

BIOITINERARIO POR EL NOROESTE

**El bioitinerario como herramienta
de turismo responsable agroecológico.**

El caso de la comarca del Noroeste (Región de Murcia)

J. M^a. EGEA FERNÁNDEZ

I. FERNÁNDEZ GARCÍA

J. M^a. EGEA SÁNCHEZ

Autores: J. M^a. Egea Fernández, I. Fernández García, J. M^a. Egea Sánchez

Departamento de Biología Vegetal (Botánica), Facultad de Biología,
Universidad de Murcia, Campus de Espinardo, 30100 Murcia, jmegea@um.es

Todas las fotografías son de los autores excepto las que se relacionan en el texto.

Edita: Instituto Murciano de Investigación Agraria y Alimentaria (IMIDA)

Diseño y Maquetación: Publicidad Líquida

Imprime: Imprenta Regional

ISBN: 978-84-615-7791-0



BIOITINERARIO POR EL NOROESTE

**El bioitinerario como herramienta
de turismo responsable agroecológico.**

El caso de la comarca del Noroeste (Región de Murcia)

Agradecimientos

Los autores desean expresar su más sincera gratitud a todas las personas e instituciones que de una u otra forma han contribuido a la realización de esta obra, en especial a: Regino Aragón y a María Jesús Caballero del Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario (IMIDA) por incluirnos dentro del proyecto NOVAGRIMED y posibilitarnos la publicación de esta guía. A Manuel Erena y Joaquín Atenza (IMIDA) por la cartografía del bioitinerario. A Jose Simón (Región de Murcia Turística) y Fidel Palacios (Consejería de Cultura y Turismo), por sus consejos y sugerencias en relación al diseño del bioitinerario.

A todos los particulares e instituciones que nos han cedido fotografías para la ilustración de la obra: Alonso Torrente, Anjara M Egea, Cartomur, Diego Rivera, Integral, Emilio Saura, J. Séiquer, Jacob Martínez, Manolo Águila, Pedro Piñero, Qalat, Pedro Sánchez Gómez y grupo de investigación (Universidad de Murcia), Santiago Fernández, <http://biodiversidadagropecuaria.blogspot.com>, <http://inazares.es>, <http://ultralocalia.cat>, mesoncico.blogspot.com, www.ar.all.biz, www.avellanadebenafigos.es, www.beee.es, www.bodegasbegastri.com, www.bodegaslavia.com, www.calasparra.org, www.casatorreelolivarejo.com, www.cieza.es, www.coccinela.com, www.cortijorojas.com, www.escapadarural.com, www.evadium.com, www.haciendalosgranadicos.com, www.llanorubio.es, www.mundoenologico.com, www.murcianatural.carm.es, www.murciaturistica.com, www.murciaturistica.es, www.plazavieja.es, www.regmurcia.com, www.regmurcia.com, www.turismocehegin.es, www.vinoole.com.

El Bioitinerario de La Comarca del Noroeste es una acción que se enmarca dentro del Proyecto NOVAGRIMED “Innovaciones agrícolas en territorios mediterráneos”, del programa operativo “Med” de la Unión Europea.

Índice

I. INTRODUCCIÓN	9
EL PROYECTO NOVAGRIMED	9
TURISMO. MARCO CONCEPTUAL	10
Turismo rural	13
1. Concepto. Origen y evolución	13
2. Tipología de turismo rural. Algunas propuestas	16
a. Ecoturismo	16
b. Agroturismo	18
c. Ecoagroturismo	19
d. Turismo sostenible y responsable	20
BIOITINERARIO COMO HERRAMIENTA PARA EL DESARROLLO RURAL AGROECOLÓGICO	23
Bioitinerario. Concepto y características	23
Diseño de un bioitinerario	25
Antecedentes	27
II. BIOITINERARIO DE LA COMARCA DEL NOROESTE (REGIÓN DE MURCIA)	29
JUSTIFICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	29
OBJETIVOS	30
Objetivo general	30
Objetivos específicos	30
METODOLOGÍA	30
Trabajo de Gabinete	30
Trabajo de Campo	31
Etapas analíticas	32
RASGOS NATURALES Y HUMANOS	32
Rasgos naturales	32
1. Situación y límites	32
2. Caracterización paisajística	33
a. Paisaje geomorfológico	33
b. Paisaje vegetal	35
c. Paisaje agrario	38

