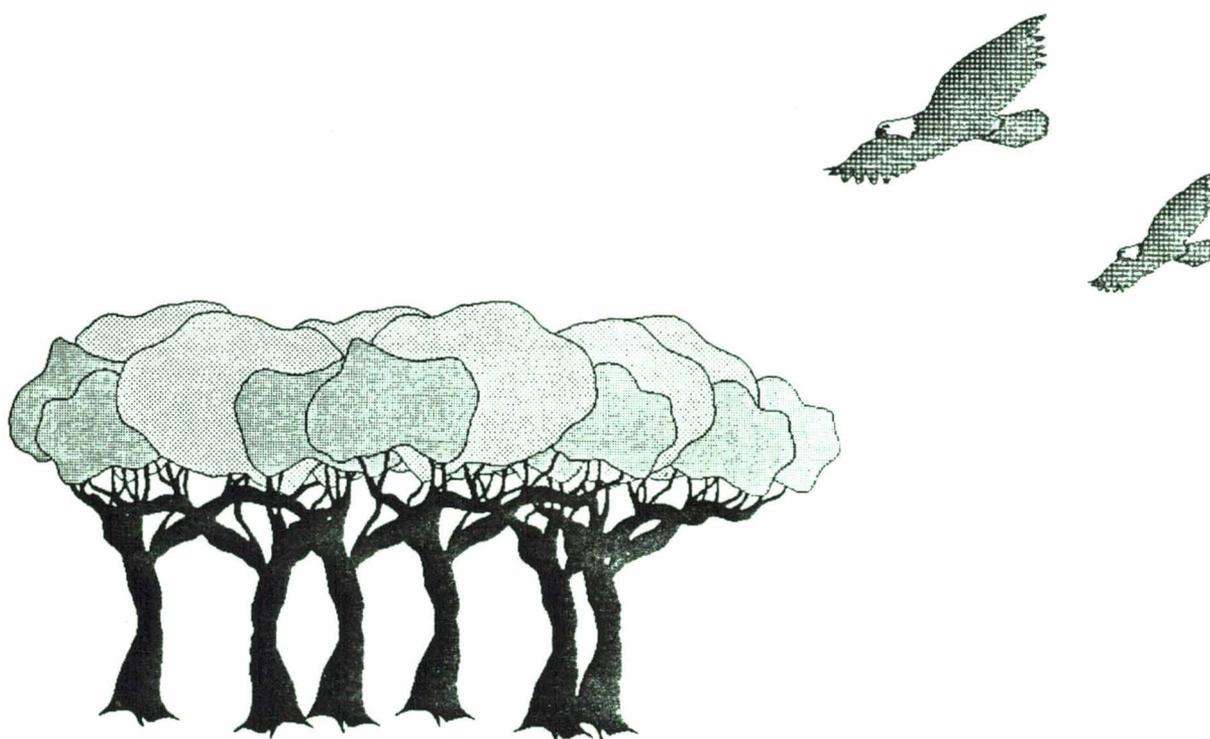


PROPUESTA DE PROTECCION DEL VALLE DE ALCUDIA

Julio 1992



CODA-GREENPEACE-CABAÑEROS

INDICE

1. INTRODUCCION.....	5
2. MEDIO FISICO.....	6
• 2.1. CLIMATOLOGIA.....	6
– 2.1.1. Introducción.....	6
– 2.1.2. Marco climático.....	6
– 2.1.3. Pluviometría.....	7
– 2.1.4. Temperaturas.....	7
– 2.1.5. Síntesis.....	7
– 2.1.6. Clasificaciones climáticas.....	7
• 2.2. GEOMORFOLOGIA.....	8
• 2.3. VEGETACION.....	10
– 2.3.1. Introducción.....	11
– 2.3.2. Asociaciones vegetales.....	11
– 2.3.3. Formaciones vegetales.....	14
• 2.4. FAUNA.....	19
– 2.4.1. Resumen de los valores faunísticos más significativos del Valle y Sierra de Alcudia.....	19
– 2.4.2. Catálogo provisional de vertebrados del área de estudio.....	20
° 2.4.2.1. Peces.....	21
° 2.4.2.2. Anfibios.....	21
° 2.4.2.3. Reptiles.....	22
° 2.4.2.4. Aves.....	23
° 2.4.2.5. Mamíferos.....	31
• 2.5. ASPECTOS HISTORICOS.....	34
– 2.5.1. Prehistoria.....	34
– 2.5.2. Epoca prerromana.....	34
– 2.5.3. Epoca romana.....	35
– 2.5.4. Edad media.....	35
– 2.5.5. Siglos XVI, XVII, XVIII, XIX Y XX.....	35
• 2.6. ASPECTOS SOCIOECONOMICOS.....	38
• 2.7. COMUNICACIONES.....	41
3. AMENAZAS SOBRE EL VALLE DE ALCUDIA42	
• 3.1. SITUACIÓN ACTUAL.....	42
• 3.2. PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UNA INCINERADORA DE RESIDUOS TÓXICOS Y PELIGROSOS Y DE UNA PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS MERCURIALES EN LA ZONA OCCIDENTAL DEL VALLE DE ALCUDIA.....	43
– 3.2.1. Fuentes de emisión de contaminantes.....	43
° 3.2.1.1. Transporte y almacenamiento de los residuos.....	43
° 3.2.1.2. Tratamiento de residuos.....	44
° 3.2.1.3. Residuos resultantes.....	44
– 3.2.2. Tipo de contaminantes.....	45
° 3.2.2.1. Residuos destinados al tratamiento.....	45
° 3.2.2.2. Metales pesados.....	45
° 3.2.2.3. Productos de combustión incompleta.....	45
– 3.2.3. Efectos sobre la salud humana y el medio ambiente.....	46
– 3.2.4. Conclusiones.....	47
4. PROPUESTA DE PROTECCION.....	49
• 4.1. Delimitación del área de protección.....	49
• 4.2. Figura legal de protección.....	50
• 4.3. Zonificación.....	51

Propuesta de protección del Valle de Alcudia

• 4.4. Normativa.....	52
• 4.5. Gestión.....	53
– 4.5.1. Personal.....	53
– 4.5.2. Actuaciones propuestas.....	55
• 4.5.2.1. Equipos.....	55
• 4.5.2.2. Adquisición de terrenos.....	56
• 4.5.2.3. Protección y mejora del medio natural.....	56
• 4.5.2.4. Uso público.....	58
• 4.5.2.5. Investigación.....	61
• 4.5.2.6. Potenciación de las actividades agrarias y turismo rural.....	62
• 4.5.2.7. Presupuesto anual de inversiones.....	64
5. BIBLIOGRAFIA.....	67
6. EQUIPO REDACTOR.....	69

LOCALIZACION



1.- INTRODUCCION.

En nuestro país todavía subsisten amplias extensiones de áreas naturales bien conservadas debido, entre otras causas, a que durante siglos se ha llevado en estas zonas modelos de desarrollo tradicionales, compatibles con la conservación del medio natural. De hecho, España alberga aproximadamente el 50 % de las zonas de interés natural de toda la Comunidad Económica Europea.

Sin embargo, en los últimos años, estas áreas de interés natural están sufriendo continuas agresiones, que tienen como responsable el modelo económico desarrollista imperante en el conjunto del Estado. Además, estas actuaciones se promocionan entre los habitantes de estas zonas bajo la etiqueta de “progreso”, argumentando la creación de nuevos puestos de trabajo, y una mejora del nivel de vida de la población. En la mayoría de los casos, estas expectativas no se cumplen ya que además de reducirse la calidad de vida de la población, al destruirse el medio natural, los prometidos beneficios no suelen acabar de llegar, o únicamente repercuten en una minoría. De hecho, en muchas ocasiones son mucho más numerosos los perjudicados, al perder su medio de vida tradicional (pérdida de pastos y del arbolado, contaminación de los ríos, etc.).

En el Valle de Alcudia está pasando algo similar. El Valle de Alcudia y sierras colindantes, abarcan una amplia extensión de casi 200.000 hectáreas, que albergan unos importantes valores naturales, así como numerosos restos histórico-arqueológicos. En los últimos años, su medio natural ha empezado a sufrir numerosas agresiones, todas ellas, ajenas a la comarca, como han sido la construcción del tren de alta velocidad, o el trazado de oleoductos y gaseoductos.

La última amenaza que se cierne sobre la comarca es la intención que tiene la empresa Minas de Almadén y Arrayanes S.A. (MAYASA), perteneciente al Ministerio de Economía y Hacienda, de instalar una incineradora de residuos tóxicos altamente contaminante entre los municipios de Almadén, Almadrados y Alamillo. Es este proyecto el que ha empujado a las organizaciones ecologistas CODA, CABAÑEROS y GREENPEACE a elaborar el presente documento, en el que se plantea un modelo de desarrollo alternativo para esta comarca, donde se pretende compatibilizar la conservación y mejora del medio natural, con un incremento del nivel de vida de los habitantes de esta comarca, creando puestos de trabajo, incrementando directa o indirectamente la rentabilidad de las explotaciones compatibles con la conservación del medio ambiente, y consiguiendo frenar de esta manera la pérdida de población que de forma progresiva sufre la comarca.

Este documento no se encuentra ni mucho menos cerrado, y de hecho algunos aspectos únicamente se han expuesto a grandes rasgos, siendo necesario un trabajo posterior más detallado, por ejemplo, a la hora de determinar la normativa a aplicar, la delimitación detallada de la zonificación propuesta, etc.

En la actualidad, la empresa pública MAYASA, con su proyecto de incineradora de residuos tóxicos, está poniendo en serio peligro el futuro de los valores naturales y de la propia población del Valle de Alcudia. Es nuestro deseo que este documento pueda ser recogido por los vecinos del Valle, así como por amplios sectores de la sociedad, y esgrimido frente a la empresa MAYASA y al Ministerio de Economía y Hacienda como apuesta por otro modelo de desarrollo que atiende más a la mejora de la calidad de vida de la población, y no a los intereses económicos de grandes grupos industriales y financieros.

2.- MEDIO FISICO

El área que ocupa el Valle de Alcudia constituye la zona de transición entre el sur de la meseta central y el valle del Guadalquivir, articulándose este territorio mediante sierras que no superan los 1.500 m., alineadas en dirección este-oeste, que forman parte del conjunto montañoso de Sierra Morena.

Administrativamente corresponde a la parte sur de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, y dentro de ésta, al sur de la provincia de Ciudad Real, en el límite con la Comunidad de Andalucía.

En este territorio el sistema general de alineación de sierras genera dos unidades bien diferenciadas física y culturalmente, como son las extensiones llanas, de dedicación agrícola y ganadera (Valle de Alcudia propiamente dicho), y las partes de sierra donde la influencia humana es de menor importancia y el sistema natural se mantiene menos alterado (en su mayor parte Sierra Morena, aunque de alguna manera al Valle de Alcudia se le considera incluido dentro de ésta).

2.1. CLIMATOLOGIA

• 2.1.1. Introducción.

Existe una gran interrelación entre el clima, vegetación y relieve. Su estudio, cuyo resultado es una actuación conjunta, constituye el punto de partida para determinar el medio físico.

El clima de Ciudad Real responde a un juego entre la dinámica atmosférica y las características geográficas del espacio considerado.

• 2.1.2. Marco climático.

Por su latitud los fenómenos atmosféricos forman parte de los mecanismos de circulación que se producen en las latitudes templadas y tropicales.

Las corrientes del Chorro y el Frente Polar son responsables de las precipitaciones y de las olas de frío. La sequía estival y las olas de calor son producto de la circulación del anticiclón de las Azores.

En la provincia de Ciudad Real persisten las situaciones anticiclónicas y la variabilidad interanual sobre la variedad estacional.

• 2.1.3. Pluviometría.

El trazado del relieve produce modificaciones locales a los tiempos atlánticos, principales productores de las precipitaciones.

En el área de Ciudad Real existen 80 observatorios que dan una precipitación media de 500 mm destacando las significativas diferencias entre el punto más lluvioso y el más seco de más de 300 mm/año. Estas diferencias recalán en la periferia de la provincia.

La zona centro oriental del Valle de Alcudia posee una precipitación media de 600 a 700 mm y el sector más occidental donde se encuentran Guadalmez y Alamillo del orden de los 500 mm/anuales.

Estacionalmente las precipitaciones medias en el Valle de Alcudia son:

	Invierno	Primavera	Otoño
Sector Centro-Oriental	200-250mm	150-200mm	150-200mm
Sector Occidental	150-200mm	130-150mm	130-250mm

En cuanto a la variabilidad interanual, Fernández García, F.1991, señala que como resultado de un profundo análisis de los regimenes lluviosos es de destacar una clara variación de los ciclos dentro de las distintas épocas, siguiendo normalmente a cuatro años de sequía, tres lluviosos.

• **2.1.4. Temperaturas.**

A una serie de características que le confieren a este clima el caracter ya continentalizado hay que añadirle los microclimas locales que se producen en el Valle de Alcudia como consecuencia directa del relieve.

La vida vegetal y animal por tanto está sujeta a una variación muy elevada, la existencia de dos estaciones térmicas contrastadas y la frecuencia de mecanismos de radiación que acentúan los déficits invernales y los excesos estivales. (Fernández garcía, F 1991).

• **2.1.5. Síntesis.**

- Las condiciones climáticas de tipo mediterráneo se ven continentalizadas por la influencia de los vientos del oeste.
- Inviernos suaves y veranos no extremadamente calurosos y alcanzando 6° y 24-25 °C de temperatura media respectivamente.
- Precipitación media de 700 mm/ año concentrándose a finales de otoño y principios de primavera.

• **2.1.6. Clasificaciones climáticas:**

Utilizando los datos climatológicos de la estación de Almadén, único observatorio de la zona que dispone de datos completos, las clasificaciones climáticas según los distintos autores son las siguientes.

A/ Clasificación de Köppen

Clase de clima: Templado-húmedo-cálido. (c)

Tipo de clima: Estación seca en verano. (s)

Subtipo: a

B/ Clasificación de C.W. Thornthwaite:

Tipo climático: Seco subhúmedo. (C1)

Eficacia térmica: Mesotérmico (B2)

Variaciones estacionales de la humedad efectiva: Invernal moderado (s)

C/ Clasificación de la UNESCO-FAO:

Subdivisiones por temperatura: Clima templado medio con inviernos moderados.

Subdivisión por aridez: Monoxérico. Mesomediterráneo acentuado.

D/ Clasificación de J. Papadakis:

Tipo de invierno: Citrus (Ci).

Tipo de verano: Triticum (Tir).

Régimen térmico: Subtropical fresco (Ma).

Régimen de humedad: Mediterráneo seco (Me).

Tipo de clima: Mediterráneo subtropical.

2.2.- GEOMORFOLOGIA

La formación de las estructuras que dan lugar al relieve del Valle de Alcudia y Sierra Morena, están directamente relacionadas con la evolución de la Meseta española.

En la Era Primaria, los materiales sedimentados en los mares que ocupaban el actual territorio peninsular, se plegaron durante la orogenia hercínica en torno a los núcleos precámbricos existentes, dando lugar a la cordillera herciniana española. Estas estructuras se vieron sometidas a fuertes convulsiones durante los movimientos alpinos del Terciario, lo que unido a la actuación de los agentes erosivos han ido configurando la morfología actual.

El plegamiento hercínico proporcionó la base estructural de anticlinales y sinclinales que, desarticulados y erosionados, han dado lugar a las actuales sierras alineadas en dirección noroeste-sureste, paralelas entre sí y de gran desarrollo longitudinal.

El Valle de Alcudia queda enmarcado por las sierras Norte y Sur de Alcudia, que son los restos de un antiguo anticlinal de materiales ordovícicos, de los que las cuarcitas del arenig, al ser más resistentes a la erosión, han quedado como esqueleto y armazón del resalte, proporcionando los característicos crestones que culminan las sierras y aportan los materiales que, constituidos como depósitos de media ladera, forman las también características pedrizas.

Las altitudes de estas sierras oscilan en torno a los 1.000 m. aunque es el flanco sur del Valle el que posee las mayores alturas delimitando un área de 30 a 40 km. de ancho por unos 100 de largo, desde la localidad de Alamillo, al oeste, hasta la de San Lorenzo de Calatrava al este, donde estas alineaciones confluyen cerrando el Valle y surgiendo una sierra, la de San Andrés con culminaciones que oscilan en torno a los 1.200 m.

Dentro del Valle se distinguen dos áreas: la occidental, amplia llanada con formas alomadas por la que discurren los ríos Alcudía Cabra y Molinos, que configuran una red poco encajada debido a la poca potencia erosiva de sus aguas y pertenecientes a la cuenca del Guadiana.

La parte oriental, más hendida y con mayores desniveles y tajos pronunciados que quiebran las sierras, cuyos ríos, Montoro y Fresnedas, que llegan a formar hoces, vierten aguas, junto con el Tablillas, a través del Jandúla, a la cuenca del Guadalquivir. Este fenómeno que se produce gracias a la existencia de fracturas transversales en los estratos de cuarcitas, ha posibilitado la erosión remontante causante de las profundas gargantas que atraviesan los crestones, como la del Fresnedas en la Sierra de Puertollano, la de Valdoro, del río Ventillas y la de Riofrío, en la confluencia del río Fresnedas y Montoro.

Otras formas de relieve en el Valle de Alcudia las proporcionan los edificios volcánicos, como el de la Alberquilla, a 6 km al noreste de Mestanza, originando por una emisión de carácter explosivo que dió lugar a una depresión en las crestas cuarcíticas de la Sierra de Puertollano.

Los Castillejos de la Bienvenida también se deben a una emisión eruptiva, en este caso efusiva, que originó dos domos de pequeñas dimensiones. Los materiales, muy viscosos en el momento de la emisión, al solidificarse en las inmediaciones de la boca, crearon acumulaciones en forma de cúpula.

Existe además otro tipo de morfología volcánica, representada por el volcán de Valdefuente, al sur del Embalse del Montoro en sus inmediaciones, que presenta forma de domo coronado por un pequeño cráter en forma de herradura.

Al sur del Valle de Alcudia se desarrolla el territorio montuoso de las estribaciones nororientales de Sierra Morena, de la que Sierra Madrona es su exponente más significativo, ocupando la parte más meridional de la provincia de Ciudad Real.

El macizo de Sierra Madrona constituye la parte suroccidental del conjunto serrano y es donde se sitúan las mayores altitudes de toda Sierra Morena, superándose los 1.300 m. en varias cumbres, como la de Bañuela, punto más elevado con 1.323 m. .

Aunque en esencia otros relieves tienen la misma génesis que las sierras de Alcudia, y los mismos materiales, presentan una disposición más quebrada y zigzageante que las alineadas cuerdas de Alcudia, debido seguramente a la mayor complejidad tectónica de esta zona.

El relieve se basa, también aquí, y de forma más acusada, en la alternancia de sectores elevados o crestas y zonas deprimidas, que se corresponden con la presencia de materiales más resistentes a la erosión, en el primer caso, es decir las cuarcitas, y materiales blandos en el segundo caso, constituidos fundamentalmente por pizarras, donde la red fluvial se ha instalado.

Las depresiones se cubren de cantos poco rodados, empastados en una matriz arcillosa, formando llanuras muy características conocidas como rañas, que frecuentemente se encuentran fragmentadas,

debido a la incisión realizada por los ríos. Ejemplos de esta formación podemos encontrar en las inmediaciones de la localidad de Fuencaliente.

Todo este territorio posee gran interés paisajístico, así como importante valor científico y pedagógico, que, sin menoscabo de lo que otros componentes del medio pueden evaluar, le viene dado por los elementos de la estructura geológica y el modelado que sobre ella han realizado los procesos morfogenéticos.

