia coriacea*, *Paeonia broteroi*, etc.), que en lugares con el adecuado régimen de humedad dan lugar a una perfecta estratificación con un microclima húmedo y fresco, muy distinto del ambiente xérico propio de la región. En las áreas mesomediterráneas cálidas, el acebuche y el lentisco (*Olea europaea* subsp. *sylvestris* y *Pistacia oleoides*) junto a los lentiscales-espinares (*Asparago albi-Rhamnion oleoidis*) sustituyen al bosque de encinas, mientras la primera etapa de sustitución está formada por *Quercus coccifera*, *Rhamnus alaternus*, *Retama sphaerocarpa* y *Genista speciosa*. Los coscojales, primera etapa de sustitución de los carrascales basófilos, tienen una amplia distribución. Destaca la presencia de una faciación termófila bética definida por la presencia de *Pistacia lentiscus* en la vertiente meridional de la Sierra, en una orla situada entre la serie termomediterránea bética y la supramediterránea bética.

- Serie termomediterránea bética y algarviense seco-subhúmedo-húmeda basófila de la encina (*Quercus rotundifolia*). *Smilaci-Querceto rotundifoliae*.

La serie termomediterránea bética de la encina está ampliamente extendida, apareciendo en toda la vertiente meridional desde la costa hasta media falda de la Sierra sin sobrepasar los 800 m de altitud, presentando una enorme variabilidad. Los bosques que representan la clímax de esta biocenosis tienen como especie dominante la carrasca (*Quercus rotundifolia*), pero albergan un buen número de acebuches (*Olea europaea* subsp. *sylvestris*). También hay que destacar la presencia en depresiones y umbrias frescas de quejigos africanos híbridos (*Quercus marianica*). En general es muy difícil encontrar formaciones clímax de esta formación debido a los frecuentes aprovechamientos agrícolas a los que ha sido sometida. No obstante, los bosquetes provenientes de la tala

de encinas se incluyen en la asociación *Bupleuro gibraltari-Pistacietum lentisci*, y en ellos domina *Pistacia lentiscus*, *Chamaerops humilis*, *Quercus coccifera*, *Rhamnus licioides*, etc. En el dominio alpujarrense-gadoreño que se extiende por el litoral desde Almuñécar hasta Nerja, de matiz algo más seco, se presenta una variante con *Maytenus senegalensis* que algunos autores interpretan como *Maytenetum europaei*. En los barrancos meridionales alrededor de Nerja se presentan bojedas de *Buxus balearica* caracterizadas por su termicidad y altos requerimientos hídricos que consiguen gracias su situación en vaguadas y lugares frescos.

También se identifica la faciación con alcornoques.

El matorral más frecuente sobre suelos profundos y poco erosionados está formado por *Genista retamoides*, *Retama sphaerocarpa*, *Genista umbellata* y *Ononis speciosa*. El tomillar, por el contrario, ocupa litosuelos y correspondería a diferentes tipos, pero la asociación más extendida es *Odontito-Thymetum baeticae*, que se extiende sobre sustratos ricos en bases, mientras en zonas más lluviosas de las sierras malacitano-almijareña se reconoce la asociación *Thymo-Ericetum multiflorae*, donde domina el brezo (*Erica multiflora*). Por último, en suelos pobres en bases, se puede identificar un jaral termófilo (*Lavandulo-Genistetum equisetiformis*) donde son frecuentes *Cistus monspeliensis* y *Cistus ladanifer*.

B) Edafófilas.

- Serie edafófilo-dolomítica, Malacitano-Almijareña, termo y mesomediterráneo inferior, seco superior y subhúmedo del boj (*Buxus balearica*). *Cneoro tricoci-Buxeto balearici* S.

Los mármoles dolomíticos kakiritizados muestran un tapiz vegetal claramente individualizado (florística y fisiognómicamente) de los de su entorno geográfico. La potencialidad hay que estimarla como un coscojar, que está caracterizado por la presencia del boj (*Buxus balearica*), y que caracteriza a la asociación *Cneoro-Buxetum balearici*. Este, en condiciones favorables (disminución de pendientes y mayor desarrollo edáfico), entra en contacto con la serie *Smilaci-Quercetum rotundifoliae* a través del *Bupleuro-Pistacietum lentisci*, con el que está estrechamente emparentada.

La degradación del coscojar da lugar a un aulagar, *Cisto clusii-Ulicetum* (*parviflori*) *rivasgodayanii*, desarrollado fundamentalmente sobre litosuelos arenosos. Los pastizales vivaces de grandes gramíneas se incluyen en el *Thymo gracile-Stipetum tenacissimae stipetosum giganteae*, que lleva como elementos diferenciales frente a la subasociación típica, de areal bético, algunos taxones dolomíticos (*Brachypodium boissieri*, *Arrhenatherum almijarensis*, etc.) así como otros de comportamiento neutro-acidófilo (*Stipa gigantea*, *Thymus mastichina*, etc.).

En los claros del matorral, y en zonas de topografía especialmente desfavorable, como son gleras y taludes arenopregosos, se instala la comunidad de *Echio-Crambeetum filiformis resedetosum almijarensis*. Se extiende por los pisos termo y mesomediterráneo inferior. Caracterizan la asociación: *Linaria amoi*, *Chaenorrhinum macropodum*, *Reseda paui almijarensis*, etc. Es de destacar el alto porcentaje de elementos del *Cisto-Ulicetum*, que se muestran como acompañantes del *Echio-Crambeetum*, en este sentido señalar la presencia de *Centaurea bombycina flavae*, que lleva como diferenciales a *Linaria salzmännii* var. *flava*, *Chaenorrhinum rubrifolium* subsp. *raveyi* y *Platicapnos tenuiloba* subsp. *parellela*.

- Serie edafófilo-dolomítica, Malacitano-Almijareña, meso y supra mediterráneo, subhúmeda de la sabina (*Juniperus phoenicea*). *Rhamno myrtifolii-Junipereto phoeniceae* S. Se extiende entre los 1.000 y 1.900 m de altitud, localizándose exclusivamente sobre arenales y roquedos fuertemente diaclasados de naturaleza dolomítica. En éstos, la escasa capacidad de retención del agua de los mismos contrasta

con el ombroclima de la zona, con precipitaciones superiores a los 600 mm.

La potencialidad de la serie se estima como una comunidad preforestal (*Asparago-Rhamnion*) de carácter permanente en la que, en ecotopos de mayor desarrollo edáfico, puede dominar el pino negral (*Pinus pinaster*), momento en que la comunidad adquiere una fisionomía de bosque. Cuando la inclinación del sustrato aumenta y la roca madre aflora la comunidad adquiere su aspecto más característico, de matorral abierto, en la que domina fisiognómicamente la sabina (*Juniperus phoenicea*).

Con la degradación o desaparición de la cubierta arbórea se extiende el matorral de *Centaurea bombycinae-Lavanduletum lanatae*, que lleva como características a *Centaurea bombycina*, *Thymelaea tartonraira*, *Thymus longiflorus*, *Sideritis incana*, etc. Las «rasas» y protosuelos de carácter arenoso están colonizados por el tomillar dolomítico de *Helianthemo-Anthyllidetum argyrophyllae*.

Los pastizales vivaces, en los que dominan hemicriptófitos y manocaméfitos, se incluyen en el *Brachypodio boissieri-Triquetum velutini*, mientras que los pastizales terofíticos son de *Jasiono-Linarietum saturejoidis linarietosum flavae*, que a estas altitudes aparecen muy empobrecidos en especies características.

2.1.5.2. Unidades de vegetación

La vegetación potencial se encuentra, por lo general, muy alterada, por diferentes circunstancias históricas (roturaciones, incendios forestales, repoblaciones, etc.), algunas de las cuales continúan operando en la actualidad. A partir del «Mapa Forestal de España» se han sintetizado una serie de unidades que reflejan la distribución actual de la vegetación en el ámbito de ordenación: Vegetación edafófila (intrazonal y azonal) y climatofila (zonal).

1. Vegetación edafófila -intrazonal y azonal- (edafófilo-dolomítica).

La vegetación azonal-intrazonal (edafófilo-dolomítica) constituye el paisaje más sobresaliente y diferenciador del futuro Parque Natural, muy representado en la ladera sur y terrenos dolomíticos. Las formaciones de sabina (*Juniperus phoenicea*) y *Pinus pinaster acutiscuama* que aún persisten en Cerro Lucero son auténticos fósiles vivientes que se deben preservar.

Vegetación rupícola y kárstica. Vegetación no arbórea de carácter rupícola, constituida por las comunidades vegetales que se desarrollan sobre formaciones de roca no calcárea, más o menos fisurada o fragmentada, pero sin un sustrato edáfico desarrollado que permita el asentamiento de raíces. Se trata de vegetación desarrollada sobre canchales, gleras, afloramientos rocosos, roquedos compactos, etc., en condiciones precarias y adversas.

La vegetación sobre karst incluye las comunidades vegetales no arbóreas que se desarrollan sobre un roquedo calizo más o menos fisurado por la acción del agua, lo que facilita, en determinadas áreas, la presencia de zonas favorables a la acumulación de sedimentos que posibilitan la presencia de suelos de escaso desarrollo.

Ambas formaciones son ricas en endemismos debido a las singularidades biogeográficas de la zona y, por tanto, deben destacarse del resto de unidades. Este tipo de vegetación domina en las áreas centrales del macizo kárstico de Sierra Gorda, así como en algunas zonas de las estribaciones septentrionales de la Sierra de Almijara.

Vegetación intrazonal (edafohidrófila)

Corresponden a las formaciones típicas de los lechos arenosos y riberas de los cursos de agua de las zonas más secas

de la región mediterránea. Las escasas e irregulares precipitaciones, frecuentemente asociadas a fenómenos torrenciales, hacen imposible el desarrollo de una vegetación arbórea tipo bosques ripario o galería, de forma que son sustituidas por una vegetación de porte arbustivo y rasgos xerófilos, donde dominan las especies con hojas endurecidas adaptadas a la sequedad del clima. Aparecen en los cauces de los ríos Verde, Rioseco, Jate, Miel, Colmenarejos, Campillo, Chillar, etc.

Son típicos representantes de este tipo de vegetación los tarayales, formaciones arbustivas poco densas y pobres en especies, dominadas por taray o taraje (*Tamarix gallica*). Otras especies son *Eleagnus angustifolia*, *Arundo donax*, *Nicotiana glaucana* y *Ricinus communis*.

2. Vegetación zonal.

- Sabinas y enebros. Son formaciones escasas, limitadas a las zonas altas de la vertiente oriental de la Sierra de Almirajara en su prolongación con la Sierra de Cázulas. Suele ir acompañada de forma conjunta con especies de *Pinus*. La especie dominante son la sabina rastrera (*Juniperus sabinina*) y el enebro rastrero (*Juniperus communis* subsp. *alpina*).

- Pinar de *P. carrasco* (*Pinus halepensis*). Se caracteriza por su elevada resistencia en condiciones xéricas y suelos empobrecidos, donde llega a constituir la etapa clímax. Las masas de la zona tienen su origen en repoblaciones efectuadas en décadas pasadas, aunque existen también masas naturales. Abundan en la vertiente meridional de la Sierra de Almirajara, cerca de las localidades de Nerja y Almuñécar, llegando hasta la costa en Cerro Gordo. También existen manchas en la vertiente occidental de la cumbre de La Maroma y el Polje de Zafarraya.

- Pinar de *P. negral* (*Pinus pinaster*). Especie de fuerte temperamento con gran exigencia en cuanto a luz y con gran carácter colonizador, que en cualquier caso prefiere sustratos silíceos y suelos sueltos. Está presente en el extremo oriental del área de ordenación, en torno al Pico Lucero (1.770 m) y la localidad de Jáyena.

- Mezclas de pinos. Corresponden a masas mixtas y mosaicos de *Pinus halepensis*, con *P. pinaster* y ejemplares dispersos de *P. sylvestris*, producto de repoblaciones antiguas más o menos integradas con presencia de rodales autóctonos, así como repoblaciones realizadas con otras especies de *Pinus*.

- Mezclas de *Pinus* y *Juniperus*. Mezcla equilibrada de *Pinus pinaster* y *Juniperus phoenicea*, con presencia de *Juniperus oxycedrus* y *Quercus ilex*. Sólo existe una pequeña mancha en la vertiente septentrional del Pico Lucero (1.770 m).

- Mezclas de *Pinus* y *Quercus*. Mosaicos de encinares de *Quercus rotundifolia* acompañados fundamentalmente de pinares de carrasco (*Pinus halepensis*), aunque también aparece el pino negral (*Pinus pinaster*), e incluso en algunas ocasiones con *Pinus sylvestris*. Sobre antiguas repoblaciones ya consolidadas se ha desarrollado la vegetación potencial. Forman manchas distribuidas irregularmente por el ámbito del presente Plan, tales como la situada al sur del Pico Navachica (1.832 m) compuesta por *Quercus ilex* y *Pinus pinaster*, o las situadas al norte del Pico Maroma (2.065 m) con mezcla de *Quercus suber*.

- Encinar. Las formaciones arbóreas (envergadura superior a los siete metros de altura) de *Quercus rotundifolia* presentan una distribución bastante limitada, lo que indica un elevado nivel de degradación antrópica, ya sea por pastoreo o incendios. Mayor extensión adquiere el encinar arbustivo o subarbustivo, en muchos casos coscojares de *Quercus coccifera*. Se trata de una especie por lo general de escasa altura, de porte arbustivo, que tan sólo en ocasiones excepcionales llega a tamaños arbóreos. Presenta un tronco tortuoso generalmente indiferenciado y muy ramificado con un follaje muy intenso. Aunque indiferente a la naturaleza del sustrato, prefiere sustratos calcáreos. En general, la coscoja tiende a desplazar al encinar basófilo en aquellas zonas de escasa precipitación y/o alta influencia antrópica.

- Encinares con otros *Quercus*. Encinares, ya sean de *Quercus rotundifolia* o *Quercus coccifera*, con distintas especies de robles, entre los que figuran *Quercus pyrenaica* y *Quercus faginea*, aunque dominan las mezclas de *Quercus rotundifolia* con *Quercus faginea*. Los mayores requerimientos hídricos de los robledales dificulta la presencia conjunta de *Quercus coccifera* con *Quercus faginea*, dada la mejor adaptación de la primera a ambientes xéricos. La presencia de *Quercus pyrenaica* se puede considerar casi anecdótica, siendo en todos los casos dominante el *Quercus faginea*, propio de sustratos calcáreos. Representaciones de esta unidad se encuentran en las laderas que circundan el Polje de Zafarraya.

- Matorral esclerófilo. Se desarrolla en el ámbito mediterráneo, en estaciones con una marcada sequía estival, que puede durar de tres a cinco meses, y con lluvias anuales escasas durante otoño o invierno. Las formaciones arbustivas sustituyen a los bosques esclerófilos caracterizados por el dominio de frondosas de hoja persistente, pequeña y dura, degradadas o ausentes por causas naturales o antrópicas.

Las especies correspondientes a esta unidad son el tomillar (*Thymus* spp.), romeral (*Rosmarinus officinalis*), retamar (*Retama sphaerocarpa*), gamonal (*Asphodelus* spp.), estepar blanco (*Cistus albidus*), jaguarzal (*Cistus clusii*), jalar (*Cistus ladanifer*), aulagar (*Ulex parviflorus*), bolinar (*Genista umbellata*), genistar (*Genista spartioides*, *Genista scorpius*, *Genista cinerea*), bojar (*Artemisa herba-alba*, *Artemisa glutinosa*), comunidades de alhucema (*Lavandula lanata*), esplegar (*Lavandula latifolia*), escobonal negro (*Cytisus scoparius*), palmitar (*Chamaerops humilis*), albaidar (*Anthyllis cytisoides*) bojeda (*Buxus balearica*) y piornal (*Erinacea anthyllis*).

En la zona aparece en mezcla o mosaico con diversos pastizales y comunidades herbáceas tales como lastonares (*Festuca scariosa*), espiguillares (*Dactylis*, *Koeleria*, *Avenula*, *Hordeum*, *Trachynia*), atochares (*Stipa tenacissima*) y cerrillares (*Hyparrhenia hirta*).

- Matorral subesclerófilo. Corresponden a las etapas de sustitución del bosque subesclerófilo, donde el arbolado ha desaparecido. Se desarrolla en altitudes medias, en condiciones climáticas de invierno frío o templado-frío, verano templado y ombroclima subseco. Estas condiciones climáticas introducen un período de actividad que se prolonga a lo largo de todo el invierno.

Entre las especies que aparecen destacar las formaciones arbustivas, tales como salviar (*Salvia lavandulifolia*), esplegar (*Lavandula latifolia*), aulagar (*Ulex parviflorus*), tomillar (*Thymus* spp.), espinar (*Crataegus monogyna*), retamar (*Retama sphaerocarpa*), piornal (*Erinacea anthyllis*, *Genista baetica* y/o *Cytisus purgans*), romeral (*Rosmarinus officinalis*), azucemar (*Lavandula lanata*), estepar (*Cistus laurifolius*), aliagar (*Cytisus scoparius*), aznallar (*Adenocarpus decorticans*) y bolinar (*Genista umbellata*).

Aparece con frecuencia en mezcla o mosaico con diversos tipos de formaciones herbáceas tales como atochares (*Stipa tenacissima*) o lastonares (*Festuca scariosa*, *Festuca indigesta*, *Helictitrichoon filifolium*).

- Pastizales. Formaciones herbáceas con cierto aprovechamiento ganadero, más o menos extendido a lo largo del año, junto a comunidades herbáceas no aptas para el consumo del ganado, pero que en ciertas ocasiones pueden rendir algún tipo de producción agrícola-forestal.

3. Cultivos.

Choperas. Cultivos de *Populus canadensis* bajo cuya denominación se agrupan diferentes híbridos surgidos del cruce de las distintas especies del álamo negro euroasiático (*Populus nigra*) y del chopo americano (*Populus deltoides*) distribuidos en zonas cercanas a vegas de ríos, en terrenos bien drenados y húmedos. Árboles de talla elevada que pueden alcanzar los 40 m y un desarrollo extremadamente rápido, que requiere suelos fértiles.

2.1.5.3. Flora vascular

Las unidades orográficas de las cadenas penibéticas pueden ser consideradas, a escala europea y mundial, como una región de alta diversidad florística. Dentro de éstas, el número de taxones presentes en el núcleo central de Almirajara-Tejeda es de 1.148, lo que supone una representación del 29% de la flora de Andalucía Oriental, incluidos en 515 géneros y 107 familias.

El número de taxones con alto nivel de endemismo supone el 25%. El endemismo bético representa el 7% del total de la flora y su singularidad procede de la naturaleza orófila de sus taxones, refugiándose éstos en comunidades de gleras, matorrales y tomillares. El endemismo bético-norteafricano constituye el 3% del total y se concentra principalmente en comunidades rupícolas y de matorrales. El endemismo malacitano-almijarense, con un 2% del total, está formado fundamentalmente por comunidades ligadas estrechamente a sustratos dolomíticos. En líneas generales, las Sierras de Tejeda y Almirajara constituyen una unidad orográfica de alto valor endemoflorístico, sobre todo en relación a muchas subunidades biogeográficas ibéricas no béticas.

Con respecto a la distribución de los elementos fitogeográficos por pisos biogeográficos, destacar que hay una disminución, con la altitud, de los taxones cosmopolitas, holárticos, circummediterráneos y mediterráneo-occidentales, justo al contrario de lo que sucede con el 25% restante de taxones que representan los elementos con alto nivel de endemismo. Los endemismos béticos y malacitano-almijarense (9% del total de la flora) son los de área de distribución más restringida. El mayor porcentaje de ellos se encuentra en el piso oromediterráneo, aunque el mayor número aparece en el termo-mediterráneo calizo.

En el piso termomediterráneo, la mayor parte de los endemismos se encuentran en la asociación *Salvio-Lavanduletum lanatae* Quézel 1953 (matorral basófilo abierto caracterizado por *Lavandula lanata* y endémico de la Provincia Bética). En el piso termo-mesomediterráneo se concentran en la asociación *Anomodonto-Polypodietum serrati* Br.-Bl. 1931 (comunidad rupícola caliza compuesta por musgos, hepáticas, líquenes, helechos y fanerógamas de poca talla) y con menor número en las asociaciones *Aristido-Hyparrhenietum pubescentis* Rivas-Martínez & Alcaraz 1984 (comunidad nitrófila andropógena), *Chaenorhino-Campanuletum mollis* Rivas-Goday, 1953 (pastizales gipsícolas) y *Smilaci-Quercetum rotundifoliae* Barbero, Quézel & Rivas-Martínez 1981 (encinar bético-algarviense seco-subhúmedo basófilo). En el supramediterráneo destaca la asociación *Drabo-Saxifragetum erioblastae* as. nova (comunidades saxícolas mediterráneas termófilas). En el oromediterráneo, los endemismos (más de 25) se concentran en la asociación *Festuco-Astragalum granatensis* (formaciones oromediterráneas de caméfitos espinosos).

La naturaleza geológica del sustrato y el relieve son los elementos del medio que más influyen sobre la distribución de la flora de las Sierras de Tejeda y Almirajara. Con respecto al primero, los esquistos actúan de refugio de la mayor parte de los taxones holárticos y cosmopolitas de los pisos termo y mesomediterráneo. Los mármoles, con su riqueza en metales, sobre todo cationes de calcio y magnesio, constituyen un medio muy selectivo para el poblamiento vegetal y están definidos por la presencia de edafoendemismos.

Las Sierras de Tejeda y Almirajara constituyen un territorio de notable valor florístico, al menos desde el punto de vista científico. Entre los enclaves de interés botánico destacar:

- Barranco de los Presillejos (Alhama de Granada). Poblaciones bien conservadas de áceres (*Acer granatense*) y serbales (*Sorbus aria*), junto con una extensa, numerosa y relicta de *Taxus baccata*.

- La Maroma, altura máxima del ámbito de ordenación. Alto número de endemismos ligados al piso oromediterráneo, sobre todo béticos y malacitano-almijarense (*Festuco-Astragalum granatensis* y *Andryalo-Convolutum boissieri*).

- Salto del Caballo (Alhama de Granada). Paraje rico en endemismos como *Teucrium lusitanicum* subsp. *aureiforme*, *Thymus granatensis*, *Biscutella glacialis*, *Hieracium texedense* y *Fumana baetica*, etc.

- Fuente de La Palomica (Sedella), en el piso supramediterráneo. Entre las especies de interés destacan *Pinguicula vallisneriifolia* (endemismo bético catalogado como «vulnerable») y *Acer granatensis* («rara»), ambas incluidas en el Catálogo Andaluz de Especies de la Flora Silvestre Amenazada (Anexo II), así como *Hieracium texedense*.

- Río Higuera (Frigiliana). Comunidades vegetales ricas en endemismos exclusivos.

- Puerto de Frigiliana (Canillas de la Albaida). Comunidad ronderña y Malacitano-Almirajarense de terófitos sobre mármoles dolomíticos en pendientes de hasta el 45% (termo y mesomediterráneo).

- La Almirajara y La Resinera (Collado del Eje y Cómpeeta). Individuos de *Pinus pinaster* que sobrevivieron a los incendios.

- La Resinera (Collado de las Ventosillas o Barranco del Tejo) y el Barranco Valdeinfierno (Alhama de Granada). Poblaciones de *Acer granatensis*, *Sorbus aria* y *Taxus baccata*.

- El Alcornocal (Alhama) y La Alcauca. Alcornocales singulares.

- Cerro el Gallo (individuos singulares de *Pinus nigra*) y Cerro del Sol (individuos singulares de quejigo).

2.1.6. Fauna

Las peculiares condiciones ambientales del área, alturas máximas de 2.000 m y cercanía al mar en el sur peninsular, condicionan su importancia faunística.

La zona tiene un alto interés zoológico por el número de especies bajo algún tipo de protección. Sin embargo, no existen especies singulares de especial importancia nacional, internacional o gravemente amenazadas.

Catalogadas como «de especial interés» se encuentran *Alytes dikhilleni* y *Discoglossus jeanae*, endémicas de las sierras béticas. No existe ninguna especie incluida en la categoría I de «en peligro de extinción» en el catálogo nacional, ni en el apéndice I del Convenio Bonn. Sólo se encuentran tres (galápago leproso, murciélago de herradura y murciélago ratonero) dentro de la categoría II de la Directiva Hábitat, que establece las especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación. Por último, tan sólo el camaleón merece la categoría de (E), en peligro de extinción, por la UICN.

Por último, en el ámbito del presente plan existe una muy variada población de lepidópteros: *Callophrys avis*, *Cupido minimus*, *Cupido lorquini*, *Agrodiaetus violetae* (mariposa endémica de la Sierra Almirajara), *Plebicula nivesceus*, *Libythea celtis*, *Melanargia occitanica*, *Artogeia manni*, etc.

2.1.6.1. Anfibios

La mayoría de especies presentes están incluidas en el Catálogo Nacional en la categoría II. Si bien destaca la importancia del Polje de Zafarraya y algunas charcas de Sierra Gorda, en el resto de la zona la fuerte topografía, la elevada insolación, especialmente en la vertiente sur, las altas temperaturas en las cotas más altas y el aislamiento entre los puntos de agua, dificultan la presencia de anfibios.

Entre las especies presentes, destacar el gallipato (*Pleurodeles waltli*), presente en una balsa cercana a Zafarraya, y el tritón jaspeado (*Triturus marmoratus*). Por su parte, la salamandra (*Salamandra salamandra*) parece ser poco abundante.

El sapo partero bético (*Alytes dikhilleni*) es el anfibio más extendido, con una amplia distribución que abarca desde los 700 hasta los 1.700 m de altitud, aunque la especie es más abundante en las estribaciones occidentales de Sierra Tejeda que en las áreas más orientales de la misma. A pesar de tratarse de un anuro de vida terrestre durante el estado adulto, la ausencia de charcas y puntos de agua actúa como factor limitante en los estados juveniles. Su presencia es habitual en las cabeceras de los arroyos de las sierras, sin que las bajas temperaturas o el estiaje actúen como factores limitantes.

El sapo común (*Bufo bufo*) se presenta en la totalidad del área, aunque con densidades y distribuciones muy heterogéneas, debido a lo limitado de su hábitat, muy ligado a cursos de agua permanentes. El sapillo pintorrojo bético (*Discoglossus jeannae*) es una especie muy común, ocupando un amplio rango altitudinal entre los 600 y los 1.350 m, y siendo frecuente en cursos y puntos de agua más o menos permanentes.

El sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*) tiene hábitos terrestres y se entierra con rapidez en sustratos arenosos. Es frecuente en la costa de Málaga, siendo su rango altitudinal en la zona entre los 900 y 1.050 m, aunque existen citas en el Macizo de Loja en charcas a más de 1.400 m. El sapo corredor (*Bufo calamita*) se encuentra ampliamente distribuido en la provincia de Málaga, siendo frecuente en la ladera oeste de la Sierra en los cultivos cercanos al arroyo de Alcázar. Asimismo, es posible encontrar población distribuida por la zona norte de Alhama de Granada y en el pantano de Los Bermejales. Es una especie frecuente en terrenos abiertos con sustrato arenoso y escaso en zonas de alta montaña.

La ranita meridional (*Hyla meridionalis*), ampliamente distribuida en las provincias de Málaga y Granada, es muy abundante en las zonas bajas cercanas a la costa y algo más escasa en las zonas de sierra. Su hábitat está ligado a charcas con vegetación en las márgenes, y cursos de agua permanentes con abundantes junqueras en las orillas, tales como el río Verde. La rana común (*Rana perezi*) es, junto al sapo partero, la especie de anfibio de más amplia distribución. Ocupa las zonas bajas de las laderas, habitando estanques y acequias, así como la porción inferior de los arroyos que descienden de las sierras. Su distribución abarca hasta los 1.400 m en otras zonas de Andalucía, apareciendo frecuentemente ligada a la presencia del sapo partero.

2.1.6.2. Reptiles

Constituyen uno de los grupos mejor adaptados a las condiciones ambientales de la zona. En concreto, los lacértidos dominan sobre el resto de reptiles. En el caso de los ofidios se observa una menor abundancia en la vertiente norte, excepto la víbora, que aparece en zonas de exposición sur, soleadas y llanas. En todos los casos existe un marcado período de inactividad durante los meses más fríos.

La mayoría de especies presentes están incluidas en el Catálogo Nacional en la categoría II. Destaca el camaleón (*Chamaeleo chamaeleon*) considerada (E) en Peligro de Extinción, por la UICN e incluida en la categoría C1 del Convenio Cites, y el eslizón ibérico (*Chalcides bedriagai*), endemismo ibérico de gran interés. Ambas especies, junto al galápago leproso (*Mauremys caspica*) y la culebra de herradura (*Coluber hippocrepis*), se encuentran recogidas en la Directiva Hábitats.

La salamandrina común (*Tarentola mauritanica*) es una especie escasa, no superando los 400 m de altitud, aunque en la zona oriental de su área de distribución llega hasta los 750-800 m. La culebrilla ciega (*Blanus cinereus*) es una especie poco abundante, tal vez por la escasez de su hábitat característico, aunque existen citas en la zona de transición entre las Sierras de Tejeda y Alhama.

La lagartija colirroja (*Acanthodactylus erythrurus*) habita entre los 900 y 1.300 m de altura y es propia de suelos

arenosos. La lagartija ibérica (*Podarcis hispanica*) ocupa principalmente los afloramientos rocosos con una distribución mayor desde los 700 m hasta los 1.800 m. El lagarto ocelado (*Lacerta lepida*) ocupa espacios abiertos entre los 650 y los 1.800 m de altitud, siendo algo más abundante en altitudes bajas y medias que en zonas altas.

La lagartija colilarga (*Psammodromus algirus*) es el reptil más abundante, ocupando extensiones de matorral de diferentes niveles de altitud, así como formaciones arbóreas. En general ocupa un amplio rango altitudinal, disminuyendo por encima de los 1.800 m y teniendo un máximo a 1.200-1.400 m. La lagartija cenicienta (*Psammodromus hispanicus*) ocupa en la Sierra de Tejeda altitudes comprendidas entre los 900 y los 1.250 m, en biotopos de escasa cobertura vegetal. El eslizón ibérico y el eslizón tridáctilo (*Chalcides chalcides*) (*Chalcides bedriagai*) mantienen una escasa densidad de población.

La coronela meridional (*Coronella girondica*) es una especie adaptada a condiciones de alta montaña especialmente en áreas meridionales. Sus hábitos nocturnos dificultan las estimaciones de su distribución y población.

La culebra de escalera (*Elaphe scalaris*) muestra una mayor presencia repartida entre los 800 y los 1.150 m y un máximo de actividad en junio. No presentan especiales exigencias respecto al hábitat y parece relativamente abundante en la provincia de Málaga, en zonas de matorral y cultivo. La culebra bastarda (*Malpolon monspessulanus*) es el ofidio más frecuente. Se distribuye entre los 600 y casi 2.000 m de altitud, y presenta una mayor actividad entre abril y agosto. Tiene marcada preferencia por los medios abiertos, tipo matorral.

La culebra de agua (*Natrix maura*) tiene hábitos predominantemente acuáticos, y ha sido observada en diferentes tramos del río Verde, del Almanchares, etc. Abarca un amplio rango altitudinal desde los 600 hasta los 1.200 m, aunque en Sierra Nevada ha sido citada a 1.800 m. Su distribución está limitada por la disponibilidad de cursos fluviales de carácter permanente, y presas adecuadas. La culebra de collar (*Natrix natrix*) es menos abundante a nivel peninsular.

Por último, la víbora hocicuda (*Vipera latasti*) se encuentra presente entre los 1.200 y 1.400 m. Su actividad es mayor entre abril y mayo, y su hábitat típico corresponde a un matorral muy pedregoso.

2.1.6.3. Aves

La gran variedad de ambientes y ecosistemas del ámbito del presente Plan se traduce en una notable diversidad de especies. Existen aves propias de ambientes costeros como la gaviota argétea (*Larus argentatus*), especies adaptadas a ambientes esteparios como el sisón (*Otis tetrax*) o la ortega (*Pterocles orientalis*), y aves propias de zonas de montaña como el águila real (*Aquila chrysaetos*). También es posible encontrar especies propias de humedales como la focha común (*Fulica atra*), ánade real (*Anas platyrhynchos*)...

La mayoría de las especies presentes están incluidas en el Catálogo Nacional bajo la categoría II. Entre las más amenazadas se encuentran el azor, gavilán, águila real, águila perdicera, águila culebrera, etc.

El chorlito chico (*Charadrius dubius*) es un ave escasa de carácter estival ligada al medio fluvial. Está presente, con una densidad superior a la media, en el río Genil.

El buitre leonado o común (*Gyps fulvus*) nidificaba en las sierras de la zona hace unos 20 años en la localidad de Canillas del Aceituno, en el lugar conocido como Peñón Grande. La regresión general que sufrió la especie en los años sesenta y setenta desplazó la nidificación hacia otras zonas como la Sierra del Valle, Sierra Crestellina y Serranía de Ronda. No obstante, la especie es relativamente frecuente en el área, siendo utilizada como zona de campeo y de paso a lo largo de la ruta migratoria del Estrecho de Gibraltar. A pesar de

no existir citas seguras sobre la nidificación de la especie, existen numerosos cantiles y riscos muy apropiados para su establecimiento.

El azor (*Accipiter gentilis*) es una de las especies de interés sobre las que existen citas de su nidificación. Las observaciones en la zona del Alcázar, entre Alcaucín y Ventas de Zafarraya, indica la nidificación de un pareja en una mancha de pinos y eucaliptos.

El gavilán (*Accipiter nisus*) es más abundante que el azor. Los pinares de Alcaucín y Arenas del Rey son zonas muy aptas para la reproducción de la especie, pese a los problemas de competencia con el azor. A pesar de su dependencia del medio boscoso, tiene tendencia a emplazarse en espacios más abiertos. En el área objeto de ordenación existen unas siete parejas.

El águila real (*Aquila chrysaetos*) mantiene una población estable, estando presente en diferentes plataformas del Barranco del Cañuelo y el Arroyo del Alcázar. El territorio de caza incluye una amplia zona de terrenos montañosos con vegetación de tipo forestal, aunque existe numerosas citas de lejanos desplazamientos. Los datos sobre la alimentación son escasos, destacando la importancia del conejo como pieza básica. De forma ocasional se producen capturas de chivos de cabras domésticas, así como de cabra montés.

El águila perdicera (*Hieraetus fasciatus*) mantiene una elevada competencia territorial con el águila real. Se estima una población probable de tres ejemplares en el extremo oriental de la Sierra de Almirajara, además de otros posibles en la vertiente sur de Sierra Tejeda, tales como el Barranco de Almánchares. Es una especie ligada a la presencia de escarpes rocosos, aunque tiene un carácter más termófilo que el águila real. Aunque en regresión en otros territorios, no es una especie escasa en el ámbito del presente Plan.