3. Factores edafoclimáticos e hidrológicos	39
4. Fauna	40
Organización humana del espacio	41
1. Población y territorio	41
VALORES NATURALES Y CULTURALES ASOCIADOS AL BIOITINERARIO	
DE LA COMARCA DEL NOROESTE	43
Lugares de interés comunitario (LICs)	43
Zonas de especial protección para las aves (ZEPAS, Dir. 79/409/CEE).....	49
Áreas protegidas o en vías de protección de ámbito regional	51
Lugares de interés geológico	53
Lugares de interés botánico	59
Lugares de interés agroecológico	68
Recursos fitogenéticos	84
Razas autóctonas.....	102
Lugares de interés arqueológico	104
Construcciones civiles, militares, religiosas y tradicionales	112
Museos y centros de interpretación	118
Rutas y senderos ecoturísticos	121
Alojamientos	123
Empresas y asociaciones.....	128
Otros recursos del territorio	130
PROPUESTA DE UN BIOITINERARIO PARA LA COMARCA DEL NOROESTE	133
Núcleos y puntos del Bioitinerario.....	134
1. Núcleo: Bullas.....	134
2. Núcleo: Cehégín	139
3. Núcleo: Calasparra	142
4. Núcleo: Moratalla	145
5. Núcleo: Caravaca	148
Gestión del bioitinerario	150
Establecimiento y funcionamiento de un Sistema de Control	
y Seguimiento del bioitinerario.....	151
REFLEXIÓN FINAL	151
III. BIBLIOGRAFÍA	153

Introducción

EL PROYECTO NOVAGRIMED

La Región de Murcia, a través del Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario (IMIDA), participa en la actualidad en el proyecto *NOVAGRIMED “Innovaciones agrícolas en territorios mediterráneos”*, respaldado y cofinanciado por el programa Med de la Unión Europea.

Este programa impulsa consorcios transnacionales en el Norte y el Sur del Mediterráneo. Financia proyectos que desarrollen los temas definidos como prioritarios para la zona. De esta forma, continúa con la tradición de los programas europeos de cooperación (llamados anteriormente INTERREG), y se enmarca dentro del objetivo “Cooperación Territorial Europea” para el período 2007-2013, cubriendo las regiones costeras y mediterráneas de nueve estados miembros de la UE.

El Programa Operativo “Med” en el marco del objetivo de Cooperación Territorial Europea fue aprobado por la Comisión Europea el 20 de Diciembre de 2007 para el periodo de programación comprendido entre los años 2007 y 2013. Las prioridades del programa son:

- Mejorar la competitividad de la zona de manera que se garantice el crecimiento y el empleo para las generaciones siguientes (Estrategia de Lisboa).
- Promover la cohesión territorial y la protección ambiental, de acuerdo con la lógica del desarrollo sostenible (Estrategia de Gotemburgo).

El proyecto NOVAGRIMED se encuadra en el eje 4 del programa Med: “Promoción de un desarrollo policéntrico e integrado del espacio Med”, y más concretamente en su Objetivo 4.1: “Coordinación de políticas de desarrollo y mejora del gobierno territorial”.

Los socios del proyecto, junto al IMIDA, que participan en el proyecto son el Conseil Régional Provence-Alpes-Côte d’Azur (Provence-Alpes-Côte d’Azur, Francia), el CIHEAM-Institut Agronomique Méditerranéen de Montpellier (Languedoc-Roussillon, Francia), la Agencia

LAORE SARDEGNA (Cerdeña, Italia), la Región de Apulia (Italia) y la de Tesalia (Grecia), así como la Assemblée des Régions Européennes Fruitières, Légumières et Horticoles (Aquitania, Francia).

El objetivo principal del proyecto es la mejora de la competitividad y la promoción de la agricultura mediterránea. NOVAGRIMED pretende introducir acciones innovadoras colectivas o concertadas, basadas en las experiencias de las regiones asociadas, en relación con los sistemas integrados de agricultura, la valorización territorial de los productos agrícolas y el gobierno regional (gobernanza), con la finalidad de desarrollar actividades más sostenibles y fortalecer la competitividad de la agricultura mediterránea. Se trata pues de un proceso de reflexión y de acción colectiva sobre innovaciones que puedan reforzar la identidad de la agricultura mediterránea. Además de acciones de transferencia de experiencias entre las regiones, se persigue también impulsar iniciativas practicadas por todos los socios en una estrategia global de desarrollo que incluya el intercambio de buenas prácticas, el establecimiento de redes de actores, la formación e incluso la investigación aplicada.