Las principales unidades morfológicas que articulan todo este conjunto, hoces, gargantas, volcanes, crestas, valles, poseen un importante valor intrínseco por ser exponentes de los procesos geológicos y geomorfológicos anteriormente descritos.

Además, su combinación con los elementos biológicos del paisaje hace de ellos una de las más interesantes expresiones de la interacción y funcionamiento de los procesos ecológicos que se desarrollan en este territorio.

2.3. VEGETACION.

• 2.3.1. Introducción

Hidrográficamente el Valle de Alcudia posee cuatro arterias de agua, el Robledillo, Cerceda, Grande y arroyo del Chupón, cuyos márgenes de agua están flanqueados por una abundante y variada vegetación ribereña, compuesta principalmente por alisos, zarzaparrillas, madreselvas, hiedras, zarzas, adelfas, arraclanes, majuelos y helechos.

Ya en las sierras, la riqueza botánica del Valle gira en torno a las especies más representativas, encinares, alcornocales, quejigales y robledales.

El encinar actualmente adhesado en gran parte y catalogado por ICONA como de enorme interés botánico por su alta productividad biológica, se encuentra situado en el Hoyo (sierra del Herruzco), en sierra Madrona, en las umbrías de Solana del Pino y del Chorrillo, así como en los espacios abiertos de la cabecera de Valmayor.

Los alcornocales prefieren las zonas un poco más suaves y se suelen encontrar en las zonas húmedas de las solanas y en las zonas más cálidas de las umbrías. Se sitúan en las sierras del Horcajo, Madrona, Quintana y San Andrés. Su cortejo es de alto valor natural.

En cuanto a los quejigales se refiere, este elemento acompañante actúa en lugares más fríos que el alcornocal, instalándose también en los rincones más húmedos del encinar y en los terrenos menos montañosos y secos del robledal. Se extienden desde el puerto de Niefla hasta Fuencaliente.

Por último, los robledales situados por encima de los 800 - 900 metros, se encuentran en Sierra Madrona, Quintana, Dormideros y San Andrés.

• 2.3.2. Asociaciones vegetales.

Ludwigio palustris - Potametum poligonifolii

Vegetación flotante, enraizada en la que predomina la espiga de agua.

Laurentio - Juncetum

Asociación desarrollada bajo el sotobosque de *Quercus faginea* y *Quercus rotundifolia* sobre aguas nacientes.

Preslietum cerninae

Propia de suelos temporalmente encharcados

Mysouro - Bullardietum

Ferofitos efímeros que aparecen en primavera y se extinguen en el estío, desarrollados sobre oscuras pizarras cámbricas.

Scirpo Lacustris. - Phragmitetum mediterraneum

En márgenes de arroyos y ríos, lagunas de aguas dulces, profundas y con débil corriente, dominancia de carrizo y esparto.

Trifolio resupinati-Holoschoenetum

Juncal denso de *Scirpus holoschoenum*, sobre suelos silíceos oligotrofos húmedos.

Anthosantho-Holcetum stegulumis

Asociación característica de pastizales umbrosos con dominancia de diversas gramíneas (*Holcus*, *Agrostis castellana*, *Anthosanthum*).

Chryantemo-Anthemidetum juscatae

En cultivos de cereales, sobre suelos arenosos o limosos de sustratos paleozoicos o rañas, en pequeñas serranías o penillanuras.

Miboro-Arabidopsietum thalianae

Vegetación desarrollada sobre campos de cultivo de cebada y centeno en suelos silíceos areno-arcillosos, formado a partir de pizarras cámbricas.

Gastridio ventricosi-Trifolietum scabri

Pastizal terofítico con dominancia de gramíneas sobre suelos silíceos poco ácidos.

Vulpio Genuculatae-Trisetarietum paniceae

Comunicada de aspecto graminoide que se desarrolla sobre suelos silíceos.

Anacyclo radiati - Hordeetum lepirini

Prados densos en los que destacan las inflorescencias amarillas de *Anacyclus radiatus*.

Carlino corymbosae - Cynaretum humilis

Asociación silicícola de bordes de caminos.

Cycaro humilis - Cartanetum lanati

Asociación silicícola asentada a lo largo de caminos, cordeles y eriales con abundante pastoreo.

Myrrhoidi-Alliarietum oetukatae

Herbazal dominado por vivaces en umbrías de bosques de hojas marcescentes.

Jasonio marianae-Dianthetum lusitanici

Comunidades rupícolas dominadas por los cepellones del caméfito *Dianthus lusitanicus* con el que alternan los endemismos *Jasiones mariana* y *Digitalis mariana*. Se desarrolla sobre paredones de rocas silíceas silúricas (pizarras o cuarcitas).

Mucizonio nispidae-Galietum valentinae

Comunidad dominada por *Rumex indurata* que se sitúa como comunidad permanente de roquedos cuarcíticos.

Canduncello-Plantaginetum serrati

Comunidad de pequeños terófitos efímeros de floración primaveral.

Poo bulbosae-Trifolietum subterranei

Majadales silicícolas dominados por los céspedes de *Poa bulbosa* y diversos tréboles. Se origina como consecuencia de la acción del ganado ovino sobre los prados de *Tuberarietea gittatae*.

Poo-Onobrychietum eriophorae

Prados de *Poa bulbosa* sobre los que destacan los racimos rojizos de *Onobrychis eriophora*. Se desarrolla en suelos de pizarra cámbrica con microclimas cálidos.

Halimio ocymoidis-Ericetum umbellatae

Brezal de corta talla (microjaral) de suelos muy pobres. Frecuente en las laderas y crestas.

Polygalo microphyllae-Cistetum populifolii

Se desarrolla este jaral brezal en umbrías templadas y frescas de las serranías interiores silúricas. Por lo general en etapas de degradación de molojares mesomediterráneos o de alcornoques de umbrías.

Lavandulo sampaianae-Cystetym multiflor

Comunidad de escobarrales con cantuesos que se desarrolla sobre suelos arenosos pobres en materia orgánica.

Cytiso multiflori-Retametum spaerocarpae

Piornal con retamas y piornos blancos desarrollados sobre sustratos cuarcíticos y pizarrosos, como orla del encinar con piruétanos.

Cytiso scorparii-Retametum sphaerocarpae

Retamer dominado por la retama de bolas y retama negra, que en ocasiones surge por el aclarado para dehesa del monte.

Clemati campaniflorae-Rubetum ulmifolii

Espinal con zarzamora a la que se asocia otros arbustos espinosos como el escaramujo (*Rosa canina*) el majuelo (*Crataegus manogyna*) y el tamujo (*Securinega tinctoria*) que constituyen una barrera impenetrable sobre la que crecen lianas y enredaderas.

Arbuto unedonis-Quercetum pyrenaica

Melojar en cuyo sotobosque prosperan algunas herbáceas (*Prímula officinalis*, *Tencrium scordonia* y *Viola riviniana*). Se desarrolla en altitudes superiores a 1.000-1.100 m. sobre tierras pardas con mull forestal.

Salici atrocinarae-Populetum atrocinerae

Saucedas en estado arbustivo con ejemplares aislados de fresnos en vegas silíceas.

Frangulo alni-Myricaetum galeae

Sauceda densa con arraclanes (*Frangula alnus*) y mirtos de Brabante (*Myrica gale*) que se sitúa en suelos de arroyada.

Galio broteriani-Alnatum glutinosae

Se sitúa en suelos con nivel freático cercano a la superficie. Forma una estructura boscosa o aliseda próxima a los cursos de agua.

Pyro Bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae

Encinar con piruétanos o peralillos silvestres (*Pyrus bourgeana*) que se encuentran frecuentemente adhesionado asentado en suelos pobres en bases.

Sanguisorbo agimoniadis-Quercetum suberis

Alcornocal-encinar con madroños con follaje menos denso que el encinar por lo que el sotobosque es menos sombrío.

Myrto-Quercetum rotundifoliae

Encinar rico en lentiscos, acebuches y mirtos que se desarrolla sobre diversos sustratos silíceos.

Phillyreo angustifoliae-Arbutetum unedi

Matorral humbroso de partes altas de laderas norte. Su estructura es densa con alcornoques (*Quercus suber*) y quejidos (*Quercus faginea*) salpicados.

Hyacinthoido hispanicae-Quercetum cocciferae

Coscojares que tapizan gregariamente el suelo, formando mosaico con jarales (*Genisto hirsutae-Cistetum ladiniferi*).

Rhamno lyciodis-Quercetum cocciferae

Cascojares espinosos con preferencia de coscoja (*Quercus coccifera*), espino negro (*Rhamnus lycioides*) y aladierno.

Pyro bourgeana-Securinegetm tinctoriae

Tamujal espinoso situado en fondos, barrancos y taludes a orillas de ríos, sobre suelos silíceos, así como en cauces secos.

• **2.3.3. Formaciones vegetales**

• **ALISEDAS**

Formación de ribera con las siguientes especies asociadas:

- **Aliso.** *Alnus glutinosa*
- **Zarzaparrilla.** *Smila aspera*
- **Adelfas.** *Nerium oleander*
- **Madreselva.** *Lonicera sp.*
- **Hiedra.** *Hedera helix*
- **Parras silvestres.** *Vitis vinífera*
- **Zarza.** *Rubus almifolius*
- **Arradán.** *Frangula alnus*
- **Majuelo.** *Crateagus monogyna*
- **Helecho real.** *Osmunda regalis*
- **Helecho macho.** *Drupteris filix-mas*

- **Helecho hembra.** *Athyrium filix-femina*
- **Helecho norteño.** *Blechnum spcanta*.

Se observa estas formaciones en gargantas, arroyos y ríos como Robledillo, Cereceda, Grande, Arroyo del Chupón, etc.

- **FRESNEDAS**

Formación de ribera que soporta cierta sequía en el suelo, donde pueden darse ejemplares de las especies:

- **Fresno.** *Fraxinus angustifolia*
- **Encina.** *Quercus rotundifolia*
- **Quejigo.** *Quercus faginea*
- **Alcornoque.** *Quercus suber*
- **Jaras.** *Cirtus sp.*
- **Majuelos.** *Crataegus monogyna*
- **Rosal.** *Rosa sp.*
- **Hiedra.** *Hedera helix*
- **Tamujo.** *Securinega tinctoria*
- **Adelfa.** *Nerium oleander*
- **Zarza.** *Rubus ulmifolius*

- **SAUCEDAS**

En zonas más soleadas de las alisedas y más húmedas en las fresnedas:

- **Sauce.** *Salix sp.*
- **Madreselva**
- **Zarza**
- **Majuelo**
- **Arraclan**

- **ENCINARES**

Ocupan las extensiones adhesionadas en la mayoría de los casos, aunque la encina se ve acompañada también de densas formaciones arbustivas. Son frecuentes los matorrales sustitutorios, generalmente jarales, que se desarrollan en las solanas no demasiado elevadas donde encontramos:

- Encina. *Quercus rotundifolia*
- Jara. *Cistus ladanifer*
- Romero. *Rosmarinus officinalis*
- Cantueso. *Lavándula stechas*
- Tomillo. *Timus mastichina*
- Olivilla. *Tencrium frutinans*
- Labiérnago. *Phylliria angustifolia*
- Torvisco. *Daphe gnidium*
- Enebro. *Juniperus oxycedrus*
- Acebuche. *Olea europaea*
- Mirto. *Mirtus communis*
- Lentisco. *Pistacia lentiscus*
- Cornicabra. *Pistacia teribintus*

El encinar más característico y conservado se encuentra en la cabecera del Valle del Río Valmayor. También en la Sierra de Solana del Pino, Sierra de Chorrillo, Sierra del Herruzo, en el Hoyo de Mestanza, etc., donde aparecen además especies de:

- Madroño. *Arbutus unedo*
- Alcornoque. *Quercus suber*
- Arce. *Acer monspessalanum*
- Quejigo. *Quercus jaginea*
- Agracejo. *Phyllirea latifolia*
- Durillo. *Viburnum tinus*

• ALCORNOCALES

Colonizando laderas de solana y algunas umbrías, con especies de:

- Alcornoque. *Quercus suber*
- Durillo. *Viburnum tinus*

- **Madreselva.** *Lonicera sp.*
- **Brezo.** *Erica arborea, Erica australis, Erica scoparia*
- **Labiérnago**
- **Madroño**
- **Enebro**

Con la degradación del alcornocal se implanta un madroñal que deriva en jaral con:

- **Jara.** *Cistus ladanifer, Cistus populifolius*

Los alcornocales y madroñales más característicos se pueden observar en las sierras del Horcajo, Madrona, Quintana y San Andrés.

- **QUEJIGARES**

Ocupan diversos tipos de bosques y matorrales actuando como elemento acompañante, sustituyendo alcornocal en enclaves más fríos, y a los encinares en los más húmedos y al robledal en los menos húmedos y montanos.

Forma bosques puros en las bajas umbrías frías donde se asocian:

- **Quejigo.** *Quercus faginea*
- **Serval.** *Sorbus torminalis*
- **Roble.** *Quercus pyrenaica*
- **Majuelo**
- **Encina**
- **Fresno**
- **Jara.** *Cistus populifolius*
- **Brezo.** *Erica scoparia*

- **ROBLEDALES**

Se desarrollan en áreas de umbría por encima de los 800-900 m., formando densos bosques donde predomina:

- **Roble melojo.** *Quercus pyrenaica*
- **Jara.** *Cistus populifolius*
- **Madroño**

- **Labiernago**

- **Madreselva**

- **Brezo.** *Erica arborea*

A partir de 1.100-1.200 m., muchos de estos arbustos desaparecen, dejando paso a:

- **Brezo.** *Erica australis*

- **Serbal.** *Sorbus torminalis*

- **Mostajo.** *Sorbus aria*

- **Serbal doméstico.** *Sorbus doméstica*

- **Arce.** *Acer monspessulanum*

- **Cerezo silvestre.** *Prunus avium*

Encontramos destacados robledales en Sierra Madrona Quintana, Dormideros, Puerto Viejo y San Andrés.

Hay que destacar que la Sierra Madrona posee la excepcional peculiaridad de ser el único refugio en Castilla-La Mancha de **droxolilo** (*Drosophilum Vsitanicom*), especie insectívora característica de regímenes muy húmedos.

Vegetación rupícola

Se localiza en intersección y giretas de cuarcitas y pizarras del conjunto de sierras:

- **Enebro.** *Juniperus oxycedrus*

- **Codeso.** *Aderrocampus sp.*

- **Digital.** *Digitalis purpurea ssp. mariana*

- **Jasiones.** *Crispa ssp. mariana*

- **Clavelillo.** *Dianthus lusitanicus*

- **Culandrillo de pozo.** *Asplenium oro-pteris*

- **Culandrillo menor.** *Asplenium trichomanes*, *Asplenium billotii*

- **Polipodio.** *Polypodium sp.*

- **Doradilla.** *Ceterach oficibarum*

- **Helecho.** *Cheilantres sp.*

Vegetación de superficies higroturbosas

- Brezo turbera. *Erica tetralix*
- Drosera. *Rotundifolia*
- Pirguicula. *Lusitanica*
- Mirto de Brabante. *Myrica gale*

2.4. FAUNA

• 2.4.1. Resumen de los valores faunísticos más significativos del Valle y Sierra de Alcuía.

El Valle y Sierra de Alcuía, enclavado en el ámbito de Sierra Morena, cobija algunas de las especies animales más acosadas por el hombre.

La existencia de especies de ave y mamíferos depredadores catalogados como vulnerables, raros y en inminente peligro de extinción pone calramente de manifiesto la calidad natural y relevancia internacional de este paraje:

El Lince Ibérico (*Lynx pardina*), se refugia en torno a los ríos que vierten a la cuenca del Guadalquivir, se construye de esta forma, una de las tres áreas principales de distribución que es considerada como la más amplia y que alberga el mayor número de efectivos de la especie.

El Lobo Ibérico (*Canis lupus signatus*), cuya población se estima en menos de 30 ejemplares, considerándose como la más “pura” desde un punto de vista ecológico.

La Nutria (*Lutra lutra*), calificada como especie vulnerable en la “*Lista Roja de los Vertebrados de España*”; ésta categoría supone un paso más en el camino hacia la extinción.

El Gato Montés (*Felis silvestris*), necesita de una protección estricta, ya que la mayoría de las poblaciones se hayan mezcladas genéticamente con gatos domésticos, razón por la cual ha desaparecido en la mayor parte de Europa.

La Cigüeña Negra (*Ciconia nigra*), cuya población se estima en un mínimo de 10 parejas reproductoras. Su presencia en la zona constituye un altísimo valor ornitológico. Tan solo alrededor de un 6% de la población española se encuentra en suelo protegido.

El Águila Imperial Ibérica (*Aquila heliaca adalberti*), también encuentra el alimento y cobijo necesario en la Sierra de Alcuía, el hecho de que su última población mundial, poco más de 100 parejas reproductoras, se encuentre en España, hace que la responsabilidad de su conservación recaiga fundamentalmente en nuestra Administración. En Sierra Morena se albergan 13 parejas de este importantísimo endemismo ibérico.

El Buitre Negro (*Aegypius monachus*), que en Europa sólo sobrevive ya en Grecia y en España. Su conservación en la Península Ibérica es prioritaria a nivel internacional; actualmente sólo tres de las doce

principales colonias españolas se encuentran en Espacios Protegidos. Urge por consiguiente, garantizar la conservación de todas las colonias existentes.

Además de estas especies singulares, también están presentes otras no menos interesantes como son el **Elanio Azul** (*Elanus caeruleus*) (min. 5 pp.), el **Aguila Perdicera** (*Hieratus fasciatus*) (min. 5pp.), el **Halcón Peregrino** (*Falco peregrinus*), la **Grulla Común** (*Grus grus*) que encuentra en este enclave una importante área de invernada para sus efectivos.

El Valle de Alcudia es de gran interés para aves esteparias como el **Aguilucho Cenizo** (*Circus pygargus*) (min. 10 pp.), el **Sisón** (*Tetrax tetrax*) (min. 100 pp.), la **Ganga Común** (*Pterocles alchata*) (min. 50pp.), la **Ortega** (*Pterocles orientalis*) (min. 50pp) y la **Avutarda** (*Otis tarda*). El **Buho Real** (*Bubo bubo*) (min. 10pp), el **Alimoche** (*Neophron percnopterus*), la **Carraca** (*Coracias garrulus*) y la **Cigüeña Blanca** (*Ciconia ciconia*) que según nuestros datos censales del año 1.991, refleja la cantidad de 118 parejas.

El interés de todas estas especies se ve reflejado en que, muchas de ellas, están protegidas tanto a nivel nacional como internacional en razón de su rareza y escasez o de las amenazas de desaparición que les afectan.

Urge por consiguiente, la protección de estos territorios que son imprescindibles en un sistema que pretenda ser práctico y funcional. En caso contrario, estamos condenando de antemano nuestros Parques Nacionales y Naturales, por muchas leyes y decretos o por muchas buenas intenciones que haya.

• 2.4.2. Catálogo provisional de vertebrados del área de estudio.

(E) En peligro

Taxones en peligro inminente de extinción, porque sus efectivos han disminuído hasta un nivel crítico o sus hábitats han sido drásticamente reducidos y cuya supervivencia sería improbable si los factores casuales continuaran actuando.

(V) Vulnerable

Se incluyen aquellos taxones cuya supervivencia no está garantizada y que podrían entrar en la categoría “En peligro” en un futuro próximo debido a que todas o la mayor parte de sus poblaciones sufren una grave regresión.

(R) Rara

Taxones con poblaciones (españolas) pequeñas, que sin pertenecer en la actualidad a las categorías “En peligro” o “Vulnerable”, corren riesgo debido a que se localizan en áreas geográficas o hábitats restringidos.

(I) Indeterminada

Taxones que -se sabe- pertenecen a una de las categorías “En peligro”, “Vulnerable” o “Rara”, pero de los que no existe información suficiente para decidir cual es la más apropiada.