El águila culebrera (*Circaetus gallicus*) también nidifica en el área, limitándose su distribución a encinares, pinares y cultivos del entorno de Zafarraya.

El halcón peregrino (*Falco peregrinus*) encuentra un hábitat favorable por la abundancia de cortados y roquedos donde nidificar. A pesar de la regresión de sus poblaciones en los últimos años, puede considerarse relativamente frecuente. Existen citas de nidificación en Almánchares, Bermuza, Alcázar y Barrancones, pudiéndose también encontrar en Cerro Gordo y Alhama de Granada.

El búho real (*Bubo bubo*) presenta una distribución muy condicionada por la presencia de cortados y escarpes rocosos. Es más abundante en áreas poco antropizadas. Existen citas antiguas en el Barranco de Bermuza y en la cuenca del Arroyo Alcázar. Ha disminuido en las últimas décadas, principalmente por la presión humana, aunque también ha influido negativamente la mixomatosis y la neumonía vírica del conejo, que constituye presa habitual de la especie.

El chotacabras gris (*Caprimulgus ruficollis*) y el chotacabras pardo (*Caprimulgus europaeus*) son dos especies consideradas por la UICN como insuficientemente conocidas. El segundo es relativamente común en algunas zonas cultivadas de Málaga, aunque es el chotacabras gris el que presenta una distribución más abundante, siempre en áreas montañosas. El ámbito de ordenación supone el extremo meridional del área de distribución del chotacabras gris.

Otras especies consideradas por la UICN No Amenazadas (NA), aunque incluidas en el Anexo I de Directiva Hábitats, son el chorlito dorado, halcón abejero, milano negro, águila calzada, terrera común, totovía, calandria, curruca rabilarga, collalba negra, bisbita campestre, escribano hortelano y chova piquirroja.

2.1.6.4. Mamíferos

Existen unas veinticuatro especies de mamíferos, de los cuales sólo cuatro tienen una categoría distinta de No Ame-

nazada (NA) según la UICN. Entre las especies se encuentran dos tipos de quirópteros, el gato montés y la cabra montés.

Los murciélagos presentes son el murciélago grande de herradura (*Rinolophus ferrum-equinum*) y el murciélago ratonero grande (*Myotis myotis*).

Existen algunas citas de gato montés (*Felix sylvestris*) encontrados muertos, por accidentes de coche, en la zona noroeste de la Sierra de Almirajara, o abatidos en campañas contra zorros. En las zonas menos densamente pobladas y con aprovechamientos agrícolas o cinegéticos son avistados con relativa frecuencia. En cualquier caso, es una especie poco abundante, cuyo mayor problema es el elevado índice de hibridación con gatos domésticos asilvestrados, lo que dificulta encontrar ejemplares genéticamente puros.

La cabra montés, *Capra pyrenaica hispanica*, se reparte en numerosas poblaciones aisladas a lo largo de franja oriental y suroriental de la Península Ibérica, localizándose, las más cercanas, en Sierra Nevada, Cazorla y Segura.

La población de monteses se sitúa en las zonas de relieve más escarpado, siendo más abundantes las citas en la vertiente sur que en la septentrional. Es especialmente abundante en los barrancos de Almánchares, Bermuza y Alcázar, al ofrecer buenos refugios y responder a los requerimientos ecológicos de la especie.

En principio la propagación de la epidemia de sarna no parece amenazar al área, debido a las diferentes condiciones ecológicas con Cazorla y a los controles que se realizan en su gestión. No obstante, se han producido brotes esporádicos que han sido puntualmente atajados. Entre los condicionantes que influyeron en la propagación de la plaga de sarna en Cazorla destaca la presencia de otros ungulados conviviendo con las monteses, la estrecha convivencia entre ganado ovino y caprino y los ungulados salvajes, la ausencia de depredadores naturales, modificaciones en el hábitat debido a repoblaciones, etc. La mayor parte de estos aspectos son poco relevantes en Tejeda-Almirajara.

2.2. Caracterización socioeconómica y territorial

2.2.1. Marco territorial

El ámbito de ordenación comprende un conjunto de alineaciones montañosas pertenecientes a la Cordillera Penibética Litoral, situadas muy próximas a la costa mediterránea. La máxima altura se localiza en la cumbre de La Maroma (2.065 m); la altura media oscila en torno a los 1.500 m, aunque son numerosos los picos que superan dicha cifra, tales como Lucero (1.779 m) y Navachica (1.832 m).

Este conjunto de sierras separan ámbitos de características y dinámica territorial muy diferentes y con personalidad propia dentro de la geografía andaluza: La vega del Genil y las Tierras de Alhama en la vertiente septentrional de la alineación montañosa, y La Axarquía y el tramo costero en el límite entre Málaga y Granada en la vertiente meridional. En líneas generales, las sierras corresponden al dominio natural mientras que el resto de la zona acoge una intensa actividad agrícola, tanto de secano como de regadío, y un fuerte crecimiento de los sectores ligados al turismo, que afecta de forma especial al tramo costero (Torre del Mar, Nerja, Almuñécar, etc.).

2.2.2. Población

Población y territorio

La población de los municipios del ámbito de ordenación ascendía en 1991 a 90.093 habitantes, lo que supone una densidad de 48,22 hab./km² (Málaga: 163,9; Granada: 64,39). Sin embargo, las cifras globales ocultan realidades muy contrastadas:

- La vertiente septentrional es, en cierta forma, un «desierto demográfico», con grandes espacios vacíos y un poblamiento concentrado en enclaves (Alhama de Granada, Zafarraya, Loja, Jayena, etc.).

- La vertiente sur se caracteriza por la existencia de pequeños núcleos de población (Colmenar, Periana, Alcaucín, Sedella, Frigiliana, etc.) y una densidad de población, 62 hab./km², bastante elevada para una zona de montaña.

- El ámbito costero, los municipios de Nerja y Almuñécar, presenta una dinámica de crecimiento diferenciada. Con 34.795 habitantes, concentra el 38,62% de la población del área.

Tras un período sostenido de crecimiento demográfico, en 1950 se alcanza el máximo poblacional histórico, imposible de mantener en el contexto de una economía tradicional, aunque en proceso de transformación. Como respuesta a esta situación de sobrepoblación y en el marco de una modernización acelerada a nivel nacional, surge una intensa corriente emigratoria. Únicamente Nerja y Almuñécar, municipios ligados al turismo y la agricultura intensiva de cultivos hortícolas extratrempanos, han sido ajenos a esta dinámica regresiva.

Este proceso se invierte entre 1981 y 1991, con una recuperación, especialmente de Loja y los núcleos de La Axarquía. La falta de oportunidades de empleo en los grandes focos polarizadores de la actividad productiva, consecuencia de los procesos de reestructuración económica de mediados de los 70, desincentiva la emigración. De forma paralela, emergen procesos de desarrollo local ligados al turismo, la manufactura textil y las actividades agrarias, que generan un ambiente más favorable para la permanencia de la población.

El envejecimiento, consecuencia directa de los procesos de emigración selectiva que padeció buena parte del área desde principios de los años cincuenta, constituye un factor demográfico limitante para el desarrollo comarcal. La población de 64 años y más representa aproximadamente el 14% de los efectivos demográficos, aunque supera el 18% en municipios como Alcaucín (19,05%), Alfarnate (18,23%), Cacán (18,03%), Canillas de Aceituno (18,51%), Canillas de Albaida (19%), Salares (61,34%) y Sedella (25,96%). Como factor positivo destaca el volumen de las generaciones de «adultos-jóvenes», las cohortes con mayor capacidad productiva e innovadora, que tradicionalmente han nutrido la emigración.

La estructura por sexo también ha resultado afectada por la emigración, tradicionalmente más elevada para las mujeres que para los hombres. La masculinización afecta especialmente a los municipios más pequeños, caso de Alfarnatejo, con más de 120 varones por cada 100 mujeres, y caso de Sedella, con más de 117 varones por cada 100 mujeres según el Censo de Población de 1991. Los desequilibrios entre sexos producen descensos en la nupcialidad, que a veces llega a ser imposible para buena parte de los individuos. Esta situación hace que disminuya la natalidad y es motivo para propiciar la emigración de los jóvenes.

Población y mercado de trabajo

En la actualidad se asiste a una etapa de transición en la que el medio rural, soporte tradicional de las actividades productivas del sector primario, cobra importancia como reserva medioambiental y soporte del ocio y turismo de las áreas urbanas. Los mercados de trabajo dejan de ser exclusivamente agrarios y comienza a surgir una demanda importante de actividades como los servicios, la construcción o el sector manufacturero.

Lo que verdaderamente caracteriza a los mercados de trabajo del ámbito rural es su informalidad, que confiere una gran capacidad de adaptación e impide su captación exacta por las estadísticas disponibles. Una familia puede tener a sus miembros trabajando por temporadas en la construcción,

los servicios, la industria o en la explotación agraria familiar, que actúa como sector refugio en los períodos de crisis. Además, puede percibir aportes directos del Estado por medio de las pensiones y/o subvenciones a la actividad agraria.

Según datos del Censo de Población de 1991, el conjunto de municipios del ámbito del presente Plan registraba una tasa de actividad superior al 45%, ligeramente inferior a la media regional (47%). Los valores más reducidos corresponden a municipios muy envejecidos, caso de Salares (30,29%) y Sedella (36,91%). En cambio, las tasas más elevadas se registran en el municipio de Nerja (48,2%), Almuñécar (45,17%) y Loja (53,99%) asociadas a la presencia de importantes colectivos en edad de trabajar y a la incorporación de la mujer al mercado de trabajo.

En la distribución de la población ocupada por grandes sectores de actividad, las actividades agrarias constituyen la principal fuente de generación de empleo en municipios como Arenas del Rey (59,27% de la población ocupada), Zafarraya (75,66%), Alfarnatejo (60,76%) y Salares (73,77%). La explotación agraria probablemente sigue constituyendo la base física de la unidad familiar en los núcleos de características más rurales, de tal forma que se configura como el sector refugio por excelencia.

Los servicios adquieren una presencia dominante en Nerja (64,54%) y Almuñécar (63,23%) en relación con la actividad turística. La Administración y los servicios públicos (sanidad, educación, asistencia social, etc.) constituyen una fuente de empleo muy significativa y de características diferenciales. La construcción registra una gran importancia, en buena medida por la actividad turística de los núcleos del ámbito costero (Torre del Mar, Almuñécar, etc.). Sin embargo, es probable que las cifras no sean realmente tan elevadas y oculten realidades mucho más complejas (ocupación por períodos en la construcción, la hostelería o la explotación agraria familiar, etc.).

Las actividades industriales están ligadas al abastecimiento de turistas y población local (talleres mecánicos, carpinterías, almacenes, etc.) y tienen escasa representación.

En relación a la formación, destacan las altas tasas de analfabetismo (7,86%) así como el amplio grupo de población sin estudios (36,2%). En este sentido, la temprana entrada en el mundo laboral que caracteriza a los jóvenes de las zonas rurales viene determinada en parte por la inadecuación de los niveles formativos impartidos a las características de los mercados laborales de estos ámbitos. Las carencias formativas afectan a la totalidad del sistema productivo, por lo que toda estrategia de futuro que persiga la revalorización de los recursos humanos requiere importantes inversiones en política formativa, de tal forma que pueda aprovecharse íntegramente el potencial de desarrollo endógeno de la zona.

Niveles de renta

Para el análisis de los niveles de renta se ha utilizado la Estimación del Nivel Económico Municipal para 1992 realizada por el Instituto Estadístico de Andalucía (Atlas Comercial de Andalucía, 1994) a partir de cinco variables: Teléfonos, vehículos, bancos y cajas, viviendas principales y secundarias, en relación al número de habitantes.

A nivel regional se han utilizado 12 niveles entre 650.000 y 1.650.000 ptas./hab. Ninguno de los municipios del ámbito de ordenación alcanza el nivel 5 (950.000-1.050.000 ptas./hab.) y sólo Alhama de Granada, Santa Cruz del Comercio, Almuñécar y Otívar se encuentran comprendidos en el nivel 4 (850.000-950.000 ptas./hab.). En el nivel 3 (750.000-850.000 ptas./hab.) aparecen Loja, Cacán, Zafarraya, Arenas del Rey, Jayena, Canillas de Albaida, Cómpea, Frigiliana y Nerja. El nivel 2 (650.000-750.000 ptas./hab.) comprende los municipios de Alcaucín, Canillas de Aceituno

y Periana. En el nivel 1, rentas inferiores a 650.000 ptas./hab., se encuentran Alfarnatejo, Salares y Sedella.

Según el Informe 1994, Medio Ambiente en Andalucía, la renta per cápita de las poblaciones de los Parques Naturales de Andalucía registra un valor medio de 625.300 ptas./hab., valor superado por la práctica totalidad de los municipios del ámbito de ordenación.

2.2.3. Actividad económica y usos del suelo

Agricultura y ganadería

Los municipios del ámbito se encuentran inmersos en un proceso de desagrarización, que se manifiesta tanto en una reducción de la superficie cultivada como en una continua pérdida de activos agrarios en favor de las actividades relacionadas con los servicios. No obstante, se aprecian dinámicas muy diferentes, cuando no contrapuestas, que responden a las características naturales y socioterritoriales de cada una de las comarcas agrarias:

- La Vega (Loja) se caracteriza por la relevancia del regadío (ajo, cebolla, tabaco y maíz) y un mercado minifundista. Predomina la superficie de cereal y olivar, aunque, por su producción, destacan las superficies hortícolas, de frutales y tabaco.

- Alhama (Alhama de Granada, Arenas del Rey, Jayena y Otívar) constituye una comarca cerealista, aunque olivos, almendros, frutal de hueso, girasol y forrajeras ocupan una superficie importante. El latifundio mantiene una presencia relevante.

- La Costa (Nerja, Otívar y Almuñécar) soporta una importante actividad agrícola, donde destacan un conjunto de cultivos subtropicales (aguacate, chirimoyo, etc.) desarrollados tradicionalmente en las zonas de regadío de los deltas de los ríos (vega Almuñécar, río Verde, etc.), que aprovechan las excepcionales condiciones climáticas de insolación y temperatura.

- La Axarquía (Alcaucín, Canillas de Aceituno, Canillas de Albaida, Cómputa, Frigiliana, Periana, Salares y Sedella) corresponde a la vertiente meridional de las Sierras donde predomina la superficie forestal y una agricultura de montaña caracterizada por un acusado minifundismo.

- Antequera (Alfarnate, Alfarnatejo, Colmenar y Riogordo), en el extremo suroeste del área, presenta una clara vocación agrícola, con predominio de las labores de secano.

Los cultivos de regadío, propios de la Vega y la Costa, en este caso forzados, han adquirido especial importancia en el fondo del Polje de Zafarraya. En cuanto al secano, los terrenos más fértiles y de mejores condiciones climatológicas se dedican a las labores semilladas, mientras que las zonas de inferior capacidad agrológica se destinan a labores más extensivas. En líneas generales, predomina el sistema de labor de año y vez seguido de la labor semillada y algo de labor al tercio. El olivo constituye uno de los escasos cultivos cuya superficie está aumentando. El rendimiento medio es del orden de 1.020 kg/ha y se destina en la práctica totalidad a la extracción de aceite. En cuanto al viñedo, es uno de los cultivos típicos de La Axarquía.

Dadas las condiciones naturales del ámbito, que básicamente corresponden a un área de montaña, la actividad agrícola tiene escasa presencia. Únicamente se desarrolla en el fondo del Polje de Zafarraya, que posee unas condiciones topográficas, edáficas e hídricas especialmente singulares, y en los tramos bajos de algunos arroyos de las sierras, en mosaico con retazos de vegetación natural. En cambio, siempre ha soportado un intenso aprovechamiento ganadero, en especial los montes de utilidad pública.

El conjunto de municipios del área cuentan con un total de 13.565 U.G., de las que 4.994 corresponden a ganado ovino y 4.635 a ganado caprino. La densidad, 5,62 U.G./km², es reducida en relación a un territorio que cuenta con un 12% de su superficie ocupada por pastos, pero que ha visto disminuir de forma continuada durante los últimos años su cabaña ganadera debido a la emigración rural y al abandono de las modalidades extensivas características de la zona, que apenas han sido sustituidas por un desarrollo de la ganadería intensiva. La concentración ganadera es mayor en la vertiente malagueña (8,05 U.G./km²) que en la granadina (4,88), y especialmente en municipios como Alfarnate (27,59) y Periana (19,95). En buena medida corresponde a un sistema de explotación ovino-caprino sin tierra, asociado al pastoreo en áreas forestales o agrícolas.

Aunque los datos disponibles resultan poco útiles para estimar la carga ganadera existente, en líneas generales no parece alcanzar unos valores excesivos. No obstante, existen sobrecargas puntuales en Periana (3,87) y Colmenar (2,26), que localmente pueden ser más intensas en función de las prácticas ganaderas o la superficie pastable existente. La ordenación silvopascícola resulta esencial para planificar y adecuar el uso ganadero.

De otra parte, factores como la variedad bioclimática, que favorece la diversificación de los sistemas productivos y de manejo ganadero, y la situación de Andalucía como encrucijada de culturas, han determinado la diversidad racial de la fauna doméstica. Los cambios en los sistemas de producción y hábitos de consumo de las últimas décadas han tenido como consecuencia la marginación de muchas razas ganaderas, reduciéndose su distribución a áreas muy concretas, hasta el punto de encontrar varias de ellas en peligro de extinción. En el ámbito de ordenación aparecen algunos ejemplares de raza bovina Pajuna, cuya orientación productiva es la cárnica bajo sistemas extensivos. La mayoría de las vacadas realizan una trashumancia en la época desfavorable, cuando la explotación, generalmente en áreas de montaña, no es capaz de ofrecer el alimento suficiente.

Aprovechamientos forestales y actividades cinegéticas y piscícolas

La actividad forestal tiene escasa importancia como actividad económica, ya que no representa directamente un aporte estable o cuantioso a las economías familiares de los habitantes del ámbito de ordenación. Sin embargo, mantiene una importancia estratégica en función de su contribución al mantenimiento activo del conjunto de bosques, con sus repercusiones beneficiosas para el medio ambiente de la zona y del conjunto de la región, las mejoras en la capacidad de captación y retención hídrica y la sustentación de la fauna. Asimismo, los paisajes forestales son un recurso turístico-recreativo de primer orden.

La superficie forestal de los municipios del ámbito asciende a 81.268 ha, de las que 32.143 corresponden a forestal arbolado (39,55%), 29.647 a pastizal (26,63%) y 19.478 ha a matorral (23,96%). Buena parte de esta superficie corresponde a las Sierras de Almijara, Tejada, Alhama y Gorda, que constituyen el dominio forestal por excelencia. En este ámbito se concentran la totalidad de los montes de propiedad o gestión pública, 48.315 ha entre montes del Estado, montes de u.p. y montes de particulares en consorcio o convenio. La práctica totalidad de los montes están constituidos por pinares de *Pinus pinaster*, aunque también son importantes las áreas con *Pinus halepensis* y *Quercus ilex*.

Entre otros factores, la orientación conservacionista de la actividad forestal y el escaso mercado de los productos forestales determinan la reducida intensidad de los aprovechamientos, en la mayoría de los casos inferiores a sus posibilidades de explotación.

Los pastos son la principal forma de aprovechamiento de los montes, según los Planes Anuales de Aprovechamiento, en la práctica totalidad de los montes gestionados por la Administración. En menor medida, durante los últimos años se ha extraído leña procedente de ramajes, raíces, cepas, tocones y desperdicios de corta; miel, a partir del romero, tomillos y diversas leguminosas; fibras vegetales, especialmente atocha y albardín; plantas aromáticas y medicinales, caso de los tomillos, zahareña, espliego y salvia; frutos forestales y madera (Robledal Alto, La Resinera, etc.), y otros.

La presencia en estas sierras de la cabra montés motivó la declaración de la Reserva Nacional de Caza de Tejada y Almirajara, constituida mediante la Ley 2/1973, de 17 de marzo, con una extensión de 20.398 ha.

El tradicional conflicto de intereses entre cazadores y ganaderos, que suele producirse en zonas de características similares, no adquiere una especial intensidad en los municipios que tienen parte de su territorio dentro de los límites de la Reserva, ya que se ha conseguido compatibilizar los intereses de los ganaderos, agrupado en asociaciones (Alcaucín, Canillas de Aceituno, Sedella) con el uso cinegético. Entre las acciones implantadas cabe destacar las medidas de mejora y control sanitario de la cabaña ganadera por parte tanto de las asociaciones como de los gestores de la Reserva. En cambio, en la vertiente granadina, los conflictos entre los aprovechamientos ganaderos y cinegéticos adquieren mayor virulencia.

En la vertiente granadina, la superficie acotada para aprovechamientos cinegéticos es de 97.850 ha. Existen 132 cotos de caza menor, en los cuales es posible cazar conejo (*Oryctolagus cuniculus*), liebre (*Lepus capensis*), perdiz (*Alectoris rufa*), codorniz (*Coturnix coturnix*), tórtola (*Streptopelia turtur*), paloma torcaz (*Columba palumbus*), paloma zurita (*Columba oenas*), paloma bravía (*Columba livia*), estornino negro o tordo (*Sturnus unicolor*), zorzal real (*Turdus pilaris*), zorzal alirrojo (*Turdus iliacus*), zorzal charlo (*Turdus viscivorus*), ánade real (*Anas platyrhynchos*), porrón común (*Aythya ferina*), focha común (*Fulica atra*), agachadiza común (*Gallinago gallinago*), avefría (*Vallenus vallenus*), urraca (*Pica pica*), grajilla (*Corvus monedula*) y corneja (*Corvus corone*). Los cotos de caza mayor, que suman 4.112 ha, se denominan Sierra Tejada y Cázulas. Por su parte La Resinera y La Almirajara, antes cotos de caza mayor, son actualmente zonas de caza controlada, y suman 6.326 ha.

Actividades industriales, extractivas y construcción

Según el Registro de Establecimientos Industriales del Ministerio de Industria y Energía, los municipios del ámbito de ordenación albergan 631 establecimientos industriales activos, que proporcionan empleo a 3.212 personas. Loja, con el 36,87% de los locales y el 49,78% de los empleos, constituye el núcleo industrial por excelencia. En el resto de los municipios, la actividad industrial es testimonial, siendo en buena medida servicios destinados a turistas y residentes (talleres mecánicos, almacenes, carpintería metálica, etc.) o primera elaboración de alimentos, bebidas y productos forestales. Se localizan en los municipios de mayor entidad como Nerja, Alhama de Granada y Almuñécar.

Las actividades mineras se limitan a la extracción de rocas industriales: Calizas, mármoles y áridos. Existen unas cuarenta explotaciones, de las que 10 permanecen activas. Sierra Gorda concentra la mayor parte de la actividad (Rincón de Alcaudique, Barrionuevo, El Puerto, etc.), aunque también existen explotaciones en las serranías de Nerja (solamente permanece activa una explotación minera en las cercanías del límite con la provincia de Granada), Alcaucín y Frigiliana. En la cabecera del río Chíllar, en las proximidades del pico Navachica, existen dos grupos de explotación (Minas de la Buena Fe, Mina de la Cruz, Mina del Tajo, etc.) de donde antaño se extraía hierro y plomo.

El sector de la construcción está compuesto por un total de 289 establecimientos, que generan 2.144 empleos (7,41 puestos de trabajo por local activo). Los municipios de Nerja y Almuñécar concentran la mayor parte del sector, ya que en buena medida está ligado a la dinámica de la actividad turística.

Turismo

Dentro del sector servicios, el turismo ha sido el subsector más dinámico durante los últimos años, hasta convertirse en la alternativa económica en alguno de los municipios del área objeto de ordenación. La riqueza natural y el atractivo paisajístico de estas sierras ofrecen al visitante un entorno ideal para el disfrute del tiempo de ocio y una elevada potencialidad para la práctica de actividades relacionadas con la naturaleza. De otra parte, ofrecen un atractivo complemento al turismo de sol y playa de los municipios costeros.

Según el Censo de Viviendas de 1991, el número de residencias secundarias de los municipios del área, excluidos Nerja y Almuñécar, ascendía a 9.719, el 36,78% del parque residencial. En la vertiente malagueña este porcentaje alcanza el 46,89%, valor indicativo de la intensidad del proceso emigratorio, pero también de la recuperación del patrimonio inmueble como residencia vacacional.

El número de establecimientos hoteleros es de 24, y ofrecen un total de 1.286 plazas. La oferta se concentra en Loja y Alhama de Granada, que aprovechan turísticamente su patrimonio cultural, y en los pueblos de la vertiente meridional (Colmenar, Alcaucín, Cómpea, Frigiliana, etc.), miradores privilegiados sobre La Axarquía y origen de los caminos que recorren estas Sierras.

En los últimos años ha crecido la oferta de casas rurales, en las cuales la integración con la población local conlleva la práctica de actividades relacionadas con el agroturismo, turismo deportivo, de aventura y cultural. De las 19 casas rurales existentes, que ofertan un total de 110 plazas, 15 corresponden a la vertiente malagueña, en especial a municipios como Cómpea y Periana.

En cambio, los equipamientos de uso público adquieren mayor presencia en la vertiente granadina. En general cuentan con plazas para tiendas, mesas con bancos, barbacoas, fuente, aseos, duchas, fregaderos, aparcamientos, etc.

- La zona de acampada «El Robledal» se encuentra en Alhama de Granada, en el monte El Robledal, a 1.100 m de altura, en una zona de abundante vegetación de pinos, encinas y algunos castaños. Constituye un buen punto de partida para realizar excursiones por Sierra Tejada. Tiene capacidad para 50 personas.

- La zona de acampada «La Alcauca» también se ubica en Alhama, en el monte La Alcauca, a una altitud de 1.000 m, en una zona de abundante vegetación con alcornoques, nogales y olmos. Es también un buen punto de partida para realizar excursiones por Sierra Tejada y los Llanos de Zafarraya. Su capacidad es de 70 personas.

- La zona de acampada «La Resinera-El Vacar» se sitúa en Jayena, en el monte La Resinera, en la zona de vega del río Vacar y cerca de las casas de la Resinera, a una altitud de 920 m, en una zona rodeada de pinares. Es un buen punto de partida para realizar excursiones por la ribera del río Vacar, los Llanos, Mesa de Jayena, etc. En esta zona de La Resinera existe además un Refugio-Vivac, que puede ser utilizado durante todo el año. Tiene capacidad para 50 personas.

Las adecuaciones recreativas de la vertiente malagueña se ubican en las inmediaciones del Arroyo del Alcázar (término municipal de Alcaucín), Canillas de Aceituno, río de la Llanada de Turvilla (Canillas de Albaida) y Fuente de Esparto (Nerja).

Además de las zonas de acampada autorizadas, existe una tradición de acampada libre especialmente durante los períodos vacacionales, en las orillas del río Higuera, río de la Miel, Chíllar, Alhama, etc.

Las casas forestales (Riofrío, El Almendro, Cortijo Chinchón, El Robledal, C.F. de la Mina, etc.) constituyen un recurso susceptible de utilización en actividades relacionadas con el turismo rural, aunque sólo alguna está en uso, como vivienda temporal de guardas o como centros de trabajos de investigación relacionados con los recursos naturales de las zonas forestales. En este sentido, existe el proyecto de rehabilitar y adaptar alguna de las antiguas naves, utilizadas durante los trabajos de extracción de la resina, para uso ambiental.

2.2.4. Infraestructuras y equipamientos

Carreteras y ferrocarriles

En relación con el sistema de carreteras, la red viaria actual se superpone en gran medida a la preexistente de caminos y vías pecuarias. Las carreteras discurren próximas a las zonas de vega (vega de Loja, A-92 y Polje de Zafarraya, C-335) y media montaña, paralelas a la alineación montañosa (C-335), y atraviesan el área por dos puertos (Boquete de Zafarraya y Puerto de los Alazores) y por la zona costera (N-340).

Las carreteras, muy condicionadas por el relieve montañoso de la zona, tienen un trazado sinuoso, la visibilidad es deficiente y la velocidad de circulación, limitada. En general su estado de conservación es deficiente, sobre todo las de la vertiente meridional, que conectan los núcleos de población (C-335, C-340 y C-345).

El grado de accesibilidad que presenta el área puede considerarse aceptable, sin que existan problemas de aislamiento respecto a los grandes núcleos.

Destaca el peligro que suponen ciertas travesías para viandantes y vehículos en Periana, Riogordo y Ventas de Zafarraya, y los riesgos de desprendimientos en la zona de Sierra Prieta y Sierra Camarolos.

En lo referente a la red de ferrocarril, el área es atravesada en su sector más septentrional por la línea Granada-Loja-An-tequera de vía ancha. Por el sector central, partiendo de Ventas de Zafarraya con dirección sur y finalizando en el entorno de la ciudad de Málaga, discurre un antiguo trazado de ferrocarril de cremallera que unía Ventas de Zafarraya, atravesando la zona de Periana, con Velez-Málaga. Se conservan algunos tramos de trazado, así como los puentes y pasos de cruces con caminos y carreteras.

Interiormente existe una densa red de caminos más o menos transitables, dependiendo de su conservación y tipo de recubrimiento. Fundamentalmente son utilizados para las labores relacionadas con la Reserva Nacional de Caza, protección y aprovechamiento de las masas forestales, extinción de incendios, etc. Los caminos principales son Alcaucín-Llanos de Zafarraya, Salares-Canillas de Albaida-Játar y Cómpea-Frigiliana-Venta Panadero.

Las principales actuaciones previstas en la red de carreteras son la Carretera A-355/A-352 (cuyo recorrido coincide con el antiguo trazado de ferrocarril de cremallera que unía Ventas de Zafarraya con Velez-Málaga) y el nuevo trazado de la carretera N-340 Cádiz-Barcelona.

Otras infraestructuras

En lo relativo a la gestión de residuos sólidos urbanos, en Granada existen dos plantas de transferencia (Almuñécar y Alhama de Granada) ubicadas en el ámbito del presente Plan y otras dos en las inmediaciones (Loja y Vega de Granada) que permiten el envío a las plantas de reciclado y compostaje de Alhendín y Vélez Benaudalla de la totalidad de residuos

sólidos urbanos generados en la zona granadina del ámbito del PORN. En los municipios de Málaga, los residuos son recogidos y depositados en el vertedero controlado de residuos sólidos urbanos de La Axarquía Interior «La Viñuela» (localizado en la carretera de Alcaucín a Periana, junto al antiguo trazado de ferrocarril).

En el área del presente Plan existe aprovechamiento hidroeléctrico en el embalse de Los Bermejales, en Cacán, y en los ríos Chíllar y Verde.

Por lo que respecta a los incendios forestales, en el área se localizan dos centros de defensa forestal para la vigilancia, detección y extinción de incendios, uno con sede en los Llanos de la Mesa de Fornes, en el monte La Resinera, término municipal de Arenas del Rey, y otro en el municipio de Colmenar.

Equipamiento sanitario

Según el Sistema de Información Municipal de Andalucía (datos de 1994), elaborado por el Instituto de Estadística de Andalucía, la atención primaria en el medio rural se presta a través de los Centros de Salud, Centros Coordinadores de Distrito, Centros de Planificación Familiar y Puntos de Vacunación.

Los Centros de Salud se localizan en las cabeceras de la zona, agrupando cada uno de ellos a varios municipios y a una población que oscila entre 10.000 y 25.000 habitantes. En la vertiente septentrional, Alhama de Granada, Almuñécar y Loja disponen de este equipamiento, y en la meridional, Colmenar y Nerja. Estos equipamientos base son establecimientos sanitarios que prestan servicios fundamentalmente de diagnóstico y/o tratamiento médico, y cuidados de enfermería a personas en régimen de ambulatorio.

El Centro Coordinador de Distrito para la zona granadina se localiza en Loja, mientras que los municipios de la vertiente sur dependen de Vélez-Málaga. Los Centros de Planificación Familiar se localizan en las cabeceras de la zona -Alhama, Almuñécar, Loja, Colmenar-, aunque municipios de rango menor como Arenas del Rey, Otívar y Zafarraya también disponen de este servicio médico. Finalmente, todos los municipios disponen de al menos un Punto de Vacunación, y Alhama, Almuñécar, Arenas del Rey, Cacán, Loja y Nerja tienen dos servicios de este tipo.

En relación a la atención especializada, sólo existe un Centro Periférico de Especialidad en Loja. En el ámbito del presente Plan no existe equipamiento hospitalario.

Equipamiento educativo

Dos hechos caracterizan la configuración actual de la enseñanza en el área objeto de ordenación: La existencia de una oferta educativa pública, si bien en el nivel básico existen algunos centros de carácter privado, y el mantenimiento de los centros de enseñanza básica en todos los municipios, excepto en Canillas de Albaida, Salares y Sedella.

Del total de centros de enseñanza primaria (51), 41 son de carácter público con 12.749 alumnos y una dotación de 675 profesores, y 10 de carácter privado con 306 alumnos y 17 profesores. La relación entre número de alumnos asignados a cada profesor es muy similar entre ambos tipos de enseñanza: 18,8 alumnos por cada profesor en la enseñanza pública y 18 en la enseñanza privada.

En cuanto a la enseñanza secundaria, existen ocho centros de Bachillerato y Formación Profesional en el área: Alhama de Granada, Almuñécar, Loja, Nerja y Periana. El número total de alumnos es 4.770 (3.772 en Bachillerato y 998 en Formación Profesional), y disponen de una dotación de 323 profesores. En este caso, la relación número de alumnos/profesores es incluso menor, con 14,7 alumnos asignados a cada profesor.

Equipamiento cultural

El equipamiento cultural, de ser prácticamente inexistente hace unos años, ha pasado a ser una de las demandas prioritarias de las Corporaciones Locales, una vez cubiertas las necesidades básicas de infraestructura (agua, luz, accesos, etc.) y de equipamientos primarios (educación y salud).

La tipología y las dimensiones de los equipamientos culturales son muy variadas. Hay algunas instalaciones básicas que se repiten en todos los centros: Salón de actos, biblioteca, salas de reuniones, etc., pero generalmente varias de estas funciones conviven en un mismo local.

La dotación de los municipios del ámbito de ordenación es insuficiente en relación al volumen de población. Según el Sistema de Información Municipal de Andalucía (Datos de 1993), Almuñécar y Loja, con más de 20.000 habitantes y Nerja con más de 14.000, solamente dispone de una biblioteca pública municipal. Con esta misma dotación se encuentran Alhama de Granada, Alfarnate, Canillas de Aceituno, Canillas de Albaida, Colmenar, Cómpeeta, Frigiliana, Periana y Rio-

gordo, no disponiendo de este equipamiento el resto de los municipios.