Desde una perspectiva decididamente operacional, el proyecto tiene la intención de continuar un trabajo de reflexión realizado en 2007 por la Comisión de Intermediterránea del CRPM sobre el tema “¿Qué agricultura sostenible para el Mediterráneo en 2020?”. Se trata por tanto de contribuir a un mejor conocimiento mutuo de las políticas públicas agrícolas regionales y de la puesta en marcha de asociaciones interregionales. Las acciones temáticas que componen el proyecto son:

- Programa Agricultura Limpia (Región de Murcia).
- Explotaciones Agrarias Ejemplares” (Región Provence-Alpes-Côte d ‘ Azur).
- Concepto de “Bio-región” (Región de Apulia).

Una de las iniciativas concretas de este proyecto es contribuir el desarrollo rural integrado a partir de la elaboración y construcción de Bioitinerarios Mediterráneos para potenciar la producción y el consumo de productos ecológicos a través del turismo responsable. La iniciativa, coordinada por la Región de Púgla (Italia), busca crear sinergias entre las empresas biológicas, otras empresas y entre las numerosas actividades y servicios de producción agrícola que puedan existir en las zonas rurales.

TURISMO. MARCO CONCEPTUAL

El turismo es la primera actividad económica en el ámbito mundial, generando el 11,3% del PIB mundial y el 8,3% del empleo (Pulido 2011). La Organización Mundial del Turismo (OMT) calcula que 980 millones de turistas se desplazaron en 2011 pese al estancamiento de la situación económica. Se prevé que este año alcance los 1.000 millones (El País.com, 17.01.2012). España ocupa el 4º puesto en el ranking de los países más visitados a nivel mundial, después de Francia, Estados Unidos y China. Desde una perspectiva socioeconómica, el sector turístico en nuestro país representa el 10% del PIB, y el 11,5 % del empleo (OMT, en <http://www.iet.tourspain.es/es-ES/turismobase>).

Esta explosión turística se produce tras la II Guerra Mundial, como consecuencia del proceso de industrialización (Vera *et al.* 1997). Los grandes cambios socioeconómicos, el avance del transporte, el incremento del nivel de vida, las vacaciones pagadas a trabajadores y la



Figura 1. Turismo de “sol y playa” Fuente: Emilio Saura.

mayor disponibilidad de tiempo libre, fueron algunas de las causas que propiciaron el acceso masivo al turismo, hasta entonces reservado para las clases más pudientes. El turismo de sol y playa es el modelo que ha prevalecido hasta la actualidad (Fig. 1). Se caracteriza por la industrialización y homogeneización de los servicios (y los paisajes), el desarrollo de “paquetes turísticos” baratos (con transporte y hospedaje), su organización en grupos, así como su poca diferenciación en el destino final (Ayala *et al.* 2003). Las características del destino son mucho menos relevantes que el precio del paquete turístico.

Este modelo turístico, aparentemente positivo desde la perspectiva económica (puesto que no se valoran las externalidades negativas), ha generado numerosos impactos negativos de tipo ambiental y sociocultural. De acuerdo con Lorés (2002) estos impactos negativos se pueden sintetizar en:

- Alteración irreversible del paisaje, por la proliferación de infraestructuras y construcciones, desde vías de comunicación a instalaciones turísticas de todo tipo, incluyendo las segundas viviendas.
- La invasión masiva de espacios hasta entonces escasamente visitados, que provocó desde una huida de la fauna salvaje, hasta la desaparición de especies vegetales, y la acumulación de todo tipo de desperdicios.
- Un considerable aumento en la cantidad de vertidos y residuos sin infraestructura suficiente como para minimizar su impacto, de tal modo que amplias zonas se convirtieron en auténticos vertederos totalmente incontrolados, provocando una agresión francamente brutal sobre el paisaje y el medio ambiente.
- El fenómeno de la especulación del suelo, que ha conllevado una masiva urbanización de algunas áreas rurales, sin planificación y sin infraestructuras higiénico-sanitarias suficientes.