(K) Insuficientemente conocida

Taxones que - se sospecha- pertenecen a alguna de las categorías precedentes, aunque no se tiene la certeza debido a la falta de información.

(NA) No amenazada**2.4.2.1. Peces.**

FAMILIA/NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO	CATEGORIA	STATUS
FAMILIA CYPRINIDAE			
Barbo cabecipequeño	<i>Barbus microcephalus</i>	K	
Barbo gitano	<i>Barbus sclateri</i>	K	
Pez Rojo	<i>Carassius auratus</i>	NA	
Boga de río	<i>Chondrostoma polylepis</i>	NA	
Carpa	<i>Cyprinus carpio</i>	NA	
Cacho	<i>Leuciscus pyrenaicus</i>	NA	
Pardilla	<i>Rutilus lemmingil</i>	NA	
Tenca	<i>Tinca tinca</i>	NA	
Calandino	<i>Tropidophox alburnoides</i>	NA	
FAMILIA COBITIDAE			
Colmilleja	<i>Cobitis maroccana</i>	NA	
FAMILIA POECOLIIDAE			
Gambusia	<i>Gambusia affinis</i>	NA	
FAMILIA CENTRARCHIDAE			
Perca americana	<i>Micropterus salmoides</i>	NA	

2.4.2.2. Anfibios.**FAMILIA SALMANDRIDAE**

Salamandra común	<i>Salamandra salamandra</i>	NA	
Gallipato	<i>Pleurodeles waltl</i>	NA	
Tritón jaspeado	<i>Triturus marmoratus</i>	NA	

FAMILIA/NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO	CATEGORIA	STATUS
Tritón ibérico	<i>Triturus boscai</i>	NA	
FAMILIA DISCOGLOSSIDAE			
Sapillo pintojo	<i>Discoglossus galgonoi</i>	NA	
Sapo portero común	<i>Alytes obstetricans</i>	NA	
FAMILIA PELOBATIDAE			
Sapo de espuelas	<i>Pelobates cultripes</i>	NA	
Sapillo moteado	<i>Pelodytes punctatus</i>	NA	
FAMILIA BUFONIDAE			
Sapo común	<i>Bufo bufo</i>	NA	
Sapo corredor	<i>Bufo calamita</i>	NA	
FAMILIA HYLIDAE			
Rana de San Antón	<i>Hyla arborea</i>	NA	
FAMILIA RANIDAE			
Rana común	<i>Rana perezi</i>	NA	
2.4.2.3. Reptiles.			
FAMILIA EMYDIDAE			
Galápago euro	<i>Emys orbicularis</i>	K	
Galápago leproso	<i>Mauremys leprosa</i>	NA	
FAMILIA GEKKONIDAE			
Salamanquesa común	<i>Tarentola mauritanica</i>	NA	
FAMILIA LACERTIDAE			
Lagartija colirroja	<i>Psammmodromus algirus</i>	NA	
Lagartija cenicienta	<i>Psammmodromus hispanicus</i>	NA	
Lagartija colirroja	<i>Acanthodactylus eythrurus</i>	NA	
Lagarto ocelado	<i>Lacerta lepida</i>	NA	
Lagartija ibérica	<i>Podarcis hispanica</i>	NA	

FAMILIA/NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO	CATEGORIA	STATUS
FAMILIA SCINDIDAE			
Eslizón ibérico	<i>Chalcides bedriagai</i>	NA	
Eslizón tridáctilo	<i>Chalcides chalcides</i>	NA	
FAMILIA AMPHSBAENIDAE			
Culebrilla ciega	<i>Blanus cinereus</i>	NA	
FAMILIA COLUBRIDAE			
Culebra Bastarda	<i>Malpolon monspessulanus</i>	NA	
Culebra de herradura	<i>Culeber hippocrepis</i>	NA	
Culebra de escalera	<i>Elaphe scalaris</i>	NA	
Culebra de collar	<i>Natrix natrix</i>	NA	
Culebra viperina	<i>Natrix maura</i>	NA	
Culebra lisa meridional	<i>Coronella girondica</i>	NA	
Culebra de cogulla	<i>Macroprotodon cucullatus</i>	NA	
FAMILIA VIPERIDAE			
Víbora hocicuda	<i>Vipera latasti</i>	NA	
2.4.2.4. Aves.			
FAMILIA POLICIPEDIDAE			
Zampullín Chico	<i>Podiceps ruficollis</i>	NA	Invernante
Somormujo Lavanco	<i>Podiceps cristatus</i>	NA	Sedentaria
FAMILIA PHALACROCORACIDAE			
Cormorán Grande	<i>Phalacrocorax carbo</i>	NA	Invernante
FAMILIA ARDEIDAE			
Garcilla Bueyera	<i>Bubulcus(Ardeoala)ibis</i>	NA	Migrante
Garceta común	<i>Egretta garzetta</i>	NA	Migrante
Garza Real	<i>Ardea cinerea</i>	NA	Invernante

FAMILIA/NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO	CATEGORIA	STATUS
FAMILIA CICONIIDAE			
Cigüeña Negra	<i>Ciconia nigra</i>	E	Estival
Cigüeña Blanca	<i>Ciconia ciconia</i>	V	Estival
FAMILIA ANATIDAE			
Ansar común	<i>Anser anser</i>	NA	Migrante
Cerceta común	<i>Anas crecca</i>	NA	Invernante
Anade Real	<i>Anas platyrhynchos</i>	NA	Sedentaria
FAMILIA ACCIPITRIDAE			
Halcón Abejero	<i>Pernis apivorus</i>	NA	Migrante
Elanio Azul	<i>Elanus caeruleus</i>	R	Sedentaria
Milano Negro	<i>Milvus migrans</i>	NA	Estival
Milano Real	<i>Milvus milvus</i>	NA	Sedentaria
Alimoche	<i>Neophron percnopterus</i>	V	Estival
Buitre Leonado	<i>Gyps fulvus</i>	R	Sedentaria
Buitre Negro	<i>Aegypius monachus</i>	V	Sedentaria
Aguila Culebrera	<i>Circaetus gallicus</i>	K	Estival
Aguilucho Pálido	<i>Circus cyaneus</i>	NA	Invernante
Aguilucho Cenizo	<i>Circus pygargus</i>	NA	Estival
Azor	<i>Accipiter nisus</i>	K	Sedentaria
Ratonero común	<i>Buteo buteo</i>	NA	Sedentaria
Aguila Imperial Ibérica	<i>Aguila chrysaetos</i>	NA	Estival
Aguila Perdicera	<i>Hieraetus fasciatus</i>	R	Estival
FAMILIA PANDIONIDAE			
Aguila pescadora	<i>Pandion haliaetus</i>	E	Invernante
FAMILIA FALCONIDAE			
Cernícalo Primilla	<i>Falco naumanni</i>	V	Estival

FAMILIA/NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO	CATEGORIA	STATUS
Cernícalo Vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>	NA	Sedentaria
Esmerejón	<i>Falco columbarius</i>	K	Invernante
Alcotán	<i>Falco subbuteo</i>	K	Estival
Halcón Peregrino	<i>Falco peregrinus</i>	K	Sedentaria
FAMILIA PHASIANIDAE			
Perdiz Roja	<i>Alectoris rufa</i>	NA	Sedentaria
Codorniz Común	<i>Coturnix coturnix</i>	NA	Estival
Faisán	<i>Phasianus colchicus</i>	NA	Sedentaria
FAMILIA GRUIDAE			
Grulla Común	<i>Grus grus</i>	R	Invernante
FAMILIA OTIDIDAE			
Sisón	<i>Tetrax tetrax</i>	R	Sedentaria
Avutarda	<i>Otis tarda</i>	V	Sedentaria
FAMILIA BURHINIDAE			
Alcaraván	<i>Burhinus oedicnemus</i>	K	Sedentaria
FAMILIA CHARADRIIDAE			
Chorlito Chico	<i>Charadrius</i>	NA	Estival
Chorlito grande	<i>Charadrius hiaticula</i>	NA	Migrante
Chorlito Patinegro	<i>Charadrius alexandrinus</i>	NA	Invernante
Chorlito Dorado	<i>Pluvialis apricaria</i>	NA	Invernante
Avefría	<i>Vanellus vanellus</i>	NA	Invernante
FAMILIA SCOLOPADICAE			
Aguja Colinegra	<i>Limosa limosa</i>	NA	Migrante
Aguja Colipinta	<i>Limosa lapponica</i>	NA	Invernante
Archibebe Común	<i>Tringa totanus</i>	NA	Sedentaria
Andarrios Grande	<i>Tringa ochropus</i>	NA	Invernante

Propuesta de protección del Valle de Alcudia

FAMILIA/NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO	CATEGORIA	STATUS
Andarrios Chico	<i>Actitis Hypoleucos</i>	NA	Sedentaria
FAMILIA LARIDAE			
Gaviota Reidora	<i>Larus ridibundus</i>	NA	Sedentaria
Gaviota Sombría	<i>Larus fuscus</i>	NA	Ocasional
FAMILIA PTEROCLIDIDAE			
Ortega	<i>Pterocles orientalis</i>	V	Sedentaria
Ganga común	<i>Pterocles alchata</i>	V	Sedentaria
FAMILIA COLUMBIDAE			
Paloma Bravía	<i>Columba livia</i>	NA	Sedentaria
Paloma Zurita	<i>Columba oenas</i>	NA	Sedentaria
Paloma Torcaz	<i>Columba palumbus</i>	NA	Sedentaria
Tórtola Común	<i>Streptopelia turtur</i>	V	Estival
FAMILIA CUCULIDAE			
Críalo	<i>Clamator glandarius</i>	NA	Estival
Cuco	<i>Cuculus canorus</i>	NA	Estival
FAMILIA TYTONIDAE			
Lechuza	<i>Tyto alba</i>	NA	Sedentaria
FAMILIA STRIGIDAE			
Autillo	<i>Otus scops</i>	NA	Estival
Búho Real	<i>Buho buho</i>	R	Sedentaria
Mochuelo Común	<i>Athene noctua</i>	NA	Sedentaria
Cárabo Común	<i>Stix aluco</i>	NA	Sedentaria
Buho Chico	<i>Asio otus</i>	NA	Sedentaria
Lechuza Campestre	<i>Asio flammeus</i>	NA	Invernante
FAMILIA CAPRIMULGIDAE			
Chotacabras Gris	<i>Caprimulgus europaeus</i>	NA	Estival

FAMILIA/NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO	CATEGORIA	STATUS
Chotacabras Pardo	<i>Caprimulgus ruficollis</i>	NA	Estival
FAMILIA APODICAЕ			
Vencejo Común	<i>Apus apus</i>	NA	Estival
Vencejo Pálido	<i>Apus pallidus</i>	NA	Estival
Vencejo Real	<i>Apus melba</i>	NA	Estival
FAMILIA ALCEDINIDAE			
Martín Pescador	<i>Alcedo atthis</i>	K	Sedentaria
FAMILIA MEROPIDAE			
Abejaruco	<i>Merops agiaster</i>	NA	Estival
FAMILIA CORACIIDAE			
Carraca	<i>Coracias garrulus</i>	R	Estival
FAMILIA UPUPIDAE			
Abubilla	<i>Upupa epops</i>	NA	Estival
FAMILIA PICIDAE			
Pito Real	<i>Picus viridis</i>	NA	Sedentaria
Terrera Común	<i>Calandrella brachydac</i>	NA	Estival
Cogujada Común	<i>Galerida cristata</i>	NA	Sedentaria
Cogujada Montesina	<i>Galerida theklae</i>	NA	Sedentaria
Totovía	<i>Lululla arborea</i>	NA	Sedentaria
Alondra Común	<i>Alauda arvensis</i>	NA	Sedentaria
FAMILIA HIRUNDINIDAE			
Avión Zarpador	<i>Riparia riparia</i>	K	Estival
Avión Roquero	<i>Ptynoprogne rupestris</i>	NA	Sedentaria
Golondrina Común	<i>Hirundo rústica</i>	NA	Estival
Golondrina Daúrica	<i>Hirundo daurica</i>	NA	Estival
Avión Común	<i>Delinchon urbica</i>	NA	Estival

FAMILIA/NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO	CATEGORIA	STATUS
FAMILIA MOTACILLIDAE			
Bisbita Campestre	<i>Anthus campestris</i>	NA	Invernante
Bisbita Común	<i>Anthus pratensis</i>	NA	Invernante
Bisbita Ribereño	<i>Anthus spinoletta</i>	NA	Invernante
Lavandera Boyera	<i>Motacilla flava</i>	NA	Estival
Lavandera Cascadeña	<i>Motacilla cinerea</i>	NA	Sedentaria
FAMILIA TROGLODYTIDAE			
Chochin	<i>Troglodytes troglodytes</i>	NA	Sedentaria
FAMILIA PRUNELLIDAE			
Acentor Común	<i>Prunella modularis</i>	NA	Sedentaria
Acentor Alpino	<i>Prunella collaris</i>	NA	Invernante
FAMILIA TURDIDAE			
Petirrojo	<i>Erithacus rubecula</i>	NA	Sedentaria
Ruiseñor Común	<i>Luscinia megarhynchos</i>	NA	Estival
Pechiazul	<i>Luscinia svecica</i>	NA	Migrante
Colirrojo Tizón	<i>Phoenicurus ochruros</i>	NA	Sedentaria?
Colirrojo Real	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	NA	Estival
Tarabilla Común	<i>Saxicola torquata</i>	NA	Sedentaria
Collalba Gris	<i>Oenanthe oenanthe</i>	NA	Estival
Collalba Rubia	<i>Oenanthe hispanica</i>	NA	Estival
Collalba Negra	<i>Oenanthe leucura</i>	NA	Sedentaria
Roquero Rojo	<i>Monticola saxatilis</i>	NA	Sedentaria
Mirlo Común	<i>Turdus merula</i>	NA	Sedentaria
Zorzal Común	<i>Turdus philomelos</i>	NA	Invernante
Zorzal Alirrojo	<i>Turdus iliacus</i>	NA	Invernante
Zorzal Charlo	<i>Turdus viscivorus</i>	NA	Invernante

FAMILIA/NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO	CATEGORIA	STATUS
FAMILIA SYLVIIDAE			
Ruiseñor Bastardo	<i>Cettia cetti</i>	NA	Sedentaria
Carricero Común	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	NA	Estival
Carricero Tordal	<i>Acrocephalus arundinac</i>	NA	Estival
Zarcero Común	<i>Hippolais polyglotta</i>	NA	Estival
Curruca Tomillera	<i>Sylvia conspicillata</i>	NA	Sedentaria
Curruca Carrasqueña	<i>Sylvia cantillans</i>	NA	Estival
Curruca Cabecinegra	<i>Sylvia melanocephala</i>	NA	Sedentaria
Curruca Mirlona	<i>Sylvia hortensis</i>	NA	Estival
Curruca Zarcera	<i>Sylvia communis</i>	NA	Estival
Curruca Mosquitera	<i>Sylvia borin</i>	NA	Estival
Curruca Capirotada	<i>Sylvia atricapilla</i>	NA	Sedentaria
Mosquitero Común	<i>Phylloscopus collybita</i>	NA	Estival
Mosquitero Musical	<i>Phylloscopus trochilus</i>	NA	Estival
Reyezuelo Sencillo	<i>Regulus regulus</i>	NA	Sedentaria
Reyezuelo Listado	<i>Regulus ignicapillus</i>	NA	Sedentaria
FAMILIA MUSCICAPIDAE			
Papamoscas Gris	<i>Muscicapa striata</i>	NA	Estival
Papamoscas Cerrojillo	<i>Ficedula hypoleuca</i>	NA	Estival
FAMILIA AEGITHALIDAE			
Mito	<i>Aegithalos caudatus</i>	NA	Sedentaria
FAMILIA PARIDAE			
Herrerillo Capuchino	<i>Parus cristatus</i>	NA	Sedentaria
Carbonero Garrapinos	<i>Parus ater</i>	NA	Sedentaria
Herrerillo común	<i>Parus caeruleus</i>	NA	Sedentaria
Carbonero Común	<i>Parus major</i>	NA	Sedentaria

FAMILIA/NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO	CATEGORIA	STATUS
FAMILIA SITTIDAE			
Trepador Azul	<i>Sitta europaea</i>	NA	Sedentaria
FAMILIA CERTHIIDAE			
Agateador Común	<i>Certhia brachydactia</i>	NA	Sedentaria
FAMILIA ORIOLIDAE			
Oropéndola	<i>Oriolus oriolus</i>	NA	Estival
FAMILIA LANIIDAE			
Alcaudón Real	<i>Lanius excubitor</i>	NA	Sedentaria
Alcaudón Común	<i>Lanius senator</i>	NA	Estival
FAMILIA CORVIDAE			
Arrendajo	<i>Garrulus glandarius</i>	NA	Sedentaria
Rabilargo	<i>Cyanopica cyana</i>	NA	Sedentaria
Urraca	<i>Pica pica</i>	NA	Sedentaria
Chova Piquirroja	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	NA	Sedentaria
Grajilla	<i>Corvus monedula</i>	NA	Sedentaria
Corneja Negra	<i>Corvus corone</i>	NA	Sedentaria
Cuervo	<i>Corvus corax</i>	NA	Sedentaria
FAMILIA STURNIDAE			
Estornino Pinto	<i>Sturnus vulgaris</i>	NA	Invernante
Estornino Negro	<i>Sturnus unicolor</i>	NA	Sedentaria
FAMILIA PASSERIDAE			
Gorrión Común	<i>Passer domesticus</i>	NA	Sedentaria
Gorrión Moruno	<i>Passer hispaniolensis</i>	NA	Sedentaria
Gorrión Molinero	<i>Passer montanus</i>	NA	Sedentaria
FAMILIA FRINGILLIDAE			
Pinzón Común	<i>Fringilla coelebs</i>	NA	Sedentaria

FAMILIA/NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO	CATEGORIA	STATUS
Pinzón Real	<i>Fringilla montifringilla</i>	NA	Invernante
Verdecilla	<i>Serinus serinus</i>	NA	Sedentaria
Verderón Común	<i>Carduelis chloris</i>	NA	Sedentaria
Jilguero	<i>Carduelis carduelis</i>	NA	Sedentaria
Lúgano	<i>Carduelis spinus</i>	NA	Invernante
Pardillo Común	<i>Carduelis cannabina</i>	NA	Sedentaria
Piquituerno Común	<i>Loxia curvirostra</i>	NA	Sedentaria
Camachuelo Común	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	NA	Invernante
Picogordo	<i>Coccothraustes coccoth</i>	NA	Sedentaria
FAMILIA EMBERIZIDAE			
Escribano Soteño	<i>Emberiza cirrus</i>	NA	Sedentaria
Escribano Montesino	<i>Emberiza cia</i>	NA	Sedentaria
Escribano Hortelano	<i>Emberiza hortulana</i>	NA	Estival
Triguero	<i>Miliaria calandra</i>	NA	Sedentaria
2.4.2.5. Mamíferos.			
FAMILIA ERINACEIDAE			
Erizo europeo occident.	<i>Erinaceus europaeus</i>	NA	
FAMILIA SORICIDAE			
Musarañita	<i>Suncus etruscus</i>	NA	
Musarañita común	<i>Crocidura russula</i>	NA	
FAMILIA TALPIDAE			
Topo común	<i>Talpa europaea</i>	NA	
FAMILIA RHINOLOPHIDAE			
Murciélago grande herr.	<i>Rhinolophus ferrum.equi</i>	V	
Murciélago pequeñ.herr	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	V	
Murciélago medite.herr	<i>Rhinolophus euryale eur.</i>	V	