2.2.5. Patrimonio histórico-artístico y cultural: Bienes de interés cultural

En el ámbito del Plan existe un importante patrimonio cultural, vestigio de una evolución histórica que ha ido configurando su identidad actual. Este hecho se traduce en un número considerable de valores que a nivel arqueológico se plasma en más de 140 yacimientos localizados dentro de dicho ámbito.

El cuadro adjunto recoge la relación de Bienes Protegidos, declarados o incoados, de conformidad con la Ley 16/1985, de 25 de junio, de Patrimonio Histórico Español, y la Ley 1/1991, de 3 de junio, de Patrimonio Histórico de Andalucía, según datos oficiales extraídos del Registro General de Bienes de Interés Cultural y Catálogo General del Patrimonio Histórico de Andalucía. Las categorías que se incluyen corresponden a Monumentos (MO), Zonas Arqueológicas (ZA), Sitio Histórico (SH), Conjunto Histórico (CH) y Jardín Histórico (JH).

Provincia	Municipio	Denominación	Estado	Categoría
Granada	Alhama de Granada	Castillo Medieval	Declarado	MO
Granada	Alhama de Granada	Recinto amurallado	Declarado	MO
Granada	Alhama de Granada	Casco antiguo de la ciudad y paraje pintoresco los Tajos que rodean la ciudad	Declarado	CH
Granada	Alhama de Granada	Iglesia Mayor	Declarado	MO
Granada	Alhama de Granada	Termas árabes	Declarado	MO
Granada	Alhama de Granada	Casco antiguo de la ciudad y los Tajos que rodean la ciudad	Declarado	SH
Granada	Almuñécar	Casco antiguo de la ciudad	Declarado	CH
Granada	Almuñécar	Acueductos	Declarado	MO
Granada	Almuñécar	Cueva de Sietepalacios en el Castillo	Declarado	MO
Granada	Almuñécar	Torre del Monje	Declarado	MO
Granada	Almuñécar	Castillo de San Miguel	Declarado	MO
Granada	Almuñécar	Torre de la Herradura	Declarado	MO
Granada	Almuñécar	Torre de la Punta de la Mona	Declarado	MO
Granada	Almuñécar	Torre del Diablo	Declarado	MO
Granada	Almuñécar	Torre del Granizo	Declarado	MO
Granada	Almuñécar	Torreón de Taramay	Declarado	MO
Granada	Almuñécar	Columbario romano Antoniano Rufo	Declarado	MO
Granada	Arenas del Rey	Torre de Agron	Declarado	MO
Granada	Loja	Jardines de Narváez	Declarado	JH
Granada	Loja	Convento de Santa Clara	Declarado	MO
Granada	Loja	Iglesia de San Gabriel	Declarado	MO
Granada	Loja	Recinto de la Alcazaba y su aljibe	Declarado	MO
Granada	Loja	Iglesia Mayor de la Encarnación	Declarado	MO
Granada	Loja	Torre de Agigampi	Declarado	MO
Granada	Almuñécar	El Majuelo. Factoría de Salazón de Pescado	Incoado	ZA
Granada	Almuñécar	Montevellilla. Necrópolis Edad del Hierro	Incoado	ZA
Granada	Almuñécar	Puente de Noy. Necrópolis fenicia	Incoado	ZA
Granada	Almuñécar	Palacete de la Najarra y su Jardín	Incoado	MO
Granada	Loja	Puente del Barrancón	Incoado	MO
Granada	Loja	Conjunto Histórico Artístico. La Villa	Incoado	CH
Granada	Loja	Edificio del antiguo Pósito	Incoado	MO
Granada	Loja	Ermita del Calvario	Incoado	MO
Málaga	Alcaucín	Castillo árabe de Salia	Declarado	MO
Málaga	Alcaucín	Castillo de Zalia	Declarado	MO
Málaga	Alcaucín	Cueva del Boquete de Zafarraya	Declarado	ZA
Málaga	Canillas de Aceituno	Castillo. Torre del Castillo	Declarado	MO
Málaga	Nerja	La Cueva de Nerja en Maro	Declarado	MO
Málaga	Nerja	Castillo. En el Río de la Miel	Declarado	MO
Málaga	Nerja	Castillo. Torre de la Caleta	Declarado	MO
Málaga	Nerja	Castillo. Torre de Macaca	Declarado	MO

Málaga	Nerja	Castillo. Torre de Maro	Declarado	MO
Málaga	Nerja	Castillo. Torre del Pino	Declarado	MO
Málaga	Nerja	Castillo. Torre del Río de la Miel	Declarado	MO
Málaga	Nerja	Castillo. Torrecilla de Nerja	Declarado	MO
Málaga	Nerja	Paraje Pintoresco los alrededores de Maro-Cueva de Nerja	Declarado	PP/SH
Málaga	Salares	Alminar	Declarado	MO
Málaga	Sedella	Castillo. Resto de los muros del Castillo	Declarado	MO
Málaga	Colmenar	Ermita de la Candelaria	Incoado	MO
Málaga	Colmenar	Ermita de Nuestra. Señora de la Candelaria	Inscrito	MO

La protección que, desde el punto de vista del patrimonio histórico, otorgan las distintas tipologías de protección establecidas en la Ley 16/1985, de 25 de junio, de Patrimonio Histórico Español, y en la Ley 1/1991, de 3 de junio, de Patrimonio Histórico de Andalucía, se superpone, mejor aún se complementa, con la de carácter ambiental que otorga el presente Plan y la que brinde, en su caso, la figura de protección de la que se dote al espacio natural.

2.2.6. Afecciones Jurídico-Administrativas

2.2.6.1. Planeamiento urbanístico

El ámbito del presente Plan soporta una importante presión antrópica y una fuerte competencia por sus recursos básicos, por lo que la regulación urbanística tiene especial trascendencia para preservar los recursos naturales.

Del total de municipios, únicamente trece cuentan con instrumento de planeamiento aprobado definitivamente. En los municipios sin planeamiento de la provincia de Granada se aplican las Normas Subsidiarias de ámbito provincial de 1996.

GRANADA

- Alhama de Granada: NN.SS. de 1990.
- Almuñécar: PGOU de 1989 en revisión.
- Arenas del Rey: DSU de 1985.
- Jayena: DSU de 1985.
- Loja: NN.SS. de 1993.
- Otívar: NN.SS. de 1992.
- Santa Cruz del Comercio: NN.SS. de 1990.
- Zafarraya: DSU de 1993.

MALAGA

- Alcaucín: NN.SS. de 1996.
- Alfarnatejo: NN.SS. de 1996.
- Colmenar: NN.SS. de 1996.
- Nerja: NN.SS. de 1992. PGOU aprobado provisionalmente el 29 de junio de 1998.
- Frigiliana: NN.SS. de 1985. En revisión.

2.2.6.2. Planes especiales de protección del medio físico

Los Planes Especiales de Protección del Medio Físico de Granada y Málaga (1987) incluyen importantes afecciones que regulan los usos susceptibles de ser desarrollados en los espacios incluidos en sus Catálogos, que comprenden buena parte del territorio objeto de ordenación:

- Parajes Naturales Excepcionales (PE), en el ámbito del Arroyo Alcázar (zona de Protección Especial Integral). Corresponden a espacios de singular interés ecológico por las características de su biocenosis o las del medio físico, con presencia de valores botánicos, zoológicos, geomorfológicos, etc., de muy

alto valor naturalístico. Su catalogación va dirigida a impedir actividades o actuaciones susceptibles de alterar o degradar sus características, reservándose para usos científicos, didácticos y de recreo pasivo.

- Complejos Serranos de Interés Ambiental (CS), que comprenden básicamente los espacios serranos forestales con vegetación arbórea y arbustiva autóctona y en general gran riqueza faunística. Son espacios de dimensiones medias y grandes que marcan nítidamente la frontera agrícola-forestal, y en los que históricamente se ha producido un aprovechamiento económico en gran medida compatible con la conservación de sus valores hasta la actualidad. Son zonas de Protección Especial Compatible.

En Málaga incluye Sierras Tejeda y Almijara (CS-4) en los términos de Alcaucín, Canillas de Aceituno, Sedella, Salares, Canillas de Albaida, Cómpea, Frigiliana y Nerja, y Altos de Alfarnatejo-Alhama (CS-17) en Alfarnate, Alfarnatejo, Colmenar, Riogordo y Periana.

En Granada comprende Sierra de Almijara, Cázulas y Guájaras (CS-1) en los términos de Otívar, Lentejé, Jayena, Alhama, Arenas del Rey, Albuñuelas y Los Guájares; Sierra Tejeda (CS-2) en Alhama, y Sierra Gorda (CS-8) en Loja y Alhama.

- Complejos Litorales Excepcionales (CL). Son espacios singulares de alto valor ecológico y social por encontrarse en un entorno muy transformado. Los Acanilados de Maro (CL-1) en Nerja y Cerro Gordo (CL1) en Almuñécar, se catalogan en la categoría de máxima protección (zonas de protección especial integral). Posteriormente, la Ley 2/1989, de 18 de julio, declaró Paraje Natural esta zona litoral bajo la denominación de Acanilados de Maro-Cerro Gordo.

Un segundo grupo de protección hace referencia a los Paisajes Agrarios Singulares (AG) sometidos a protección especial compatible. La protección va dirigida a asegurar el mantenimiento y fomento, impidiendo en cualquier caso la ocupación por usos o actividades que comprometan su función productiva. El Polje de Zafarraya (AG-11) forma parte de este grupo.

El fenómeno urbanizador, aunque especialmente concentrado en la zona costera, presenta importantes ramificaciones hacia el interior del espacio, y la densidad e importancia de los impactos por él generados comienza a ser intenso. La penetración de la actividad inmobiliaria y constructiva ligada al sector turístico en poblaciones y espacios rústicos interiores es un fenómeno creciente en el entorno de los núcleos y en dirección a las sierras, en buena medida debido a la incorporación de la variable ambiental al mercado turístico local y foráneo.

2.2.7. Otras afecciones

2.2.7.1. Montes públicos

La información disponible de los montes del interior del ámbito de ordenación se limita a los gestionados por la Administración.

RELACIÓN DE MONTES GESTIONADOS POR LA ADMINISTRACIÓN					
NÚMERO DE C.U.P Y/O ELENCO	DENOMINACIÓN	MUNICIPIO (LOCALIZACIÓN)	SUPERF TOTAL (Ha)	SUPERFICIE CONSORC.	RÉGIMEN DE GESTIÓN
GR-1061	La Alcauca	Ventas de Zafarraya/Alhama de Granada	448	0	Monte del Estado
GR-9001	La Resinera	Alhama de Granada/Arenas del Rey/Jayena	10.737	0	Monte del Estado
GR-9003	La Almijara	Otívar	3.007	0	Monte del Estado
GR-1079	Robledal Alto	Alhama de Granada	219	0	Monte del Estado
GR-3041	Sierra Tejeda	Alhama de Granada	1.758	1.758	Consortiado con el Ayuntamiento
GR-3032 C.U.P.39	Monte del Pueblo	Zafarraya	3.126	554	Monte de Utilidad Pública en parte consortiado
C.U.P.2	Sierras	Alhama de Granada	4.553	0	Monte de utilidad pública
C.U.P.38	Sierras	Loja	8.147	0	Monte de utilidad pública
181/7002	Capellania	Alhama de Granada	84	84	Consortiado con particulares
UP-86 MA-1.022	Cortijo del Alcázar	Alcaucín	450,65	0	Monte del Estado
UP-88 MA-1.034	Hortezuelo y Sierra Tejeda	Canillas de Aceituno	1.456,90	0	Monte del Estado
UP-50 MA-1.030	Sierra y Pinar	Canillas de Albaida/Salares/Sedella	2.681,66		Monte del Estado
UP-52 MA-3.017	Pinar y Dehesa del río Chillar	Nerja	6.625	6.625	Monte de utilidad pública consortiado
UP-53 MA-3.027	Sierra Tejeda	Sedella	776,15	776,15	Monte de utilidad pública consortiado
UP-51 MA-3.090	El Pinar	Cómpeta	3.310	3.310	Monte de utilidad pública consortiado
MA-3.006	La Sierra	Alcaucín	936	936	Consortiado

2.2.7.2. Cotos de caza

La presencia de la cabra montés (*Capra pyrenaica hispanica*) motivó la declaración de la Reserva Nacional de Caza de Tejeda y Almijara, constituida mediante la Ley 2/1973, de 17 de marzo, con una extensión de 20.398 ha. Se sitúa en el extremo oriental de la provincia de Málaga, en los muni-

cipios de: Alcaucín, Canillas de Aceituno, Sedella, Salares, Canillas de Albaida, Cómpeta, Frigiliana y Nerja.

En la vertiente granadina, la superficie acotada para aprovechamientos cinegéticos es de 97.850 ha. Existen 132 cotos de caza menor. Los cotos de caza mayor, que suman 4.112 ha, se denominan Sierra Tejeda y Cázulas. Por su parte, La Resinera y La Almijara, antes cotos de caza mayor, son actualmente Zonas de Caza Controlada, sumando 6.326 ha.

COTOS DE CAZA MAYOR DE GRANADA					
Nombre	Nº	Municipio	Propietario	Superficie (ha)	Elenco
Sierra Tejeda	10662	Alhama de Granada	Ayuntamiento	1.750	3041
Cázulas	10548	Otívar	Particular (Cázulas S.A.)	2.362	-

ZONAS DE CAZA CONTROLADA DE GRANADA				
Nombre	Municipio	Propietario	Superficie (ha)	Elenco
La Resinera	A. del Rey/Alhama de Granada	Consejería de Medio Ambiente	3.650	9001
La Almjara	Otivar	Consejería de Medio Ambiente	2.676	9003

2.2.7.3. Vías pecuarias

Todos los municipios del área de ordenación cuentan con proyectos de clasificación de vías pecuarias aprobados, si bien

la información disponible se concreta en los siguientes términos:

VIAS PECUARIAS OFICIALMENTE CLASIFICADAS					
	CAÑADA	CORDEL	VEREDA	COLADA	DESCANSADEROS-ABREVADEROS
ALHAMA DE GRANADA	4	1	8	1	-
ALMUÑECAR	2	1	2	-	4
ARENAS DEL REY	-	-	-	8	-
CACIN	1	-	2	1	-
JAYENA	1	1	2	-	-
LOJA	1	4	5	3	-
STA. CRUZ COMERCIO	-	-	2	-	-
OTIVAR	1	1	1	1	-
ZAFARRAYA	1	-	2	-	-
ALCAUCIN	1	-	-	-	2
COLMENAR	1	-	-	1	2
PERIANA	1	-	-	-	4
NERJA	1	1	6	-	-

La red de vías pecuarias ha sido parcialmente ocupada por roturaciones, casas de trabajadores agrícolas e instalaciones relacionadas, edificaciones, en especial en zonas costeras, carreteras, tendidos eléctricos y embalses, no habiéndose realizado ningún deslinde en esta zona.

La utilización de este patrimonio se limita en la actualidad a los cortos desplazamientos del ganado dentro del municipio o entre municipios adyacentes. No obstante, el valioso conjunto que forman las vías pecuarias posee un elevado potencial para funciones de mantenimiento de la biodiversidad y como soporte de determinadas modalidades deportivo-recreativas y culturales, favoreciendo el contacto del hombre con la naturaleza y la ordenación ambiental.

2.2.8. Planes y programas

INICIATIVAS DE DESARROLLO LOCAL

La Iniciativa Comunitaria LEADER comienza en Andalucía durante el período 1991-93, acogiéndose el proyecto presen-

tado para La Axarquía Interior por el grupo de acción local CEDER-Axarquía.

Hasta finales de 1993, este grupo ha venido dinamizando los núcleos rurales implicados, realizando variadas acciones de desarrollo en función de las medidas programadas.

De los 24 municipios incluidos, seis pertenecen al área del presente Plan: Alcaucín, Canillas de Aceituno, Canillas de Albaida, Cómpea, Frigiliana y Nerja (excluida la zona litoral). La inversión prevista de 806 millones de pesetas contaba con una ayuda financiera de los tres Fondos Estructurales de 339,43 millones de pesetas.

El LEADER-II entra en funcionamiento efectivo en 1995. Para ello, la Comunidad Autónoma dictaba las normas de aplicación a través de la Orden de la Consejería de Agricultura y Pesca de 15 de julio de 1994 (BOJA-111, de 20.VII.94).

En base a las citadas normas y a las solicitudes presentadas, se confeccionó el Programa Regional de Andalucía de la Iniciativa LEADER-II, 1994-1999. El objetivo principal del Programa es el mantenimiento de la población en el medio

rural, mediante el aumento de sus rentas y la mejora del nivel de vida, todo ello a través de la integración y modernización de las actividades productivas de las zonas rurales andaluzas, valorizando al máximo sus recursos humanos, naturales y culturales como elemento dinamizador de su desarrollo endógeno, realizándose paralelamente una mejora de sus infraestructuras y equipamientos como parte de una estrategia de desarrollo sostenido.

La Iniciativa LEADER-II está siendo desarrollada por el CEDER-Axarquía y el CEDER-Poniente Granadino, grupo de acción local que se ha incorporado en esta nueva etapa de la Iniciativa Comunitaria. En conjunto, tienen prevista una inversión superior a los 3.000 millones de pesetas, en un 50% relacionada con el turismo.

El CEDER-Poniente Granadino tiene entre sus integrantes a los municipios de Alhama de Granada, Arenas del Rey y Jayena, además de la Diputación Provincial de Granada, Caja de Ahorros de Granada, sindicatos y agrupaciones empresariales, asociaciones de mujeres, asociaciones de desarrollo local, grupos deportivos, etc.

3. DIAGNOSTICO

3.1. Valores del espacio

Las Sierras de Alhama, Tejeda, Almijara y Gorda constituyen uno de los enclaves montañosos de mayor importancia natural de Andalucía sudoriental y, por extensión, de toda la Comunidad Autónoma.

En cuanto a los valores geológicos y geomorfológicos, sobre un sustrato formado por materiales calizos del subbético interno y alpujárrides se han desarrollado diferentes morfologías kársticas, caso de los lapiares y dolinas del puerto del Sol y del Salto del Caballo, los cañones de los ríos Chillar e Higuerón, simas y cuevas, mesas o cerros testigo, entre las que destaca el Polje de Zafarraya.

La vegetación constituye uno de los valores más importantes no sólo por el número de taxones endémicos de flora, sino por las series de vegetación exclusivas de la zona Malacitano-Almijarensis (sector más característico). De las 65 series de vegetación climatofila que se reconocen en la vegetación mediterránea peninsular e insular, nueve de ellas se hallan presentes en la zona, lo que da idea de la variedad y riqueza botánica del área. En cuanto a las comunidades azonales, destaca la vegetación rupícola y sobre karst, ricas en endemismos.

Gran parte de la superficie del ámbito del presente Plan se caracteriza por series de vegetación de carácter edafoxerófilo (Sabina de J. phoenicea) y edafometalícolas.

La vegetación potencial se encuentra, sin embargo, bastante alterada. Buena parte de la superficie está ocupada por pinares y las comunidades de sustitución ocupan una amplia extensión. El Polje de Zafarraya alberga campos de cultivos en regadío, así como dos núcleos de población (Zafarraya y Ventas de Zafarraya).

En el núcleo central de las sierras, el número de taxones presentes es de 1.148, lo que supone el 29% de la flora de Andalucía oriental. El porcentaje de taxones con alto nivel de endemismo alcanza el 25%. El endemismo bético representa el 7% del total de la flora y su singularidad procede de la naturaleza orófila de sus taxones, que se refugian en comunidades de gleras, matorrales y tomillares. El endemismo bético-norteafricano constituye el 3% del total y se concentra principalmente en comunidades rupícolas y de matorrales. El endemismo malacitano-almijarensis, con un 2% del total, se localiza en sustratos dolomíticos. En relación a otras subunidades biogeográficas, las Sierras de Tejeda y Almijara poseen un alto valor endomoflorístico.

Enclaves de interés botánico, ya sea por la presencia de algún taxón de interés o por concentrar un número significativo de taxones, son, entre otros: El Barranco de los Presillejos,

la cumbre de La Maroma, Salto del Caballo, Fuente de la Palomica, río Higuerón, el Puerto de Frigiliana...

La fauna de las Sierras de Tejeda y Almijara tiene una amplia representación al abarcar un variado espectro de biotopos.

Existe una interesante población de anfibios, no sólo por la notable diversidad de especies, sino porque algunas como el sapo partero (*Alytes obstetricans*), la mejor representada, tienen en la Sierra Tejeda el núcleo más meridional de distribución. También abundan la rana común (*Rana perezi*) y el sapito pintojo (*Discoglossus pictus*).

Dada su menor dependencia de ecosistemas con cierto régimen de humedad y su mejor adaptación a la altura, los reptiles tienen una mayor presencia. La Axarquía alberga buena parte de la población del camaleón (*Chamaeleo chamaeleon*) en Málaga.

La zona alberga una interesante población de aves, entre las que destacan: Azor (*Accipiter nisus*), halcón peregrino (*Falco peregrinus*), alcotán (*Falco subbuteo*), águila real (*Aquila chrysaetos*), águila perdicera (*Aquila hieraaetus*) y búho real (*Bubo bubo*). En la zona nidificó el buitre leonado (*Gyps fulvus*) y alimoche (*Neophron pecnopterus*), y aunque los factores que afectaron a sus poblaciones han remitido, no se han recolonizado las antiguas áreas de cría.

Respecto a los mamíferos, resaltar la presencia del murciélago ratonero grande (*Myotis myotis*), murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*), gato montés (*Felis sylvestris*) y cabra montés (*Capra pyrenaica hispanica*), que motivó la declaración de la Reserva Nacional de Caza.

El área presenta importantes valores culturales, como lo demuestra la existencia no sólo de zonas arqueológicas y elementos arquitectónicos declarados o incoados como bienes de interés cultural, sino manifestaciones de carácter tradicional y folklórico que complementan el atractivo natural de la zona.

En relación a los valores paisajísticos, estas sierras se configuran como el fondo escénico de La Axarquía y, en menor medida, de las Tierras de Alhama. Constituyen una gran alineación montañosa de formas alpinas, con profundos escarpes y desniveles, que al oeste dan paso al gran domo calcáreo de Sierra Gorda. Las masas discontinuas de pinar junto con la presencia ocasional de la nieve, refuerzan esta sensación, que contrasta notablemente con el paisaje intensamente humanizado de La Axarquía y, en general, del ámbito mediterráneo. Áreas como la cabecera de la cuenca del Arroyo del Alcázar, muy abrupta y con una cubierta vegetal relativamente importante, constituyen enclaves de extraordinaria belleza paisajística.

Las condiciones climáticas, edáficas y topográficas reducen la actividad agrícola al fondo del Polje de Zafarraya y a las partes bajas de algunos barrancos. Orientada la actividad forestal a la protección del monte, la ganadería extensiva de caprino y la caza mayor son la principal forma de aprovechamiento. Los usos turísticos y recreativos no están muy generalizados, si bien existe tendencia al aumento del número de excursionistas, así como de turismo de fin de semana que utiliza las áreas recreativas. Este incremento se debe al rediseñamiento de la zona, edición de guías y artículos, oferta de turismo rural, etc., por parte de residentes y turistas de los núcleos cercanos de mayor entidad (Málaga, Torre del Mar, Vélez-Málaga, Nerja, Almuñécar, etc.).

En este sentido, el valor de este territorio se refuerza ante las nuevas fórmulas de turismo ligado al ámbito rural, así como de ocio y deporte desarrolladas en el medio natural.

3.2. Principales impactos sobre el medio natural

3.2.1. Impactos sobre la vegetación

En la actualidad, los factores de amenaza más destacados se deben a la existencia de incendios forestales, construcción

de obras públicas, turismo masivo, recolecciones de coleccionistas o con uso científico, sobrepastoreo y explotaciones mineras.

Incendios forestales

El fuego constituye la principal amenaza para la vegetación, dada la periodicidad y frecuencia de los incendios. Las áreas incendiadas no sólo corresponden a espacios más o menos antropizados, con influencia de actividades agrarias, sino que afectan a formaciones vegetales aisladas y de alto valor, donde se alojan poblaciones singulares de endemismos y otra flora de interés.

Las repoblaciones más recientes conforman los espacios de mayor riesgo de incendio, así como las zonas donde se está produciendo una regeneración natural de la vegetación, riesgo que se incrementa por la ausencia de tratamientos silvícolas preventivos y por falta de limpieza del monte.

Aunque la mayoría de los sucesos se producen en verano, las características climáticas de estas sierras hacen que las épocas de peligro se sucedan a lo largo de todo el año. La mayor parte de los siniestros son provocados por negligencia, seguido de los intencionados, asociados a carreteras, y áreas con alta frecuencia de visitantes, lo que indica cierta relación con el uso público. Factores como la masiva afluencia de visitantes y la circulación incontrolada de vehículos todoterreno por las pistas y caminos forestales inciden en este sentido.

Según el ICONA, entre 1983 y 1992 el área tuvo una frecuencia histórica de incendios forestales moderada con un rango de 25-55 incendios por 10.000 ha con más de dos grandes incendios superiores a 500 ha. Respecto a la intensidad, ésta fue moderada con superficie afectada entre el 1-10% de 10.000 ha.

Pastoreo

Si bien muchas especies vegetales se encuentran adaptadas al ramoneo continuo (Poáceas y Fabáceas), otras especies son muy sensibles al pastoreo. Es el caso de las comunidades rupícolas o glerícolas, especies que se refugian en zonas relativamente inaccesibles, sobre las que cualquier alteración de este tipo puede causar importantes variaciones en sus poblaciones.

En el caso de La Almirajara este problema se acentúa por la coexistencia de ganado caprino y ungulados salvajes como la cabra montés, y la urgente necesidad de proceder a una regulación y ordenación de pastos entre ambas. No obstante, las densidades de cabra montés parecen mantenerse en niveles adecuados, de forma que en principio no constituyen una amenaza seria sobre las poblaciones de flora endémica. Lo mismo sucede con el ganado caprino, que a pesar de su presencia generalizada en casi todo el macizo ha experimentado un descenso apreciable de la cabaña ganadera en las últimas décadas. En cualquier caso, los problemas parecen acentuarse en épocas de sequía.

Turismo masivo

A nivel general, la zona no manifiesta un desarrollo excesivo del turismo-excursionismo de montaña. La espectacularidad y fama de Sierra Nevada y la cercanía de los Montes de Málaga han contribuido a mantener el área relativamente olvidada. No obstante, es probable que en un futuro próximo aumente la demanda de este tipo de actividades. La experiencia en otros macizos montañosos indica que determinadas rutas de gran popularidad pueden ocasionar graves daños a la vegetación por un efecto continuado de pisoteo y erosión, con implicaciones negativas sobre poblaciones de flora de interés (senderismo, bicicleta de montaña, vehículos todoterreno...).

La rarificación de diversos endemismos en Sierra Nevada, Grazalema o Cazorra es buena muestra del problema.

Recolección de especies

Otra amenaza es la recolección de especies por profesionales o aficionados a la botánica, realizadas por colectores de plantas para comercio, autoconsumo o consumo masivo (plantas aromáticas, medicinales, especias u ornamentales, caso de la *Sideritis glacialis*, especie sometida a este tipo de amenaza), colectores de semillas para su comercio (especies como *Buxus balearica* o *Cneorum tricocum*, recogidas para programas de restauración paisajística o viveros de plantas autóctonas) y colectores de especímenes de herbario por estudiantes o para intercambio con otras instituciones.

En este sentido señalar que la recolección de ciertas especies vegetales en los terrenos forestales de propiedad privada se encuentra regulada en nuestra Comunidad Autónoma desde junio de 1997.

Infraestructuras y actividades mineras

Citar el efecto destructor relacionado con la implantación de determinadas infraestructuras o actividades extractivas, especialmente de mármol y caliza, en localidades con presencia de poblaciones de flora endémicas o en peligro. En el ámbito de ordenación, las amenazas más significativas tienen su origen en la actividad minera desarrollada sobre mármoles. Entre las especies sometidas a este tipo de amenazas destaca *Limonium malacitanum*.

Por último, resaltar la situación de los terrenos afectados por canteras como las canteras Almirajara (en el río Chíllar, a unos cientos metros aguas arriba de su confluencia con el Higuerón) o Valverde/Río de la Miel (junto a la carretera MA-179, en la margen derecha de dicho curso fluvial).

3.2.2. Impactos sobre la fauna

A nivel general, el deterioro del hábitat constituye un factor determinante de amenaza sobre las poblaciones de vertebrados. La tala de bosques, la roturación para usos agrícolas o el pastoreo abusivo han sido factores que históricamente han contribuido al deterioro progresivo de los distintos hábitats naturales de estas sierras. Su incidencia ha ido disminuyendo según perdían peso las actividades agropecuarias, siendo sustituidos por otros factores de amenaza, tales como la construcción de infraestructuras, la proliferación de viviendas secundarias, etc. No obstante, factores tradicionales como el fuego, que han sido agentes modeladores del paisaje, siguen operando en la actualidad.

Aves

- Azor: Los incendios han propiciado una cierta escasez de árboles de grandes dimensiones sobre los que se realizan las puestas, de forma que las escasas parejas se han visto obligadas a nidificar en zonas menos protegidas, e incluso en áreas cercanas a pistas forestales y zonas de recreo.

- Aguila culebrera: Muertes producidas por caza ilegal y choques contra tendidos eléctricos.

- Aguila real: Muerte por arma de fuego por la competencia que representa sobre la caza y el pastoreo extensivo.

- Aguila perdicera: Abatimientos ilegales debido a las capturas que realiza sobre perdices y conejos.

- Halcón peregrino: Expolio de nidos para cetrería. Capturas ilegales.

- Búho real: Presión humana por cazadores y taxidermistas. También ha influido negativamente la mixomatosis y la neumonía vírica del conejo (presa habitual de la especie).

- Chorlitejo chico: Las principales amenazas provienen de la destrucción del hábitat.

Mamíferos

- Murciélago ratonero grande (*Myotis myotis*) y murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*): Las principales amenazas sobre los quirópteros son el empleo de plaguicidas e insecticidas, así como las molestias derivadas del uso público (excursionistas, espeleólogos, etc.).

- Cabra montés (*Capra pyrenaica hispanica*): El principal factor de amenaza, la sarna, tiene escasa incidencia sobre las poblaciones de las Sierras de Tejeda y Almijara, aunque dadas las proporciones alcanzadas por la epidemia de Cazorla conviene extremar las precauciones al respecto. El furtivismo constituye otro factor de amenaza, si bien no tiene demasiada incidencia debido a la actuación de la Guardería de la Reserva y el sistema de reparto de piezas.

3.2.3. Otros impactos y riesgos naturales

- Existe una tradición de acampada libre, fuera de las áreas autorizadas, que resulta especialmente durante las vacaciones, con el consiguiente deterioro de zonas sensibles como son las orillas de los cursos de agua (río Higuera, de la Miel, Chállar, Alhama, etc.).

- El fenómeno urbanizador, aunque especialmente concentrado en la zona costera, presenta importantes ramificaciones hacia el interior del espacio, y la densidad e importancia de los impactos por él generados comienza a ser intenso. La presión urbanística, con un consumo de suelo a menudo indiscriminado sobre espacios de valor agrícola, forestal, paisajístico, ecológico, etc., puede convertirse en un serio problema si no se adoptan medidas de control y gestión urbanística.

La penetración de la actividad inmobiliaria y constructiva ligada al sector turístico en poblaciones y espacios rústicos del interior es un fenómeno creciente en el entorno de los núcleos y en dirección a las sierras, en buena medida debido a la incorporación de la variable ambiental al mercado turístico. El impacto se manifiesta en parcelaciones ilegales y agresiones a la arquitectura tradicional.

La presión urbanizadora es especialmente intensa en las pistas que acceden a la Sierra desde Cómputa, Canillas de Albaida y Frigiliana. La situación más grave se da en Frigiliana, donde las edificaciones se están instalando en suelo rústico -ladera de la sierra-. Estas edificaciones corresponden a viviendas no principales, en absoluto ligadas a los aprovechamientos agropecuarios o forestales. La residencia secundaria, demandante de ubicaciones privilegiadas, de suelo, paisaje y agua, entre otros recursos, constituye uno de los principales factores de presión sobre el medio natural de las sierras.

- Los incendios forestales constituyen una amenaza no sólo por la destrucción de la vegetación y los hábitats asociados, sino también por su repercusión sobre la cubierta edáfica, agravándose los problemas de erosión.

- La actividad sísmica es el único riesgo importante asociado a la geodinámica interna. El ámbito de ordenación se sitúa en las cercanías de diversas fracturas relacionadas con la falla Azores-Gibraltar, históricamente con sismos de diversa importancia. La región de las Béticas se caracteriza por presentar varias alineaciones de fracturas activas. La zona se encuentra en el área de influencia de dos de estas alineaciones: La primera, de dirección E-O, corresponde a la zona de contacto entre las unidades Béticas y Subbéticas; la segunda, N-S, podría estar relacionada con el borde del complejo Nevada-Filábride.

A pesar de las dificultades de predicción sísmica, la variación temporal de los sismos de intensidad máxima igual o superior a IX es de 100-150 años. El ámbito de ordenación

se ubica en un área con probabilidad superior al 70% de ocurrencia de terremotos capaces de causar daños en un período de 50 años. De hecho, en los últimos años se han registrado pequeños sismos de intensidad variable.

- La dinámica y morfología kárstica conlleva una serie de procesos activos que pueden desembocar en riesgos de una forma natural o inducidos por actividades antrópicas. Estos riesgos básicos están ligados a fenómenos tales como asentamientos, subsidencias y hundimientos. No obstante, dado que la zona donde existe una dinámica kárstica activa está muy poco antropizada, en general, no cabe esperar problemas significativos.

- La irregular distribución de precipitaciones durante el año, su torrencialidad y el abrupto perfil de los cauces de la vertiente meridional determinan la existencia de riesgo de inundación, especialmente en los municipios del sur. Según los Planes Hidrológicos de Cuenca, en la Cuenca Sur sólo existen dos zonas con riesgo mínimo de inundación: La desembocadura del río Chállar en Nerja y la desembocadura del río Verde en Almuñécar. Como zona de máximo riesgo está el cauce del río Jate y su desembocadura, situada entre la Cueva de los Gigantes y Cerro Gordo. En la Cuenca del Guadalquivir, los afluentes de la margen izquierda de Genil configuran zonas de Prioridad Mínima, caso del Barranco o Arroyo del Salar, río Alhama y río Cacín desde la cerrada del Embalse de Los Bermejales.