Como alternativa a este modelo masivo de turismo de sol y playa, que ha degradado profundamente el paisaje litoral de los principales destinos turísticos han proliferado nuevas formas de turismo focalizadas en el medio urbano, natural y rural. Pulido (2011) presenta

un esquema (Tabla 1) con distintas modalidades de turismo: científico (Fig 2), cultural, religioso... Por su relación con nuestro estudio, nos centraremos en el turismo rural, y más concretamente en el ecoturismo, agroturismo y ecoagroturismo.

Tabla 1. Modalidades de turismo. *Fuente: Pulido 2011.*

CATEGORÍA	DEFINICIÓN
Turismo de aventura	Una forma de turismo basado en la naturaleza que contiene un componente de riesgo, niveles más altos de esfuerzo físico, y requiere una habilidad especializada
Ecoturismo	El viaje responsable a áreas naturales que conserva el ambiente y mejora el bienestar de la gente del lugar
Geoturismo	Turismo que sostiene o aumenta el carácter geográfico de un lugar, el ambiente, la herencia, la estética, la cultura y el bienestar de sus residentes
Turismo masivo	Turismo a gran escala, típicamente asociado con hoteles de ‘el mar, la arena y el sol’ y características como la propiedad transnacional, el beneficio económico directo mínimo a las comunidades de destino, la temporada, y viajes organizados
Turismo basado en la naturaleza	Cualquier forma de turismo que depende del ambiente natural para sus atracciones o sitios
Turismo Pro-pobres	Turismo que tiene un resultado positivo para las personas pobres
Turismo Responsable	El turismo que lleva al máximo los beneficios a las comunidades locales, minimiza los impactos negativos, sociales o ambientales, y ayuda a la gente del lugar a conservar las culturas frágiles, los habitantes y las especies
Turismo Sostenible	El turismo que satisface las necesidades de los turistas y las regiones turísticas, mientras que protege y hace crecer las oportunidades para el futuro



Figura 2. Turismo científico. Prospección líquenológica en el Desierto de Sonora (México).



Figura 3. Turismo rural: Trilla, Feria Biodiversidad (Bullas).

Turismo rural

1. Concepto. Origen y evolución

Bajo este nombre, se agrupan actualmente miles de plazas de alojamiento de muy diversa índole, tipología, calidad, prestigio, categoría, gestión, situación legal, etc., que dificulta su definición. Para la Comisión de las Comunidades Europeas (1990, en López Olivares 2009), el turismo rural es *cualquier actividad turística implantada en el medio rural*. Valdés (2004), lo define como *la oferta de actividades recreativas, alojamiento y servicios afines, situada en ambientes rurales, en contacto con la naturaleza y con sus gentes* (Fig. 3). Bajo este concepto se incluyen actividades como senderismo (Fig 4), cicloturismo, equitación, actividades de riesgo (rafting, parapente, barranquismo,...), pesca, caza y otras no deportivas (gastronomía, venta de productos locales, tratamientos de salud, rutas culturales, observación de la naturaleza, agroturismo, ...).

El turismo rural, desde la década de 1980, se ha consolidado dentro de la oferta turística española como un producto característico y diferente, especialmente vinculado a comunidades autónomas en donde el turismo como actividad económica se ha desarrollado más recientemente. Su crecimiento ha contribuido notablemente a la diversificación de la oferta turística, así como a la dinamización de las economías de regiones y zonas de interior. Para Gil-Albarellos (2008), este modelo turístico se caracterizaría del siguiente modo:

- Busca diversificar la economía del espacio rural considerado como un territorio con pocas oportunidades y deficitario en empleos.
- Busca complementar rentas agrarias como alternativa fundamental para la supervivencia del medio rural.