FAMILIA/NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO	CATEGORIA	STATUS
Murciélago median.herr.	<i>Rhinolophus mehelyi</i>	K	
FAMILIA VESPERTILIONIDAE			
Murciélago ribereño	<i>Myotis daubentoni</i>	NA	
Murciélago de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	K	
Murciélago ratonero gr.	<i>Myotis myotis</i>	V	
Orejudo meridional	<i>Plecotus austriacus</i>	V	
Murciélago común	<i>Pipistrellus pipistrell.</i>	NA	
Murciélago borde claro	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	K	
Murciélago hortelano	<i>Eptesicus serotinus ser.</i>	K	
Nóctulo común	<i>Nyctalus noctula</i>	R	
Murciélago de cueva	<i>Miniopterus schreibersi</i>	V	
FAMILIA MOLOSSIDAE			
Murciélago rabudo	<i>Tadarida teniotis</i>	KJ	
FAMILIA LEPORIDAE			
Liebre ibérica	<i>Lepus capensis</i>	NA	
Conejo de monte	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	NA	
FAMILIA GLIRIDAE			
Lirón careto	<i>Eliomys quercinus lusit.</i>	NA	
FAMILIA ARVICOLIDAE			
Rata de agua	<i>Arvicola sylvaticus</i>	NA	
Topillo común	<i>Microtus duodecimocost.</i>	NA	
FAMILIA MURIDAE			
Ratón de campo	<i>Apodemus sylvaticus</i>	NA	
Rata negra	<i>Rattus rattus</i>	NA	
Rata común	<i>Rattus norvegicus</i>	NA	
Ratón casero	<i>Mus musculus</i>	NA	

FAMILIA/NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO	CATEGORIA	STATUS
Ratón moruno	<i>Mus spretus</i>	NA	
FAMILIA CANIDAE			
Lobo ibérico	<i>Canis lupus signatus</i>	V	
Zorro	<i>Vulpes vulpes</i>	NA	
FAMILIA MUSTELIDAE			
Tejón	<i>Meles meles</i>	K	
Comadreja	<i>Mustela nivalis</i>	NA	
Turón	<i>Mustela putorius</i>	K	
Nutria	<i>Lutra lutra</i>	V	
Garduña	<i>Martes foina foina</i>	NA	
FAMILIA VIVERRIDAE			
Meloncillo	<i>Herpestes ichneumon</i>	K	
Gineta	<i>Genetta genetta</i>	NA	
FAMILIA FELIDAE			
Gato montés	<i>Felis silvestris</i>	V	
Lince ibérico	<i>Lynx pardina</i>	E	
FAMILIA SUIDAE			
Jabalí	<i>Sus scrofa</i>	NA	
FAMILIA CERVIDAE			
Gamo (introducido)	<i>Dama dama</i>	NA	
Ciervo común	<i>Cervus elaphus</i>	NA	
Corzo	<i>Capreolus capreolus</i>	NA	
FAMILIA BOVIDAE			
Muflón (introducido)	<i>Ovis musimon</i>	NA	
Cabra montés hispánica	<i>Capra pyrenaica hispan.</i>	NA	

2.5 ASPECTOS HISTORICOS

• 2.5.1. Prehistoria.

Los primeros restos humanos del Valle de Alcuía que se encontraron en la cuenca del Ojailén datan del Paleolítico Inferior y bien pueden pertenecer al “homo erectus” o al hombre de Neanderthal, por ello parece que los primeros pobladores vinieron de África, remontando los ríos para penetrar en el interior.

González Ortiz, estudioso de la arqueología de la comarca, dice que *“estos grupos humanos, nómadas habitaban en el Campo de Calatrava y otros puntos de la provincia en las diversas fases climatológicas del Wurm.”*

Los lugares más cercanos donde se han encontrado restos del Paleolítico Inferior y Medio: ambos márgenes del río Ojailén, Valle de Alcuía, lagunas de Argamasilla y Caracuel y “llanos de Almodovar”.

Durante el Paleolítico Superior, al no encontrarse objetos, se supone un vacío poblacional. Del Neolítico, en cambio, se han encontrado productos humanos en Aldea del Rey, de los que algunos arqueólogos deducen pequeños poblados.

Entre el Neolítico y la Edad del Bronce, Edad del Cobre, mientras en el próximo Oriente hace ya siglos que existen las civilizaciones egipcia y mesopotámica, en la meseta ibérica se están abandonando las cuevas, como la de Los Murciélagos, en Puertollano. El yacimiento más cercano está en el Cerro de la Azucena, entre Almodovar y Puertollano, lo que, con la información que se posee, hacen englobar la zona sudoeste de la provincia de Ciudad Real en el área de los poblados en cerro o “castellones”. De carácter defensivo y de control de caza, los castellones fueron comunes en buena parte del oeste peninsular, y enlazan en el Sur con el área de las pinturas rupestres esquemáticas, es decir, las de Sierra Morena (Peña Escrita, La Batanera).

En la Edad de Bronce, los yacimientos más próximos están en el valle de Ojailén y cerro de Navalromo, se han encontrado objetos como: hachas pulimentadas, piezas de cerámica, etc.

• 2.5.2. Epoca prerromana.

Las excavaciones de la Bienvenida pueden ser esclarecedoras sobre la presencia prerromana: *“no es fácil determinar los límites fronterizos de los oretanos del norte con otras etnias vecinas”*. En la parte suroccidental de la provincia se hallaban según Ptolomeo, la ciudad de Sisapo, identificada actualmente con el yacimiento de la Bienvenida, como ciudad Oretana. Sin embargo, Plinio sitúa Sisapo como un poblado de los túrdulos. La zona de contacto entre estos pueblos no parece clara, aunque tal vez el curso del río Tirtaefuera y las estribaciones de la sierra de Puertollano podría marcar la frontera.

En los siglos VIII y VII a.C. se establece una especie de confederación de ciudades-estado, llamada Tartesos. Los tartesos influirán política y económicamente en la zona de Sierra Morena. Su base económica era la extracción de metales de las montañas de Sierra Morena, ocupación que alimentaba una producción de objetos metálicos que los tartesos vendían a fenicios y griegos.

- **2.5.3. Epoca Romana.**

De esta época atendemos dos aspectos fundamentales para la zona del Valle de Alcudia: las comunicaciones y la minería.

Los romanos, durante la época de su dominio, aprovecharon las rutas existentes con anterioridad, que se remontaban a periodos prehistóricos, pavimentándolas y convirtiéndolas en calzadas.

“Según el Itinerario de Antonio, la Vía 29 (que iba de Mérida a Zaragoza), recorría parte de Ciudad Real, pasando por Sisapo, Carcuvium (Caracuel), etc.”.

Además de lo que aporten las excavaciones arqueológicas en considerar a Sisapo como situada en la Bienvenida y no en Almadén, se puede tener en cuenta la posición mas equidistante respecto de los focos mineros del propio Almadén, la “Romana” (en la Veredilla, Valle de Alcudia), y Diógenes (por Solana del Pino), así como posible encrucijada de caminos, tanto de la nombrada Vía 29 como después enlace entre la Meseta y la depresión del Guadalquivir.

El cinabrio o minio de Sisapo era explotado ya por los romanos en la época republicana.

- **2.5.4. Edad Media.**

En los siglos VIII-XII esta zona tiene un carácter de choques guerreros durante los cuales Almodovar, Caracuel y demás fortalezas cambian de dueño y, por este carácter, no sería posible la abundancia de gentes ni prosperidad material.

A mediados del siglo XII, una vez que cede el empuje almorávide, se produce un intento de repoblación por los cristianos.

En 1.212, según Agostini, el maestro de la Orden de Calatrava, Rodrigo Garcés, restaura el castillo de Almodovar y se inicia la repoblación del poblado anejo.

Cuando los pobladores adquirían un número suficiente de “pecheros” (los que pagan impuestos) para sostener castillo y guerreros, iglesia y clérigos, corredor y servidores, la Orden de Calatrava, a cuyo cargo quedó más de la mitad de la provincia de Ciudad Real, creaba las encomiendas, La de Almodovar en 1.284.

Inmediatamente después de la reconquista se organiza la emigración de los ganados, desde las montañas ibéricas, centrales o de León, hacia los pastos de La Mancha y Extremadura. Al lado de las cañadas, cordeles y veredas por donde transita el merino, se establecen pueblos o ventas, estas son en el Valle de Alcudia: La Viñuela, Veredas, Retamar, Brazatortas.

- **2.5.5. Siglos XVI, XVII, XVIII, XIX y XX.**

En el siglo XVI se roturaron y labraron arbitrariamente los terrenos en todo el Calatrava. Como existían leyes que prohibían quitar pastos al ganado, se solicitaba licencia al Rey alegando diversos motivos para roturar como: estrechura de tierras del municipio, combatir la langosta y las “alimañas”, pagar los impuestos.... En el Valle de Alcudia hay que destacar a los lugareños como es el caso de los vecinos de Mestanza, de quién dicen los textos de la época que *“arrasan, desmontan y emisionan”*.

En 1.575 se describe así a Almodovar *“La tierra de la villa y su comarca no es muy fructífera ni abundosa, aunque no es falta de leña, la cual provee de los montes comarcanos que en término común y badío se crían, de encinares y otras fustas y montes así en algunas partes es tierra montosa y montes y árboles de encina y alcornoque y quejigos y en élla hay animales de diversas naturalezas como son lobos, zorros, osos, ginetas y otras salvajinas y hay caza en abundancia de pécides, conejos, liebres, puercos, jabaltes y venados”*.

* **El Siglo XVII** es una época de decadencia para el Valle de Alcudia, disminuye la población: Almodovar pierde 30-40% de sus habitantes y Brazatortas, que contaba con 70 vecinos en el siglo XVI, oscila entre 30-35. Se suprime la parroquia en 1.652 y la iglesia queda aneja a Puertollano.

López Salazar cita un elocuentísimo testimonio de Almodovar del Campo, fechado en 1.620: *“Siendo dicha villa lugar grande, de mucha vecindad, rica y de buenos caudales y haciendas, ha venido muy grande necesidad y pobreza, de tal manera que le faltan casi la mitad de los vecinos y los que han quedado están pobres...”*.

* **En el Siglo XVIII** cambia la dinámica demográfica de ciclos expansivos y regresivos, dentro del estancamiento a largo plazo. Si la peste y la mortalidad infantil empiezan a remitir, se extienden nuevas enfermedades como la viruela y la fiebre amarilla. Por lo que respecta a la comarca, Gascón Bueno observa que la recuperación poblacional es muy costosa, y que epidemias diversas, malas cosechas, plagas de langosta, etc... , se suceden o simultanean.

En las últimas décadas del siglo XVII el Valle se recupera. Brazatortas llega a tener 70 vecinos en 1.708, y aumenta la población en Veredas, Viñuelas, Valdeazogues, Retamar, etc.

A mediados del siglo XVIII el catastro de Ensenada nos dá un amplio conocimiento de la situación de la comarca.

Aumenta la población y, como consecuencia, las ordenanzas son claras para preservar las tierras, así Gascón Bueno cita ordenanzas municipales de Almodovar del Campo de 1.714: *“Ordenaron y mandaron que ninguna persona con pretexto alguno pueda quemar ensina ni chaparro para sacar cenra.”*

“Ordenaron y mandaron que los vecinos de esta villa, de sus aldeas y caseríos, libremente puedan hacer rozas en los baldíos y términos comunes para sembrar....”.

Las denuncias por roturaciones y talas fueron numerosísimas y los vecinos de Brazatortas son frecuentes protagonistas.

Se puede sacar una conclusión, frente a la visión corriente, no fue la Mesta y en general la ganadería, el principal agente deforestador de la Meseta, sino la agricultura en su fase de expansión.

La plaga de los incendios, a veces consecuencia de las quemas que hacían tras rozar el monte, motivó que se prohibiera hacer fuego durante el verano en el Valle de Alcudia.

A finales del siglo XVIII, el bandolerismo aumenta, esta zona es propensa debido a que Sierra Morena y su comarca lindante ofrecían, por su orografía serrana, abundante vegetación y población no numerosa.

La Guerra de la Independencia diluye provisionalmente el auge bandolero, como después ocurrirá en el periodo álgido de la Guerra Carlista en la región. Pero en los intervalos de los grandes conflictos, el

salteador se particulariza como tal. Al descontento y la protesta social se pueden añadir ahora, la inercia de la vida de riesgo y botín, frente al poco estimulante arado.

En 1.813 actúan varias bandas de los alrededores de Brazatortas y Alcudia.

***Ya decíamos que en el siglo XVI**, Brazatortas se destaca como principal aldea entre Almodovar y Alcudia, y que, como consecuencia, solicitada y obtiene parroquia. En el siglo XVII su población cae a la mitad y en el XVIII comienza un enorme crecimiento. En 1.848 se acuerda negociar la desvinculación o independencia respecto a Almodovar y en 1.869 se consigue el acuerdo definitivo.

***Desamortizaciones.-** Legalmente, la primera operación especuladora sobre el Valle de Alcudia, efectuada hacia 1.770, hace un traspaso de propiedad de la Corona al Estado, pero a efectos prácticos parece que todo queda en casa. De aquí, el posterior regalo de los reyes al valido Godoy, de la mayor parte del Valle.

Las desamortizaciones del siglo XIX culminan con la venta de Alcudia en 1.869. Los lotes puestos a la venta tienen una superficie bastante grande, por lo que sólo los más ricos podían comprar.

Para los más modestos, que aliviaban la economía con el uso de comunes y baldíos, el masivo traspaso de propiedad a manos particulares es decisivo. La coincidencia de estos hechos con una etapa de desarrollo demográfico, llevaría a una extensión del proletariado campesino, que en esta región de agricultura de secano hubiese constituido un elemento de inestabilidad social de no haber sido aliviado por el desarrollo de la minería del plomo y del carbón.

La minería.-Veámos al principio que los minerales de Sierra Morena atrajeron a pueblos urbanos y comerciantes: tartesos, griegos, fenicios, cartagineses. Los romanos mantienen un mínimo de cuatro núcleos activos: La Romana, Diógenes, San Quintín y Almadén. Sisapo sería el centro de la vertiente norte del distrito minero.

A mediados del siglo XVI se registraron no menos de 73 minas en el Valle y términos de Almodóvar del Campo, Mestanza, Puertollano y Villamayor de Calatrava. Unos años después la mayoría estaban paradas, debido a los grandes gastos de explotación. No obstante, aunque en número menor, se siguen dando licencias hasta el siglo XVII. A mediados del XVIII las explotaciones están totalmente abandonadas, según se desprende del Catastro de Ensenada.

A mediados del siglo XIX, ya con los nuevos modos industriales en marcha, se revalorizan el plomo y la plata de estas minas. En 1907 se abre el ferrocarril de Horcajo (muy cerca de la aldea de la Garganta) a Conquista *“lo que supone el abandono del antiguo camino de herradura de Veredas y también el fin de la arriería local y de la dirigida a los Pedroches. Pero no sólo es la arriería; también desciende la actividad productiva”*.

El problema se plantea al venirse abajo la minería alucidana y horcajeña.

La I Guerra Mundial, con su demanda de materias primas, reactivó la minería de Puertollano, que también se había iniciado sobre 1.870. Veredas se vacía. De Brazatortas y el resto de las aldeas emigraron en mucha menor proporción. Puertollano, entre 1.910 y 1.920, pasa de 10.000 a 20.000 habitantes.

En estos años, lo que se produce en la comarca es una extensión de los cultivos. En Brazatortas, el olivo y el cereal, el primero en sierras y el segundo, sobre todo, en llano o terrenos con poca pendiente. Las tierras se parcelaban en trozos pequeños, lo que hizo posible la adquisición de acciones, para su compra por muchos vecinos.

La II República trae consigo la Ley de Reforma Agraria que estableció como expropiable las tierras de gran extensión. Aunque al principio la Ley se aplica tímidamente, en 1.936 se extrema el proceso expropiador, más de un millón de hectáreas en la provincia.

En el conflicto bélico nacional, la provincia y la comarca están tranquilas. Una vez finalizada la guerra civil, se devuelven las tierras a sus anteriores propietarios.

Dada la situación de carencia de alimentos en España, el campo se hace protagonista y se revalorizan sus efectivos.

Brazatortas estará por encima de los 3.000 habitantes durante 20 años y el resto de las aldeas mantienen su población.

A partir de 1.950, una vez superada esa situación, empieza un moderado flujo emigratorio, y a partir de 1.960, el éxodo que, por desgracia, todavía se mantiene en nuestros días.

2.6.- ASPECTOS SOCIOECONOMICOS.

El área de estudio abarca, total o parcialmente, los términos municipales de al menos once municipios, todos situados en el sector Suroeste de la provincia de Ciudad Real. Estos municipios son Alamillo, Guadalmez, Fuencaliente, Chillón, Almadén, Almadenejos, Almodovar del Campo, Brazatortas, Cabezarubias del Puerto, Hinojosas de Calatrava y Solana del Pino.

La mayor parte de estos municipios sufren un despoblamiento progresivo, iniciado hacia finales de los años cincuenta, al igual que está ocurriendo en la mayor parte del campo español. De hecho, de los once municipios, al menos cuatro han perdido más del 8 % de su población en el intervalo de tiempo comprendido entre 1981 y 1990.

En la actualidad, la densidad de población existente en la zona es muy baja, con 11,1 hab./Km², siendo en algunos municipios, como Solana del Pino, Brazatortas, o Fuencaliente, únicamente de 4 o 5 hab./Km².

En ocho de los once municipios, el nivel de analfabetos es superior al 13 % de media provincial, alcanzando en algún municipio hasta el 34 %. Sin embargo, este alto nivel de analfabetismo afecta principalmente a las personas de mayor edad, pues de hecho la tasa de escolarización es similar e incluso superior en muchos municipios al de la media provincial.

La agricultura es la actividad productiva predominante, de hecho, en Alamillo, Guadalmez, Almadenejos, y Brazatortas ocupa a más del 50 % de su población activa.

En el resto de municipios, a excepción de los mineros, el nivel de ocupación en las labores agrícolas, aunque inferior al 50 %, se sitúa por encima de la media provincial. Es significativo el elevado número de asalariados agrícolas existentes en estos municipios, que en cuatro de ellos supera ampliamente el 50%

de la población activa. Este hecho tiene su origen en la distribución de la propiedad de la tierra en la zona, con abundancia de grandes fincas particulares.

Entre las labores agrarias, es la ganadería extensiva la ocupación predominante. De hecho, el 39,24 % de la superficie se encuentra ocupada por pastizales, bien solos o con arbolado o matorral. La especie ganadera más numerosa es el ovino, de las razas merino y manchega principalmente; y en menor medida el caprino.

Los pastos de mayor calidad son aprovechados por el ganado bovino, bastante numeroso en algunas zonas, principalmente de las razas Retinta Extremeña y Negra Avileña, aunque también están presentes otras razas autóctonas, como es el caso de las berrendas. Todas ellas se cruzan con Charolés para la obtención de terneros, aunque se suelen mantener las madres puras.

Finalmente, también existen algunas explotaciones de cerdo ibérico en semiextensivo, aunque suele estar presente esta especie en casi todas las explotaciones, pero de forma más o menos marginal.

La agricultura extensiva le sigue en importancia a la ganadería, de hecho el 22,6 % de la superficie se encuentra ocupada por labor extensiva, frente al 7,87 % ocupada por labor intensiva.

También existen algunos campos de almendros, olivares y viñedos, pero que no suelen ocupar juntos más del 2 ó el 3 % de la superficie.

También es importante destacar la importancia que tiene en la zona la caza mayor, de hecho, ésta es la actividad productiva principal de la mayoría de las fincas situadas en la zona de Sierra. Las especies principales son el Ciervo, Corzo y Jabalí, aunque también han sido introducidas en algunas fincas otras especies, como es el caso del Muflón.