4. PROPUESTAS DE DECLARACION Y ZONIFICACION

Dentro del extenso territorio de las Sierras, cabe destacar la presencia de dos áreas naturales de características diferentes, las Sierras de Alhama y Sierra de Tejeda y Almijara por un lado y el Macizo de Loja por otro, ámbito este último que comprende Sierra Gorda y Sierra de Alhama.

Las diferencias en cuanto a valores naturales, fragilidad de los recursos existentes y condicionantes de la gestión como espacio natural protegido, aconsejan la adopción de un tratamiento diferenciado, aun dada la continuidad territorial que en buena medida presentan.

En virtud del artículo 4.4.c) de la Ley 4/1989, de 27 de marzo, que determina que el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales deberá incluir la determinación de las limitaciones generales y específicas que respecto de los usos y actividades hayan de establecerse en función de la conservación de los espacios y especies a proteger, con la especificación de las distintas zonas en su caso, se establecen las siguientes zonas dentro del ámbito del presente Plan.

4.1. Sierras de Alhama, Tejeda y Almijara

Dentro del ámbito del presente Plan, estas sierras albergan un conjunto de ecosistemas representativos de los diferentes pisos altitudinales del entorno mediterráneo que cobijan una serie de recursos geológicos, geomorfológicos, botánicos, faunísticos y paisajísticos que hacen necesaria su protección.

Buena parte de la sociedad local, que aboga por el manejo sostenible de los recursos naturales, ha manifestado la necesidad de protección de las Sierras de Alhama, Tejeda y Almijara. Por ello, las Administraciones Locales, que han adoptado estos planteamientos, han demandado en consecuencia al Gobierno y Parlamento Andaluz la inclusión de esta zona entre los Espacios Naturales de Andalucía.

La adopción de un régimen de protección tiene como antecedente la clasificación como Complejos Serranos de Interés Ambiental en los Catálogos de los Planes Especiales de Medio Físico de Granada y Málaga. En fechas más recientes la Administración ambiental andaluza ha plasmado en diferentes documentos la conveniencia de la inclusión de este conjunto de sierras en el sistema de espacios naturales protegidos. Entre estos documentos cabe destacar el Plan de Medio Ambiente de Andalucía (Programa de Ordenación de

Ecosistemas de Alto Valor) y el Plan Forestal Andaluz (Programa de Gestión de Espacios Naturales Protegidos).

En principio, la importante presencia de propiedad pública o de terrenos privados en cuya gestión participa en diferente grado la Administración autonómica (afecciones cinegéticas, forestales, etc.) constituye una base óptima para la declaración como Espacio Natural Protegido.

La extensión del espacio, 40.662,95 ha, así como la presencia en el interior del mismo de áreas con elevado grado de antropización junto a zonas de indudable valor ecológico, hacen imprescindible compatibilizar la conservación y protección de los recursos naturales con el desarrollo económico y social de las poblaciones de los municipios afectados.

Por todo ello, dentro del área del presente Plan se considera prioritario proponer la protección de las Sierras de Alhama, Tejeda y Almijara, cuyos límites sobre la base cartográfica del Mapa Topográfico Andaluz a escala 1:10.000 de la Junta de Andalucía, son los siguientes:

NORTE: Parte de la intersección del límite provincial entre Málaga y Granada con el río de Puente de Piedra, siguiendo el límite septentrional del monte GR-1061 hasta el Cerro del Pimiento donde enlaza con el límite oeste del monte GR-3041. Continúa por dicho límite pasando el camino de Valdeiglesias que se dirige a Huerta Navas y los Barrancones, siguiendo dicho camino hasta encontrar de nuevo el límite del monte. Continúa hasta llegar al camino que sigue en dirección norte hasta el límite del monte GR-1079, el cual sigue hasta el camino de la Venta de Rodríguez por el que continúa hasta su cruce con el camino que se dirige al cortijo Cerezo Bajo.

Continúa por dicho camino pasando por el cortijo Los Nacimientos y tomando, después de la segunda bifurcación, el camino que, hacia el este, conduce al cortijo Cañada de Prines, hasta el barranco que, en dirección sureste, llega al límite del t.m. de Arenas del Rey, el cual sigue hasta su intersección con el camino que se dirige a El Linarejo, girando en la primera bifurcación y continuando por dicho camino hasta el barranco. Sigue hacia el este a las ruinas del Molino Hiñales, para tomar el camino que va al cortijo de Castro bordeando dicho cortijo y continuando por el camino hasta encontrarse con la vaguada que lleva hasta Peña de la Víbora. Continúa el camino en dirección norte y noreste hasta la Loma de los Quemados, desde donde en dirección norte se llega hasta el embalse de Los Bermejales. Sigue por la carretera local GR-9016, hasta su intersección con el río Cacán, y por éste, aguas arriba, hasta intersectar el camino de Costa. Allí toma el límite del monte GR-9001, formado por un tramo que, desde el punto anterior, se dirige en línea recta hasta la intersección del camino que va a la Majada de la Rúa con el límite del t.m. de Jayena.

ESTE: Continúa por él hasta su intersección con el cauce del río Turillas, siguiéndolo, aguas arriba, hasta que encuentra el límite del t.m. de Jayena, por el que sigue hasta enlazar con el límite del t.m. de Otívar.

Sigue por él hasta la vaguada que intersecta con el canal de riego, por el que continúa hasta unos 110 metros de las ruinas que se encuentran entre la cota 490 y 500. Desde allí, siguiendo la divisoria de aguas, hasta el cortafuegos que deja fuera el Cortijo de la Toma, y por él hasta la loma cuya cota máxima es 718 metros. Desde allí, siguiendo la divisoria de aguas cruza la vereda de la Cunilla, y se dirige hacia la vaguada que, paralela al cortafuegos, llega al límite del término municipal de Otívar y Almuñécar, por el que continúa hasta su intersección con el límite de la provincia de Málaga.

Continúa por éste hasta el Peñón de los Castillejos. Desde allí, siguiendo el límite del monte alto y pasando por el arroyo de la Miel, va por la cota 620 hasta enlazar con el límite

de las zonas cultivadas del río de la Miel. Llega al camino del Nacimiento, por el que discurre hasta su fin, bordeando nuevamente las zonas cultivadas hasta llegar a la carretera MA-179, por la que discurre en dirección sur hasta el límite de las zonas de cultivos del río de la Miel. Cruza dicho río y sube por la divisoria de aguas hasta el Cerro del Sol, siguiendo la línea de cumbres hasta encontrarse con la divisoria de aguas que se dirige al puente viejo de la CN-340.

SUR: Desde allí sigue por la carretera MA-179 hasta su intersección con el camino de la Cuesta de Ana María, bordeando las zonas de cultivos. Continúa por el camino de Colmenarejo, que abandona para dejar fuera la zona de frutales, hasta su bifurcación con la senda que, en dirección norte, limita con las zonas de cultivos de olivar de Sanguino. Continúa hasta la CN-340, por la que sigue unos 100 m, hasta llegar a la divisoria de aguas, donde se encuentran las ruinas de una casa forestal, siguiendo el límite del monte cedido al Patronato de las Cuevas de Nerja. Continúa por el límite del suelo no urbanizable (sector UR-D) clasificado por las Normas Subsidiarias de planeamiento vigente en 1998, siguiendo desde las inmediaciones del arroyo de Burriana por la linde del monte público núm. 52 denominado Pinar y Dehesa del Río Chíllar hasta su cruce con el camino de los Almochares. Discurre por dicho camino hasta el río Higuérón, el cual sigue, aguas arriba, hasta el paraje conocido como Lizar, bordeando los cultivos y quedando excluido el municipio de Frigiliana. Continúa por el camino de Frigiliana hasta intersectar el límite del t.m. de Frigiliana. Rodea El Acebuchal para retomar dicho t.m., bordeando una zona de ruinas que queda excluida. Sigue por el camino que sale del Acebuchal hasta encontrar el cortafuegos del Pulido, por el que sigue hasta llegar al límite del monte público El Pinar, que está amojonado. Dicho límite pasa por un cortafuegos, el cual sigue hasta unirse con el camino que va a la urbanización El Tejarejo por el límite de la misma. Sigue hacia el noroeste, quedando excluido el núcleo de Cómpea a la altura de la senda que discurre por el paraje de La Salara, hasta llegar al t.m. de Cómpea con Canillas de Aceituno. Continúa por el mismo para luego seguir hacia el municipio de Canillas de Albaida por el mencionado límite de monte hasta llegar a la divisoria de aguas del cerro, cruzando allí el río de la Cueva hasta encontrarse con el límite del monte El Pinar.

Continúa por él hasta el cerro Cuevas, siguiendo por el camino que se dirige hasta su intersección con el Camino de la Cruz del Muerto. Toma de nuevo el límite del monte hasta el límite del t.m. de Sedella, por el que sigue hasta su cruce con la senda que conduce a la Herreriza, la cual abandona para continuar por el límite del monte que coincide con el arroyo de la Fuente. Continúa por el arroyo hasta el camino de Alhama y, en dirección norte, por la senda que se dirige al paraje conocido como El Juncal. Continúa ésta hasta su cruce con la carretera MA-126, siguiéndola hasta el barranco de El Juncal, por el que sigue hasta su intersección con el cortafuegos. Continúa por él hasta el límite del t.m. de Canillas de Aceituno y por él hasta encontrarse con el límite del monte.

OESTE: Prosigue por él hasta la senda de la Sierra de Canillas a Alcaucín. Continúa por ella, siguiendo el límite del monte la Sierra, quedando excluido el casco urbano de Alcaucín, pasando por el camino que conduce a Puesto Blanquillo, dejándolo en la vaguada que vierte al río del Alcázar, para enlazar con el cortafuegos y las trazas del antiguo cortafuegos hasta su intersección con el río Puente de Piedras, por el que continúa aguas arriba hasta su intersección con el límite provincial entre Granada y Málaga, cerrando así el límite del área que se propone declarar Parque Natural.

Con 40.662,95 ha, incluye, total o parcialmente, a los términos municipales de:

- a) Granada: Alhama de Granada, Arenas del Rey, Jayena y Otívar.
- b) Málaga: Nerja, Frigiliana, Cómpeta, Canillas de Albaida, Salares, Sedella, Canillas de Aceituno y Alcaucín.

De entre las categorías de protección recogidas por la normativa vigente, la figura de Parque Natural es la que mejor se ajusta a la realidad territorial, la complejidad de las relaciones existentes y a la problemática del espacio, ya que en ella confluyen las ideas de conservación y aprovechamiento ordenado de los recursos, lo que permite establecer un modelo de desarrollo basado en la calidad del medio natural.

La compleja interacción entre factores naturales y antrópicos ha generado unos «paisajes vegetales» que han sido utilizados como principal criterio de diferenciación interna del ámbito. Estos paisajes han sido identificados, mediante un Sistema de Información Geográfica, a partir de la integración de la información contenida en el mapa de Usos del Suelo (Land-Cover), que proporciona información sobre el nivel de desarrollo y el estado de la vegetación, y en el de Formaciones Vegetales, que indica el tipo de vegetación dominante.

En el ámbito, la integración de estos dos mapas ha dado lugar a 124 categorías, que han sido agrupadas en «paisajes vegetales», por criterios de similitud interna y comportamiento homogéneo ante la erosión, siendo la base de las unidades homogéneas.

En función de los distintos tipos de manejo a adoptar y, secundariamente, del régimen de propiedad como factor clave para garantizar la eficacia de la gestión del espacio, se obtiene la zonificación del área que se propone proteger bajo la figura de Parque Natural. Estos tipos de manejo responden básicamente al interés ecológico-paisajístico, la fragilidad de los ecosistemas y el estado de la cubierta vegetal.

De acuerdo con estos planteamientos, dentro del área propuesta Parque Natural se han obtenido las siguientes zonas:

- a) Zonas de protección grado A: Zonas sometidas a conservación activa.

Suponen un total de 10.402,49 ha y son aquellos espacios que albergan los ecosistemas más valiosos, ya sea por el estado de la cubierta vegetal, la proximidad a las formaciones climáticas, la presencia de endemismos, el interés paisajístico, etc. Integra las siguientes unidades ambientales:

- i. Vertiente Septentrional de Sierra Tejeda.
- ii. Cumbre de La Maroma.
- iii. Navachica-Lucero.

Comprende las cumbres más importantes de Sierra Tejeda y La Almirajara, el Valle del Alcázar y algunos valles de la umbría de Sierra Tejeda. Estos espacios albergan buena parte de los endemismos ligados al piso oromediterráneo y las formaciones arboladas más o menos densas, formadas por una combinación variable de especies de los géneros *Pinus*, *Quercus* y *Juniperus*, así como de diferentes matorrales seriales.

VERTIENTE SEPTENTRIONAL DE SIERRA TEJEDA

Corresponde al conjunto formado por las cuencas del Arroyo del Alcázar, Arroyo de la Madre (arroyos de la Madre de Villalobos, la Venta, Selladero y Presillejos) y Arroyo del Cerezal (arroyos de la Solana del Espartal y Cueva de la Parra). El primero pertenece a la Cuenca del Alcaucín, el segundo drena hacia el Polje de Zafarraya y el Arroyo del Cerezal desemboca en el río Alhama.

Alcanza los 1.800 m en el Cerro del Tajo Fuerte y Cerro del Selladero. La cota inferior, en torno a 600 m, corresponde a las inmediaciones del núcleo de Alcaucín, aunque en los

valles más septentrionales la cota mínima apenas desciende de los 1.200 m. De acuerdo con la clasificación de Rivas Martínez (1989), forma parte de los horizontes bioclimáticos meso y supramediterráneo.

El amplio rango altitudinal, junto con la resistencia de los materiales del Complejo Alpujárride, ha derivado en un relieve muy abrupto, con una serie de valles encajados que inciden sobre el núcleo de la sierra: Collado de la Torrecilla, Cerro del Tajo Fuerte, Loma de las Víboras, Los Barrancones, Cerro El Selladero y El Salto del Caballo, que en conjunto forman el espacio de transición hacia la cumbre de La Maroma.

El paisaje vegetal característico está formado por formaciones más o menos densas de pinos, fundamentalmente *Pinus halepensis* y, en menor medida, *P. pinaster*, *P. nigra* y *P. sylvestris*, en una composición variable con especies del género *Quercus*, básicamente *Quercus rotundifolia* y *Q. faginea*. En menor magnitud, aparecen *Q. suber* (La Alcauca), *Cedrus* spp. (inmediaciones de la Venta de Palma) y vegetación rupícola. En cuanto al roble melojo (*Q. pyrenaica*), es frecuente en alturas situadas entre 1.200 y 1.800 m en barrancos donde existe una mayor humedad relativa.

Si las formaciones dominadas por pinos son características del Valle del Alcázar, en las laderas más septentrionales las diferentes combinaciones de *Pinus* y *Quercus*, en estado arbóreo o arbustivo, son más habituales, en buena medida ligadas a un proceso de regeneración de las comunidades climáticas en repoblaciones consolidadas y en ambientes de menor xericidad. En función de la riqueza forestal y de los endemismos asociados a la misma, esta unidad presenta gran interés.

Especial valor presenta el Barranco de los Presillejos como enclave de interés botánico, por la presencia de poblaciones bien conservadas de *Acer granatense*, *Sorbus aria* y *Taxus baccata*, y el Valle del Alcázar, con citas de nidificación del azor (*Accipiter gentilis*), el águila real (*Aquila chrysaetos*), el halcón peregrino (*Falco peregrinus*) y búho real (*Bubo bubo*). En cuanto a las poblaciones de cabra montés (*Capra pyrenaica hispanica*), las citas son más abundantes en la vertiente malagueña que en la granadina.

Los aprovechamientos se limitan al pastoreo en régimen extensivo de ganado caprino, lanar y caballero, la producción apícola, la extracción de leña y frutos (bellota, etc.) y, en menor medida, la extracción de madera del monte Robledal Alto. La caza de la cabra montés está ligada a la Reserva Nacional en la vertiente malagueña y al coto de caza de Sierra Tejeda, dentro del término municipal de Alhama de Granada. Las actividades turístico-recreativas, en expansión, se apoyan en las adecuaciones recreativas de El Robledal, La Alcauca y El Alcázar, que cuentan con plazas para tiendas de campaña, mesas con bancos, barbacoas, fuentes, aseos, aparcamiento, etc. Constituyen un buen punto de partida para realizar excursiones a Sierra Tejeda.

CUMBRE DE LA MAROMA

Esta unidad corresponde a la línea de cumbres de la Sierra de Tejeda, que tiene en La Maroma (2.065 m) su altura culminante, descendiendo hasta la cota 1.800 m en la vertiente septentrional (Cerro el Selladero, El Salto del Caballo) y los 1.700 m en las laderas meridionales (Loma de Capellanía, Las Llanadas, etc.). Hacia el este, en dirección a las cumbres de La Almirajara, desciende de altitud. El límite oriental se encuentra en las inmediaciones de Cuasquadra, a 1.570 m.

La morfología dominante corresponde a una forma amesetada, con una superficie de reducida pendiente por encima de los 1.900 m circundada por una serie de empinadas laderas que aparecen incididas por las cabeceras de diferentes arroyos, especialmente en la vertiente septentrional (Arroyo de los Tejos, Arroyo del Selladero, etc.). Los procesos periglaciares apenas son activos, aunque dificultan la implantación de la vegetación. Formas de modelado kárstico son las simas de La Maroma, algunas de las cuales mantienen la nieve acumulada en su

interior durante todo el año, y los campos de dolinas y lapiares ubicados entre el Salto del Caballo y la Tacita de Plata.

Dadas las condiciones de altitud, es previsible la existencia de un piso bioclimático oromediterráneo, con una temperatura media anual inferior a los 9º C y un ombroclima subhúmedo o húmedo. La nieve y, sobre todo, las heladas son muy frecuentes. Según Rivas-Martínez, este piso corresponde con la Serie oromediterránea bética basófila de la sabina rastrera, cuyo estado maduro presenta pinares abiertos con abundantes enebros y sabinas, entre los cuales existe una cierta proporción de matas espinosas.

Las etapas de sustitución están formadas por una serie de matorrales almohadillados (*Xeroacantho Erinacion pungentis*) y de tomillares amacollados albercentes (*Andryalion agardhii*), a los que aparecen asociados un conjunto de especies endémicas. Entre éstas destaca *Vella spinosa*, *Genista longipes*, *Thymus granatensis*, *Andryala agardhii*, *Hippocrepis eriocarpa*, etc. De forma paralela, en las zonas que presentan un sustrato edáfico menos desarrollado (afloramientos rocosos, gleras, canchales, etc.) se asienta toda una serie de comunidades rupícolas ricas en endemismos y especies protegidas.

No obstante, buena parte de los endemismos se concentran preferentemente en la asociación *Festuco-Astragaletum granatensis*, formación oromediterránea de caméfitos espinosos pluvinales que se localizan exclusivamente en la cumbre de La Maroma, por encima de los 1.900 m. En conjunto, las formaciones del piso oromediterráneo configuran un espacio necesitado de una estricta protección.

En cuanto a los aprovechamientos, dada su altitud y topografía, quedan limitados a las actividades turístico-recreativas de carácter difuso (la ascensión a la cumbre de La Maroma es una de las rutas más clásica de Sierra Tejeda) y la caza mayor (Reserva Nacional de Caza de las Sierras de Tejeda y Almijara en la vertiente malagueña y Coto Sierra Tejeda, con Núm. 10.662, en la provincia de Granada).

NAVACHICA-LUCERO

Esta unidad corresponde a la línea de cumbres de la Sierra de Almijara, entre el Puerto de Cómpeta, al oeste, y el Cerro del Barranco del Pino, al este. Constituyen las mayores altitudes: Lucero, con 1.779 m, y Navachica, con 1.832 m. Dada su elevada altitud media, corresponde a los horizontes bioclimáticos supra y oromediterráneo, este último limitado a las cumbres más significativas. La presencia ocasional de la nieve refuerza la vocación paisajística de dominio serrano.

Divisoria de aguas entre las cuencas del Sur y del Guadalquivir, las cabeceras de diferentes barrancos (Añales, Moreno, La Venta, Tejadillas Oscuras, La Almijara, Cazadores, río Chíllar, etc.) inciden sobre los materiales metamórficos del Complejo Alpujárride, generando un relieve extraordinariamente abrupto. Dada su forma en U, algunos autores han señalado el origen glaciar de la cabecera del Barranco de los Cazadores.

Además de las cumbres del Lucero y Navachica, destacan el Cerro del Cenacho, Cerro y Lomas de Mota, Cerro de los Machos, Loma del Chaparral, Piedra Sillada, Loma de Imán (cabecera del río Chíllar), Cerro del Barranco del Pino, Alto de la Cuesta del Espartal y el Pico Cielo, con 1.508 m.

Factores como la abrupta topografía han posibilitado una mejor conservación del paisaje vegetal en relación a las unidades circundantes. En efecto, la cubierta dominante está formada por una sucesión de formaciones arboladas densas, matorral denso con arbolado y matorral más o menos disperso, junto con manifestaciones puntuales de vegetación rupícola.

En la zona más oriental, en las laderas meridionales de la cumbre de Navachica, dominan las formaciones conjuntas de *Pinus* y *Quercus*. Sabinas y enebros, en composición variable con pino negral y carrasco, predominan en la cabecera del río Chíllar. En las inmediaciones del Lucero y Cerro del Cenacho, un mosaico de formaciones densas y arbustivas de

pino negral, sabinas y enebros configura el paisaje vegetal dominante.

Dada su posición culminante, los aprovechamientos antrópicos son reducidos. Además del uso turístico-recreativo de carácter difuso, cabe destacar la caza mayor, ligada a la Reserva Nacional de Caza de Tejeda y Almijara y a las zonas de caza controlada de La Resinera y La Almijara, en Otívar.

Cabe destacar la presencia de explotaciones inactivas de plomo y hierro en la cabecera del río Chíllar, junto al pico Navachica. Estas minas formaban dos grupos de explotación, uno que agrupaba las Minas de Buena Fe, Mina de la Cruz y Mina de las Nogueras, donde se obtenía el plomo, y un segundo grupo de mineralizaciones a menor altitud, Mina del Tajo y Mina de la Furia, en las que se explotaba el hierro. Todas ellas están abandonadas y deterioradas.

b) Zonas de protección grado B: Zonas sometidas a restauración de los ecosistemas.

Con 29.998,68 ha, corresponde a aquellos espacios cuya cubierta vegetal difiere sustancialmente de las formaciones climáticas y que, por tanto, no representa una protección suficiente ante los fenómenos erosivos y la defensa contra las inundaciones:

- i. Vertiente Meridional de Sierra Tejeda.
- ii. Sierra de Játar.
- iii. La Resinera.
- iv. Cuenca Alta del Río Verde y Sierra de Cázulas.
- v. Sierra de Nerja.
- vi. Sierras de Cómpeta y Enmedio.

Comprende la práctica totalidad de la vertiente meridional del ámbito, así como la Sierra de Játar y La Resinera en la umbria de La Almijara. La interacción entre unas duras condiciones físicas, especialmente en las laderas meridionales (xericidad, elevada termicidad y pendiente, entre otras) y la intervención antrópica (aprovechamientos ganaderos e incendios forestales, entre otros), ha determinado un estado de la cubierta vegetal bastante deficiente, caracterizado por el predominio de un matorral esclerófilo y subesclerófilo más o menos degradado con presencia local de masas de pino.

VERTIENTE MERIDIONAL DE SIERRA TEJEDA

Esta unidad corresponde al conjunto de valles de la solana de la Sierra de Tejeda y la transición hacia La Almijara, valles que forman la cabecera de las cuencas de los ríos Bernuza y Almanchares en el término de Canillas de Aceituno; arroyo y río de la Fuente en Sedella; Salares en el municipio del mismo nombre; Cajula y Llanada en Sedella, y los arroyos de la Fuente y del Portichuelo en Cómpeta. Estos cauces presentan perfiles muy pronunciados, cuencas simples de pequeña extensión y estructuradas en torno a un solo cauce lineal.

Alcanza los 1.800 m en las inmediaciones de la cumbre de La Maroma y es la divisoria de aguas entre las cuencas del Sur y del Guadalquivir, en la transición hacia la Sierra de La Almijara. El límite inferior oscila entre 400 y 800 m.

Formada sobre materiales del Complejo Alpujárride, el relieve se caracteriza por una sucesión de valles separados por lomas (La Fuente, Cuasquadra, Los Carneros, etc.) y cerros (El Fuerte, Atalaya, Peñón de los Calimacos, etc.). Cuevas como la Rávita constituyen una manifestación notable de los procesos de disolución kársticos.

La diferencia de cota, que posibilita la existencia de fuertes pendientes, unida a la torrencialidad de las precipitaciones, condiciona la intensidad de los procesos erosivos. No obstante, dada la competencia de los materiales y la presencia de una cubierta vegetal de cierta importancia, las pérdidas de suelo no son muy elevadas, entre 12 y 25 T/ha año.

El amplio desarrollo altitudinal posibilita la existencia de un amplio rango de condiciones climáticas y, por extensión, de las series de vegetación potencial. En las cotas inferiores corresponde a la Serie termomediterránea mariánico-monchiquiense y bético subhúmeda silícola de la carrasca, que localmente da paso a la Serie meso-termomediterránea gaditana y bético húmeda-hiperhúmeda silícola del alcornoque. Sin embargo, la serie característica es la Serie mesomediterránea bética marianense y aracenopacense seco-subhúmeda basófila de la encina, que en altura cede ante las Series suprarmediterránea bética basófila de la encina y bética-nevadense silícola del roble melojo.

Sin embargo, el paisaje vegetal está dominado por una serie de pinares, con presencia ocasional de alguna especie del género *Quercus*, en combinación con un matorral mediterráneo más o menos denso. Las formaciones densas de pinos ocupan una extensión reducida (inmediaciones del núcleo de Canillas de Albaida, Loma de los Carneros, etc.), y diferentes formaciones de matorral sin arbolado en mosaico con vegetación rupícola y sobre karst ocupan buena parte de las inmediaciones de la cumbre de La Maroma.

En cuanto a la fauna, se ha citado el Barranco del Almácharas como lugar de nidificación del águila perdicera (*Hieraetus fasciatus*) y el halcón peregrino (*Falco peregrinus*), así como el Barranco de Bermuza para el búho real (*Bubo bubo*) y halcón peregrino (*Falco peregrinus*). Estas dos barrancos, especialmente escarpados, ofrecen un refugio adecuado a las poblaciones de la cabra montés (*Capra pyrenaica hispanica*).

Los aprovechamientos antrópicos son reducidos, ya que se limitan a la ganadería de caprino en régimen extensivo, la actividad cinegética (forma parte de la Reserva Nacional de Caza de Tejada-Almijara) y las actividades lúdico-recreativas, en buena medida ligada a la infraestructura de uso público (adecuaciones recreativas de Canillas de Aceituno y Canillas de Albaida, etc.).

SIERRA DE JATAR

Ubicada en la vertiente norte, comprende la zona situada entre la divisoria de aguas entre los arroyos Cueva de la Parra y Pilelas, al oeste, y la alineación formada por el Cerro de la Chapa, Cerro del Cenacho, Collado del Cenacho y Llanos de Répida al este. Presenta como mayores altitudes Malas Camas (1.792 m) y Puerto (1.824 m). La cota inferior ronda los 1.000 m. El horizonte bioclimático característico es el suprarmediterráneo.

Formada sobre los materiales relativamente resistentes del complejo alpujárride, el relieve se caracteriza por la presencia de grandes cerros (Cerro de Enmedio, Cerro de la Chapa, Cerro de los Majanos) individualizados por los principales cursos de la red hidrográfica (Arroyo de las Pilelas, río Alhama, Arroyo Añales). Excepto el Arroyo Añales, que desemboca directamente en el Embalse de Los Bermejales, esta unidad constituye la cabecera de cuenca del río Alhama.

Es el área más deforestada del conjunto de las Sierras de Tejada y Almijara. La cubierta vegetal característica es un matorral mediterráneo desarbolado con dominio de formaciones arbustivas como el salviar (*Salvia lavandulifolia*), esplegar (*Lavandula latifolia*), aulagar (*Ulex parviflorus*), tomillar (*Thymus* spp.), retamar (*Retama sphaerocarpa*), romeral (*Rosmarinus officinalis*), estepar (*Cistus laurifolius*), etc. Con frecuencia aparece en mezcla o mosaico con diversos tipos de formaciones herbáceas como atochares (*Stipa tenacissima*) o lastonares (*Festuca scariosa*, *Festuca indigesta*, *Helictichoon filifolium*).

A pesar de la reducida erosionabilidad de los materiales, la ausencia de una cobertura arbórea significativa ha determinado que esta unidad presente las mayores pérdidas del ámbito propuesto como Parque Natural, entre 50 y 100 T/ha año.

La intensidad de los aprovechamientos en un medio bastante frágil (fuertes pendientes, aridez, etc.) es causa del estado actual del paisaje vegetal y de la intensidad de los procesos erosivos. Aunque las actividades turístico-recreativas están en expansión, el principal aprovechamiento ha sido el pastoreo de ganado caprino, que ha adquirido una gran intensidad. La actividad agrícola se reduce a algunos enclaves en las inmediaciones del Cortijo del Cerezal, Venta de la Palma y Cortijo de Quintana.

LA RESINERA

Comprende una serie de lomas y llanos que configuran la cabecera de cuenca del río Cacín con tres cursos principales: El río Cacín en sentido estricto, el río Cebollón y el Arroyo Turillas, límite septentrional del ámbito a proteger. Alcanza los 1.600 m en las inmediaciones de la cumbre de Piedra Sillada y la altura inferior, en torno a los 950 m, en las cercanías de Jayena, en la cola del Embalse de Los Bermejales. Según Rivas Martínez, los horizontes bioclimáticos característicos son el meso y suprarmediterráneo.

Geológicamente destaca la existencia de dos dominios claramente diferenciados y de fuerte incidencia en las formas de relieve. De una parte, los materiales del Complejo Alpujárride coinciden con las mayores alturas y la topografía más abrupta: Loma de Ubares (1.404 m), Loma del Águila (1.300 m) y Cerro de las Golondrinas (1.300 m). De otra, la zona más septentrional, con materiales del Neógeno (margas, calizas, areniscas calcáreas, etc.) y del Cuaternario (conglomerados, arenas y arcillas del río Cacín). Esta zona, cuyo relieve, mucho más suave, difiere sustancialmente del ámbito propiamente serrano, oscila entre los 1.000 y 1.200 m (Llanos de la Plancha, Cruz de los Llanos, Mesilla de Jayena, Los Arenales, etc.).

El paisaje vegetal dominante está formado por un matorral mediterráneo más o menos denso con arbolado de *Pinus pinaster*, *P. pinea*, *P. halepensis* y *Quercus ilex*. Entre las formaciones arbustivas de mayor entidad destacar el tomillar (*Thymus* spp.), romeral (*Rosmarinus officinalis*), retamar (*Retama sphaerocarpa*), gamonal (*Asphodelus* spp.), estepar blanco (*Cistus albidus*), jaguarzal (*Cistus clusii*), jara (*Cistus ladanifer*), aulagar (*Ulex parviflorus*), bolinar (*Genista umbellata*), esplegar (*Lavandula latifolia*), etc. Aparece con frecuencia en combinación con pastizales y comunidades herbáceas como lastonares (*Festuca scariosa*), atochares (*Stipa tenacissima*) y cerrillares (*Hyparrhenia hirta*).

Esta unidad se caracteriza por la alternancia de zonas con vegetación natural y zonas repobladas durante los ochenta como consecuencia del incendio que destruyó el pinar anteriormente existente de *Pinus pinaster*. Los principales aprovechamientos son la recogida de leña, la producción apícola a partir del aprovechamiento de labiadas y leguminosas, la extracción de fibras vegetales, fundamentalmente atocha y albardín, plantas aromáticas y medicinales (tomillos, zahareña, espliego, salvia, etc.) y madera. La caza mayor se realiza en las zonas de caza controlada de La Resinera y La Almijara. Las actividades turístico-recreativas, en expansión, se apoyan en la zona de acampada «La Resinera-El Vacar», que cuenta con plazas para tiendas de campaña, mesas con bancos, barbacoas, fuentes, duchas, aparcamiento, etc.

CUENCA ALTA DEL RIO VERDE Y SIERRA DE CAZULAS

La Cuenca Alta del río Verde, situada en el límite oriental, corresponde a la cabecera de la cuenca de dicho río. No obstante, se encuentra estructurada en dos subcuencas de características muy diferentes: El área drenada por el Barranco de las Chorreras (Barrancos de la Cueva Fune, los Madroñales y Rambla Seca), de mayor extensión, y una pequeña zona tributaria de los Barrancos de la Topera y Mina Rica.

Formada por materiales del Complejo Alpujárride, presenta una abrupta topografía. La altura máxima oscila entre los 1.643 m de la zona más meridional y los 1.487 m del Lopera. El límite inferior ronda los 600 m, en la salida del Barranco de las Chorreras. Los horizontes bioclimáticos característicos corresponden al meso y supramediterráneo.

Dada la reducida erosionabilidad de los materiales, las pérdidas de suelo son escasas, del orden de 5-12 T/ha año. No obstante, en función de la elevada pendiente y una cuenca de alimentación de características torrenciales (la precipitación máxima diaria absoluta alcanza 300 mm en el área costera), existe fuerte riesgo de inundación de las localidades situadas aguas abajo de la cuenca, especialmente Almuñécar.

La cubierta vegetal está formada por un matorral mediterráneo disperso con apenas arbolado (*P. pinaster*, *P. halepensis*). De entre las formaciones arbustivas destacan el tomillar (*Thymus* spp.), romeral (*Rosmarinus officinalis*), retamar (*Retama sphaerocarpa*), estepar blanco (*Cistus albidus*), jaral (*Cistus ladanifer*), aulagar (*Ulex parviflorus*), esplegar (*Lavandula latifolia*), etc. Además existen comunidades no arbóreas de carácter rupícola que se desarrollan sobre roca no calcárea o sobre karst. Ambas formaciones son ricas en endemismos, debido a las singularidades biogeográficas de La Almirajara.

Dadas sus características topográficas, apenas se realizan aprovechamientos, limitándose a las actividades turístico-recreativas de carácter difuso y la caza mayor en La Almirajara (en sus inmediaciones se encuentra el Parador de la Cabra Montés). El límite oriental se apoya sobre la carretera que une Granada con Almuñécar, la infraestructura de mayor entidad ubicada dentro del ámbito.

La Sierra de Cázulas, por su parte, representa una masa forestal autóctona contigua al monte de La Almirajara, perteneciente al término municipal de Otívar, que junto con el citado monte constituye una unidad morfoestructural con singularidades propias desde el punto de vista paisajístico, morfológico, botánico y faunístico.

Las singularidades morfológicas tienen su máxima representación en los acantilados calizos que forman la junta de los ríos Nacimiento y Verde, en la actualidad sometidos a una intensa presión de visitantes y excursionistas. Desde el punto de vista botánico, la zona participa de un microclima especial debido a su especial encajonamiento y proximidad a la costa, que permite la coexistencia de especies arbóreas como el *Quercus suber* y *Quercus ilex* sobre materiales silíceos junto a *Quercus faginea*, *Acer granatense*, *Pinus pinaster*, *Pinus halepensis* sobre calizas dolomíticas, y otras especies arbóreas de interés como *Corylus avellana*, *Fraxinus* sp., *Sorbus* sp., *Olea europea* var. *silvestris*, *Ceratonia siliqua*, etc. En el estrato arbustivo podemos distinguir, entre otras especies singulares, *Pistacia*, *Buxus balearica*, *Erica* sp., *Mirtus* sp. *Viburnum tinus* *Amelanchier*, *Cotoneaster* *Arbutus unedo*, *Palmito*, etc.

SIERRA DE NERJA

Comprende una serie de cerros y barrancos situados entre el límite oriental de la propuesta de Parque Natural y la divisoria de aguas entre el Barranco de la Coladilla y el río Chíllar. Alcanza los 1.300 m en las laderas meridionales del pico Cielo y la cota inferior ronda los 300 m, en las inmediaciones de las localidades próximas a la costa.

Esta franja de menor altitud posee unas condiciones climáticas diferentes a las que caracterizan el dominio serrano. La temperatura media anual oscila entre 17 y 19° C, las precipitaciones apenas superan los 400 mm y presenta una considerable sequía estival. Según Rivas Martínez, estas condiciones corresponden a un horizonte bioclimático termomediterráneo inferior, con un ombroclima seco.

La red hidrográfica está formada por una serie de cauces simples, de reducida cuenca vertiente y extraordinariamente

perpendiculares a la costa (río de la Miel, Arroyo de los Colmenarejos, río Maro, Arroyo del Campillo y Barranco de la Coladilla-Barranco de los Cazadores). La elevada pendiente (de la cumbre del Cielo a la costa hay apenas 6 km en línea recta), unas precipitaciones torrenciales (la precipitación máxima diaria absoluta alcanza los 300 mm en las cercanías de la costa) y la reducida cubierta vegetal, determinan unas elevadas tasas de pérdida de suelo, localmente por encima de 25 T/ha año, y la existencia de un significativo riesgo de inundaciones.

Gran parte de la unidad está cubierta por matorral mediterráneo más o menos denso con apenas arbolado, en buena medida resultado de los incendios forestales (Cuesta de los Galgos, inmediaciones de Nerja, etc.). Especies características son las jaras (*Cistus clusii*, *C. albidus*, *C. monspeliensis*), coscoja (*Quercus coccifera*), enebro (*Juniperus oxycedrus*), lentisco (*Pistacia lentiscus*), aulaga (*Ulex parviflorus*), romero (*Rosmarinus officinalis*), salvia (*Salvia candelabrum*), etc. En la cuenca del río de la Miel aún quedan restos de una comunidad endémica y relictiva caracterizada por la presencia de boj (*Buxus balearica*), revientacabras (*Cneorum tricoccon*) y lentisco (*Pistacia lentiscus*). En la base del Peñón de los Castillejos existe un pinar bastante bien conservado.

Los aprovechamientos se limitan al pastoreo extensivo de ganado caprino, la actividad extractiva (río de la Miel, etc.), la caza mayor en relación a la Reserva Nacional de Caza de Tejeda y Almirajara y las actividades turístico-recreativas tanto de carácter difuso como motorizadas, favorecidas por la cercanía a localidades de fuerte funcionalidad turística, caso de Nerja y Almuñécar. Esta cercanía a núcleos de población y espacios agrícolas ha favorecido cierta implantación de edificaciones y campos de cultivo a favor de los cursos de agua y condiciones topográficas favorables. En el caso del río de la Miel, se manifiesta en la presencia de un hábitat relativamente disperso: Cortijo de Malteza, Cortijo de Antonio Arce, Cortijo Acosta, Cortijo de Vilto, Cortijo de Rijas, etc.

SIERRAS DE COMPETA Y ENMEDIO

Esta unidad corresponde a buena parte de las laderas meridionales de la Sierra de Almirajara, estructuradas en torno a dos grandes cuencas: El río Torrox y el sistema formado por los ríos Higuero y Chíllar. Estas dos cuencas se encuentran separadas por la alineación formada por El Fuerte, Cerro de los Monederos y Cerro de las Tres Cruces. En la Sierra de Enmedio, divisoria de aguas entre las cuencas de los ríos Higuero y Chíllar, se alcanza la mayor altitud, 1.164 m. La cota inferior se encuentra en torno a los 300 m, cerca de la Cruz del Pinto.

Este amplio desarrollo altitudinal posibilita la presencia de tres horizontes bioclimáticos, termo, meso y supramediterráneo, aunque el mesomediterráneo es el piso característico. Presenta bastante homogeneidad en cuanto al paisaje vegetal dominante. En efecto, los espacios culminantes de esta unidad están cubiertos por un matorral mediterráneo más o menos denso con apenas arbolado, resultado, en buena medida, de la acción de los incendios forestales (La Puerta, estrabaciones orientales de la Sierra de Enmedio, etc.).

El dominio termomediterráneo está ocupado por un matorral termófilo, de talla media. Las especies más representativas de mayor talla son *Ephedra fragilis*, *Juniperus oxycedrus*, *Rhamnus lycioides velutinus*, *Pistacia lentiscus*, *Quercus coccifera* y *Olea europaea silvestris*. Entre las especies de talla media son abundantes *Paronychia subfruticosa*, *Cneorum tricoccon*, *Satureja obovata*, *Thymus baeticus* y *Fumata thymifolia*.

En la garriga mesomediterránea, las especies no presentan solución de continuidad, excepción de los aulagares. Las más destacadas son *Juniperus oxycedrus*, *Ulex parviflorus*, *Rosmarinus officinalis*, *Thymus longiflorus*, *Thymus baeticus*, *Cis-*

tus clusii y Cistus albidus. En exposiciones más soleadas aparece Genista spartioides y, con disponibilidad alta de agua, rodales de salvia (Salvia candelabrum).

La franja inferior está ocupada por un pinar de repoblación de pino carrasco y negral, no muy denso en líneas generales, acompañado por matorral mesomediterráneo y restos del antiguo encinar. En los cañones de los ríos Chíllar e Higuérón, de origen kárstico, destaca una vegetación criptogámica muy higrófila.

Los aprovechamientos se limitan al pastoreo extensivo de ganado caprino, actividad extractiva (Acebuchal, Chíllar, Pedregal, etc.), caza mayor en relación a la Reserva Nacional de Caza de Tejeda y Almirajara y actividades turístico-recreativas de carácter difuso, favorecidas por la cercanía a los pueblos de La Axarquía (Frigiliana, Cómpeeta, etc.) y las localidades de fuerte funcionalidad turística del ámbito costero.

c) Zonas de protección grado C: Zonas de mantenimiento de las actividades tradicionales.

Suponen un total de 261,76 ha y corresponde a espacios semiagrarios periféricos, situados fundamentalmente en las inmediaciones de las localidades de la vertiente meridional (Frigiliana, Canillas de Albaida y Alcaucín) y del arroyo Añales.

Son espacios sin continuidad territorial caracterizados por conformar un paisaje donde coexisten manifestaciones de la vegetación natural, espacios ganaderos y campos de cultivo trabajados con diferente intensidad.

Son espacios periféricos al eje central de las Sierras, penetraciones del espacio cultivado en el dominio forestal en áreas accesibles y a favor de la existencia de ciertos recursos locales. Aparecen estructurados por un curso de agua, su principal razón de existir. Es más, cuando es posible aprovechan la presencia de acuíferos aluviales de importancia local, ligados a sustratos del Cuaternario.

Los espacios más alejados de los núcleos de población soportan un hábitat disperso de características tradicionales, a modo de pequeñas aldeas que antaño se caracterizaban por su relativa inaccesibilidad y cultivos de autoabastecimiento. La presión hacia la mejora de la accesibilidad, el riesgo de contaminación de las aguas superficiales y una hipotética transformación en edificaciones no ligadas al aprovechamiento agropecuario o forestal del medio hacen aconsejable un control exhaustivo de su uso.

4.2. Macizo de Loja

Con una superficie aproximada de 23.464,07 ha y situado en la provincia de Granada, en los términos de Loja, Zafarraya y Alhama de Granada, el Macizo de Loja se configura como una gran domo calcáreo cuyos valores más destacados son de naturaleza permanente: Valores geológicos, geomorfológicos, hidrogeológicos, además de paisajísticos.

Comprende dos unidades fisiográficas de indudable singularidad: Sierra Gorda y la Sierra de Alhama. Constituye un importante afloramiento de calizas subbéticas, hito paisajístico del área de Loja, las tierras de Alhama y La Axarquía occidental. Presenta una forma de meseta ovalada, con una altura media en la planicie de 1.400 m La cumbre de Sierra Gorda, 1.671 m, es su altura culminante.

El área se encuentra comprendida dentro de los siguientes límites:

Sur: Se inicia en el punto de intersección de la carretera CN-340 con el Arroyo de la Madre o Pedro Montes, por el que continúa aguas arriba hasta su intersección con el camino de Alhama de Granada próximo al Cortijo Revuelos. Continúa dicho camino, dejando al este el Cerro de los Tejones, hasta su intersección con el Arroyo del Rincón. Sigue aguas arriba hasta la cota 950, por la que continúa hasta la vaguada que se encuentra pasado el Cortijo del Cerrillo Pilón, por la que sigue hasta su intersección con la vereda de Garoño. Continúa

ésta hasta el cruce con el camino de la Torre de la Gallina, siguiendo en dirección al núcleo del Almendral hasta su intersección con el camino que lleva a las ruinas y al depósito de agua que se encuentra a la altura de la cota 950, bordeando el núcleo del Almendral hasta su intersección con la curva de nivel 900, por la que continúa hasta el Cortijo Rincón Zamoras. A partir de aquí continúa por el camino de Vereda Blanca, que se dirige al Cortijo de Corzo, siguiendo desde allí por la curva de nivel 920 hasta su intersección con la carretera 335 a la altura del puente de ferrocarril desmantelado, por el que continúa hasta su confluencia con el límite provincial entre Málaga y Granada, para seguir éste en dirección oeste hasta el punto de unión entre los términos municipales de Alfarate, Zafarraya y Loja.

Oeste: El «cordel de Málaga» y la carretera que une el Puerto de los Alazores con Loja.

Norte: La «cañada real de Sevilla a Málaga» hasta su unión con el límite del monte de U.P. «Sierras» (U.P. Núm. 38-A).

Este: El límite de los montes de U.P. «Sierras de Loja» (U.P. Núm. 38-A) y Alhama de Granada (U.P. Núm. 2) y el «Monte del Pueblo» de Zafarraya (U.P. Núm. 39) hasta el pico La Torrecilla y desde éste, siguiendo la divisoria de aguas, hasta la confluencia con el punto de inicio.

En función de sus singulares valores y especial belleza, así como para la conservación de su flora, fauna y constitución geomorfológica, se propone proteger el espacio bajo alguna de las categorías de protección recogidas por la normativa vigente.

4.3. Resto del ámbito del PORN.

Está formado por el conjunto de espacios que forman parte del ámbito del presente Plan y no se proponen proteger bajo ninguna figura de protección.

5. OBJETIVOS

Concluido el análisis de las características físicas, bióticas y socioeconómicas del espacio, destacados sus principales valores naturales y detectados los principales impactos que amenazan su integridad, desde el presente Plan se establecen los siguientes objetivos para el espacio:

- Conservar los recursos geológicos, hídricos, edáficos, florísticos, faunísticos y paisajísticos, combatiendo la erosión, las agresiones a la calidad y la sobreexplotación de los mismos.
- Mantener y regenerar los ecosistemas con el fin de garantizar la diversidad biológica, favoreciendo el incremento y la mejora de la cubierta vegetal.
- Proteger especialmente los ecosistemas de mayor valor ecológico, las especies amenazadas y el patrimonio geológico de mayor singularidad y/o representatividad.
- Ordenar los aprovechamientos tradicionales, manteniendo su capacidad productiva y garantizando su compatibilidad con la conservación de los recursos naturales.
- Establecer limitaciones a las actividades susceptibles de generar impacto, requiriendo su integración paisajística y la minimización de los impactos sobre los recursos naturales.
- Regular las actividades turísticas y recreativas, orientando el uso público hacia fórmulas de reducido impacto y valorizando el patrimonio natural como recurso turístico.
- Conservar y proteger el patrimonio cultural, favoreciendo su puesta en valor como recurso turístico.
- Facilitar la generación de condiciones que favorezcan el desarrollo social y económico de los municipios del área,

en el marco de los nuevos planteamientos sobre desarrollo sostenible.

6. NORMAS Y DIRECTRICES DE ORDENACION

TITULO I

DISPOSICION PRELIMINAR

Artículo 1. Limitaciones.

1. Con carácter general, en todo el ámbito del presente Plan serán de aplicación las limitaciones, generales y específicas, establecidas en la legislación básica del Estado y en la de la Comunidad Autónoma Andaluza.

2. Asimismo, a la vista del estado de conservación de los espacios y especies a proteger, se establecen limitaciones específicas para el área que se propone declarar Parque Natural, las cuales quedan recogidas en los Títulos II, III y IV del presente Plan.

TITULO II

NORMAS Y DIRECTRICES GENERALES RELATIVAS A LA ORDENACION DE LOS RECURSOS NATURALES Y DE LAS ACTIVIDADES LIGADAS AL MEDIO NATURAL

CAPITULO I. DE LOS RECURSOS EDAFICOS, GEOLOGICOS Y LAS ACTIVIDADES EXTRACTIVAS

Artículo 2. Objetivos sectoriales.

Constituyen objetivos sectoriales del presente Plan:

- a) Frenar la pérdida del suelo por erosión.
- b) Armonizar la utilización racional de los recursos geológicos, geomorfológicos y edáficos con la protección de la naturaleza.
- c) Recuperar los suelos degradados por actividades extractivas.

Sección 1. Normas

Artículo 3. 1. La realización de cualquier obra o actividad que lleve aparejado movimientos de tierras habrá de garantizar la minimización de impactos sobre los recursos naturales en general y sobre los suelos en particular, no alterando la estabilidad y el grado de erosividad de los mismos.

2. No se consideraran movimientos de tierras las labores poco profundas relacionadas con la preparación y acondicionamiento de los suelos para las actividades agrícolas y forestales, excepto los aterrazamientos.

Artículo 4. Quedan prohibidas las acumulaciones de material en pendientes, barrancos o cauces que supongan un obstáculo al libre paso de las aguas y que entrañen riesgo de arrastre de materiales y sustancias, o que puedan ser origen de procesos erosivos intensos.

Artículo 5. La Consejería de Medio Ambiente podrá limitar, en base a criterios medioambientales, el acceso a las áreas en restauración.

Sección 2. Directrices

Artículo 6. En los terrenos forestales que estén sometidos a procesos de desertificación y erosión grave se adoptarán medidas de recuperación y conservación referidas a:

a) Restauración de la cubierta vegetal, mediante la implantación de especies arbóreas y arbustivas adecuadas.

b) Regulación del pastoreo y la caza cuando afecte a la implantación y regeneración de la vegetación. Se dará prioridad a las modalidades de manejo del suelo que, dentro de una misma actividad, conlleven su menor alteración, degradación o pérdida.

c) Realización de obras de hidrología para la consolidación de cauces y laderas, así como la contención de sedimentos. Deberán ejecutarse con el menor impacto ambiental asegurando la debida restauración forestal y priorizando sistemas de protección con especies forestales de ribera.

Artículo 7. Se considerarán prioritarias para su regeneración y restauración las áreas degradadas por actividades extractivas, así como aquellas donde los procesos erosivos sean intensos.

Artículo 8. Para la localización de obras e infraestructuras se deberán tener en cuenta los factores de capacidad agrológica del suelo y su fragilidad frente a procesos de degradación, erosión y deslizamiento.

CAPITULO II. DE LOS RECURSOS HIDRICOS

Artículo 9. Objetivos sectoriales.

Son objetivos sectoriales del presente Plan:

a) Proteger tanto los recursos hídricos como el resto de los recursos naturales que integran el dominio público hidráulico, como integrantes del patrimonio ambiental del mismo.

b) Conseguir y mantener un adecuado nivel de calidad de las aguas superficiales y subterráneas, evitando cualquier actuación que pueda ser causa de su degradación, contaminación o sobreexplotación.

c) Compatibilizar el aprovechamiento de los recursos hídricos con su conservación.

d) Evitar o disminuir los procesos erosivos motivados por la acción hídrica.

Sección 1. Normas

Artículo 10. Necesitarán autorización de la Consejería de Medio Ambiente:

a) Las obras, construcciones o actuaciones que puedan dificultar o alterar el curso de las aguas en los cauces de los ríos, arroyos, barrancos, ramblas, así como en las zonas inundables durante crecidas no ordinarias.

b) Las obras de restauración hidrológico-forestal.

Artículo 11. Queda prohibida la extracción de áridos en los cauces y márgenes, excepto en aquellos casos necesarios para las obras autorizadas de acondicionamiento de los mismos.

Artículo 12. Queda prohibido:

a) La alteración de cauces o caudales que impliquen el descenso del caudal, en su curso natural, por debajo del nivel mínimo necesario para el desarrollo de la actividad vital de los vertebrados presentes en el río o sus riberas.

b) El vertido directo o indirecto a los cauces o acuíferos subterráneos de aguas residuales cuya composición química o contaminación bacteriológica puedan alterar las aguas con daños para la salud pública o para los aprovechamientos y usos existentes.

c) Acumular y verter residuos sólidos, escombros o sustancias, cualquiera que sea su naturaleza, que constituyan o puedan constituir un peligro de contaminación de las aguas, los suelos o de degradación de su entorno.

Artículo 13. 1. La Consejería de Medio Ambiente trasladará al Organismo de Cuenca correspondiente las consideraciones medioambientales oportunas a fin de que puedan incluirse como criterio para el otorgamiento de las autorizaciones, en particular, para el vertido de aguas y de productos residuales susceptibles de contaminar las aguas.

2. Los proyectos de obras de mejoras y modernización de acequias que realice o auxilie la Administración Autonómica, que puedan afectar a la conservación de los ecosistemas generados en su entorno, deberán contemplar medidas para minimizar sus efectos.

Sección 2. Directrices

Artículo 14. Con carácter general, tendrán la consideración de directrices sobre los recursos hídricos del Parque Natural, las establecidas en el correspondiente Plan Hidrológico con el objetivo genérico de incrementar la disponibilidad de los mismos, proteger su calidad, economizar su empleo y racionalizar sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales.

Artículo 15. Se instará al Organismo de Cuenca para que se lleven a cabo los deslindes oportunos para la definición de las zonas correspondientes a los cauces, riberas y márgenes, así como de las zonas de servidumbre y policía. En tanto no se realicen dichos deslindes, se estará a lo dispuesto en los artículos 4 y 6 de la Ley 29/1985 de 2 de agosto, de Aguas.

Artículo 16. La Consejería de Medio Ambiente promoverá mecanismos de coordinación y colaboración necesarios con los Organismos de Cuenca, los Ayuntamientos implicados, así como con el resto de entidades competentes, a fin de mantener y/o mejorar la calidad y cantidad de los recursos hídricos del Parque Natural.

Artículo 17. Se considera prioritario para alcanzar los objetivos establecidos:

a) Mantener el nivel requerido de calidad de las aguas en función de su uso.

En concreto, y en relación con la Directiva 78/659/CEE relativa a la calidad de las aguas continentales que requieren protección o mejora para ser aptas para la vida de los peces, se procurará en los tramos más altos de los ríos el objetivo «Aguas salmonícolas».

b) Reducir los fenómenos de contaminación de aguas superficiales y subterráneas.

CAPITULO III. DE LA VEGETACION NATURAL Y SUS APROVECHAMIENTOS

Artículo 18. Objetivos sectoriales.

Constituyen objetivos sectoriales del presente Plan:

a) Preservar la diversidad genética, garantizando la conservación de las especies de la flora silvestre, y en especial de las autóctonas, entendiéndose como tales aquellas especies, subespecies o variedades que han pertenecido históricamente a la flora del área.

b) Proteger y recuperar las especies amenazadas y sus ecosistemas característicos.

c) Conservar los ecosistemas de singular valor natural.

d) Favorecer el desarrollo y equilibrio de los sistemas naturales.

e) Restaurar los ecosistemas degradados.

f) Compatibilizar el uso turístico, recreativo y cultural del monte con su conservación.

Sección 1. Normas

Artículo 19. Se conservarán las formaciones vegetales autóctonas, facilitando la regeneración de aquéllas de especial interés por:

a) Contener especies incluidas en el Catálogo Andaluz de Especies de la Flora Silvestre Amenazada.

b) Constituir hábitats de especies endémicas, singulares o amenazadas.

c) Su papel fundamental en la protección y regulación hídrica.

d) La protección de los suelos frente a la erosión.

e) Su valor ecológico, etnobotánico y paisajístico.

Artículo 20. Según lo dispuesto en el artículo 2 del Decreto 104/1994, de 10 de mayo, se deberá redactar un Plan de Recuperación para las especies en peligro de extinción, y un Plan de Conservación para las especies catalogadas como vulnerables.

Artículo 21. 1. De acuerdo con la Directiva 92/43, del Consejo de la CEE, que tiene por objeto garantizar la diversidad biológica mediante la conservación de los hábitats naturales en el territorio de la Unión Europea, tienen la consideración de hábitats de interés natural y prioritario las siguientes comunidades:

a) Comunidades de interés natural :

i. Vegetación de carófitos bentónicos de aguas oligo-mesotróficas calcáreas.

ii. Vegetación enraizada o flotante de lagos eutróficos naturales (Magnopotamion, Hydrocharition).

iii. Vegetación de guijarrales de lechos fluviales mediterráneos.

iv. Matorrales mediterráneos y oromediterráneos primarios y secundarios con dominio frecuente de genisteas.

v. Formaciones estables de *Buxus sempervirens* en pendientes rocosas calcáreas (*Berberidion* p.).

vi. Fruticedas, retamares y matorrales mediterráneos termófilos: Fruticedas termófilas.

vii. Fruticedas, retamares y matorrales mediterráneos termófilos: Matorrales y tomillares (*Anthyllidetalia terniflorae*, *Saturejo-Corydorthymion*).

viii. Fruticedas, retamares y matorrales mediterráneos termófilos: Retamares y matorrales de genisteas.

ix. Pastizales basófilos mesofíticos y xerofíticos alpinos (cántabro-pirenaicos) y crioturbados de las altas montañas ibéricas: *Festuco-Poetalia ligulatae*.

x. Juncales mediterráneos (*Molinion-Holoschoenion*).

xi. Comunidades de megaforbios heliófilos o esciófilos: *Convolvuletalia sepium*, *Galio-Alliarietalia*.

xii. Pedregales mediterráneos occidentales y cántabro-pirenaicos.

xiii. Vegetación casmofítica: Subtipos calcícolas (*Potentilletalia caulescentis*, *Asplenietalia glandulosi*, *Homalothecio-Polypodium serrati*, *Arenarion balearicae*).

xiv. Vegetación casmofítica: Subtipos silícícolas.

xv. Cuevas no explotadas por el turismo.

xvi. Robledales mediterráneos-iberoatlánticos y galaiço-portugueses con *Quercus robur* y *Quercus pyrenaica*.

xvii. Robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Q. Canariensis*.

xviii. Saucedas y choperas mediterráneas.

xix. Arbustadas, tarayales y espinales ribereños (*Nerio-Tamaricetea*, *Securinegion tinctoriae*).

xx. Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia* (encinares).

xxi. Pinares mediterráneos endémicos de *Pinus pinaster*.

b) Comunidades de interés prioritario:

- i. Matorrales espiniscentes de *Ziziphus lotus* y *Periploca* del sureste árido.
- ii. Pastizales mediterráneos xerofíticos anuales y vivaces.
- iii. Vegetación de manantiales petrificantes de aguas carbonatadas con formación de tobas.
- iv. Bosques mediterráneos endémicos de *Juniperus* sp.

2. La Consejería de Medio Ambiente promoverá las medidas adecuadas para la conservación y mantenimiento de estos hábitats, siendo las zonas donde se localizan estas comunidades áreas de acción preferente a la hora de llevar a cabo acciones de conservación y mejora de ecosistemas.

Artículo 22. Necesitará autorización de la Consejería de Medio Ambiente la introducción y propagación de especies autóctonas.

Artículo 23. Por razones de conservación o protección, podrán establecerse limitaciones, tanto temporales como permanentes, al tránsito de personas, animales y vehículos en zonas o caminos forestales de los montes públicos.

Artículo 24. 1. Las repoblaciones y los tratamientos selvícolas se llevarán a cabo de forma que se favorezca la mezcla de especies principales, evitando las grandes masas monoespecíficas, salvo en el caso de cultivos forestales.

2. La implantación de especies forestales de crecimiento rápido sólo podrá realizarse sobre terrenos agrícolas marginales o forestales de escaso valor ecológico, siempre que se justifique su rentabilidad económica o social, y no existan riesgos graves de erosión, de degradación del suelo y de los recursos hídricos.

3. La Consejería de Agricultura y Pesca, previo informe de la Consejería de Medio Ambiente, regulará el uso de productos fitosanitarios en el ámbito del Parque Natural.

Artículo 25. Para ordenar y encauzar todas las actividades que tengan por objeto la prevención de incendios forestales, la Consejería de Medio Ambiente operará según las directrices marcadas por los instrumentos de planificación para la lucha contra los incendios forestales.

Artículo 26. Para prevenir incendios forestales, la Consejería de Medio Ambiente podrá:

- a) Definir aquellos montes o terrenos forestales en los que en ningún caso se autorizará la quema de matorral.
- b) Establecer mecanismos de vigilancia y control en las vías de acceso que penetren en los montes públicos.
- c) Limitar el empleo del fuego en otras zonas y/o períodos de tiempo, distintos al de peligro de incendios, en función de la conservación de los valores naturales.

Sección 2. Directrices

Artículo 27. 1. La Consejería de Medio Ambiente promoverá la realización de acuerdos, convenios de colaboración, u otros instrumentos similares, con propietarios de terrenos o titulares de derechos sobre los mismos para la consecución de los objetivos del presente Plan en materia de vegetación natural y sus aprovechamientos.

2. Se considera prioritario realizar un seguimiento ambiental del estado y evolución de la flora silvestre catalogada, para así controlar los posibles impactos que puedan afectar negativamente a su dinámica natural.

Artículo 28. 1. La Consejería de Medio Ambiente, en el ámbito de sus competencias, promoverá el cumplimiento de las directrices y objetivos contenidos en el Plan Forestal Andaluz.

2. Se consideran compatibles con los objetivos de conservación los aprovechamientos forestales, siempre y cuando éstos se realicen de manera que quede garantizada la persistencia y capacidad de renovación de los mismos y sean acordes con los principios definidos en la Ley 2/1992, de 15 de junio, Forestal de Andalucía, así como con las determinaciones del presente Plan.

3. La Consejería de Medio Ambiente:

a) Potenciará el cumplimiento de las directrices comunitarias en materia forestal, en particular la aplicación del Real Decreto 152/1996, de 2 de febrero, por el que se establece un régimen de ayudas para fomentar inversiones forestales en explotaciones agrarias y acciones de desarrollo y aprovechamiento de los bosques en las zonas rurales, en el Decreto 31/1998, de 17 de febrero, y demás normativa aplicable.

b) Establecerá las medidas que permitan aprovechar los pastos sin perjudicar la regeneración de la cubierta vegetal, de forma que el pastoreo en los montes se realice de forma compatible con la conservación y mejora de los mismos.

CAPITULO IV. DE LA FAUNA SILVESTRE

Artículo 29. Objetivos sectoriales.

Constituyen objetivos sectoriales del presente Plan:

a) Preservar la diversidad genética, garantizando la conservación de las especies de la fauna silvestre, y en especial de las autóctonas, entendiéndose como tales aquellas especies, subespecies o variedades que han pertenecido históricamente a la fauna del espacio.

b) Conservar sus ecosistemas y hábitats característicos.

c) Recuperar las especies amenazadas y sus hábitats, garantizando la necesaria conexión entre las distintas poblaciones. En el caso de especies desaparecidas, favorecer su recuperación mediante la regeneración de sus hábitats y procesos de reintroducción controlada.

d) Favorecer el desarrollo y equilibrio de los sistemas naturales.

Sección 1. Normas

Artículo 30. 1. Se podrá, excepcionalmente y bajo la supervisión de la Consejería de Medio Ambiente, autorizar la caza selectiva temporal de especies catalogadas cuando sea preciso reducir la población de una especie en interés de la protección de otra especie también catalogada, y para prevenir daños importantes a cultivos, rebaños, montes o seguridad de las personas.

2. En situaciones excepcionales, la Consejería de Medio Ambiente podrá autorizar la captura de ejemplares vivos con fines científicos o culturales de las especies catalogadas. Con los mismos fines podrá autorizarse la recogida de sus huevos, crías y semillas. En cualquier caso, dichas actividades se realizarán bajo la supervisión directa de la Consejería de Medio Ambiente.

3. En torno a las áreas de cría y nidificación de aves, y en función de las circunstancias que concurren, la Consejería de Medio Ambiente podrá fijar anualmente perímetros de protección temporal para regular las actividades que se consideren perjudiciales para la reproducción de la avifauna. Si de la aplicación de esta medida se derivaran restricciones de uso y aprovechamientos, se fijarán los mecanismos de colaboración necesarios con el explotador afectado para planificar los trabajos.

Artículo 31. No se considera compatible con los objetivos establecidos en el presente Plan la introducción y propagación de especies alóctonas.

Artículo 32. 1. Los cercados y vallados en terrenos cinegéticos deberán ser de tal forma que:

- a) No impidan la circulación de la fauna silvestre.
- b) Eviten los riesgos de endogamia en las especies.
- c) No favorezcan la circulación de la fauna en un solo sentido.

2. Se prohíbe el establecimiento de cerramientos electrificados que puedan suponer riesgo de electrocución para la fauna en razón de su altura, intensidad o voltaje.

Sección 2. Directrices

Artículo 33. 1. La Consejería de Medio Ambiente promoverá la realización de acuerdos, convenios de colaboración, u otros instrumentos similares, con propietarios de terrenos o titulares de derechos sobre los mismos para la consecución de los objetivos del presente Plan en materia de fauna silvestre.

2. Se considera prioritario realizar un seguimiento ambiental del estado y evolución de la fauna silvestre catalogada, para así controlar los posibles impactos que puedan afectar negativamente a su dinámica natural.

3. Se mantendrá la dinámica poblacional de la fauna, respetando los fenómenos migratorios y de dispersión, conservando las áreas de reproducción, campeo y zonas habituales de paso de las poblaciones animales, para lo cual se establecerán las correspondientes medidas de vigilancia, control y conservación.

CAPITULO V. DE LAS ACTIVIDADES CINEGETICAS Y PISCICOLAS

Artículo 34. Objetivos sectoriales.

Constituyen objetivos sectoriales del presente Plan:

a) Compatibilizar el aprovechamiento de los recursos cinegéticos y piscícolas con la conservación de los recursos naturales.

b) Asegurar el aprovechamiento sostenible de los recursos.

Sección 1. Normas

Artículo 35. La Consejería de Medio Ambiente podrá limitar o prohibir excepcionalmente la actividad cinegética o piscícola en determinadas áreas y/o para determinadas especies, si así lo requiere la conservación de los recursos.

Artículo 36. 1. Con carácter general se prohíbe la tenencia o utilización de procedimientos masivos y no selectivos para la captura o muerte de especies cinegéticas, en particular todo tipo de:

- a) Cebos o sustancias venenosas, paralizantes, atrayentes o repelentes.
- b) Redes o de artefactos que requieran en su funcionamiento el uso de mallas.
- c) Trampas y cepos.

2. En los cursos fluviales se prohíbe:

a) Cualquier procedimiento que implique la instalación de obstáculos o barreras de piedra, madera u otro material, así como la alteración de cauces o caudales para facilitar la pesca.

b) La captura de cualquier especie piscícola mediante el cebado de las aguas, los aparatos electrocutantes o paralizantes, fuentes luminosas artificiales, explosivos, sustancias

venenosas, paralizantes, tranquilizantes, atrayentes o repelentes.

3. La Consejería de Medio Ambiente podrá prohibir el uso de ciertos tipos de cebos, naturales y/o artificiales, en fechas y lugares que se estimen convenientes, si razones circunstanciales de orden físico o biológico en alguna zona así lo aconsejan.

Artículo 37. En el ámbito correspondiente a la Reserva Nacional de Caza de las Sierras de Tejeda y Almijara, se estará a lo dispuesto en su normativa específica.

Artículo 38. Se dará cuenta a la Consejería de Medio Ambiente de todo brote de enfermedad o epizootia detectada en la cabaña cinegética, que ha de ser de obligada declaración a los organismos competentes en materia de sanidad animal de la Junta de Andalucía, que tomarán las medidas necesarias para reducir su incidencia y para evitar la propagación a otras zonas, pudiendo éstos recabar la colaboración de la Consejería de Medio Ambiente si se considerase oportuno.

Sección 2. Directrices

Artículo 39. La Consejería de Medio Ambiente tomará las medidas oportunas para que durante el transcurso de las actividades cinegéticas y piscícolas no se dañe, perjudique o altere a las especies protegidas y amenazadas.

Artículo 40. Se considera prioritario:

a) Mantener las poblaciones cinegéticas y piscícolas en niveles adecuados para el normal desarrollo de dichas actividades.

b) Conseguir y mantener la pureza de las especies cinegéticas y piscícolas existentes.

CAPITULO VI. DE LAS ACTIVIDADES AGROPECUARIAS

Artículo 41. Objetivos sectoriales.

Constituyen objetivos sectoriales del presente Plan:

a) Compatibilizar el aprovechamiento de los recursos agrícolas y ganaderos con la conservación de los recursos naturales.

b) Propiciar la adecuada asignación de usos del suelo y el aprovechamiento sostenible de los recursos, conservando la cubierta vegetal, la fauna y los recursos hídricos.

c) Promover mejoras de las producciones compatibles con los objetivos anteriores.

d) Evitar la propagación de plagas y enfermedades.

Sección 1. Normas

Artículo 42. 1. Sin perjuicio de lo dispuesto en la Ley Forestal de Andalucía, para autorizar el cambio de uso de los terrenos forestales para cultivos agrícolas se tendrá en cuenta:

a) El análisis de los factores edáficos y fisiográficos, en especial la estructura y grado evolutivo del suelo y la pendiente del terreno.

b) La significación ecológica de la formación vegetal que sustente el terreno y de las especies de fauna que lo habiten.

c) Las orientaciones productivas de los cultivos a implantar y las técnicas culturales que se pretenden emplear.

d) La fracción de cabida cubierta del terreno arbolado.