La minería ha tenido una gran importancia en la zona desde hace muchos siglos. Sin embargo, en la actualidad se encuentra en franca regresión, habiéndose abandonado la mayor parte de las minas. En la actualidad, de los municipios del área de estudio, únicamente dos tienen en la minería la actividad productiva principal, que son Almadén y Chillón, con más del 40 % de la población activa dedicada a este menester. Incluso en estos municipios, la minería también se encuentra en grave decadencia.

POBLACION DE DERECHO

POBLACION	AÑO 1981	AÑO 1990
Alamillo	865	774
Guadálmez	1.187	1.153
Fuencallente	1.431	1.457
Chillón	2.822	2.729
Almadén	9.722	8.920
Almadenejos	806	774
Almodovar del Campo	8.268	8.553
Brazatortas	1.473	1.460
Cabezarrubias del Puerto	764	793
Hinojosa de Calatrava	1.179	1.009
Solana del Pino	918	751

POBLACION OCUPADA POR SECTORES ECONOMICOS

POBLACION	AGRICULTURA	ENERGIA Y AGUA	INDUSTRIA	CONSTRUCCION	SERVICIOS
Alamillo	66,5	3,4	7,8	3,4	19
Guadálmez	78	-	1,7	5,1	15,2
Fuencallente	51,6	4,7	4,7	4,7	34,4
Chillón	24,1	-	43,6	6,9	25,4
Almadén	7,9	1,2	45,9	7,2	37,9
Almadenejos	53,6	-	7,1	17,9	21,4
Almodovar del Campo	34	11,4	12,9	10,6	31,2
Brazatortas	55,7	-	3,2	12,7	28,4
Cabezarrubias del Puerto	44	9,8	2,5	22,2	21,5
Hinojosa de Calatrava	28,3	15,7	9,3	9,4	37,3
Solana del Pino	31,6	-	15,8	5,3	47,4
Provincia de Ciudad Real (valores medios)	28,6	2	17,2	11,8	40,4

2.7.- COMUNICACIONES.

- **Carreteras.**

El Valle de AlcuDía es atravesado por dos carreteras principales, así como por varias locales que comunican entre sí los pueblos de la zona. Las nacionales son la N-502, que pasa por Almadén, y la N-420, que comunica Ciudad Real y Córdoba. Esta última está empezando a cobrar una gran importancia en los últimos años. Las dos cruzan el Valle de AlcuDía de forma transversal, de Norte a Sur.

- **Líneas de ferrocarril.**

Por el Valle de AlcuDía y sus inmediaciones cruza de forma longitudinal la línea de ferrocarril Madrid-Badajoz, teniendo paradas en varios pueblos de la zona.

Recientemente ha sido inaugurada la línea de tren de alta velocidad Madrid-Sevilla, que cruza transversalmente el Valle de AlcuDía, pero sin realizar ninguna parada.

- **Vías pecuarias**

El Valle de AlcuDía está atravesado por numerosas vías pecuarias, de hecho, la vocación ganadera del Valle de AlcuDía viene de antaño, cuando llegaban al Valle en otoño las ovejas procedentes de Soria, Segovia y Cuenca, para volverse de nuevo en primavera.

En las proximidades de las Veredas, se unen las cañadas Segoviana y Soriana, tomando el nombre de Cañada Real Soriana, que entra en el Valle de AlcuDía por el Puerto de las Veredas, en dirección Norte-Suroeste, para salir del Valle por el Puerto de los Mochuelos.

Además de esta vía, es de destacar el Cordel de Alamillo al puerto de Ventillas, y de aquí hasta Hinojosa de Calatrava. Este cordel une la zona Occidental del Valle con su parte Oriental, atravesando la Cañada Real Soriana, así como un ramal suyo que va desde Puerto Suelta hasta el Puerto de las Ventillas.

En la zona oriental del Valle también abundan los cordeles y veredas, entre los que podemos destacar los cordeles del Pozo Medina, el de la Sardina y el de Burcio.

Asimismo, todo el Valle de AlcuDía se encuentra atravesado por numerosos caminos de carácter agrario, unos de titularidad pública y otros privados.

- **Otras infraestructuras.**

El Valle de AlcuDía se encuentra afectado por otras infraestructuras, como es el caso de un oleoducto que cruza el Valle transversalmente, de Norte a Sur; o de un gaseoducto, cuyas obras se encuentran actualmente en ejecución.

3. AMENAZAS SOBRE EL VALLE DE ALCUDIA.

3.1. Situación actual.

El Valle de Alcudia, antigua meca del merino, es hoy en día un paraje natural muy amenazado.

A las agresiones que ha sufrido durante los últimos años por la construcción de infraestructuras, hay que añadir la amenaza que supone el proyecto de construir una planta incineradora de residuos tóxicos y peligrosos y una planta de tratamiento de residuos mercuriales en la comarca de Almadén, que de llevarse a cabo, supondrá, sin lugar a dudas, la degradación de la vida del Valle.

Entre las agresiones más significativas hasta el momento, destacan:

- **El oleoducto Rota- Zaragoza, que cruza el Valle de Norte a Sur.**
- **La ampliación de la carretera nacional 420, Puertollano- Córdoba, que supone la eliminación de abundante vegetación, incrementando la superficie de la gravera situada en puerto Pulido, cuyo impacto paisajístico es considerable.**
- **El gaseoducto Madrid- Andalucía que ha dañado seriamente el yacimiento arqueológico de Valderrepisa.**
- **El tren de alta velocidad (AVE), que cruza el Valle desde el puerto de Veredas hasta la Venta de la Inés ha sido la infraestructura que más lo ha dañado hasta el momento.**

Las amenazas a la riqueza natural del Valle de Alcudia son constantes, a la apertura de pistas indiscriminada, hay que sumar:

- **Las podas abusivas que soportan las dehesas y los bosques, que son causa de una deforestación generalizada, llegando a situaciones alarmantes.**
- **La contaminación atmosférica procedente del complejo petroquímico de Puertollano y la evidente y comprobada lluvia ácida que produce la central termoeléctrica de Puertollano.**

Pero sin lugar a dudas, son los proyectos de construcción de plantas de tratamiento de residuos tóxicos y peligrosos por parte de la empresa Minas de Almadén y Arrayanes la mayor amenaza a la conservación de la riqueza natural del Valle de Alcudia.

3.2. PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANTA INCINERADORA DE RESIDUOS TÓXICOS Y PELIGROSOS Y UNA PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS MERCURIALES EN LA ZONA OCCIDENTAL DEL VALLE DE ALCUDIA.

El impacto más importante que producirá la instalación de estas plantas de tratamiento será el derivado de la contaminación que generarán en la zona. Aunque ambas actividades también provocarán un impacto paisajístico y de degradación del medio físico debido a la construcción de las infraestructuras que precisan (caminos, electrificación, alcantarillado...etc.) y por la ocupación de suelo tanto para instalar las plantas como para los sucesivos vertederos y depósitos de seguridad que se irán construyendo cada año.

El lugar elegido para construir la incineradora es una dehesa de la zona occidental del Valle de Alcudia, al sur de la Sierra de Cordoneros, situada entre las localidades de Almadén, Alamillo y Almadenejos, entre el río Valdeazogues y el arroyo Cañadandricia.

La planta de tratamiento de residuos mercuriales se construiría en las inmediaciones de Almadenejos, a orillas del río Valdeazogues.

En las inmediaciones de estos lugares se encuentran los embalses de El Entredicho, Castilseras y de Alamillo, que surten de agua potable y de riego a los pueblos de la comarca.

Estos entornos ostentan además, un gran interés científico, especialmente en sus aspectos faunísticos, botánicos, y arqueológicos.

Dentro del área de impacto directo de las emisiones de estas plantas se encuentran las sierras La Cerrata, El Manzaire, Cordoneros, Montejecor y Dehesa de la Pared, y los ríos Alcudia y Valdeazogues. Las sierras albergan una representación botánica y faunística del primitivo bosque mediterráneo muy bien conservado.

Esta zona es una encrucijada de vías de aves migratorias. Así, conecta al Valle de Alcudia con la zona ZEPA de Los Canalizos situada al norte, a través del pasillo existente entre las Sierras de Cordoneros y de Montejecor. Por otra parte, es vía de conexión con las dehesas del oeste y la comarca de las Serranas a través del pasillo existente entre las sierras de la Virgen del Castillo, Cordoneros y la Sierra de la Dehesa de la Pared. Por último, es vía migratoria de conexión con territorios del sur por la localidad de Alamillo.

En este área de impacto directo de las emisiones de la incineradora se encuentra además la zona de alimentación de la cigüeña negra, y zonas de alimentación y nidación de buitre negro, águila real y águila imperial entre otras especies.

• 3.2.1. Fuentes de emisión de contaminantes.

3.2.1.1. Transporte y almacenamiento de los residuos.

El transporte y el almacenamiento de residuos tóxicos y peligrosos es susceptible de sufrir accidentes que pueden provocar escapes y vertidos de sustancias tóxicas al medio. De hecho, estos accidentes son una de las principales fuentes emisoras de contaminantes de las incineradoras de residuos tóxicos y peligrosos. Las fugas, vertidos y escapes accidentales en las zonas de almacenamiento son parte rutinaria de la actividad de las incineradoras y plantas de tratamiento de residuos tóxicos. Estos accidentes en

muchos casos causan explosiones e incendios que provocan graves escapes de las sustancias tóxicas contenidas en los residuos, pudiendo provocar una catástrofe.

Baste señalar que todas las incineradoras de residuos tóxicos gestionadas por la empresa Waste Management Incorporated, promotora junto a Minas de Almadén y Arrayanes S.A. de estos proyectos, han sufrido vertidos y accidentes que han provocado la contaminación de aguas subterráneas y superficiales y de terrenos circundantes por sustancias tóxicas, persistentes y bioacumulativas. La incineradora que esta empresa posee en la ciudad de Chicago, sufrió en febrero de 1991 una explosión seguida de un incendio que provocó la emisión de cantidades desconocidas de residuos peligrosos a su entorno.

3.2.1.2. Tratamiento de residuos.

El funcionamiento “normal” tanto de la planta de tratamiento de residuos mercuriales, como de la incineradora de residuos tóxicos y peligrosos emite contaminantes a través de sus emisiones atmosféricas y de sus aguas residuales.

Estas emisiones están compuestas por residuos sin quemar, metales pesados y productos de combustión incompleta generados durante el proceso de incineración.

Además, durante el funcionamiento de estas plantas suelen producirse escapes, fugas y vertidos rutinarios, provocados por fallos de los sistemas de seguridad, de los sistemas de filtrado de gases y efluentes, de los sistemas de control, ...etc.

Las incineradoras de la empresa WMI, promotora del proyecto, tienen un historial muy completo de todos estos fallos, a los que hay que sumar el historial de irregularidades de operación cometidas a propósito. Entre estas últimas destacan la desconexión de los sistemas de filtrado, la falsificación de registros, la incineración de residuos radiactivos, la falsificación de etiquetas de los contenedores de residuos y un largo y dramático etcétera.

3.2.1.3. Residuos resultantes de los tratamientos.

Los dos procesos de tratamiento de residuos tóxicos generan a su vez nuevos residuos, formados por escorias, cenizas retenidas en los sistemas de depuración de gases, restos de los filtros y fangos y tortas procedentes del tratamiento de aguas residuales.

Todos estos residuos están contaminados por residuos originales sin quemar, metales pesados y productos de combustión incompleta, por lo que se clasifican como residuos tóxicos y peligrosos y se proyecta enterrarlos en vertederos que se irán construyendo en el Valle de Alcudia.

Según los datos recogidos en los proyectos propuestos por la empresa Mayasa, para una capacidad anual de tratamiento de 45.000 toneladas, se generarán alrededor de 16.000 toneladas anuales de residuos. Esto significa que en un periodo de funcionamiento de 20 años, se generarán 320.000 toneladas de residuos tóxicos que se enterrarán en la zona.

El impacto de este enterramiento será ocasionado por los vertidos accidentales que se producen durante el transporte de los mismos hasta los vertederos y el impacto provocado por las inevitables fugas e infiltraciones de estas sustancias desde los vertederos al subsuelo y aguas subterráneas.

• **3.2.2. Tipo de contaminantes.**

3.2.2.1. Residuos destinados al tratamiento.

La emisión de estos residuos se producirán durante el transporte, almacenamiento y funcionamiento rutinario de la planta, por lo que formarán parte de los vertidos y escapes accidentales, de los efluentes, de las emisiones gaseosas y de los nuevos residuos generados.

Los residuos destinados a incinerar son, según el proyecto presentado por la empresa en el Estudio de Impacto Ambiental (EIA), aceites con o sin agua, disolventes halogenados, residuos de pinturas, pesticidas y PCBs principalmente. Esto es, sustancias organohalogenadas, principalmente organocloradas clasificadas como tóxicas y peligrosas.

La planta de tratamiento de residuos mercuriales, tratará en principio cualquier residuo contaminado con mercurio, como pilas botón, lodos de cloroaústicas, residuos procedentes de la depuración de aguas y gases de procesos industriales, carbón activo procedente de catalizadores, residuos procedentes de la fabricación de pesticidas y de cualquier proceso industrial donde se utilice mercurio.

Por lo tanto, además de mercurio, estos residuos contienen otros metales pesados, compuestos organoclorados y sustancias contaminantes.

3.2.2.2. Metales pesados.

Ninguno de los tratamientos sirve para “destruir” o “eliminar” metales, por lo que estos estarán presentes tanto en las emisiones atmosféricas, como en los efluentes y en los residuos generados.

Además, la incineración transforma los compuestos metálicos en formas más tóxicas o más fácilmente asimilables por los seres vivos.

Entre los metales detectados en las emisiones de las incineradoras se encuentran: antimonio, arsénico, bario, berilio, bismuto, cadmio, cromo, cobre, hierro, magnesio, manganeso, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio, talio, titanio y zinc.

3.2.2.3. Productos de combustión incompleta.

Los productos de combustión incompleta (PICs) son compuestos que se forman durante el proceso de incineración al recombinarse las moléculas que constituyen los residuos en el horno, chimenea y/o dispositivos de control de contaminación.

En principio pueden producirse miles de nuevas combinaciones que den lugar a la formación de miles de compuestos químicos diferentes a los que constituyen los residuos alimentados al proceso.

De los miles de PICs que pueden formarse, sólo se han identificado completamente unos 100. Los PICs que se forman y emiten en incineradoras que queman residuos halogenados como la propuesta para el Valle de Alcudia, incluyen dioxinas y furanos polihalogenados, PCBs y hexaclorobenceno entre otros. Aunque se sabe que las condiciones operativas influyen en las cantidades de PICs formados y emitidos, no se ha desarrollado una tecnología que impida su formación.

En la tabla adjunta aparece un listado productos de combustión incompleta de incineradoras de residuos tóxicos y peligrosos.

• **3.2.3. Efectos sobre la salud humana y el medio ambiente.**

Los contaminantes emitidos por las incineradoras son tóxicos, persistentes y en muchos casos bioacumulativos. Muchos son cancerígenos para los seres humanos y para otros animales, otros afectan al sistema reproductor, nervioso e inmunitario. Muchos afectan al desarrollo y a la capacidad intelectual de los niños.

Estos efectos se producen con dosis de estas sustancias increíblemente pequeñas. En algunos casos, por ejemplo en el de las dioxinas y furanos, no se conoce un nivel de exposición que no produzca daños a la salud.

Las principales vías de exposición a estas sustancias son la inhalación de contaminantes atmosféricos; la ingestión de alimentos afectados por las deposiciones de los contaminantes atmosféricos de la incineradora, así como de los contaminantes depositados en el suelo y absorbidos por las plantas; la ingestión de agua contaminada por la deposición atmosférica y por los vertidos e infiltraciones a los ríos y embalses de la zona; la ingestión de carne, leche y huevos de animales que pastan y beben en áreas de deposición de contaminantes de la incineradora; y la absorción dérmica de los contaminantes depositados en el suelo, así como la ingestión de tierra.

Muchos de las sustancias emitidas por las incineradoras, han causado ya en otras partes del planeta graves efectos sobre algunas especies animales o sobre todo el ecosistema.

La incineración marina en el Mar del Norte ocasionó una grave contaminación por organoclorados en el ecosistema de este mar.

La contaminación por PCBs del mar Mediterráneo favoreció la mortandad masiva de delfines ocurrida en las costas españolas durante el verano de 1990.

Algunos de los compuestos organoclorados que se emitirán afectan gravemente la reproducción de los animales, provocando abortos y defectos de nacimiento. Uno de los efectos más conocidos de los compuestos organoclorados como el DDT sobre las aves es el debilitamiento del cascarón de los huevos, que provoca una elevadísima mortandad en las crías.

Por el carácter persistente y bioacumulativo de las sustancias tóxicas emitidas, los riesgos derivados de estos proyectos trascienden el propio nivel orgánico, por lo que las repercusiones incumben al flujo trófico de la pirámide ecológica, independientemente del interés natural de determinados ecosistemas.

Por otra parte, los efectos no se restringen al área de impacto directo de las plantas, sino a todo el ecosistema del Valle de Alcudia y de las comarcas limítrofes, así como las áreas que utilicen aguas de riego de la cuenca del Zújar y las áreas afectadas por la deposición de los contaminantes atmosféricos, en muchos casos alejadas hasta cientos de kilómetros de la incineradora.

La contaminación de los alimentos producidos en la zona extenderá el impacto de estos proyectos hasta límites increíbles.

- **3.2.4. Conclusiones.**

La instalación de una planta incineradora de residuos tóxicos y peligrosos y una planta de tratamiento de residuos mercuriales provocará la degradación de la salud de los habitantes de la comarca y la destrucción del ecosistema del Valle de Alcudia.

Estas actividades contaminantes son incompatibles con la protección de los valores naturales del Valle de Alcudia, por lo que la petición de declaración de Parque Natural para la zona lleva implícita la petición de paralización de estos proyectos.