2. Sin perjuicio de lo dispuesto en el apartado anterior, y para evitar el riesgo de erosión, la Consejería de Medio Ambiente podrá exigir al solicitante de la transformación del cultivo forestal en agrícola un Plan de Conservación de Suelos, si lo estimase conveniente por la fragilidad de los suelos en cuestión o la pendiente de los terrenos.

Artículo 43. En las zonas de uso agrícola y ganadero se respetarán los setos, barreras arbóreas y otros enclaves de vegetación, así como todos aquellos elementos que se consideren significativos para la conservación del paisaje.

Artículo 44. 1. El pastoreo deberá evitar la reducción de la capacidad protectora de la cubierta vegetal, en particular por la eliminación de la vegetación arbustiva y arbórea.

2. La Consejería de Medio Ambiente podrá limitar temporalmente el aprovechamiento ganadero en determinadas zonas restauradas, así como en aquellas zonas donde se ponga en peligro la conservación o regeneración natural de especies vegetales incluidas en el Catálogo Andaluz de Especies de la Flora Silvestre Amenazada.

3. Ante la aparición de indicios de enfermedad o epizootia de declaración obligatoria, se comunicará a los Servicios Oficiales Veterinarios dependientes de la Consejería de Agricultura y Pesca, quienes evaluarán y establecerán las medidas necesarias tendentes al control de la misma, dando comunicación a la Consejería de Medio Ambiente tanto de la existencia de la enfermedad como de las medidas que habrán de tomarse al efecto.

Artículo 45. 1. La ordenación de la actividad ganadera se realizará de acuerdo con la evaluación de la capacidad de carga ganadera, para compatibilizar el aprovechamiento de los recursos pasícolas con la conservación de las comunidades vegetales, así como con los intereses cinegéticos de la zona.

2. La carga ganadera pastante atenderá, como factor primordial limitante, a la conservación y mantenimiento de los suelos frente a la erosión, así como al equilibrio con la fauna salvaje y con el medio vegetal. Al calcular la carga ganadera, se tendrá en cuenta las siguientes indicaciones:

- a) Debe evitarse el pastoreo o reducir la carga ganadera en las áreas de pendientes abruptas, donde los procesos erosivos son muy acusados.
- b) La presencia de especies silvestres cinegéticas y no cinegéticas.
- c) Favorecer el pastoreo en zonas con excesivo desarrollo del matorral.

Sección 2. Directrices

Artículo 46. Las Consejerías de Medio Ambiente y la de Agricultura y Pesca, en el ámbito de sus respectivas competencias, promoverán el adecuado cumplimiento de las directrices contenidas en el Plan Forestal Andaluz para el manejo de la ganadería.

Artículo 47. 1. Se promoverá la forestación de aquellas superficies, de vocación forestal, dedicadas a cultivos agrícolas marginales o abandonados, en las que sean susceptibles de aplicación programas específicos de reforestación establecidos en la normativa vigente.

2. Se fomentará la introducción de prácticas de agricultura integrada en los espacios cultivados.

3. Se promoverá el empleo de sistemas de lucha integrada para el control de plagas o enfermedades de las plantas.

Artículo 48. 1. Se potenciarán los aprovechamientos ganaderos tradicionales, de modo compatible con los objetivos de conservación, adecuando los mismos a las directrices y objetivos de la Política Agraria Común.

2. Se potenciarán todas aquellas medidas que puedan repercutir en una mejora del estado sanitario de la cabaña ganadera, así como de las infraestructuras y vías de comercialización de las explotaciones ganaderas.

3. Se fomentará la conservación de las razas autóctonas, en particular las que se encuentren en peligro de extinción.

CAPITULO VII. DE LAS VIAS PECUARIAS

Artículo 49. Objetivos sectoriales.

Constituyen objetivos sectoriales del presente Plan en el ámbito del Parque Natural:

- a) Garantizar el derecho de paso de ganado en las vías pecuarias que atraviesan el ámbito del presente Plan.
- b) Proteger las vías pecuarias de ocupaciones ilegales.
- c) Recuperar las vías pecuarias para usos compatibles y complementarios con su función principal.

Sección 1. Normas

Artículo 50. No se permitirán construcciones permanentes o temporales, infraestructuras, ni actividades que invadan, alteren o deterioren las vías pecuarias.

Artículo 51. La Consejería de Medio Ambiente podrá establecer determinadas restricciones temporales a los usos complementarios cuando supongan incompatibilidad con la protección de ecosistemas sensibles, masas forestales con alto riesgo de incendio, especies protegidas y prácticas deportivas tradicionales.

Sección 2. Directrices

Artículo 52. Para la consecución de los objetivos establecidos, se considera prioritaria la recuperación de las vías pecuarias ocupadas ilegalmente.

Artículo 53. Se potenciará la integración de la red de vías pecuarias y caminos tradicionales en las actividades de uso público.

CAPITULO VIII. DE LOS RECURSOS PAISAJISTICOS

Artículo 54. Objetivos sectoriales.

Constituyen objetivos sectoriales del presente Plan:

- a) Preservar el patrimonio paisajístico.
- b) Evitar o minimizar los impactos paisajísticos producidos por las actividades que se pretendan desarrollar en el ámbito del presente Plan.
- c) Recuperar las características paisajísticas de las zonas degradadas por actividades desarrolladas anteriormente.

Sección 1. Normas

Artículo 55. No se permitirá la instalación, en suelo no urbanizable, de carteles de propaganda, inscripciones o artefactos de cualquier naturaleza con fines publicitarios, informativos o conmemorativos, excepto los necesarios para el buen funcionamiento del uso público, la gestión de los recursos naturales y la seguridad vial.

Artículo 56. La realización de cualquier obra deberá atenderse a las disposiciones que le sean propias y a los siguientes criterios:

a) Los trazados y emplazamientos deberán tener en cuenta las condiciones ecológicas y paisajísticas del territorio, evitando la creación de obstáculos para las aguas, degradación de la vegetación natural o impactos paisajísticos.

b) Durante la realización de las obras y movimientos de tierras asociadas deberán tomarse las precauciones necesarias para evitar la destrucción de la cubierta vegetal, debiéndose proceder al término de las obras a la restauración del terreno, de la cubierta vegetal, así como al desmantelamiento de las infraestructuras provisionales.

c) Los proyectos de obras que requieran desmontes o terraplenes deberán contemplar la recuperación de taludes generados mediante tratamientos paisajísticos y recuperación de la cubierta vegetal.

Artículo 57. Se prohíbe depositar basuras o residuos de cualquier naturaleza fuera de los lugares destinados para ello.

Sección 2. Directrices

Artículo 58. Se evitará la introducción de elementos artificiales en el medio natural que limiten el campo visual, rompan la armonía del paisaje o desfiguren la perspectiva.

Artículo 59. Las infraestructuras, edificaciones y equipamientos que por sus características y localización puedan generar impactos visuales, deberán tener en cuenta las posibles alteraciones paisajísticas y establecer programas adecuados para su corrección. Para las nuevas construcciones se valorarán especialmente su visibilidad, nivel de ocultación e impacto desde núcleos habitados, vías de comunicación y lugares frecuentados por el público. En cualquier caso, se realizarán de acuerdo con la tipología edificatoria general de cada localidad.

Artículo 60. 1. La Consejería de Medio Ambiente promoverá la recuperación paisajística de áreas degradadas a través de:

a) La restauración de terrenos afectados por actividades extractivas de mármoles y calizas.

b) La limpieza y recuperación de los vertederos incontrolados.

2. Se potenciarán las actividades y aprovechamientos agropecuarios que contribuyan al mantenimiento del paisaje tradicional del territorio.

CAPITULO IX. DEL USO PUBLICO

Artículo 61. Objetivos.

Constituyen objetivos sectoriales del presente Plan:

a) Compatibilizar las actividades turísticas, recreativas y didácticas con la protección, conservación y regeneración de los recursos naturales.

b) Fomentar la utilización del patrimonio cultural con fines recreativos, didácticos y de investigación.

c) Promover el uso público como herramienta eficaz para mover voluntades en favor de una nueva concepción del entorno natural, y como elemento dinamizador de la economía dentro del ámbito del presente Plan.

Sección 1. Normas

Artículo 62. 1. Para las instalaciones de uso público se aprovecharán al máximo las edificaciones existentes, promo-

viendo su restauración y primando aquéllas que tengan valores histórico-culturales o etnográficos.

2. Las de nueva construcción se apoyarán en lo posible en los núcleos urbanos del entorno, realizándose su diseño en función de las características constructivas tradicionales de la zona.

3. Las instalaciones se ubicarán buscando el equilibrio entre la cobertura de la demanda y la promoción de áreas a desarrollar.

Sección 2. Directrices

Artículo 63. 1. En la planificación del uso público se tendrán en cuenta los objetivos y criterios para la ordenación de los recursos naturales en cada una de las zonas del ámbito del Parque Natural.

2. Se racionalizará al máximo la utilización de los recursos recreativos, turísticos, interpretativos, educativos, etc., de acuerdo con la capacidad de cada área.

3. Se promoverán las acciones que tiendan a compatibilizar las demandas de los visitantes con los objetivos establecidos en el presente Plan.

4. Se incentivará la creación de una infraestructura de base a fin de atender las necesidades de uso público y establecer el marco para el desenvolvimiento de la iniciativa privada.

Artículo 64. La Consejería de Medio Ambiente promoverá, en colaboración con las Consejerías competentes en materia de educación y cultura de la Junta de Andalucía, así como con otros Organismos, Instituciones y Asociaciones interesados, la elaboración de trabajos de investigación, protección, restauración y promoción de los recursos histórico-artísticos.

Artículo 65. Se considera prioritario potenciar la integración en las actividades de uso público de:

a) Los elementos de interés arqueológico, histórico-artístico y cultural, en particular las acequias.

b) Las manifestaciones culturales de carácter tradicional y folklórico.

TITULO III

DIRECTRICES GENERALES RELATIVAS A OTRAS ACTUACIONES Y PLANES SECTORIALES

CAPITULO I. NORMAS Y DIRECTRICES SOBRE EL REGIMEN DEL SUELO Y ORDENACION URBANA

Sección 1. Normas

Artículo 66. 1. Las determinaciones del planeamiento urbanístico vigente deberán adaptarse a las disposiciones del presente Plan de conformidad con el artículo 5.2 de la Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres, durante el período de vigencia de éste. Entre tanto dicha adaptación no tenga lugar, las determinaciones del Plan de Ordenación de los recursos naturales se aplicarán, en todo caso, prevaleciendo sobre los instrumentos de ordenación territorial o física existentes.

2. El planeamiento urbanístico recogerá en todo el ámbito del presente Plan la existencia de las vías pecuarias, con las categorías y características otorgadas en los Proyectos de Clasificación de Vías Pecuarias, según se determina en la normativa vigente.

Artículo 67. De conformidad con el artículo 27 de la Ley 2/1992, de 15 de junio, Forestal de Andalucía, los montes de dominio público tendrán la consideración a efectos urbanísticos de suelo no urbanizable de especial protección.

Artículo 68. 1. Los propietarios de suelos clasificados como suelo no urbanizable tendrán derecho a usar, disfrutar y disponer de sus propiedades de conformidad con la naturaleza de los terrenos, debiendo destinarla a fines agrícolas, forestales, ganaderos, cinegéticos u otros vinculados a la utilización racional de los recursos naturales, y dentro de los límites que, en su caso, establezcan las Leyes o el planeamiento.

Excepcionalmente, a través del procedimiento previsto en la legislación urbanística, podrán autorizarse actuaciones específicas de interés público, previa justificación de que no concurren las circunstancias previstas en el apartado 1 del artículo 9 de la Ley 6/1998, de 13 de abril, sobre régimen del suelo y valoraciones.

En el suelo no urbanizable quedan prohibidas las parcelaciones urbanísticas, sin que, en ningún caso, puedan efectuarse divisiones, segregaciones o fraccionamientos de cualquier tipo en contra de lo dispuesto en la legislación agraria, forestal o de similar naturaleza.

2. Dentro del ámbito del presente Plan tendrán la consideración de construcciones de utilidad pública o interés social las destinadas a la gestión de los recursos naturales y al desarrollo del uso público.

Artículo 69. En base al objeto y principios inspiradores de la Ley 4/1989, de 27 de marzo, todos los proyectos de obras e instalaciones, o actuaciones de cualquier tipo autorizados en suelo no urbanizable, incluirán medidas de protección y restauración de las superficies afectadas.

Sección 2. Directrices

Artículo 70. Los municipios con todo o parte de su término municipal incluido en el interior del ámbito del presente Plan deberán contar con una figura de planeamiento que considere las medidas previstas en el presente Plan para el suelo no urbanizable.

Artículo 71. Para proteger los recursos paisajísticos, la Consejería de Medio Ambiente instará a los Ayuntamientos y Organos competentes de la Administración Autónoma a que el planeamiento urbanístico municipal incluya entre sus determinaciones aquellas disposiciones sobre la edificación que contribuyan a la protección de dichos recursos, propiciando su integración en el mismo.

Artículo 72. El suelo no urbanizable sobre el que se asientan entidades menores consolidadas, cortijadas y edificaciones agrupadas, deberá ser objeto de un tratamiento especial con el fin de regular su situación urbanística.

CAPITULO II. DE LAS INFRAESTRUCTURAS

Artículo 73. Objetivos.

Constituyen objetivos sectoriales del presente Plan:

- a) Compatibilizar la mejora de los servicios e infraestructuras con la conservación de los valores naturales.
- b) Recuperar las zonas degradadas por las infraestructuras existentes.
- c) Evitar y minimizar los impactos producidos por las infraestructuras que se pretendan instalar.

Sección 1. Normas

Artículo 74. La realización o instalación de cualquier infraestructura, así como los trabajos de reparación, mejora y ampliación de las existentes, requerirá autorización de la Consejería de Medio Ambiente y estarán sujetas a la normativa vigente.

Artículo 75. 1. La creación de infraestructuras viarias se limitará a las pistas y los caminos necesarios para la gestión y manejo de los recursos naturales en los terrenos forestales.

2. Se consideran preferentes las obras de mejora de las vías existentes sobre la apertura de otras nuevas.

3. Para las nuevas infraestructuras viarias se tendrá que justificar la necesidad de su implantación e incorporar medidas de integración paisajística.

Artículo 76. 1. Se tenderá a la concentración de las infraestructuras eléctricas y telecomunicaciones que tengan que localizarse en el ámbito del Parque Natural en áreas donde ya existan.

2. Sin perjuicio de lo dispuesto en la normativa vigente, los proyectos de instalación de nuevos tendidos eléctricos habrán de tener en cuenta especialmente su repercusión sobre la avifauna, así como su integración paisajística.

Artículo 77. 1. Una vez se habilite una planta de transferencia y/o un vertedero controlado de residuos sólidos urbanos de ámbito comarcal, los vertederos y escombreras incontrolados existentes serán cerrados y sellados, debiendo ser la zona restituída a la situación topográfica original.

2. Queda prohibida la construcción de cualquier tipo de vertedero o instalación de almacenamiento o eliminación de residuos o de cualquier otro tipo de sustancias altamente contaminantes.

Artículo 78. Las infraestructuras de nueva instalación que fueran necesarias, y no contempladas en otros capítulos del presente Plan, requerirán, en el caso de que no se sometan a Evaluación de Impacto según la normativa vigente, autorización de la Consejería de Medio Ambiente, sin perjuicio de otras autorizaciones que sean exigidas por la normativa sectorial.

Sección 2. Directrices

Artículo 79. En materia de vías de comunicación, se promoverá:

- a) La mejora del estado de conservación de los accesos a los núcleos rurales, así como del resto del viario en el interior del ámbito del Parque Natural.
- b) La regeneración de las áreas degradadas por la construcción de las vías de comunicación existentes.
- c) La habilitación de pasos adecuados para la fauna vertebrada en aquellas infraestructuras que produzcan efecto barrera.
- d) El cumplimiento de la obligación impuesta a las autoridades y entidades responsables de la conservación de carreteras, caminos y vías férreas para mantenerlos limpios de combustibles vegetales tanto en las zonas de dominio público como en las de servidumbre, durante las épocas de peligro de incendios medio y alto.

Artículo 80. 1. Con el fin de disminuir el riesgo de mortalidad de aves por electrocuciones y colisiones con tendidos eléctricos, se promoverá proceder a la sustitución de los elementos de torretas, crucetas y aislamientos, que presenten un riesgo elevado. Previamente, y en colaboración con los organismos implicados, se elaborará un inventario de zonas de alto riesgo.

2. Se potenciará la dotación de sistemas de energía alternativa en infraestructuras y equipamientos.

Artículo 81. Para la consecución de los objetivos establecidos, se promoverá:

- a) La mejora de la dotación de servicios e infraestructuras básicas en los núcleos urbanos mediante la conservación y

ampliación de las redes de abastecimiento y saneamiento de aguas, depuración de aguas residuales, pavimentación, electrificación, alumbrado y comunicaciones.

b) La organización mancomunada de recogida y tratamiento de residuos sólidos urbanos, así como la minimización, recogida selectiva y reciclaje de residuos.

c) La instalación de tratamientos blandos en los núcleos de población, residencia secundaria o instalaciones agropecuarias que no estén integradas en la red de saneamiento y cuya conexión a la misma resulte inviable económicamente.

CAPITULO III. DE LA PREVENCIÓN AMBIENTAL

Artículo 82. Desde el momento en que un lugar situado dentro del ámbito de aplicación del Plan figure en la lista de lugares de importancia comunitaria, cualquier plan o proyecto que, sin tener relación directa con la gestión del lugar o sin ser necesario para la misma, pueda afectar de forma apreciable al citado lugar, ya sea individualmente o en combinación con otros planes o proyectos, se someterá a la adecuada medida de prevención ambiental, conforme a lo establecido en el apartado 3 del artículo 6 del Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, y en la Ley 7/1994, de 18 de mayo, de Protección Ambiental, en el caso de que el citado plan o proyecto figure entre las actuaciones incluidas en los anexos primero, segundo y tercero de la citada Ley. En caso contrario, corresponderá a la Consejería de Medio Ambiente determinar la medida de prevención ambiental que corresponda.

TITULO IV

DISPOSICIONES PARTICULARES

Artículo 83. Conforme a los artículos 3 y 4 de la Ley 4/1989, de 27 de marzo, se establecen los siguientes objetivos y criterios para la ordenación de los recursos naturales en cada una de las zonas establecidas.

CAPITULO I. ZONAS DE PROTECCIÓN DE GRADO A: ZONA SOMETIDA A CONSERVACIÓN ACTIVA

Artículo 84. Objetivos.

Se consideran objetivos prioritarios en estas zonas:

a) La protección de los valores naturales mediante la defensa de estas áreas ante usos y actuaciones que pongan en peligro su integridad.

b) La conservación activa de los recursos presentes, favoreciendo la recuperación de las formaciones climáticas.

Artículo 85. 1. La Consejería de Medio Ambiente considera compatibles, en base a criterios medioambientales, los siguientes usos y actividades:

a) Las actuaciones de conservación, mejora y regeneración sobre las masas arbóreas y arbustivas, supeditadas a los fines de conservación, así como las infraestructuras necesarias para dichos usos.

b) Los aprovechamientos forestales con la finalidad de mantener y proteger los ecosistemas y especies que singularicen la zona.

c) La ganadería extensiva compatible con el mantenimiento y protección de los ecosistemas, según las normas que se elaboran al respecto.

d) La caza, según lo establecido en el presente Plan y en la normativa de la Reserva Nacional de Caza.

e) La pesca, conforme a lo establecido en el presente Plan y en la normativa sectorial vigente.

f) Las actividades didácticas y científicas.

g) Las actividades recreativas y deportivas de bajo impacto, de conformidad con la planificación del uso público.

h) La rehabilitación de construcciones existentes, respetando la arquitectura tradicional, ligadas a la actividad ganadera, actividades científicas, didácticas y de gestión del uso público, así como la creación de nueva infraestructura necesaria para dichos usos.

2. La Consejería de Medio Ambiente no considera compatibles, en base a criterios medioambientales, los siguientes usos y actividades:

a) El establecimiento de edificaciones, instalación de telecomunicaciones e infraestructuras lineales de carácter permanente, salvo las necesarias para una adecuada gestión del espacio, debiendo guardar armonía con el paisaje.

b) La circulación de vehículos a motor, salvo los ligados a la gestión del espacio y a los aprovechamientos considerados compatibles.

c) Las actividades recreativas y deportivas que impliquen la instalación de una infraestructura permanente y/o una afluencia de visitantes por encima de la capacidad de acogida del territorio.

d) Las nuevas explotaciones mineras y extractivas, así como la ampliación de las existentes.

e) Cualquier actuación que signifique alteración de los trazados y caudales de la red hidrográfica.

f) Cualquier actuación que pueda suponer deterioro de los ecosistemas, formaciones geomorfológicas y paisajes de la zona.

CAPITULO II. ZONAS DE PROTECCIÓN DE GRADO B: ZONA SOMETIDA A RESTAURACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS

Artículo 86. Objetivos.

Es objetivo prioritario en estas áreas la restauración de las formaciones climáticas a través de repoblaciones forestales.

Artículo 87. 1. La Consejería de Medio Ambiente considera compatibles, en base a criterios medioambientales, los siguientes usos y actividades:

a) Las actuaciones de conservación, mejora y restauración de la cubierta vegetal (transformación de masas, densificación y repoblación, entre otras), así como las infraestructuras necesarias para dichas actividades.

b) Los aprovechamientos forestales que no comporten la degradación de las condiciones naturales del medio y sean compatibles con la protección, conservación y regeneración de las masas forestales.

c) El mantenimiento de las actividades ganaderas, que deberán contribuir a la conservación y mejora de la cubierta vegetal.

d) El mantenimiento de las prácticas agrícolas en los espacios cultivados dentro de estas zonas, siempre que no supongan la degradación de las condiciones naturales del medio.

e) La caza y la pesca.

f) Las actividades científicas, didácticas y deportivas, excluidas en este último caso las motorizadas y aquéllas que impliquen afluencia de visitantes por encima de la capacidad de acogida del territorio.

g) La restauración y rehabilitación de las construcciones existentes respetando la arquitectura tradicional y para los usos

didácticos, científico, de conservación, deportivo, forestal y ganadero y todos aquéllos que sean declarados de utilidad pública o interés social.

2. La Consejería de Medio Ambiente no considera compatibles, en base a criterios medioambientales, los siguientes usos y actividades:

a) La tala de árboles de origen natural o de repoblación que no vaya dirigida a la protección, conservación y regeneración de los ecosistemas que forman.

b) La construcción de nuevas edificaciones para fines distintos a los ganaderos y a la protección, conservación y regeneración de las masas forestales, salvo los que se contemplen en la planificación del uso público, debiendo guardar armonía con el paisaje.

c) Las nuevas actividades mineras y extractivas, así como la ampliación de las actualmente existentes.

d) La construcción de nuevas pistas e instalación de nuevas infraestructuras, salvo las que se consideren necesarias para la gestión y el uso público o para el desarrollo de las actividades compatibles.

e) La realización de movimientos de tierras que impliquen modificaciones en la morfología del área, tales como abanalamientos y terrazas, salvo las necesarias para la protección, conservación y regeneración de las masas forestales.

CAPITULO III. ZONAS DE PROTECCION DE GRADO C: ZONA DE MANTENIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES TRADICIONALES

Artículo 88. Objetivos.

Es objetivo prioritario en estas áreas mantener el equilibrio tradicional de una forma de paisaje que incorpora elementos del medio natural y la actividad agraria.

Artículo 89. 1. La Consejería de Medio Ambiente considera compatibles, en base a criterios medioambientales, los siguientes usos y actividades:

a) La realización de aprovechamientos agrícolas, ganaderos y forestales que no supongan la degradación de las condiciones naturales del medio.

b) La caza y pesca.

c) La reforestación de las áreas de cultivos abandonados y el manejo de matorrales en áreas críticas.

d) Las actividades didáctico-recreativas y turísticas.

e) La construcción y restauración de edificios e instalaciones vinculadas a las actividades agropecuarias, forestales y de uso público, así como las que se declaren de utilidad pública, respetando las morfologías tradicionales, así como las infraestructuras necesarias para dichos usos.

2. La Consejería de Medio Ambiente no considera compatibles, en base a criterios medioambientales, los siguientes usos y actividades:

a) La tala de árboles autóctonos o naturalizados, que no vaya dirigida a la protección, conservación y restauración de las condiciones del medio natural.

b) La nueva edificación no vinculada directamente a las explotaciones agropecuarias, salvo la que se contemple en la planificación del uso público.

c) Las prácticas agrícolas que puedan alterar la morfología del área.

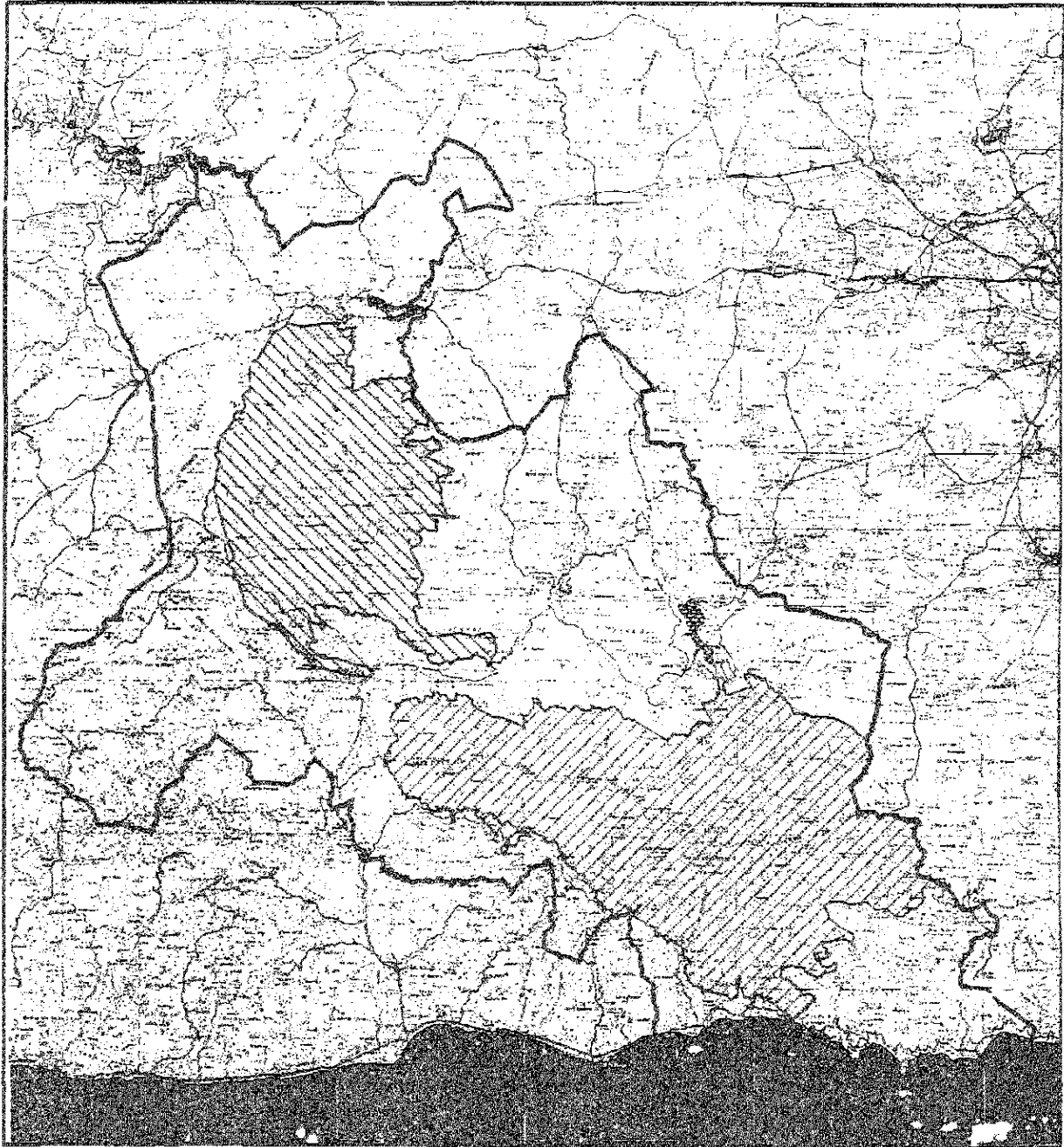
d) La construcción de nuevas pistas o caminos salvo que se consideren estrictamente necesarios para la gestión o el desarrollo de las actividades compatibles.





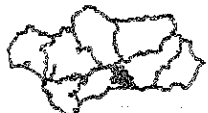
e) Las nuevas actividades mineras y extractivas, así como la ampliación de las actualmente existentes.

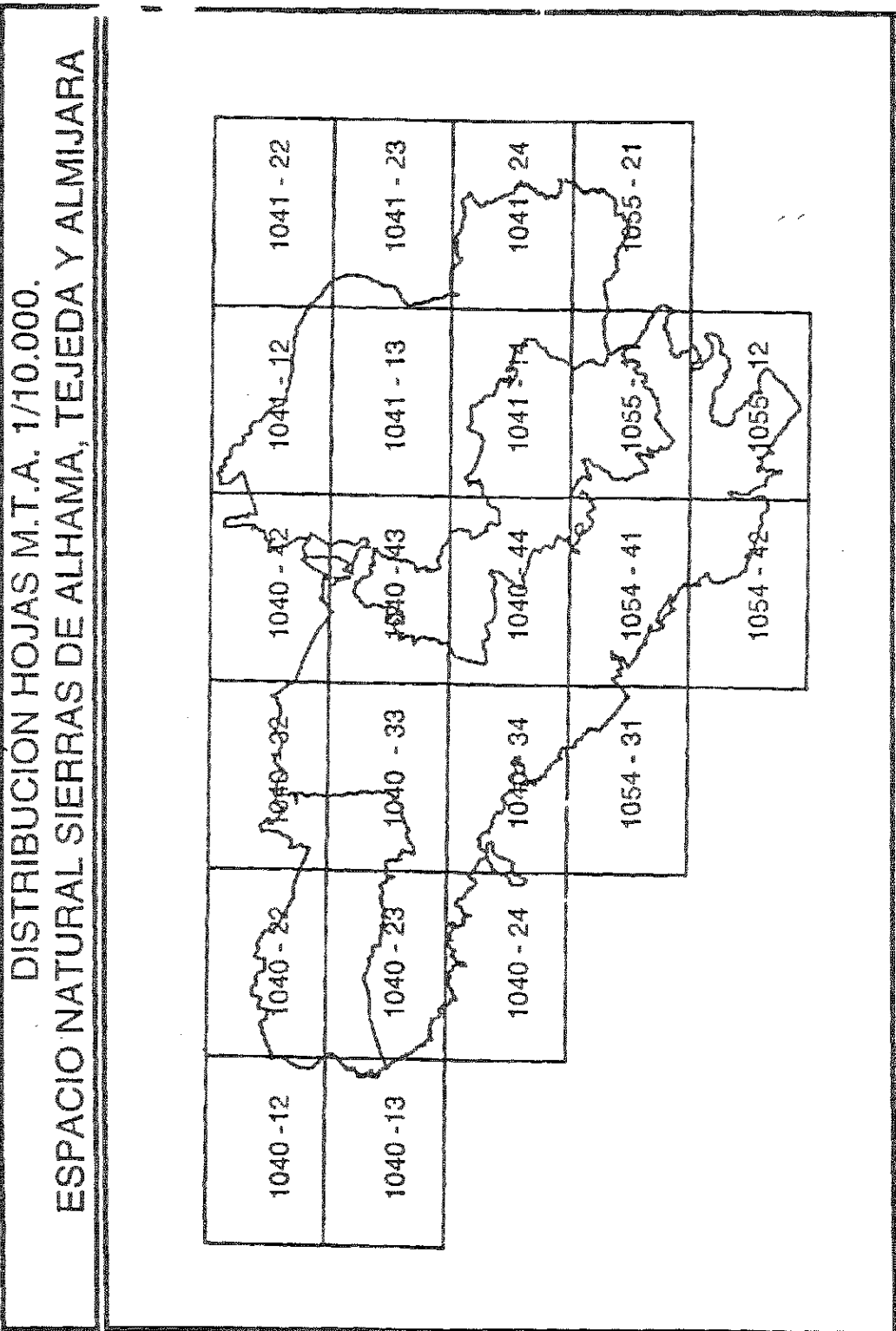
f) Cualquier actuación que suponga la alteración de la estructura o morfología del paisaje agro-forestal tradicional.

7. CARTOGRAFIA DE ORDENACION

SIERRAS DE ALHAMA, TEJEDA Y ALMIJARA

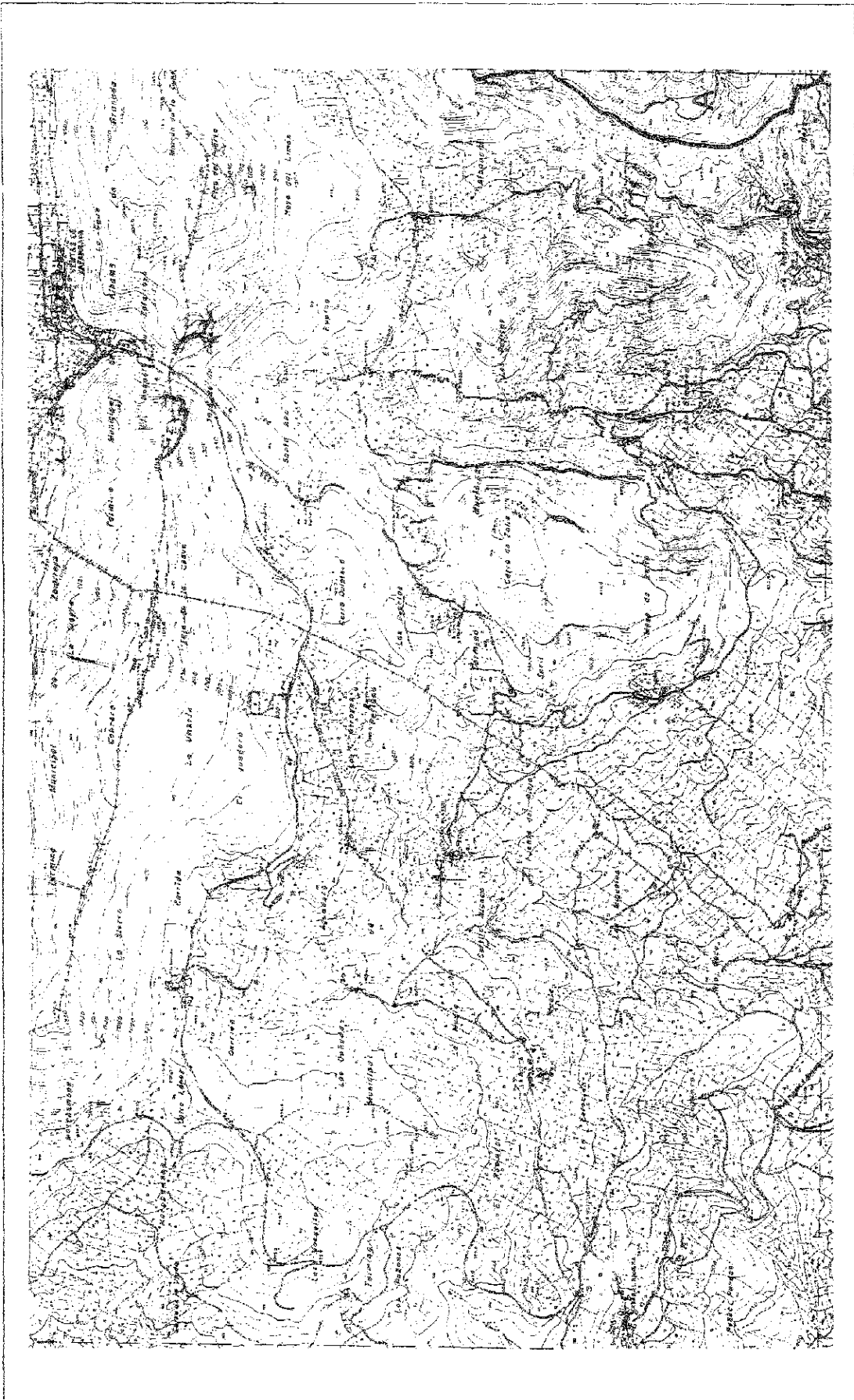


 <p>JUNTA DE ANDALUCÍA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE</p>	<p>LEYENDA</p> <ul style="list-style-type: none"> Ayuntamiento de Plan de Ordenación de Recursos Naturales Municipio de Loja Parque Natural de las Sierras de Alhama, Tejeda y Almiijara	<p>PLANO DE SITUACION</p> 	<p>FORO DE LAS SIERRAS DE ALHAMA, TEJEDA Y ALMIJARA</p> <p>COMITÉ DE SITUACION Y PROPUESTAS DE DELIMITACION</p> <p>FECHA: 13 DE SEPTIEMBRE DE 2010 ESCALA: 1:270.000</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Kilómetros</p>
--	--	---	---