**PRODUCTOS DE COMBUSTIÓN INCOMPLETA DE INCINERADORAS
DE RESIDUOS PELIGROSOS**

Acetona (1,3)	Acido etilbenzoico (1)
Acetonitrilo (5)	Etilfenol (1)
Benzaldehido (19)	(Etilfenil)etanonona (1)
Benceno (1,3,4,5)	Etilbenceno (1)
Bencenodicarboxaldehido (1)	Formaldehido (5)
Benzofurano (4)	Freón 113 (4)
Acido benzoico (1)	Heptano (4)
Bis(2-etilhexil)ftalato (1,5)	Hexaclorobenceno (2,5)
1-Bromodecano (4)	Hexaclorobutadieno (2)
Bromofluorbenceno (4)	Hexanal (4)
Bromoformo (3)	1-Hexeno (4)
Bromoetano (5)	Metano (3)
Butilencil ftalato (1)	Bromuro de metilo (3)
C8H18 (3)	Metilciclohexano (4)
Tetracloruro de Carbono(1,2,3,4,5)	Metil etil cetona (5)
Clorobenceno (1,3,4)	3-Metilenheptano (4)
1-Clorobutano (4)	3-Metilhexano (4)
Clorociclohexanol (1)	2-Metil hexano (4)
1-Clorodecano (4)	5,7-Metilundecano (4)
Clorodibromoetano (3)	Nonano (4)
2-Cloroetil vinil éter (3)	Nonanol (4)
Cloroformo (1,2,3,4,5)	4-Octeno (4)
1-Clorohexano (4)	Pentaclorofenol (5)
Clorometano (3,5)	Fenol (5)
1-Clorononano (4)	Bifenilos policlorados (PCBs) (2)
1-Cloropentano (4)	Dibenzo-p-dioxinas policloradas (PCDDs) (2,5,6)
Ciclohexano (1)	Dibenzofuranos policlorados (PCDFs) (2,5,6)
Ciclohexanol (1)	Pentanal (4)
Ciclohexeno (1)	Feno I (1,5)
1-Decano (4)	Naftaleno (1)
Dibutilftalato (1)	1,1- (1,4-Phenilene bisethnone)(1)
Dicloroacetileno (2)	Fenilbutanona (1)
Diclorobromometano (3)	Fenilacetileno (1)
1,2-Diclorobenceno (4,5)	Propenilmetilbenceno)
1,4-Diclorobenceno (4,5)	1,1,2,2-Tetracloroetano (4,5)
1,1-Dicloroetano (5)	Tetracloroetileno (1,2,3,4,5)
1,2-Dicloroetano (3,4,5)	Tetradecano (4)
1,1-Dicloroetileno (3,5)	Tetrametiloxirano (1)
Diclorodifluorometano (5)	Tolueno (1,3,4,5)
Diclorometano (1,3,4,5)	1,2,4-Triclorobenceno (4,5)
2,4-Diclorofenol (5)	1,1,1-Tricloroetano (1,3,5)
Dietilftalato (1)	1,1,2-Tricloroetano (5)
Dimetil éter (3)	Tricloroetileno (1,2,4,5)
3,7-Dimetilocnanol (4)	Triclorofluorometano (3)
Diocil adipato (1)	2,3,6-Trimetildecano ((4)
Eteniletilbenceno (1)	Trimetilhexano (1)
Etilbenzaldehido (1)	2,3,5-Triclorofenol (5)
Etilbenceno (1,3)	Cloruro de vinilo (3,5)

(Fuente: Boegel 1987)

(1) Trenholm 1986 (8 incineradoras de escala industrial

(2) Dellinger 1988 (reactor de llamas en régimen turbulento)

(3) Trenholm 1987 (incineradora rotatoria de escala industrial

(4) Chang 1988 (reactor de llamas en régimen turbulento)

(5) USEPA "Base de datos de PCF" 1989- revisión datos disponibles

(6) USEPA 1987c (dos incineradoras rotatorias de escala industrial)

4.- PROPUESTA DE PROTECCION.

4.1.- DELIMITACION DEL AREA DE PROTECCION.

A pesar de la amplia extensión que ocupa Sierra Morena, en toda ella convergen una serie de elementos comunes, que la diferencian claramente del resto de España. Entre estos aspectos podemos destacar la extraordinariamente baja densidad de población, una de las más bajas de España; los usos productivos, comunes a toda su extensión; la distribución de la propiedad de la tierra, en grandes fincas, bien privadas o bien propiedad de las diferentes Administraciones públicas; y el albergar un medio natural en excelente estado de conservación, probablemente el mejor y más amplio exponente que existe en nuestro país del bosque y matorral mediterráneo.

Por todo ello, se considera que la fórmula más adecuada para garantizar su conservación sería la creación de un gran Parque Nacional que abarque toda Sierra Morena, incluyendo el Valle de Alcadia, y donde se realizase una gestión conjunta.

Desde el punto de vista administrativo, esta figura sería la más adecuada, al afectar a al menos dos comunidades autónomas.

Finalmente, desde el punto de vista social, no presentaría apenas conflictos, dado la escasa población que habita en la zona.

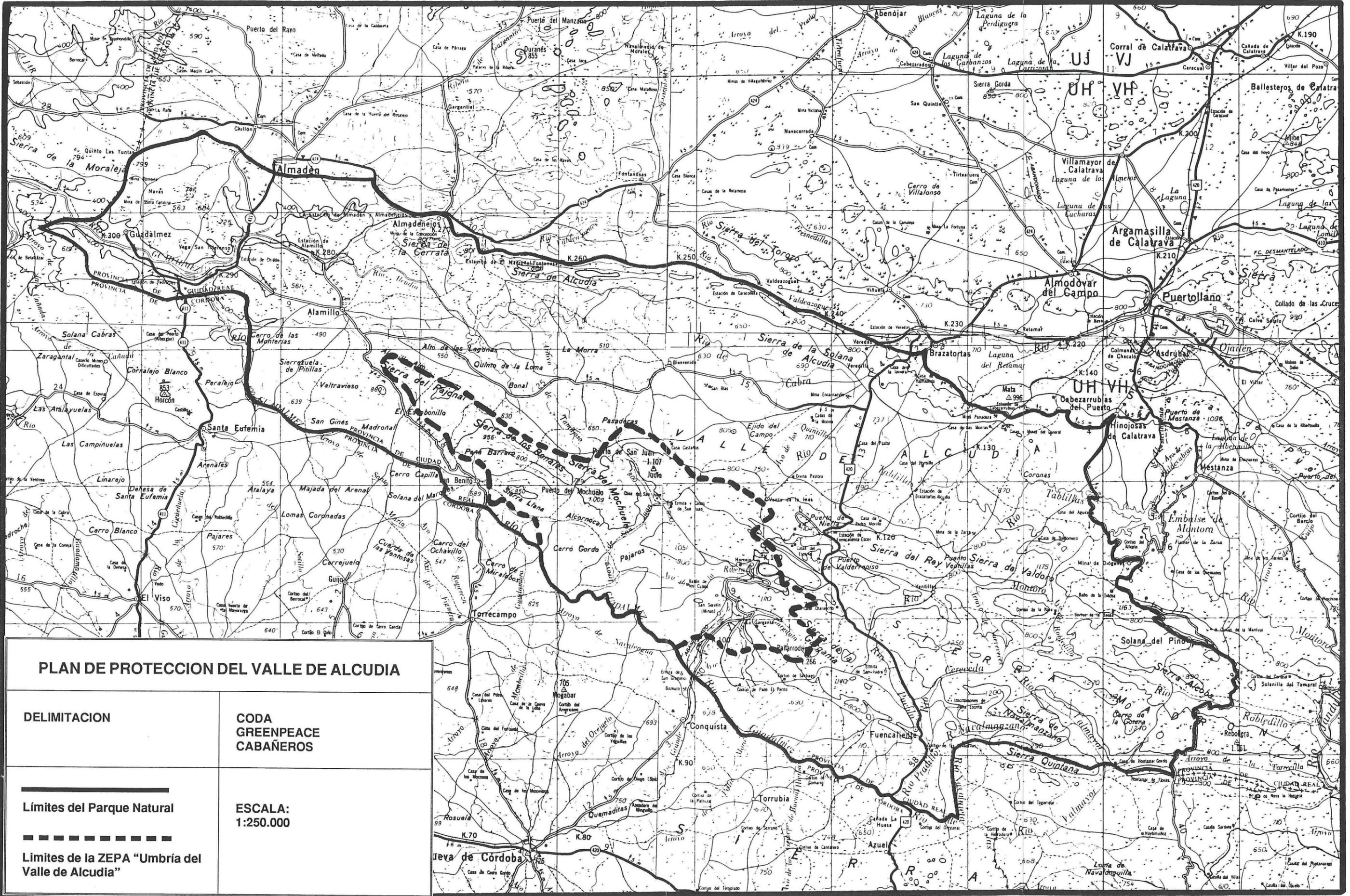
De esta manera, se conseguiría garantizar la conservación de lo que probablemente sea el más extenso y rico exponente que todavía subsiste de bosque y matorral mediterráneo en nuestro país.

Aunque la hipótesis más adecuada sería que el Valle de Alcadia formase parte del gran Parque Nacional de Sierra Morena, en el presente trabajo se va a desarrollar una propuesta menos ambiciosa de protección del Valle de Alcadia y áreas colindantes, cuya gestión, por motivos bien ambientales, o bien geográficos, administrativos o sociales, debe realizarse de forma conjunta.

A continuación pasamos a describir la delimitación del espacio natural protegido que se propone crear, con el fin de garantizar la conservación de los valores naturales que el Valle de Alcadia alberga. Después, en el siguiente apartado, se procederá analizar las diferentes figuras legales de protección que contempla la legislación, optando por la que se considera más adecuada para alcanzar nuestros fines de protección.

A la hora de determinar los límites del espacio protegido, se han tenido en cuenta no solo factores ambientales, sino también otros de carácter geográfico, administrativo y social, que van a ser fundamentales a la hora de llevar a cabo una gestión adecuada, que garantice la conservación de sus valores naturales y arqueológicos.

A continuación pasamos a describir los límites elegidos para el espacio natural protegido que se propone. Si partimos de la intersección de las provincias de Córdoba, Badajoz y Ciudad Real, el límite sur del espacio protegido discurriría de Oeste a Este por el límite provincial de Córdoba y Ciudad Real, hasta alcanzar la carretera que conduce a Hinojosas de Calatrava. A partir de este punto, los límites discurren por dicha carretera hasta alcanzar ese municipio. De Hinojosas de Calatrava, los límites se desplazan hacia el oeste siguiendo la carretera que lleva hasta Brazatortas, siguiendo a partir de aquí hacia el Oeste por la



PLAN DE PROTECCION DEL VALLE DE ALCUDIA

DELIMITACION

CODA GREENPEACE CABANEROS

— Límites del Parque Natural

ESCALA:
1:250.000

— Límites de la ZEPA "Umbría del Valle de Alcudia"

vía del ferrocarril, hasta Almadanejos. Desde este municipio continúa hacia Almadén por la carretera, desviándose hacia el Oeste, y englobando la Sierra de Cordoneros hasta alcanzar el límite provincial entre Badajoz y Ciudad Real, pero dejando fuera la población de Almadén. Una vez alcanzado el límite provincial, se desplaza hacia el Sur por éste, hasta alcanzar el punto de confluencia de las tres provincias. En total, el espacio protegido abarcaría una superficie de 185.800 Has.

4.2.- FIGURA LEGAL DE PROTECCION.

Dentro del área delimitada existe una zona declarada ZEPA (Zona de especial protección para las aves), designada de acuerdo con la Directiva 79/409/CEE, relativa a la conservación de las aves silvestres. En concreto se denomina “Umbría del Valle de Alcudia”, y abarca una extensión aproximada de 26.000 Has., incluidas en su totalidad dentro de los límites establecidos en el apartado anterior.

Para poder establecer una protección legal adecuada sobre la totalidad del área delimitada, debe acudir a la legislación estatal, aunque la competencia para su protección recaiga en la Junta de Comunidades de Castilla La Mancha, a través de la Consejería de Agricultura, al ser este organismo el que tiene asignadas las competencias en conservación del medio natural.

Es necesario acudir a la normativa estatal dado que la Administración Regional no ha promulgado hasta el momento legislación general de protección de espacios naturales.

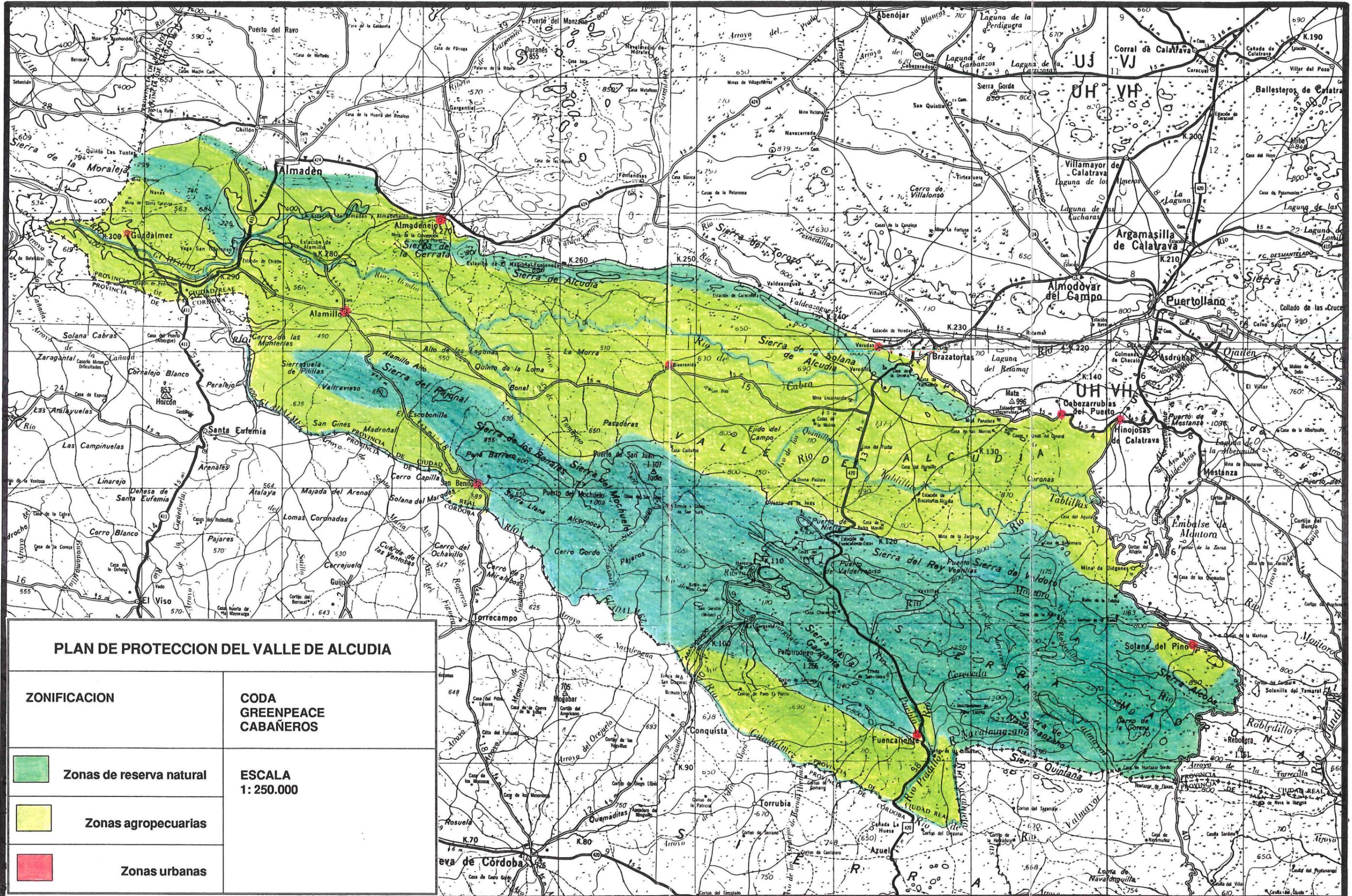
Constituye la base de la normativa estatal la Ley 4/1989, de 27 de marzo, que establece cuatro figuras básicas de protección de los espacios naturales:

- Parques
- Reservas naturales
- Monumentos Naturales
- Paisajes protegidos

Aunque de acuerdo con el artículo 2.1.2. de la norma estatal, la Administración Autonómica puede crear nuevas figuras de protección, se desaconseja en este caso el establecimiento de nuevas figuras, dado que, a nuestro juicio, la protección legal más adecuada para el Valle de Alcudia encaja perfectamente con lo previsto en la Ley 4/1989 para la figura de Parque Natural.

Según ésta, los parques naturales *“son áreas naturales poco transformadas por la explotación u ocupación humana que, en razón a la belleza de sus paisajes, la representatividad de sus ecosistemas, o la singularidad de su flora, fauna o de sus formaciones geomorfológicas, poseen unos valores ecológicos, estéticos, educativos y científicos cuya conservación merece una atención preferente”*.

Aunque la Reserva Natural puede tener una finalidad similar, el espíritu de la Ley y la práctica que se lleva a cabo hace que ésta figura se destine a proteger áreas de reducida extensión, donde la interacción humana es muy pequeña o casi nula. En cambio, la figura de Parque Natural se suele emplear para proteger áreas de mayor extensión, donde se lleva a cabo una cierta actividad humana, en su mayoría compatible



PLAN DE PROTECCION DEL VALLE DE ALCUDIA

ZONIFICACION

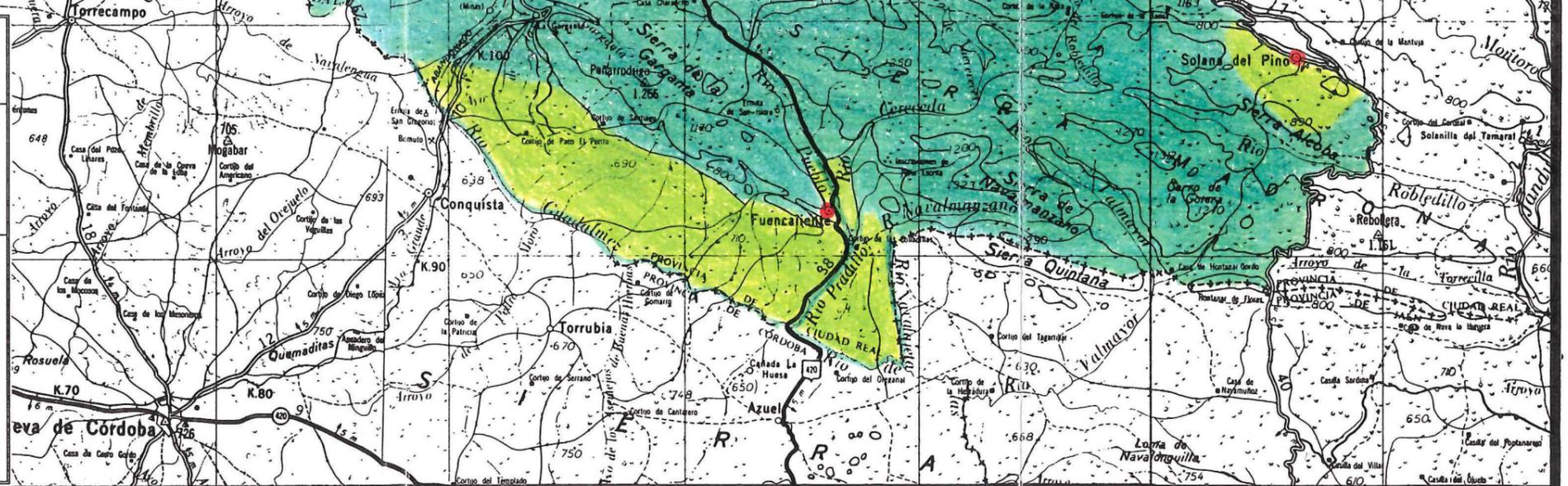
**CODA
GREENPEACE
CABAÑEROS**

 **Zonas de reserva natural**

**ESCALA
1: 250.000**

 **Zonas agropecuarias**

 **Zonas urbanas**



o que puede hacerse compatible con la conservación del Medio Ambiente (agricultura, ganadería, etc.), pudiendo quedar incluidos dentro de los límites del parque municipios enteros.

Por todo ello, se considera que la figura legal de Parque Natural es la más adecuada para proteger un espacio de las características del Valle de Alcudia.

4.3.- ZONIFICACION.

Dentro de los límites del Parque Natural nos encontramos con áreas claramente diferenciadas, tanto desde el punto de vista ambiental como de los usos que se llevan a cabo en cada una de ellas. Por ello, para poder garantizar en cada zona la conservación de sus valores naturales, sin perjudicar los usos agrarios no lesivos para el Medio Ambiente, e incluso para potenciarlos, se considera adecuado llevar a cabo una zonificación del Parque Natural, determinando los objetivos de conservación, usos o de gestión perseguidos para cada área, intentando siempre compatibilizar la conservación de sus valores naturales, con los intereses de la población de la zona.

Se recomienda que el tipo de zonas que se establezca sea el menor posible, dado la confusión que ha generado en algunos parques la determinación de un excesivo número de zonas diferentes. Por ello, en principio, se propone únicamente el establecimiento de tres zonas principales:

- **Zonas de Reserva Natural.** Deberán abarcar básicamente las áreas de bosque y matorral mediterráneo, cantiles rocosos, y cauces y riberas de los ríos y arroyos. En estas áreas, las actividades productivas humanas deberán restringirse en su mayor parte, dado su sensibilidad ante la acción humana, y a su gran interés natural, siendo el refugio de la mayor parte de las especies animales que se encuentran en peligro de extinción en nuestro país, y que habitan en el Valle de Alcudia, como el lince, aguililla imperial, buitre negro, etc.