1040-12

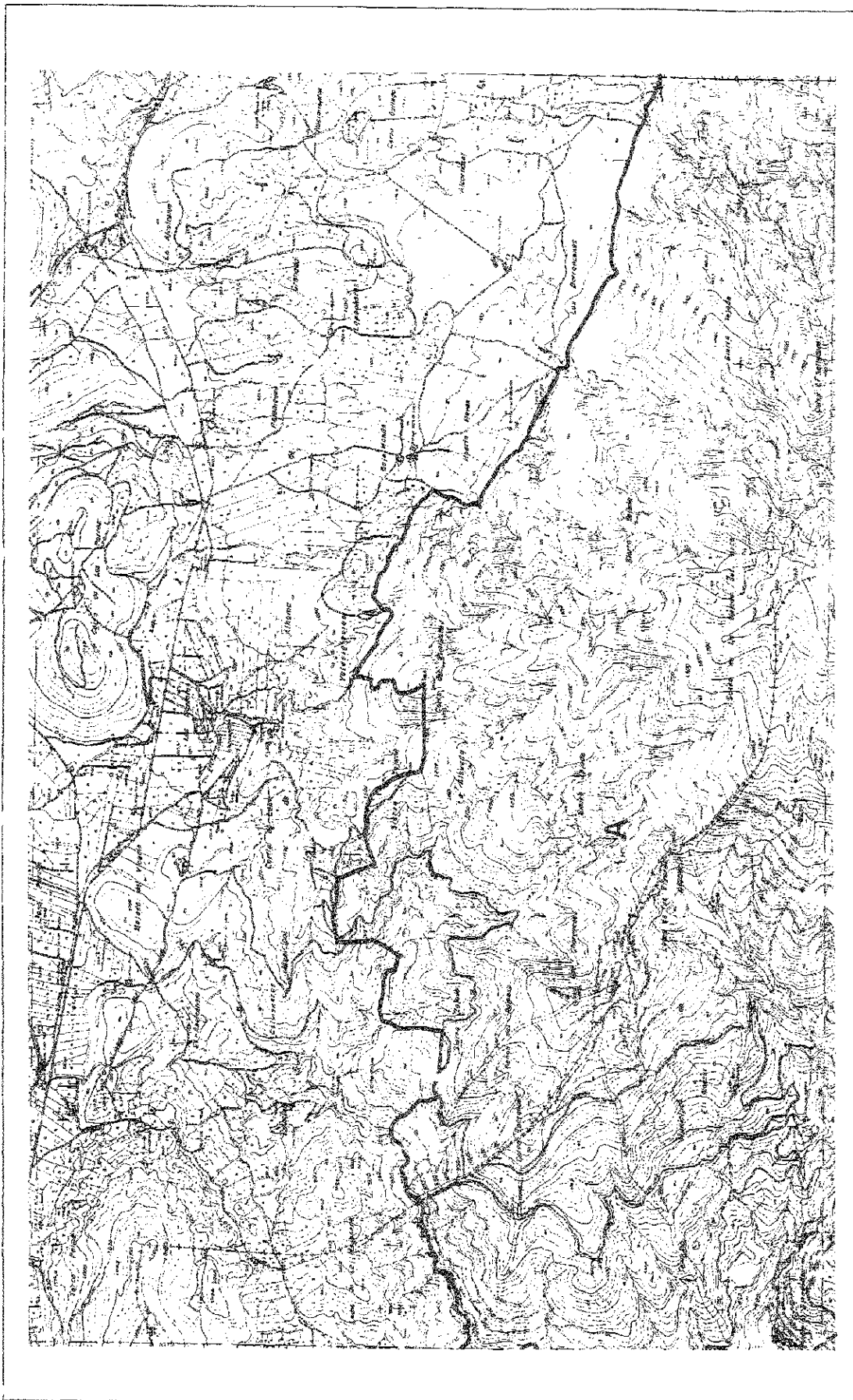
ESPACIO NATURAL: SIERRAS DE ALHAMA, TEJEDA Y ALMIJARA



Base Cartográfica M.T.A. 1:10.000

1040-22

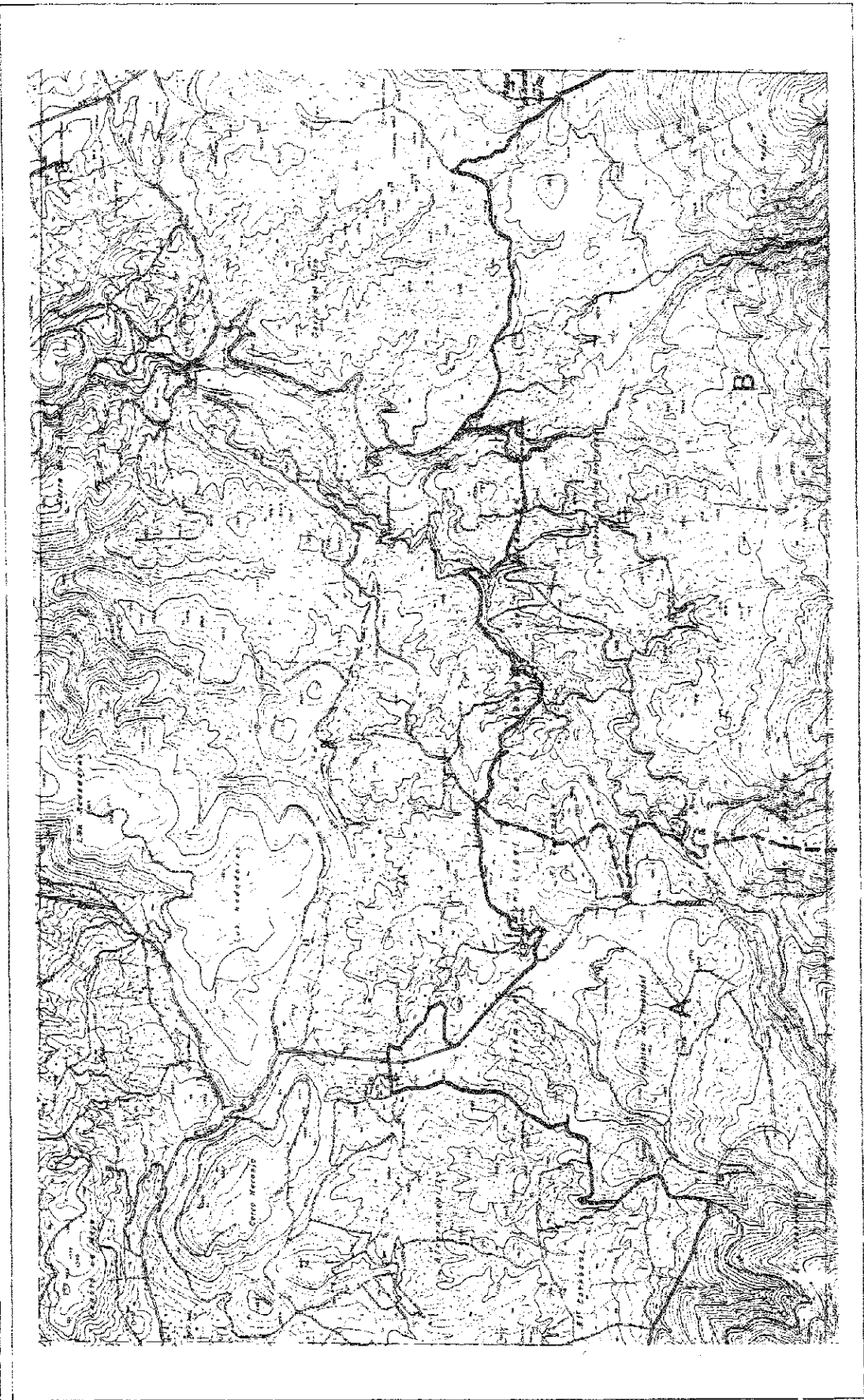
ESPACIO NATURAL: SIERRAS DE ALHAMA, TEJEDA Y ALMIJARA



Base Cartográfica M.T.A. 1:10.000

1040-32

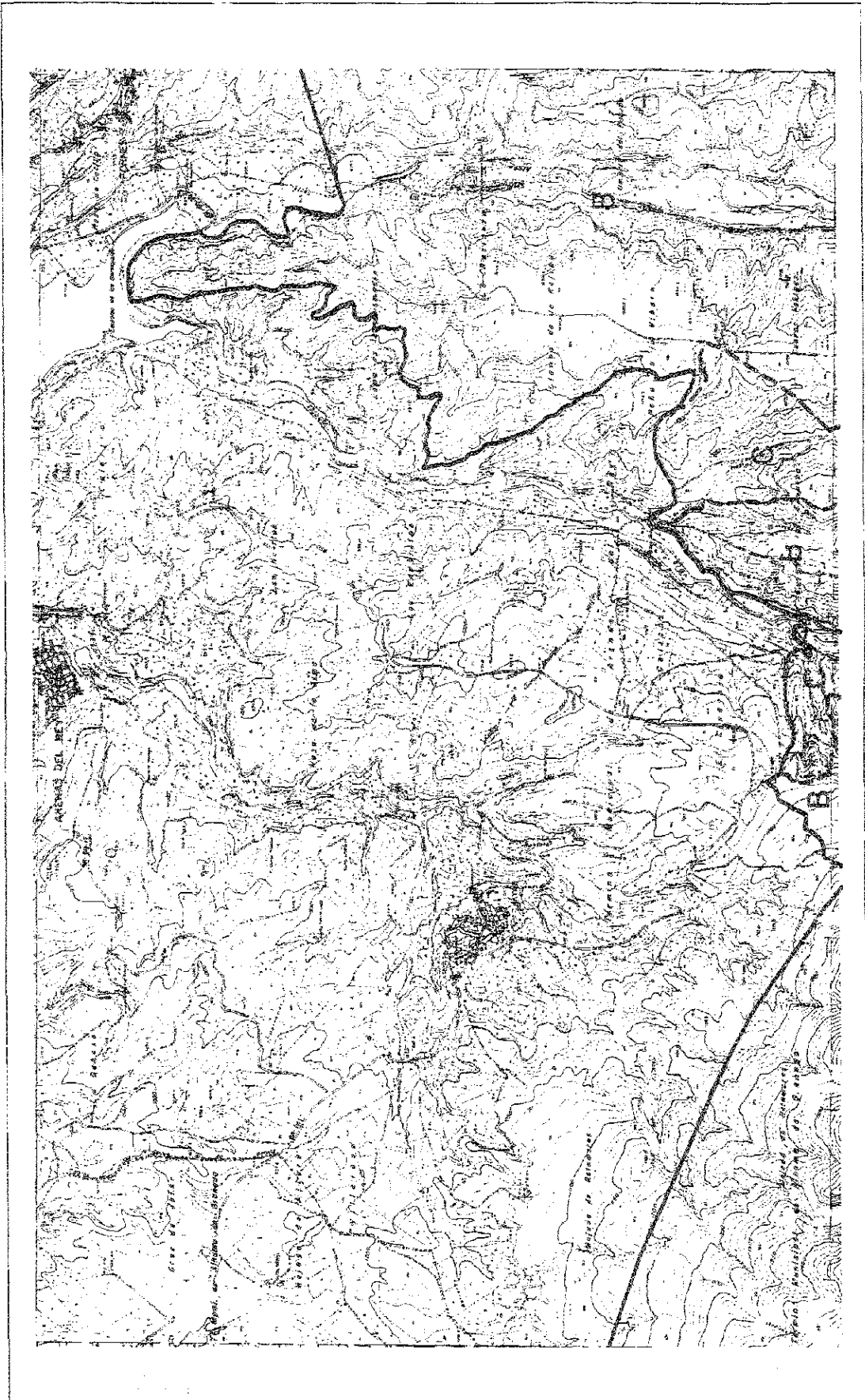
ESPACIO NATURAL: SIERRAS DE ALHAMA, TEJEDA Y ALMIJARA



Base Cartográfica M.T.A. 1:10.000

1040-42

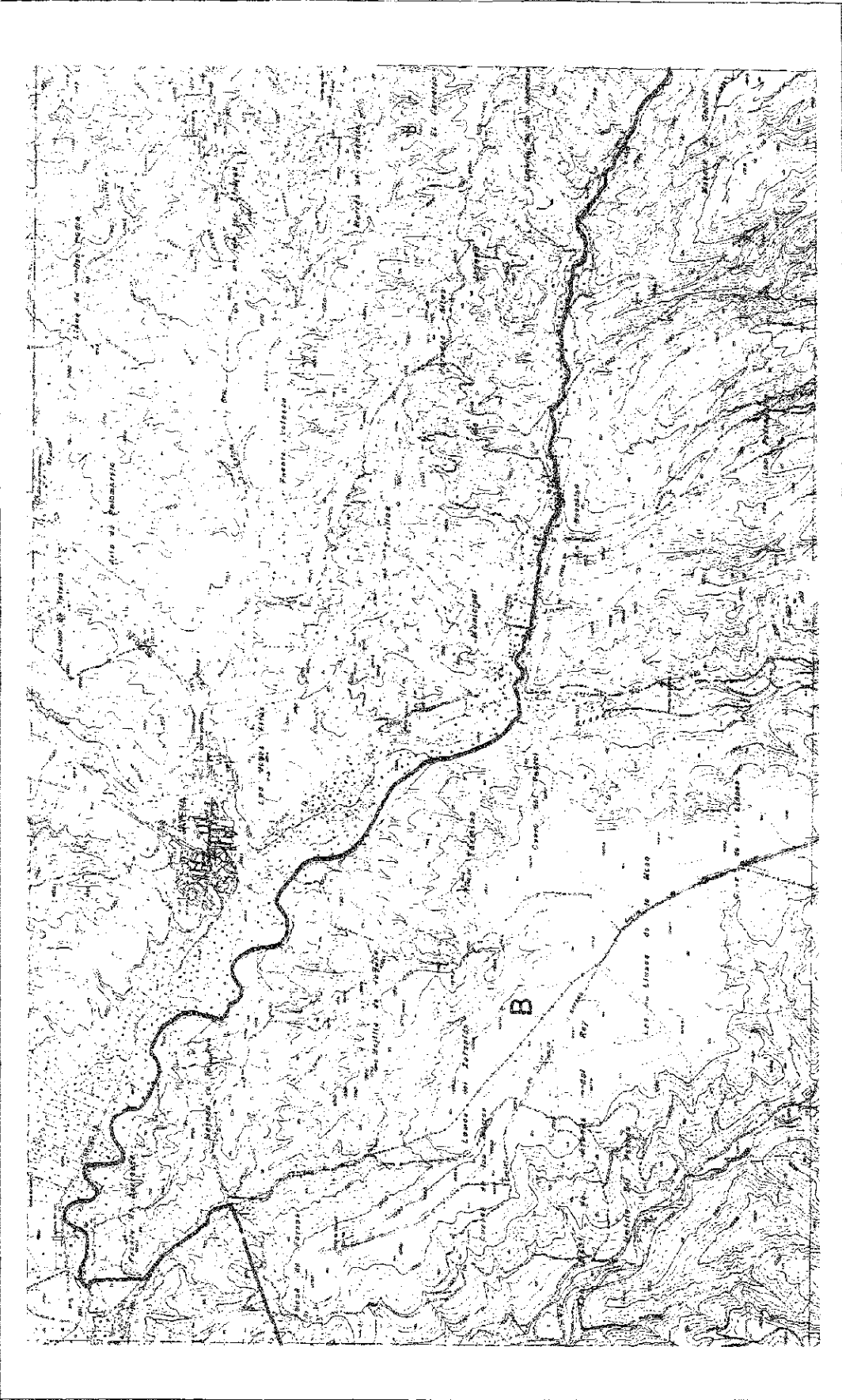
ESPACIO NATURAL: SIERRAS DE ALHAMA, TEJEDA Y ALMIJARA



Base Cartográfica M.T.A. 1:10.000

1041-12

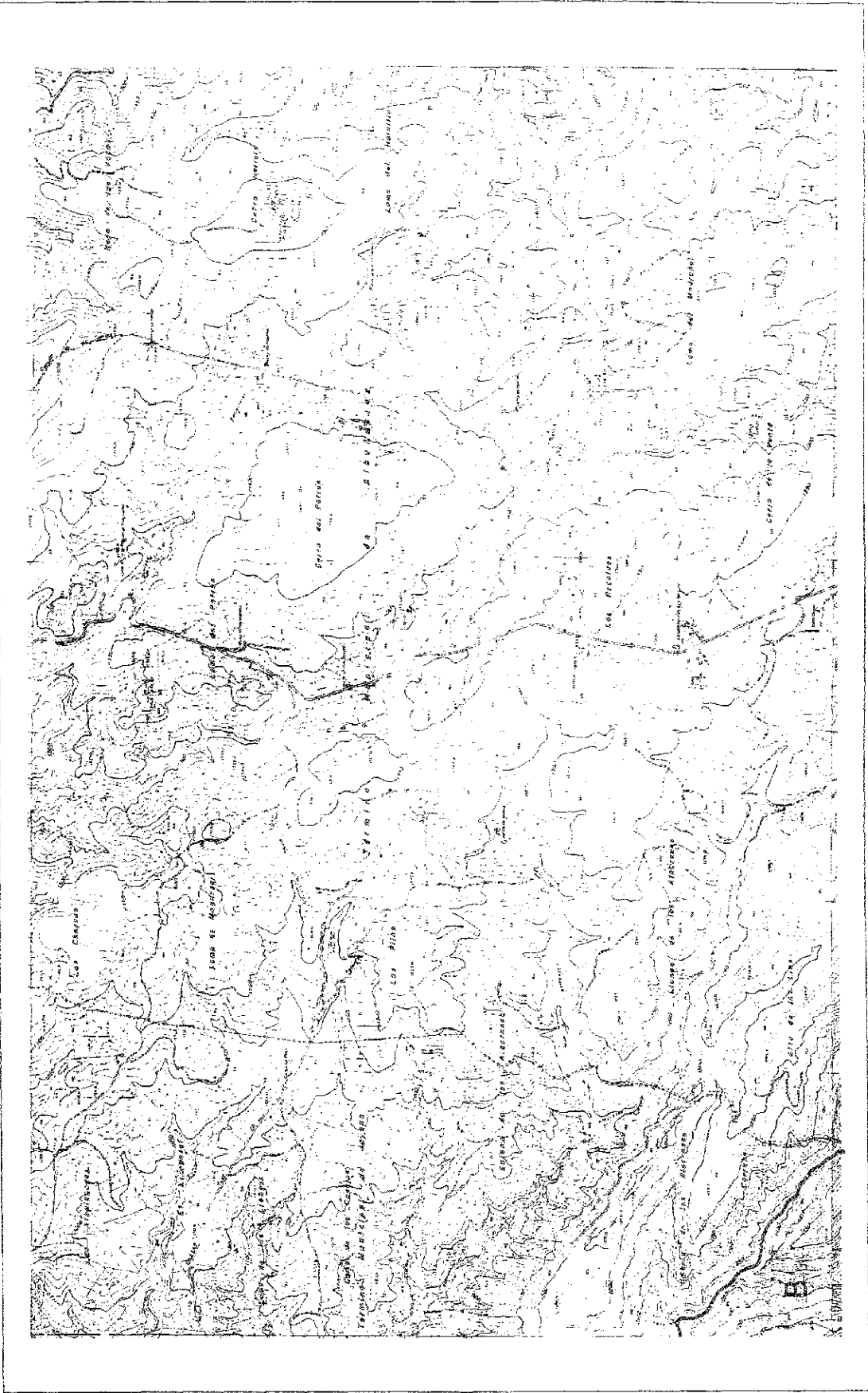
ESPACIO NATURAL: SIERRAS DE ALHAMA, TEJEDA Y ALMIJARA



Base Cartográfica M T A 1:10 000

1041-22

ESPACIO NATURAL: SIERRAS DE ALHAMA, TEJEDA Y ALMIJARA



Base Cartográfica M.T.A. 1:10.000

1040-13

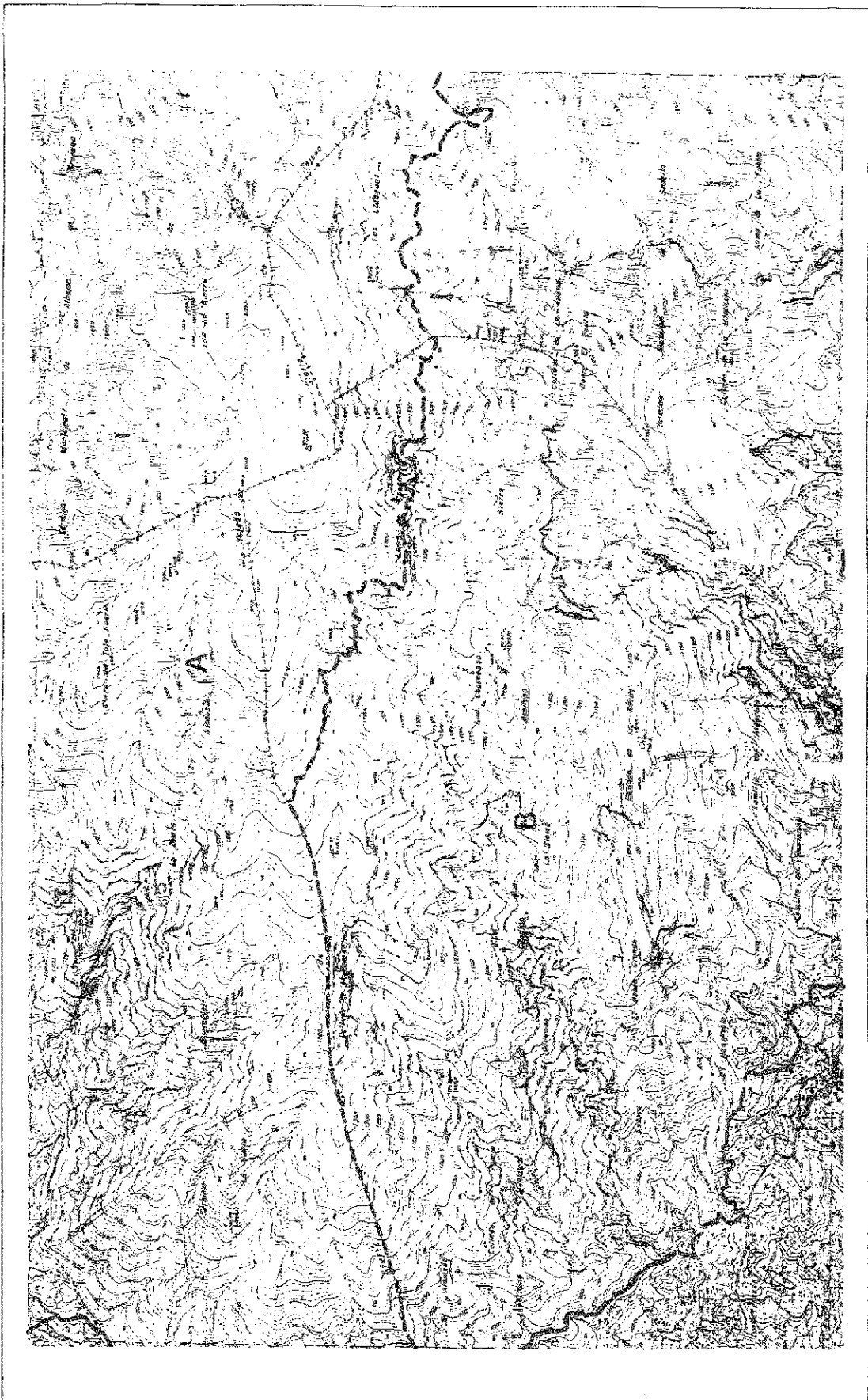
ESPACIO NATURAL: SIERRAS DE ALHAMA, TEJEDA Y ALMIJARA



Base Cartográfica M.T.A. 1:10.000

1040-23

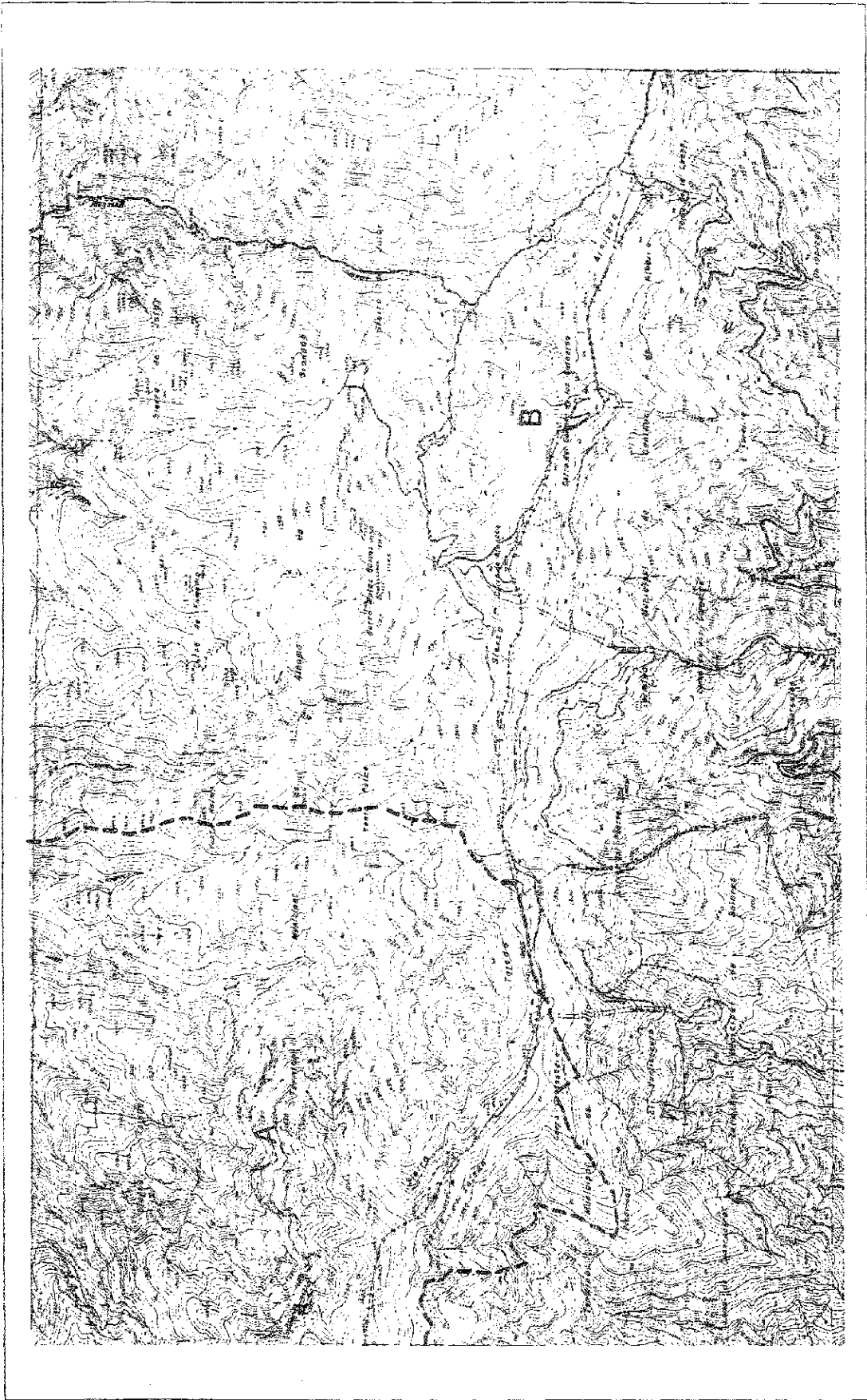
ESPACIO NATURAL: SIERRAS DE ALHAMA, TEJEDA Y ALMIJARA



Base Cartográfica M.T.A. 1:10.000

1040-33

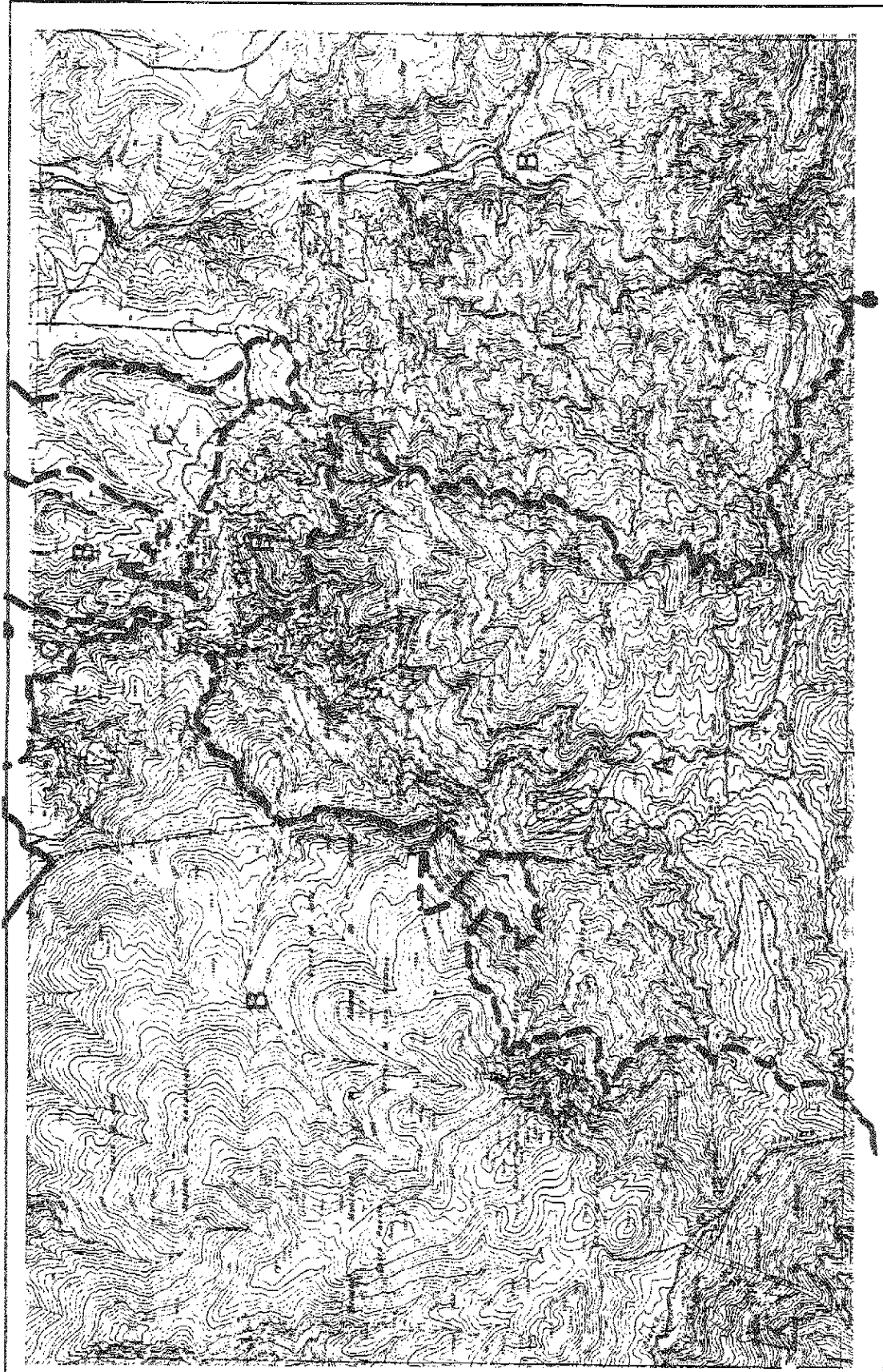
ESPACIO NATURAL: SIERRAS DE ALHAMA, TEJEDA Y ALMIJARA



Base Cartográfica M.T.A. 1:10.000

1040-43

ESPACIO NATURAL: SIERRAS DE ALHAMA, TEJEDA, Y ALMIJARA



Base Cartográfica M.T.A. 1:10.000

1041-13

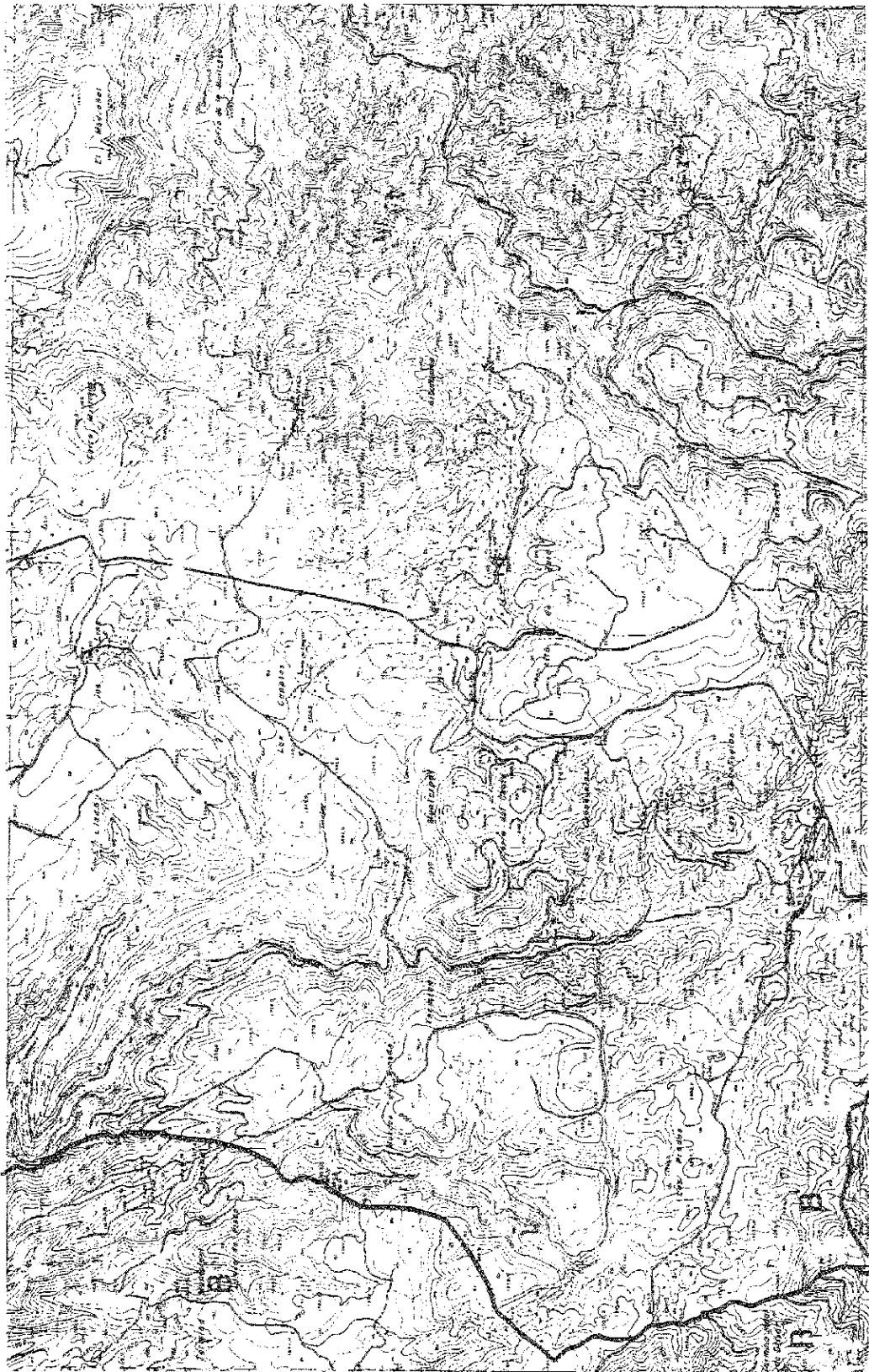
ESPACIO NATURAL: SIERRAS DE ALHAMA, TEJEDA Y ALMIJARA



Base Cartográfica M.T.A. 1:10.000

1041-23

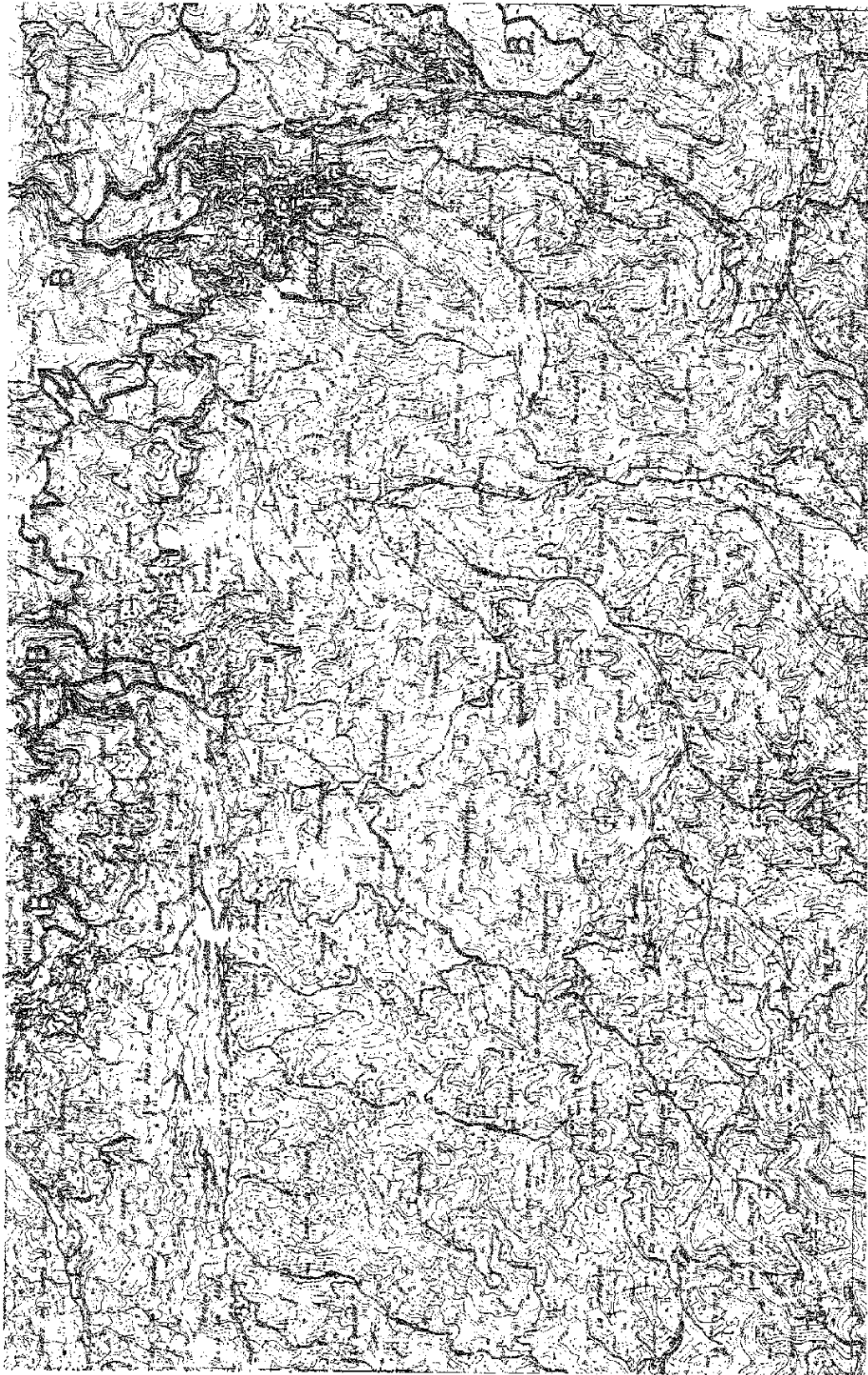
ESPACIO NATURAL: SIERRAS DE ALHAMA, TEJEDA Y ALMIJARA



Base Cartográfica M.T.A. 1:10.000

1040-24

ESPACIO NATURAL: SIERRAS DE ALHAMA, TEJEDA Y ALMIJARA



Base Cartográfica M.T.A. 1:10.000

1040-34

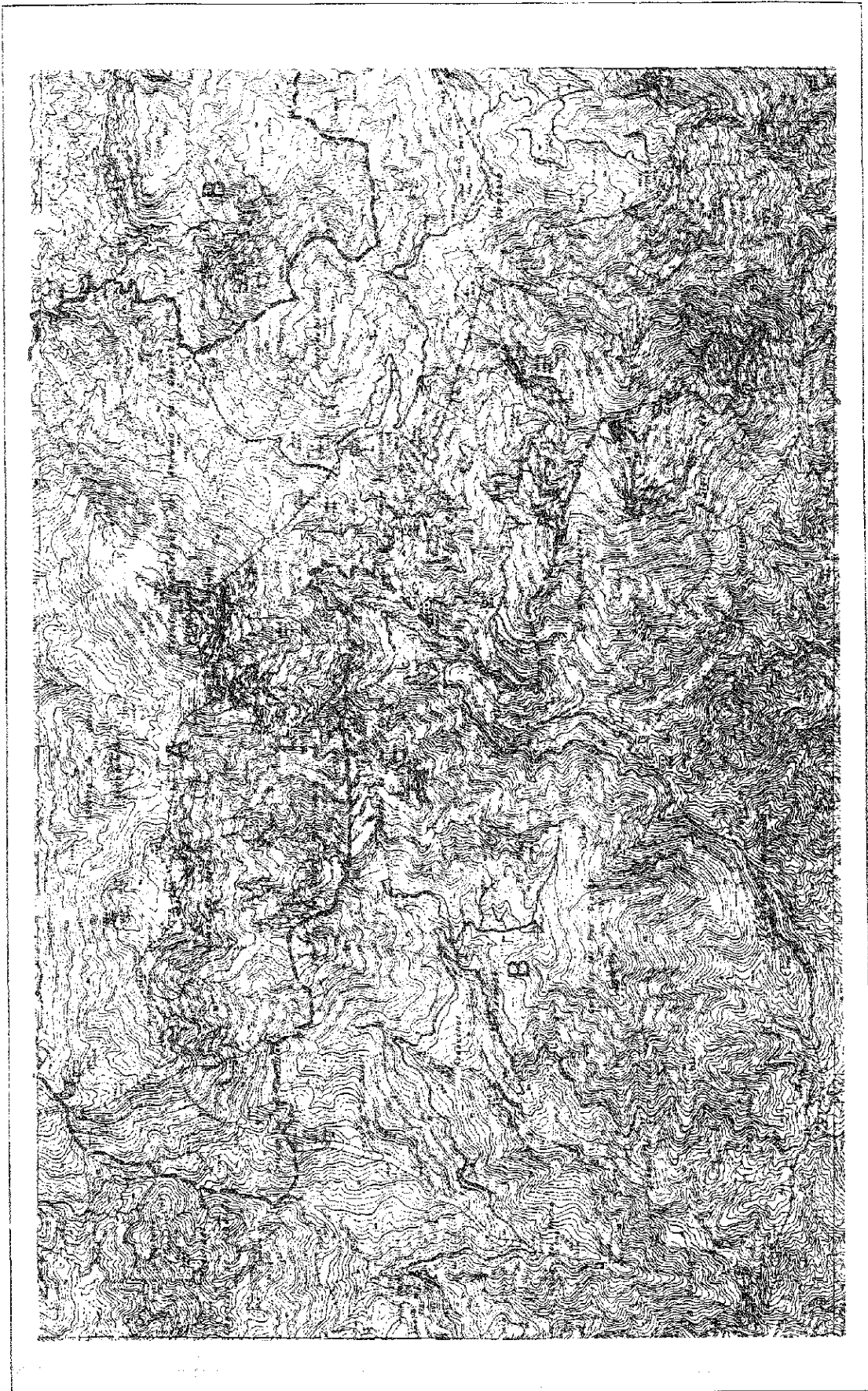
ESPACIO NATURAL: SIERRAS DE ALHAMA, TEJEDA Y ALMIJARA



Base Cartográfica M.T.A. 1:10.000

1040-44

ESPACIO NATURAL: SIERRAS DE ALHAMA, TEJEDA Y ALMIJARA



Base Cartográfica M.T.A. 1:10.000

1041-14

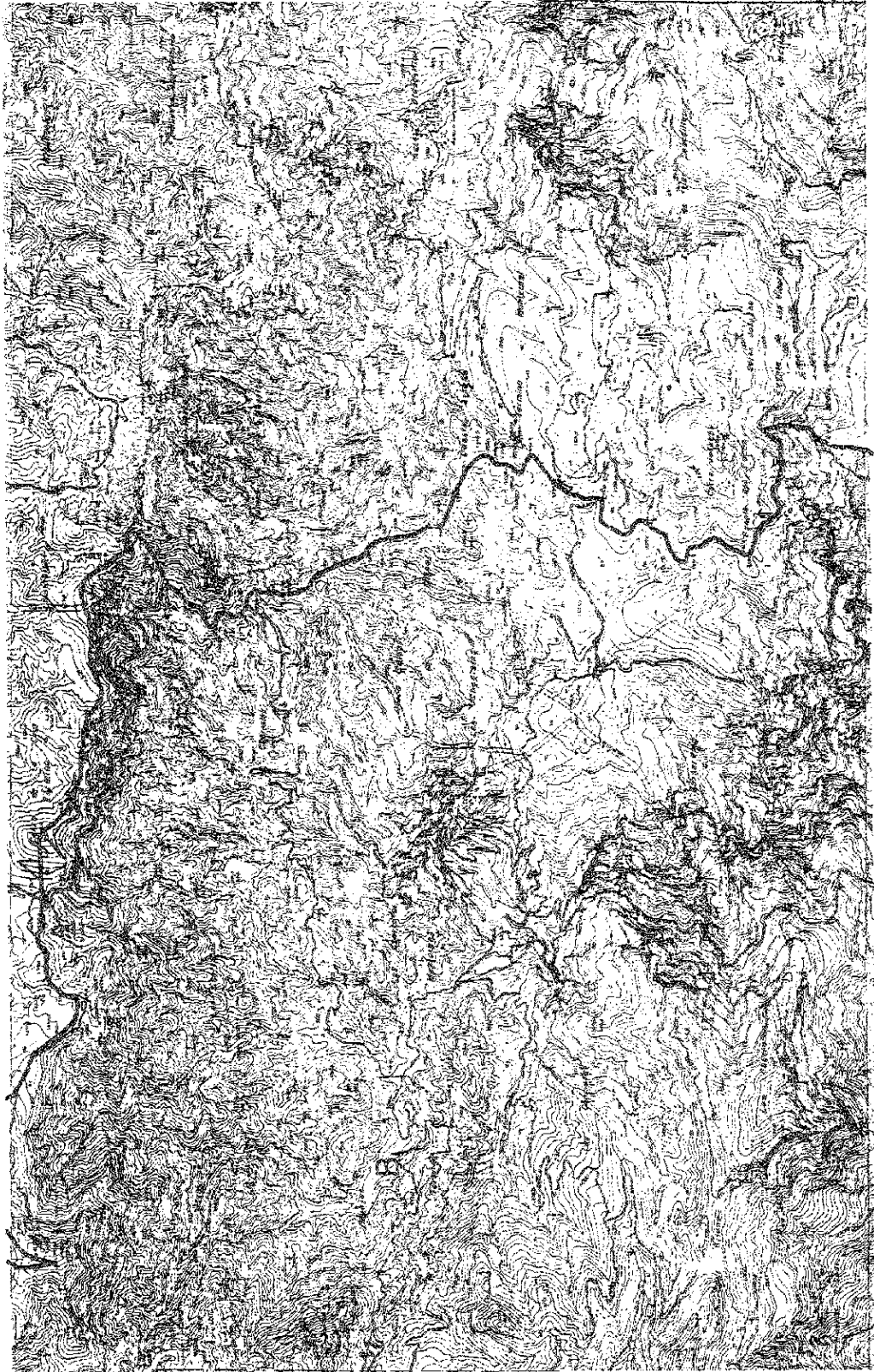
ESPACIO NATURAL: SIERRAS DE ALHAMA, TEJEDA Y ALMIJARA



Base Cartográfica M T A 1:10 000

1041-24

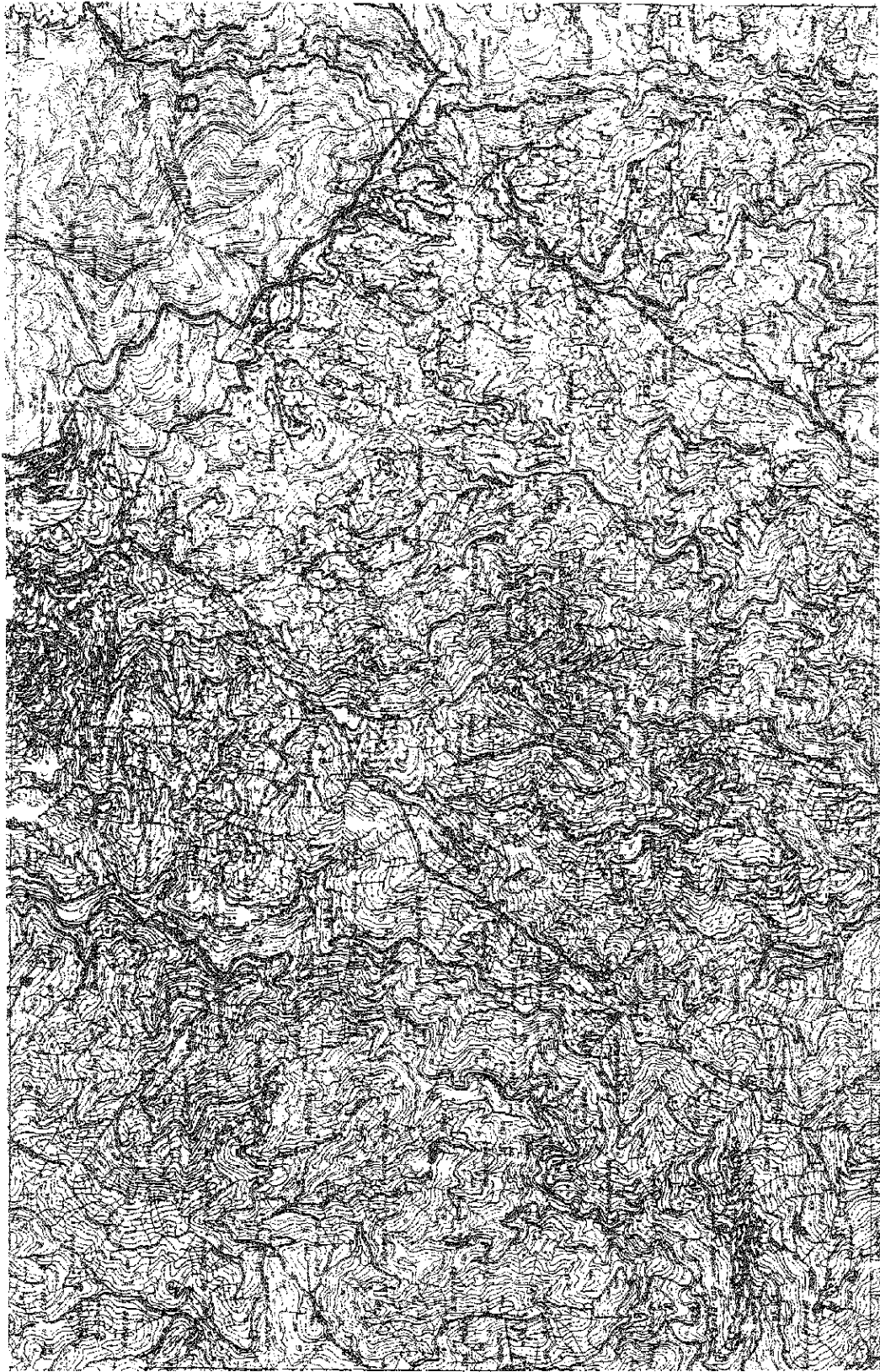
ESPACIO NATURAL: SIERRAS DE ALHAMA, TEJEDA Y ALMIJARA



Base Cartográfica M.T.A. 1:10.000

1054-31

ESPACIO NATURAL: SIERRAS DE ALHAMA, TEJEDA Y ALMIJARA



Base Cartográfica M.T.A. 1:10.000

1054-41

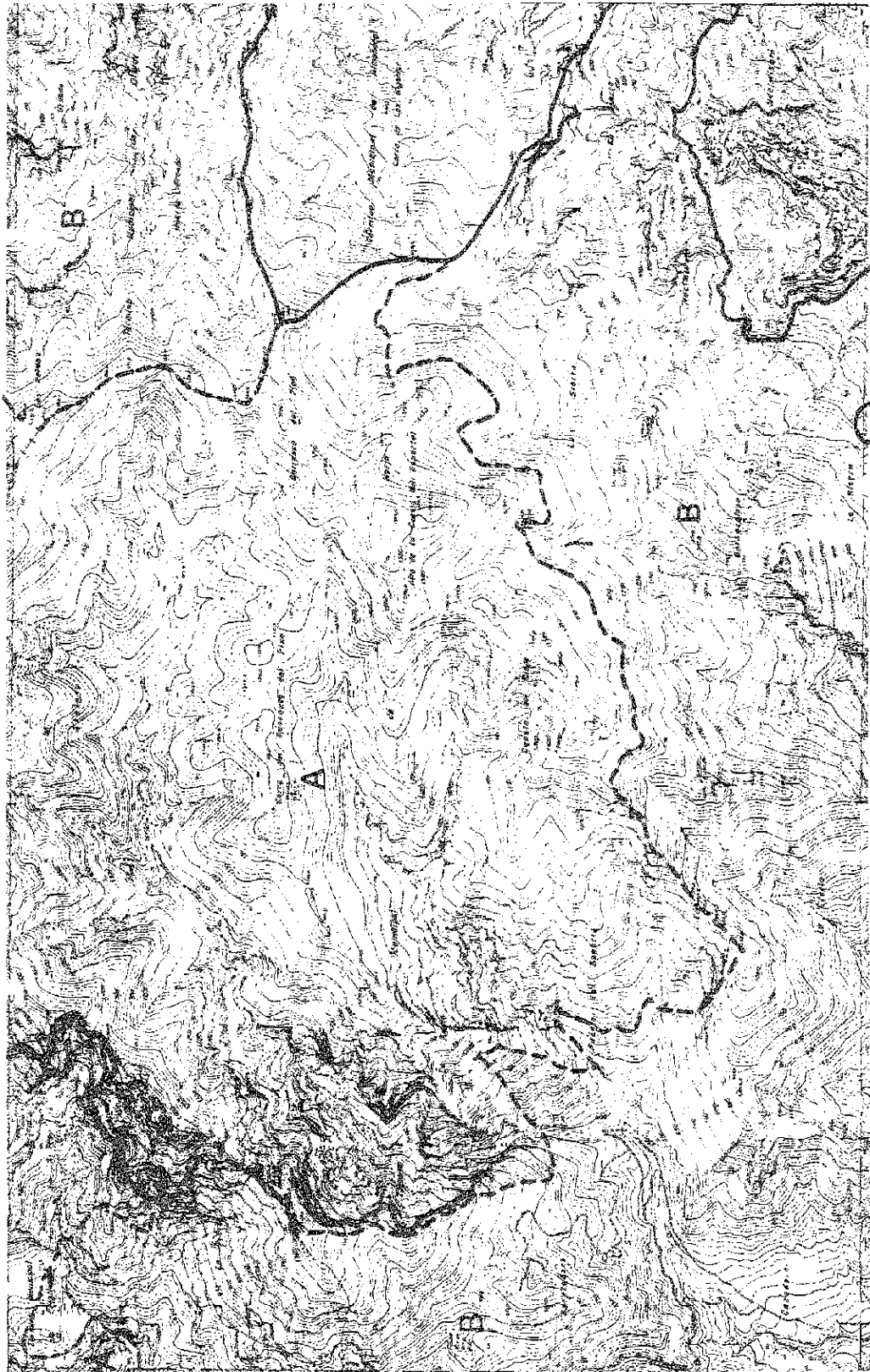
ESPACIO NATURAL: SIERRAS DE ALHAMA, TEJEDA Y ALMIJARA



Base Cartográfica M.T.A. 1:10.000

1055-11

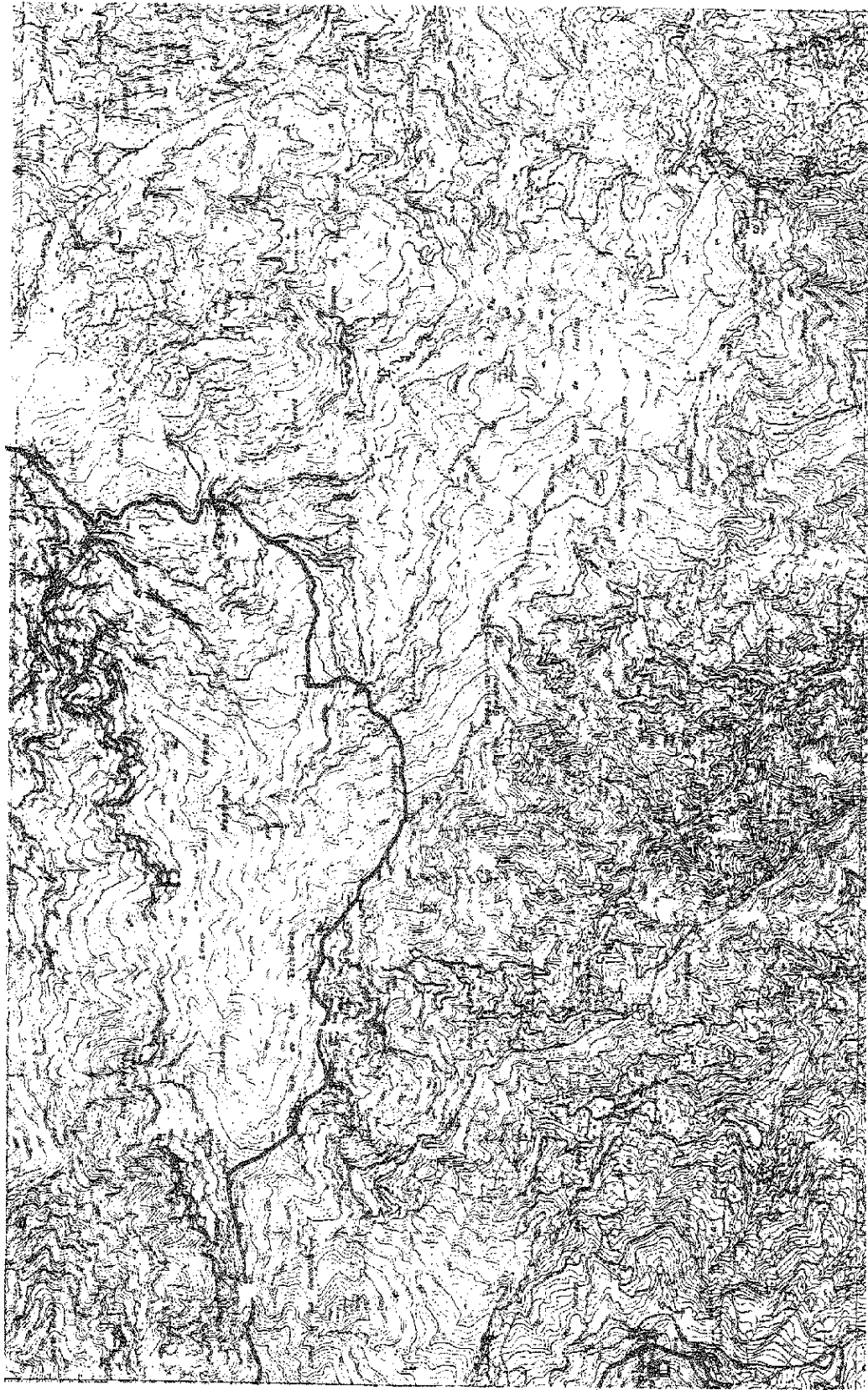
ESPACIO NATURAL: SIERRAS DE ALHAMA, TEJEDA Y ALMIJARA



Base Cartográfica M.T.A. 1:10.000

1055-21

ESPACIO NATURAL: SIERRAS DE ALHAMA, TEJEDA Y ALMIJARA



Base Cartográfica M.T.A. 1:10.000

1055-12

ESPACIO NATURAL: SIERRAS DE ALHAMA, TEJEDA Y ALMIJARA



Base Cartográfica M.T.A. 1:10.000

RESOLUCION de 21 de julio de 1999, de la Viceconsejería, por la que se declara Comarca de Emergencia Cinegética Temporal en la provincia de Granada para la especie cabra montés (Capra pyrenaica hispanica).

Vista la propuesta de la Delegación Provincial de Medio Ambiente en Granada, solicitando la declaración de Comarca de Emergencia Cinegética Temporal en 49 términos municipales de esta provincia, con objeto de controlar la aparición y propagación de la sarna sarcóptica (*Sarcoptes scabiei*) en las poblaciones de esta especie, justificada por el Informe Técnico del Servicio de Gestión del Medio Natural de dicha Delegación.

Vista la Orden de la Consejería de Agricultura y Pesca de 25 de junio de 1991, de Regulación de la Caza en Andalucía, y en virtud de la Disposición Adicional Tercera, apartado 3, que faculta a esta Viceconsejería para la declaración de Comarcas de Emergencia Cinegética cuando concurren circunstancias de carácter excepcional, como es el riesgo de transmisión de enfermedades en las poblaciones de especies cinegéticas.

Teniendo en cuenta la suma urgencia en la aplicación de las medidas, que desaconsejan la demora que produciría la reunión del Consejo Provincial de Medio Ambiente, Forestal y de Caza, y el hecho de que las medidas a tomar son de ámbito sanitario y ya se han ejecutado anteriormente, existiendo entonces un amplio consenso por parte de los distintos colectivos que intervienen en el citado Consejo y a propuesta de la Dirección General de Gestión del Medio Natural, esta Viceconsejería

HA RESUELTO

Declarar Comarca de Emergencia Cinegética Temporal en los siguientes términos municipales de la provincia de Granada: Albondón, Albuñol, Aldeire, Almegíjar, Alpujarra de la Sierra, Alquiife, Bérchules, Bubión, Busquístar, Cádiar, La Calahorra, Cañar, Capileira, Carataunas, Cástaras, Cogollos de Guadix, Dílar, Dólar, Dúrcal, Ferreira, Gójar, Los Gualchos, Güéjar Sierra, Jerez del Marquesado, Juviles, Lanjarón, Lanteira, Lobras, Lugros, Monachil, Murtas, Nevada, Nigüelas, Orgiva, Pampanería, La Peza, Polopos, Pórtugos, Quéntar, Rubite, Soportújar, Sorvilán, La Tahá, Torvizcón, Trevélez, Turón, Ugíjar, Válor y La Zubia, de acuerdo con las siguientes condiciones:

Especie objeto de emergencia cinegética: Cabra montés (*Capra pyrenaica hispanica*).

Objeto: Erradicación y/o control de la epidemia de sarna sarcóptica (*Sarcoptes scabiei*).

Medidas autorizadas:

- Captura en vivo de ejemplares afectados por sarna sarcóptica.
- Captura en vivo de ejemplares sanos, para garantizar la pervivencia de la especie.
- Eliminación con arma de fuego de ejemplares afectados por sarna sarcóptica.

Personal autorizado: Agentes de Medio Ambiente y otro personal especializado autorizado expresamente por el Delegado Provincial de la Consejería de Medio Ambiente en Granada.

Ambito temporal: La presente declaración finalizará el 31 de diciembre del año 2001. No obstante, quedará suspendida en el momento en que se considere erradicada o suficientemente controlada la epidemia de sarna sarcóptica. Tal circunstancia deberá ser comunicada por escrito a esta Viceconsejería por parte de la Delegación Provincial de Granada.

Controles: En la próxima reunión del Consejo Provincial de Medio Ambiente, Forestal y de Caza, se informará del con-

tenido de la presente Resolución y de los resultados obtenidos hasta esa fecha.

A final de cada año del período de vigencia de la declaración, se deberá enviar un informe a la Dirección General de Gestión del Medio Natural sobre el desarrollo de las medidas y los resultados obtenidos.

La presente Resolución no pone fin a la vía administrativa, y contra la misma podrá interponerse recurso de alzada ante el Excmo. Sr. Consejero de Medio Ambiente, en el plazo de un mes, a contar desde su publicación en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, de conformidad con lo establecido en la Ley 4/1999, de modificación de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

Sevilla, 21 de julio de 1999.- El Viceconsejero, Luis García Garrido.

RESOLUCION de 2 de agosto de 1999, de la Viceconsejería, por la que se autorizan medidas cinegéticas de carácter excepcional en cotos de caza no cercados de la provincia de Cádiz durante la temporada 1999/2000.

Vista la propuesta de la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente en Cádiz, solicitando el control de hembras y crías de las especies de caza mayor, ciervo (*Cervus elaphus*), muflón (*Ovis musimon*), cabra montés (*Capra pyrenaica*) y gamo (*Dama dama*), en los cotos que se relacionan en el Anexo.

Visto el acuerdo del Consejo Provincial de Medio Ambiente, Forestal y de Caza de la provincia de Cádiz, de fecha 15 de junio de 1999, sobre la conveniencia de dicho control.

Vista la Orden de la Consejería de Agricultura y Pesca, de 25 de junio de 1991, de Regulación de la Caza en Andalucía, y en virtud de la Disposición Adicional Tercera, apartado 3, faculta a esta Viceconsejería para tomar medidas especiales cuando concurren circunstancias de carácter excepcional, como son la excesiva densidad y el marcado desequilibrio de sexos.

Estando plenamente justificada la reducción de las poblaciones de ejemplares de caza mayor en los cotos que se citan, ya que durante los últimos años se ha producido un incremento importante de las poblaciones citadas, debido a diversos factores, entre los que destaca la protección dispensada a las hembras y crías de estas especies, propiciándose un fuerte incremento demográfico al carecer de enemigos naturales.

Comprobando que el progresivo incremento de estas poblaciones durante los últimos años se ha traducido en efectos no deseados, tales como la degradación de la vegetación, la dificultad para la regeneración del arbolado, la disminución de las poblaciones de corzo (especie con la que compiten la mayor parte de estas especies), y la degradación de las poblaciones de estas especies, pues el exceso de efectivos y el desequilibrio entre sexos ha llevado a un peor desarrollo de los individuos, con menor calidad de los trofeos y mayor vulnerabilidad ante enfermedades.

No existiendo ningún sistema viable técnicamente para reducir las poblaciones, excepto la caza mediante las modalidades que se citan para cada coto, y a propuesta de la Dirección General de Gestión del Medio Natural,

HE RESUELTO

Autorizar la captura de hembras y crías de las especies citadas, debiendo ajustarse a las siguientes condiciones:

- a) El número de animales y los cotos en que se cazarán serán los determinados en el Anexo de esta Resolución. Las