Dentro de estas áreas, la dirección del Parque Natural podrá delimitar las zonas que sean especialmente sensibles, para su declaración como reservas integrales, y en las que la actividad humana, e incluso el paso, se deberá restringir al máximo.

- **Zonas agropecuarias.** Deberán incluir básicamente la mayor parte de dehesas de encinas y pastizales. En estas áreas, se podrán llevar a cabo las actividades agrícolas y ganaderas que son compatibles con la conservación del medio natural, siendo apoyadas de diferentes formas desde la propia Dirección del Parque Natural.

- **Zonas urbanas.** Incluyen los cascos urbanos de los pueblos incluidos dentro de los límites del Parque Natural, así como aquellas áreas de posible expansión de éstos.

En el mapa adjunto, se incluye una posible delimitación de estas áreas. De todas maneras ésta es completamente provisional, siendo necesario que en la Ley del Parque Natural se determinen con exactitud los límites de cada una de estas áreas, así como las normas aplicables a cada una de ellas.

4.4.- NORMATIVA.

La declaración del Parque Natural del Valle de Alcudia debe ir acompañada de un cumplimiento estricto de lo previsto en la legislación para estas actuaciones. Por ello, deber crearse el correspondiente patronato, donde estén representados todos los sectores sociales y administrativos implicados; se deberá elaborar el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales, así como el Plan Rector de Uso y Gestión, cumpliéndose los plazos establecidos, etc.

Asímismo, la ley de creación del Parque Natural del Valle de Alcudia, a parte de recoger la zonificación ya determinada, deberá incluir una normativa que determine los usos que están o no autorizados dentro de cada zona.

Esta normativa debe estar dirigida a cinco sectores principales:

- **Fauna.**
- **Vegetación.**
- **Territorio.**
- **Patrimonio histórico-arqueológico.**
- **Arroyos, ríos, lagunas y pequeños estanques.**

FAUNA.

No debe incidirse en reiterar las medidas de protección estatal sobre las especies protegidas, dirigiéndose especialmente a establecer las correspondientes limitaciones a la actividad cinegética.

VEGETACIÓN.

En este aspecto, la normativa debe ir dirigida a la protección de la cubierta vegetal arbórea y arbustiva autóctona, prohibiendo, entre otras cosas, la apertura de nuevos cortafuegos o líneas de tiro de caza mayor, roturaciones de zonas con vegetación arbórea o arbustiva, tala de ejemplares aislados de encina, alcornoque, quejigo, roble, etc.; quema de matorral o de rastrojo, etc. En definitiva, toda actividad que pudiera producir daños a la vegetación arbórea o arbustiva. Estas prohibiciones deberán intensificarse en las zonas de reserva natural, quedando prohibidas en éstas cualquier posible clareo del matorral.

TERRITORIAL.

La Ley de declaración de Parque Natural deber contemplar la declaración como zona no urbanizable especialmente protegida de la totalidad de las zonas de reserva natural y zonas agropecuarias.

Asímismo, deberá prohibirse en todo el recinto del Parque Natural, el establecimiento de industrias contaminantes, la apertura de nuevas carreteras, extracciones de áridos y minería, vertederos, etc.

En las zonas de reserva natural, las restricciones en este sentido deberán ser bastante más estrictas, prohibiendo, por ejemplo, el establecimiento de nuevos tendidos eléctricos aéreos, la circulación de vehículos a motor, salvo para uso exclusivo de conservación y gestión de las fincas, etc.

Por último, cualquier proyecto autorizado dentro de los límites del Parque Natural, y que sea de una cierta entidad, deberá contar con evaluación de impacto ambiental, a realizar por la Dirección del Parque Natural.

PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO.

Deberá restringirse al máximo la actividad humana en los yacimientos arqueológicos, así como en un perímetro alrededor de éstos.

AGUAS.

Dado su interés ambiental y su escasez en la zona, deberán establecerse normas para garantizar su uso adecuado, prohibiéndose los vertidos contaminantes a cauces y láminas de agua, el consumo que se pueda considerar excesivo, y que pueda traer consecuencias ambientales negativas, etc.

Estas son algunas restricciones y normas que, en un principio, ya se podrían apuntar. De todas formas, tanto la delimitación de las diferentes áreas descritas, como la normativa a seguir en cada una de ellas, deben realizarse con mucho más detalle, dada la importancia que va tener para el futuro funcionamiento del Parque Natural. Lo que sí se considera de gran importancia, es que tanto la delimitación de las áreas como la normativa, aparezcan recogidos con todo detalle en la Ley de Declaración del Parque Natural.

4.5.- GESTION.

• 4.5.1.- PERSONAL.

Para poder llevar a cabo una correcta y adecuada gestión de cualquier espacio protegido, es necesario dotarle de personal suficiente y especializado, que lleve a cabo las labores de gestión, vigilancia y conservación y mejora del medio natural.

En este sentido, y siguiendo los parámetros que actualmente intenta seguir, tanto el ICONA (Servicio de Parques Nacionales), como algunas comunidades autónomas, como es la de Andalucía, se considera que para poder llevar a cabo una correcta gestión del Parque Natural del Valle de Alcudia será necesario que esté adscrito al mismo el siguiente personal:

- 1 Director-Conservador.

Será el máximo responsable de la gestión y administración del Parque Natural. Deberá tener una reconocida cualificación profesional en la materia.

- 5 Técnicos, cuyos cometidos serán los siguientes:

- . Dos técnicos responsables de las tareas de protección, conservación, y mejora del medio natural (replantaciones, tratamientos selvícolas, etc.).
- . Un técnico responsable del uso público.
- . Un técnico responsable de las labores de investigación que se pudieran llevar a cabo en el Parque Natural, así como del seguimiento de los valores naturales que la zona alberga.
- . Un técnico especializado en agricultura y ganadería, responsable de todas las actuaciones relacionadas con estos temas, que pudieran acometerse desde la Dirección del Parque Natural.

- 5 Administrativos.

- **124 Agentes forestales.** Su labor será la de llevar a cabo las labores de vigilancia para garantizar el cumplimiento de la legislación ambiental en general, y la normativa del Parque Natural en particular.

El número de agentes forestales propuestos se ha obtenido empleando los parámetros que actualmente se barajan como adecuados por el ICONA o la Junta de Andalucía para poder llevar a cabo una vigilancia adecuada de los espacios naturales protegidos (En torno a un agente forestal por cada 1.500 hectáreas). Este es el número de agentes que tiene por ejemplo, el Parque de la Cuenca Alta del Manzanares y el objetivo del Parque de Cabañeros.

Aunque necesitaría de un análisis más profundo, en un principio lo que parece más adecuado sería, de cara a las labores de vigilancia, dividir el parque en dos comarcas, con un jefe de comarca al frente de cada una de ellas. Una de ellas abarcaría el área de Fuencaliente y zonas de sierra colindantes, y la otra se centraría en el Valle de Alcudia propiamente dicho.

En la actualidad, para todo el Valle de Alcudia existen un total de cinco agentes forestales, así como tres en la zona de Fuencaliente.

Por otra parte, existen en la zona dos cuarteles de la guardia civil con Servicio de Protección de la Naturaleza, uno en Almadén y el otro en Puertollano. Se deberán establecer cauces estables y permanentes de colaboración entre este Servicio y los agentes forestales del Parque Natural, de cara a conseguir una mayor eficacia en las labores de vigilancia.

- **145 Laborales.** Se encargarán de llevar a cabo todas las labores de conservación y gestión del Parque Natural, como repoblaciones, arreglos de caminos, mantenimiento de un vivero, etc., y labores relacionadas con el uso público (atención en los centros de interpretación, guías, etc.). El número de laborales determinado se corresponde también con los parámetros manejados por el ICONA y algunas comunidades autónomas.

El personal laboral se distribuirá en equipos (salvo el dedicado a uso público), formado cada uno de ellos por 1 Encargado conductor, 1 oficial 1ª, 1 oficial 2ª, y 4 peones.

Asímismo, de esos 145 laborales, alrededor de 5 deberán ser capataces, cada uno de los cuales estará a cargo de varios equipos.

En total, para llevar a cabo una gestión adecuada del Parque Natural que se propone, será necesario adscribir al mismo una plantilla de 280 personas, parte de los cuales podrían tratarse de vecinos de los municipios incluidos, total o parcialmente, dentro del Parque Natural.

Para que el personal responsable de la gestión del Parque Natural pueda llevar a cabo adecuadamente su trabajo, deberá contarse con una partida de gastos para mantenimiento, que habitualmente se incluyen dentro de los presupuestos de la administración en el capítulo 2.

Dentro de estos gastos de mantenimiento se encuentran la reparación y conservación del material de transporte, combustibles, primas de seguros de los vehículos, energía eléctrica, publicaciones y promoción, promoción cultural, educativa y turística, reuniones y conferencias, dietas de personal, locomoción y traslado del personal, etc.

En total, y aplicando los parámetros que actualmente manejan algunas administraciones responsables de la gestión del medio ambiente en nuestro país, se deberá asignar al Parque Natural un presupuesto anual para mantenimiento (capítulo 2) que se sitúe en torno a los 100 millones de pesetas.

Aparte de los 280 puestos de trabajo directos que habría que crear con la declaración del Parque Natural, se calcula que la creación de éste podría llegar a acabar generando en pocos años, alrededor de los 1.400 puestos de trabajo indirectos, de acuerdo con lo que ha pasado con experiencias similares que han tenido lugar en otros espacios naturales protegidos de nuestro país.

Estos puestos de trabajo se crearían principalmente en el sector servicios y después en el primario, aunque es bastante probable que el porcentaje de éste último sea bastante superior al de otros espacios naturales protegidos, dadas las características del Valle de Alcudia.

• 4.5.2.- Actuaciones propuestas.

A continuación pasamos a describir aquellas actuaciones que deberían llevarse a cabo en el Parque Natural del Valle de Alcudia para su correcta gestión. La mayor parte de las propuestas son en parte similares a otras que se han llevado o se están llevando a cabo en otros espacios naturales protegidos, tanto de España como de otros países, marcando la diferencia las características geográficas, infraestructurales, ambientales, sociales y productivas propias del Valle de Alcudia.

Para cada grupo de actuaciones se recoge el presupuesto que sería adecuado invertir para alcanzar los objetivos perseguidos, que se ajustan a los niveles de inversión por unidad de superficie que prevé el ICONA y algunas administraciones regionales para los espacios naturales protegidos. Estos presupuestos se basan también en el documento "Recursos financieros para la gestión adecuada de los Espacios Naturales, S. Martín Barajas, CODA, Madrid, 1991".

Por último, señalar que muchas de las actuaciones que se proponen, podrán ser llevadas a cabo, bien directamente por el personal del Parque, o bien por cooperativas o pequeñas empresas a las que se otorgue la concesión. En este sentido, se intentará favorecer la creación de cooperativas de jóvenes entre los vecinos del Parque o municipios colindantes, con el fin de que se hagan cargo de estos servicios.

4.5.2.1.- Equipos.

La disponibilidad de vehículos todo-terreno será completamente necesaria para poder llevar a cabo las tareas de vigilancia y demás tareas de conservación y mejora del Parque Natural.

También es posible que sea necesario disponer de otros vehículos, también todo-terreno, para realizar recorridos en el Parque con visitantes.

Otros equipos que va a ser necesario adquirir son el mobiliario de oficinas y centros de recepción, material informático, etc.

Durante los primeros años, las partidas destinadas a adquirir estos equipos deben ser altas, hasta alcanzar el parque móvil adecuado. De todas maneras, se estima que para estos fines se deberá asignar al Parque Natural un presupuesto anual de unos 100 millones de pesetas.

4.5.2.2.- Adquisición de terrenos.

La adquisición de terrenos por parte de la administración se considera una actividad prioritaria para la correcta gestión de los espacios naturales protegidos, no sólo en España, sino también en otros muchos países, como Estados Unidos y Gran Bretaña.

En el Valle de Alcudia, únicamente existe una gran finca de propiedad pública, de 11.000 Has., gestionada en la actualidad por la empresa MAYASA.

También existen algunos terrenos de reducida extensión, propiedad municipal, así como algunos antiguos consorcios de repoblación forestal con particulares.

En la zona de Fuencaliente sí existen amplias extensiones de suelo propiedad de la administración regional.

Como eficaz medida para garantizar la conservación de los valores naturales del Parque Natural, la dirección del mismo deberá llevar a cabo una política de compra de fincas, con las siguientes prioridades:

En primer lugar, deberá considerarse prioritario la adquisición de aquellas fincas que sean de gran interés natural, y que se encuentran situadas en su mayoría en las zonas montañosas. En general, se trata de fincas ocupadas casi en su totalidad por matorral, siendo su precio muy inferior al de las dehesas y suelos cultivables.

También se considera prioritario la adquisición de aquellas fincas donde se tiene constancia de la presencia de restos arqueológicos.

Por último, deberá adquirirse también una gran finca de dehesa de encinas que sea colindante con la carretera que comunica la carretera nacional 420 con Alamillo, en el tramo que va desde Bienvenida a Alamillo. Dicha finca deberá contar con las edificaciones propias de la zona, debiendo albergar la mayor parte de las instalaciones que en apartados posteriores se proponen para el uso público.

En cualquier caso, la adquisición de fincas vendrá determinada por la disponibilidad de las mismas y sus precios, debiéndose poner especial cuidado en evitar que la actividad de compra realizada por la Dirección del Parque Natural actúe elevando los precios, tal y como ha ocurrido en otros espacios naturales protegidos.

Para compra de fincas, deberá asignarse un presupuesto anual que se sitúe alrededor de los 500 millones de pesetas, lo que permitiría adquirir, según los precios actualmente existentes en el Valle de Alcudia, en torno a las 2.500 hectáreas anuales.

4.5.2.3.- Protección y mejora del medio natural.

La Dirección del Parque Natural deberá llevar a cabo todos los años actuaciones encaminadas a la conservación y mejora del medio natural. Estas actuaciones podrán ser llevadas a cabo, bien por el personal laboral del parque, o bien adjudicándose a empresas.

A continuación pasamos a enumerar algunas actuaciones de conservación y mejora del medio natural que, a nuestro entender, será necesario acometer en el Parque Natural:

- RESTAURACIÓN DE LA VEGETACIÓN NATURAL AUTÓCTONA.

*** Restauración de la dehesa en aquellas áreas desprovistas de vegetación arbórea y arbustiva.**

En el Valle de Alcudia existen amplias extensiones que han sido completamente deforestadas, estando ocupadas en la actualidad por vegetación herbácea. En muchas de estas zonas está rebrotando la encina, existiendo ya pequeños matorrales, pero que no llegan a desarrollarse debido al pastoreo existente.

Se considera de gran interés ambiental recuperar la dehesa en aquellas áreas desprovistas de vegetación arbórea y arbustiva, o con una densidad de árboles muy baja, debiéndose considerar como actividad selvícola prioritaria en el Parque Natural.

En este sentido, se deberá llegar a acuerdos con los propietarios de fincas para que, de forma completamente gratuita, la Dirección del Parque lleve a cabo esta labor, plantando nuevos pies de encina, resalvando y dirigiendo las matas de matorral, y sobre todo protegiendo del ganado, tanto el matorral como el plantón, con una pequeña valla alrededor de cada uno de ellos.

*** Restauración del bosque de galería.**

El bosque de galería ha sido una de las formaciones vegetales que más se ha visto dañada por la acción humana en el Valle de Alcudia, y de hecho la mayor parte de los cursos de agua, tanto permanentes como temporales, se encuentran desprovistos de bosque de ribera.

Por otra parte, el bosque de ribera posee un gran interés ambiental, al albergar una gran variedad de especies vegetales y animales.

Por ello, se deberá proceder a repoblar con especies arbóreas y arbustivas autóctonas todas las riberas de ríos y arroyos que discurren por el Parque Natural, intentando recuperar el bosque de galería originario.

*** Sustitución progresiva de las especies vegetales no autóctonas.**

Se deberá proceder a la sustitución progresiva de las repoblaciones de especies foráneas existentes en el Parque Natural (especialmente de eucaliptos), favoreciendo el desarrollo de las especies arbóreas y arbustivas autóctonas que van creciendo de forma espontánea en el interior de las masas repobladas, frente a las primeras.

*** Lucha contra la erosión.**

En aquellos taludes o demás áreas desprovistas de vegetación y que estén sufriendo erosión, deberá procederse a su revegetación con especies arbóreas y arbustivas.

*** Producción de plantas autóctonas.**

La Dirección del Parque Natural deberá montar y mantener un vivero de plantas autóctonas, cuyo objetivo sea el de surtir de árboles y arbustos autóctonos a todas las repoblaciones que se plantea llevar a cabo en el Parque.

También deberán llevarse a cabo otras acciones en este sentido, como son el control y tratamiento biológico de plagas, etc.

- PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES.

Durante la temporada de incendios, se deberá emplear para la extinción de los mismos al personal laboral que durante el resto del año se encarga de llevar a cabo las demás tareas relacionadas con la protección del medio natural (replantaciones, tratamientos selvícolas, etc.).

Durante estos meses, probablemente sea necesario la contratación temporal de más personas para la vigilancia y prevención de incendios.

- RESTAURACIÓN DE IMPACTOS SOBRE EL MEDIO NATURAL.

Aparte de labores de revegetación, también deberán llevarse a cabo otras acciones en este sentido, como son la retirada de basuras o escombros a lo largo de las carreteras y caminos, así como en las zonas más transitadas por visitantes (entorno de los centros de interpretación, áreas recreativas, itinerarios propuestos, etc.).

- POTENCIACIÓN DE LA FAUNA AUTÓCTONA.

Desde la Dirección del Parque Natural deberían promoverse actuaciones dirigidas a la protección y potenciación de las poblaciones de especies animales autóctonas. Entre estas actuaciones podemos señalar las siguientes:

*** Vigilancia de nidos de especies protegidas.**

*** Establecimiento y mantenimiento de varios comederos para aves carroñeras y otras especies, como el lobo.**

Estos comederos deberán ser supervisados por técnicos en el tema, debiéndose establecer diferentes tipos de comederos dependiendo de las especies a las que van dirigidos (por ejemplo buitre leonado, buitre negro, lobo, etc.).

*** Reintroducción de especies animales autóctonas.**

*** Colocación de nidales.**

Para poder llevar a cabo estas actuaciones, se calcula que se deberá disponer de un presupuesto anual que se sitúe en torno a los 850 millones de pesetas.

4.5.2.4.- Uso público.

Uno de los principales objetivos que justifica la declaración de un espacio natural protegido es el conocimiento y disfrute de la naturaleza por parte de la población. Este es un derecho incuestionable que tienen todas las personas, y que además ayuda a incrementar sustancialmente la sensibilidad de la población hacia la protección del Medio Ambiente.

Este disfrute y uso público de la naturaleza debe cumplir dos premisas fundamentales, que son, por una parte, que en ningún caso supongan deterioro ambiental alguno, por lo que no deberá realizarse en áreas naturales especialmente sensibles; y por otra parte, que los visitantes puedan acceder a zonas de interés estético, y representativas de los ecosistemas principales del Valle de Alcudia. También deberán poder observar una buena parte de las especies animales propias del Valle de Alcudia.

Partiendo de estas dos premisas, se propone se lleven a cabo las siguientes actuaciones, de cara al uso público del Parque Natural:

- CENTROS DE INFORMACIÓN, INTERPRETACIÓN Y ACOGIDA DE VISITANTES.

*** Centro del Valle de Alcudia.**

Se deberá situar un centro de interpretación de la naturaleza del Parque Natural, y de acogida de visitantes, en las proximidades de la carretera que va desde Alamillo a la Bienvenida. En concreto, deberá situarse en el interior de una de las fincas de dehesa existentes a lo largo de este tramo, y que deberá ser adquirida por la dirección del Parque Natural (ya se hizo mención a la prioridad de esta compra en el apartado 4.5.2.2.).

El centro deberá ubicarse aprovechando alguna de las grandes casas de labor que existen en las fincas de la zona, evitando así nuevas construcciones que de alguna manera afectarían al paisaje de la zona.

Dentro del centro de investigación deberá haber, al menos, un pequeño museo del Parque Natural, con una maqueta del mismo; una pequeña sala de exposiciones, donde se proyecten videos explicativos del Parque; una cafetería y un restaurante; una tienda de recuerdos y publicaciones, y unos aseos. En el exterior deberá ubicarse un aparcamiento.

También deberá crearse en las proximidades del centro de interpretación un pequeño jardín botánico, donde estén presentes todas las especies arbóreas y arbustivas autóctonas del Parque Natural, con unos carteles delante de cada una, donde se indica el nombre común y el científico.

Se instalará, en las proximidades del centro de interpretación, una área recreativa con mesas y fuente de agua potable.

Se introducirán en la finca varios ejemplares de ciervos, especie propia de la zona, y que además despierta un cierto interés estético entre los visitantes.

Finalmente, se marcará algún itinerario a pie, de algo más de una hora de duración, por el interior de la finca.

*** Centro de Fuencaliente.**

En las proximidades del municipio de Fuencaliente deber localizarse otro centro de interpretación de características similares al descrito para el Valle de Alcudia.

También deberá estudiarse el establecimiento de otros centros de interpretación, de menor entidad, en otros municipios colindantes con el Parque Natural.

- AREAS RECREATIVAS.

A parte de la propuesta para las proximidades del centro de interpretación del Valle de Alcudia, deberá ampliarse la existente en el Valle de Fuencaliente, o deberá establecerse otra nueva en este mismo Valle.

- CAMPINGS.

Deberán habilitarse dos campings, uno situado a las afueras del municipio de Almadén, y otro en las proximidades del municipio de Fuencaliente. Al situar los campings contiguos a los cascos urbanos se consigue, por una parte, reducir el impacto que estos pueden ocasionar sobre el medio natural. Por otra parte, se consigue que los beneficios que los visitantes puedan reportar, redunden en mayor proporción en los vecinos de los pueblos.

- HABILITACIÓN DE LAS ÁREAS DE INTERÉS ARQUEOLÓGICO.

Todo el Valle de Alcudia alberga un notable interés histórico y arqueológico, siendo numerosas las pinturas rupestres, así como restos ibéricos y romanos en todo el Valle.

Con el ánimo de conservar estos restos, en muchos casos en grave estado de abandono; y de que puedan ser disfrutados por parte de los visitantes, se propone proceder a la excavación de los de mayor importancia, así como a su adecuación para su visita por parte del público.

También deberá editarse una publicación sobre los valores histórico-arqueológicos que alberga el Parque Natural, estableciendo itinerarios para la visita de varios de ellos.

En este sentido, se considera prioritario, tanto por su importancia como por su localización, proceder a la excavación completa de las ruinas romanas de Sisapo, situadas en las proximidades de La Bienvenida. Una vez realizada la excavación de las mismas, deberán ajardinarse debidamente, empleando especies propias de los jardines romanos (cipreses, laureles, etc.), y adecuarlo para su visita (señalización, establecimiento de recorridos guiados, etc.).

La explotación minera ha tenido históricamente una gran importancia en el Valle de Alcudia, existiendo incluso minas que fueron explotadas por los cartagineses y los romanos, como es el caso de las minas de Diógenes.

Se debería establecer un pequeño museo junto alguna de estas minas, donde se explique lo que ha sido la explotación minera de esta comarca a lo largo de la historia, mostrando los minerales más buscados, los antiguos utensilios empleados, etc.

- ITINERARIOS.

Se deberán marcar varios itinerarios para realizar a pie por diferentes zonas del Parque Natural, cuya duración deberá ir desde una hora hasta varias.

Estos itinerarios, que deberán aparecer recogidos en una publicación, deberán cumplir los siguientes requisitos:

*** No podrán discurrir por áreas naturales sensibles al paso del público.**

*** Deberán ser lo más didácticos posibles, atravesando por zonas de gran valor estético, discurriendo a través de los ecosistemas más representativos, siendo posible la observación en estas áreas de una buena parte de las especies animales más representativas del Valle de Alcudia.**

*** No podrán discurrir a través de fincas particulares,** debiendo ir por fincas de titularidad pública, vías pecuarias o caminos vecinales, zonas de dominio público de ríos y arroyos, etc.

*** Deberán estar debidamente señalizados,** pero de tal forma que sean lo suficientemente discretas las señales para que su impacto sobre la estética de la zona sea mínimo.

Por otra parte, deberá montarse un servicio de vehículos con guías, dependientes de la dirección del Parque, para todos aquellos visitantes que deseen realizar un itinerario guiado, con una duración mínima de medio día. En estos itinerarios, los guías deberán ir describiendo a lo largo de todo el recorrido las riquezas naturales, arqueológicas y culturales que la zona alberga.

- SEÑALIZACIÓN.

Deberá procederse al amojonamiento de los límites del Parque Natural, así como a la colocación de carteles indicativos junto a las carreteras, en las diferentes entradas que tiene el Parque Natural. En estos carteles se indicará que se está entrando en el Parque, junto con un plano del mismo, donde aparezcan señalados los centros de interpretación, áreas recreativas, etc.

- PUBLICACIONES.

Deberán editarse una serie de publicaciones sobre los diferentes aspectos destacados del Parque Natural (valores naturales, arqueología, etc.), algunos de los cuales ya hemos mencionado anteriormente, así como trípticos explicativos del Parque, con un pequeño plano del mismo; carteles, pegatinas, etc.

La mayor parte de estas publicaciones deberán venderse en los centros de interpretación del Parque, a excepción de los trípticos, que deberán entregarse de forma gratuita a los visitantes.

Estas publicaciones deberían estar editadas sobre papel reciclado o papel no clorado.

Para llevar a cabo todas estas actuaciones, se requiere un presupuesto medio anual de aproximadamente 640 millones de pesetas. De todas maneras, este presupuesto disminuiría después de varios años, cuando la mayor parte de las infraestructuras previstas estuviesen ya establecidas.

4.5.2.5.- Investigación.

Se deberá fomentar la investigación del medio natural dentro de Parque, tanto por parte del personal del parque (en el capítulo dedicado a personal se contempla la existencia de un técnico dedicado a la investigación), como por terceros (investigadores ligados a empresas, universidades, etc.).

Lo que sí se considera de gran importancia es que los proyectos de investigación que se inicien respondan a alguna necesidad ambiental y ayuden a promover alguna utilidad práctica, de cara a conservar y fomentar las riquezas naturales del Parque Natural (por ejemplo, estudio sobre los posibles efectos de la central térmica de Puertollano sobre la vegetación, posibles plagas y enfermedades en la vegetación arbórea y arbustiva autóctona, causas de la disminución de determinadas especies animales, posibles actuaciones a llevar a cabo para fomentar las poblaciones de determinadas especies animales en peligro de extinción, etc.).

Para esta actividad se recomienda aportar un presupuesto anual aproximado de 70 millones de pesetas.

4.5.2.6.- Potenciación de las actividades agrarias y del turismo rural.

ACTIVIDADES AGRARIAS.

No hay que olvidar que uno de los motivos por los que se han mantenido en el Valle de Alcadia una serie de valores naturales, tiene su origen en los modelos productivos agrarios tradicionales que se han llevado a cabo en la zona.

El sistema de explotación de la dehesa, principalmente ganadero, está considerado como uno de los más equilibrados que existe, donde se compatibiliza la actividad agraria con el mantenimiento y conservación del medio natural.

Por ello, se considera de especial interés impulsar desde la dirección del Parque Natural la potenciación de las actividades agrícolas y ganaderas tradicionales, y de hecho, en el apartado dedicado a personal, se contempla la existencia de un técnico dedicado expresamente a este menester.

Las actividades que deberá acometer la Dirección del Parque Natural en este sentido, deberán ser al menos las siguientes:

*** Creación de nuevas infraestructuras agrarias** o reparación de las existentes, incluso en las fincas privadas, de cara a incrementar la viabilidad productiva y económica de las explotaciones agrarias tradicionales.

Estas mejoras en ningún caso podrán generar impacto ambiental alguno, por lo que no podrán llevarse a cabo en zonas ambientalmente sensibles.

Entre las posibles actuaciones realizables podemos señalar la reparación de caminos rurales, la construcción de mangas de vacunación para el ganado, levantamiento de cercados ganaderos, establecimiento de albercas para beber el ganado, e incluso el establecimiento de pequeños cuadros (de un máximo de extensión de una hectárea) de regadío con forrajeras.

Algunas de estas actuaciones, sin impactar apenas sobre el medio natural, pueden ayudar a incrementar sustancialmente los niveles de producción de la dehesa.

*** Apoyo de carácter Administrativo**, de cara a obtención de las ayudas que existen en las diferentes Administraciones para la agricultura y ganadería.

*** Elaboración de un estudio sobre los diferentes productos agropecuarios** que pueden obtenerse en el Parque Natural, sin dañar su riqueza natural, así como de su mercado actual y futuro, tanto nacional como comunitario.

Con la entrada en la Comunidad Económica Europea, muchos productos agrícolas y ganaderos convencionales, que se producen en Europa, han entrado en una profunda crisis, que tiene su origen en los excedentes actualmente existentes en la CEE, y en no poder competir con las explotaciones del norte de Europa. Sin embargo, en las áreas naturales se obtienen, o hasta hace poco se han obtenido, una serie de productos, en general de calidad, que por motivos geográficos y ambientales no pueden producirse en el norte de Europa.

La obtención de estos productos tradicionales, en buen equilibrio con la conservación del medio natural, puede llegar a ser muy rentable, dado la buena aceptación que estos productos tienen en los mercados europeos.

En este sentido, deberá llevarse a cabo el estudio al que nos referimos, determinando uno a uno los productos que podrían obtenerse, canales de comercialización, rentabilidad, etc.

De todas formas, sí podemos adelantar algunos productos que se obtienen o podrían obtenerse en el Valle de Alcudia, sin dañar al medio natural, y con una posible buena salida en los diferentes mercados, como son carne de vacuno, carne de ovino, queso, derivados del cerdo ibérico (lomo y jamón de pata negra), miel, artesanía de cuero, etc.

*** Promoción y potenciación de la comercialización de los productos agrarios tradicionales obtenidos en el Parque Natural.**

Desde la Dirección del Parque Natural deberían promocionarse los productos a los que anteriormente nos hemos referido, llevándolos a ferias e introduciéndolos en cadenas comerciales; y otorgándoles una etiqueta donde aparezca "*Producto obtenido en el Parque Natural del Valle de Alcudia*", transmitiendo al consumidor que si adquiere esos productos está contribuyendo a la conservación de los valores naturales que alberga el Parque Natural del Valle de Alcudia. A su vez estos productos pueden ponerse a la venta en los centros de interpretación del Parque.

Por último, señalar que la Administración podrá proceder a arrendar a agricultores y ganaderos las fincas que adquieran, siempre que las actividades agrarias que se vayan a llevar a cabo en las mismas no produzcan deterioro ambiental alguno.

POTENCIACIÓN DEL TURISMO RURAL.

Como consecuencia de una creciente demanda del turismo interior frente al costero, se hace necesaria la organización de una gestión que minimice el impacto de este turismo en aquellos lugares cuyos valores naturales son excepcionales.

El Valle de Alcudia, el espacio natural allí ubicado y las comarcas adyacentes ofrecen una amplia gama de posibilidades para el viajero.

En el diseño general de un programa de turismo rural en la zona deben tenerse en cuenta una serie de consideraciones:

1. La comarca debe dotarse de una red de campings y casas albergue que controlen la acampada libre. Las casas deben situarse en construcciones acordes con la arquitectura del lugar.
2. Identificación de lugares masivamente visitados por "domingueros". Control del uso de estas zonas y de los vertidos.
3. Dotar al espacio de una red de rutas a pie, caballo y bicicleta, significativas e indicativas de la riqueza natural e histórica de la zona.
4. Fomento del consumo y comercialización de los productos locales.

5. Creación de programas de restauración del entorno y de la arquitectura popular.

6. Creación de cooperativas locales, capaces de absorber toda una serie de actividades y poner en marcha las medidas necesarias para el desarrollo de estas a la vez que generan una fuente de ingresos para la comarca.

Todas las actividades que se deriven del uso del espacio natural deberán estar subordinadas al plan rector de uso y gestión del Parque Natural.

Un turismo blando integrado con el medio y una agricultura y ganadería no agresiva y orientada hacia un consumidor que demanda una calidad respetuosa con la naturaleza, puede significar un gran avance en el desarrollo de la comarca, que permitiría el mantenimiento de los ecosistemas.

Para poder llevar a cabo todas las actuaciones descritas, deberá asignarse para ello un presupuesto anual situado entorno a los 380 millones de pesetas.

4.5.2.7.- Presupuesto anual de inversiones.

En cada uno de los anteriores apartados se hace mención a los presupuestos anuales que son necesario invertir para la correcta gestión del Parque Natural. Estos fondos, que se han calculado de acuerdo con los parámetros manejados actualmente por el ICONA y algunas administraciones regionales, se recogen en los presupuestos de las administraciones públicas en el denominado capítulo VI, destinado a las inversiones.

Resumen. Presupuesto anual. Capítulo VI.

	Millones de pts.
- Equipos.....	100
- Adquisición de terrenos.....	500
- Protección y mejora del medio natural.....	850
- Uso público.....	640
- Investigación.....	70
- Potenciación de las actividades agrarias....	380
TOTAL.....	2.540

Por último, señalar que la declaración de Parque Natural también va a reportar notables ingresos, algunos directos, por los servicios que se prestan a los visitantes en el Parque Natural (itinerarios guiados, venta de recuerdos, etc.), arrendamientos de fincas, etc.; y otros indirectos, que van ir a parar al sector servicios de los pueblos (hospedaje, restaurantes, etc.). En este sentido, es interesante señalar el caso del Parque Nacional de Timanfaya, en Lanzarote, que con 5.107 hectáreas, ingresa de forma directa un total de 700 millones de pesetas al año.

En definitiva, la conservación de las áreas naturales, aparte del indudable interés social que en sí mismo tiene, puede reportar, con una adecuada gestión, importantes recursos económicos a los vecinos de estas zonas, mejorando sustancialmente su nivel de vida, y manteniendo el tan deseado equilibrio hombre-naturaleza. □

5. BIBLIOGRAFIA

- ADENA-WWF ESPAÑA: El libro rojo de los bosques españoles. 1989.
- ALVAREZ, J.M., HERNANDEZ, SERRANO, M.: Informe preliminar sobre los valores naturales de Anchuras. Ciudad Real. 1986
- BAM: Geografía de la provincia de Ciudad Real. VVAA. Diputación de Ciudad Real. 1991.
- BLANCO, J.C., CUESTA, L. Y REIG, S.: El Lobo en España. SEO. Madrid. 1990.
- CICEN "CHRYSAETOS": La Cañada Real Segovaina a su paso por Madrid. Comunidad de Madrid. 1987.
- CODA-SEO: Situación de la avifauna de la península Ibérica, Baleares y Macaronesia. SEO. Madrid. 1985.
- CRAY, C. : Waste Management Incorporated: An Encyclopedia of Environmental Crimes & Other Misdeeds. Greenpeace - USA. Washington. 1991.
- DE JUANA, E.: Areas importantes para las Aves en España. SEO. Madrid. 1990.
- DELIBES, M.: La Nutria en España. ICONA. Madrid. 1990.
- Descripción de las cañadas reales. Ediciones El Museo Universal. Madrid. 1984.
- DOADRIO, I., ELVIRA B., BERNET Y.: peces continentales españoles. ICONA. Madrid. 1991.
- FEIN, J.: La transhumancia. Alianza Editorial. Madrid.
- FERNANDEZ GARCIA, F: El clima. Separata de la provincia de Ciudad Real I, GEOGRAFIA. Biblioteca de autores y temas manchegos. Diputación de Ciudad Real. 1991.
- GARCIA, B. Y SANCHEZ, J.M.: Contribución a la historia de la trashumancia en España. Edt. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. 1986.
- GARCIA MARTINEZ, P.: El patrimonio cultural de las cañadas reales. Junta de Castilla - León. Valladolid. 1990.
- GARZON, J.: programa de conservación del Buitre negro en la Sierra de Gata. 1989
- GONZALEZ, J. A., VAZQUEZ, A.: Guía de los Espacios Naturales de Castilla-la Mancha. Servicio de publicaciones de la Junta de comunidades de C-LM. Toledo. 1991.
- GONZALEZ, J.I.: La Cigüeña Negra. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. ICONA. Madrid. 1989.
- GONZALEZ, L.M.: El Aguila Imperial. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. ICONA. Madrid. 1989
- GONZALEZ, L.M., GONZALEZ, J.L.: El mundo del Aguila Imperial Ibérica. FONAT. Madrid. 1986.
- ICONA: Lista Roja de los Vertebrados de España. Ministerio de Agricultura, pesca y Alimentación. Madrid. 1986.
- ICONA: Mapa de las vías pecuarias de los términos municipales del Valle de Alcudia.
- JIMENEZ VALLADOLID, A., RODRIGO, J. Y ROMANO, D. : Estudio Climatológico de los Alrededores de Alamillo (C-Real). ETSIA. Madrid. 1986 (No publicado).
- LOPEZ GOMEZ, A; FERNANDEZ GARCIA, T. y OTROS: Mapa pluviométrico de Castilla La Mancha. J.C.C.M. 1986.
- MARTIN BARAJAS, S.: Recursos Financieros para la Gestión de los Espacios Naturales. CODA. Madrid. 1991.

MONJE ARENAS, L.: La vegetación de Castilla - La Mancha. ensayo de síntesis fitosociológico. servicio de publicaciones de la J.C.C.M. 1988.

PEINADO LORCA, M; MARTINEZ PARRAS, J.M.: El paisaje vegetal de Castilla - La Mancha. Servicio de Publicaciones de la J.C.C.M. 1988.

PEREZ MELLADO, V.:El Atlas provisional de los Anfibios y reptiles de España y Portugal.Presentación y situación actual. ASOCIACION HERPETOLOGICA ESPAÑOLA. Madrid. 1989.

SERVICIO DE PUBLICACIONES DE LA J.C.C.M.: Espacios naturales de Castilla - La Mancha. 1992

THORNTON, J. & COSTNER, P. : Jugando con Fuego. Incineración de residuos peligrosos. Greenpeace - España. Madrid. 1990.

6. EQUIPO REDACTOR

PEDRO ANTONIO FUENTES SANCHEZ

JOSE GUZMAN PINA

JOSE MANUEL HERNANDEZ

LUIS VICENTE MARTIN BARAJAS

SANTIAGO MARTIN BARAJAS

AGUSTIN PEREZ MOTILLA

DOLORES ROMANO MOZO

CARMEN SANCHEZ SANCHEZ

MIGUEL SERRANO

JESUS UCEDA

Propuesta de protección del Valle de Alcudia

CODA- GREENPEACE-CABAÑEROS

Editado por Greenpeace España

Julio 1992

CODA. Plaza de Santo Domingo 7, 7º B. 28013 Madrid. (91) 559 60 25- Fax (91) 559 78 97

Greenpeace. Rodriguez San Pedro, 58. 28015 Madrid. (91) 543 70 03 / 65 02- Fax (91) 543 97 79

Asociación Cabañeros. Apartado 333. 13080. Ciudad Real.

Fotocopiado sobre papel no clorado