Figura 4. Senderismo en la Sierra del Buitre (Caravaca). *Fuente: Jacob Martínez.*

- Busca diversificar la oferta turística española, excesivamente centrada en el producto sol y playa, con clara pérdida de oportunidades para otros recursos existentes.
- Sus promotores son, en gran parte, los propios habitantes del medio rural con un especial protagonismo de las mujeres.
- El producto turístico se fundamenta en la cultura local rural y en el paisaje, que considera sus principales atractivos, diferenciándolo así del resto de los productos turísticos.
- Conserva ó rehabilita el patrimonio rural y muy especialmente recupera el patrimonio arquitectónico tradicional junto a los elementos culturales relacionados con la vida rural. Así, se vincula con las producciones locales y la artesanía.
- Predominan las casas rurales sobre otras tipologías de alojamientos, existe una importante presencia de oferta de agroturismo y, en paralelo a la eclosión de la oferta de alojamientos, se ponen en marcha empresas de actividades de ocio activo en la naturaleza, turismo deportivo, etc.

El crecimiento del turismo rural ha sido muy importante en nuestro país a partir de 1990, lo que ha contribuido a dinamizar los espacios rurales (Valdés 2004). Los factores que han facilitado esta dinámica turística positiva hay que buscarlos en los nuevos hábitos de comportamiento de la sociedad actual y, sobre todo, en la apuesta de la administración europea, secundada por las administraciones locales, regionales y central, por la financiación de acciones en áreas desfavorecidas del medio rural. La puesta en marcha de las iniciativas LEADER (Liason Entre Actions de Développement de l'Economie Rurale), PRODER (Programa Operativo de Desarrollo y Diversificación Económica de Zonas Rurales) y FEADER (Fondo

Europeo Agrícola de Desarrollo Rural), han contribuido a estructurar algunos espacios territoriales, debido a la mayor integración de las actividades con iniciativas empresariales innovadoras, experiencias de organización en redes como las creadas con rango estatal, mejora de la gobernanza local, aprovechamiento de los recursos endógenos, así como el fomento de las inversiones y la cooperación entre el sector privado y el sector público (López Olivares 2009, Pulido *et al.* 2011).

Entre los objetivos prioritarios de dichos programas de desarrollo rural se encontraban: recuperar el patrimonio cultural, rehabilitar viviendas tradicionales y complementar las rentas agrarias para favorecer así el desarrollo local y frenar la despoblación en el medio rural. A partir de la década de 1990, el turismo rural ha seguido en España un camino distinto al previsto, de forma que los visitantes actuales demandan mayoritariamente la simple estancia en el alojamiento y los empresarios son con frecuencia habitantes urbanos que se trasladan a veces con carácter definitivo, a veces simplemente los fines de semana al espacio rural a regentar su negocio, y a veces ni eso, concertando con el cliente la entrega de llaves del establecimiento a través de algún vecino. En síntesis, el turismo rural en la actualidad se caracteriza por (Valdés 2004, Gil-Albarellos 2008):

- Presencia cada vez mayor de promotores urbanos de fin de semana que utilizan el turismo rural como un negocio a tiempo parcial.
- Pérdida de los objetivos primigenios de diversificación y complementariedad de rentas agrarias.
- Cierta pérdida de identidad del producto de forma que el espacio rural deja de ser el protagonista para convertirse en un mero soporte donde desarrollar turismo convencional (turismo en el medio rural).
- Intereses inmobiliarios en el medio rural fomentados tanto por las propias autoridades locales como por los empresarios.
- Producto muy centrado en alquiler de alojamiento completo. Se pasa de la preponderancia del modelo de alojamiento por habitaciones al modelo de alquiler completo (tipo apartamento) como mayoritario, lo que lleva aparejado cierta pérdida del concepto original del producto en su componente de relación con la población local.
- Suburbanización del medio rural.

El objetivo inicial del turismo rural como instrumento para la diversificación de las rentas agrarias se ha transformado, en ciertos casos, en un motor de ingresos para propietarios ajenos al propio territorio que han realizado inversiones, no de carácter subsidiario a una actividad agrícola principal, sino como origen de rentas principales (Valdés 2004), o por inversores que creyeron encontrar en el turismo rural un negocio al que se vislumbraba un gran potencial, y, por consiguiente, una alta rentabilidad (Brunet y Alarcón 2008), ayudados por fondos públicos (Gil-Albarellos 2008).

El turismo rural, hoy, ha dejado de verse en España como la panacea para solucionar los problemas del medio rural. De acuerdo con Pulido *et al.* (2011), el desarrollo turístico rural requiere de un proceso adecuado de planificación y coordinación que responda, por un lado, a las características, necesidades y potencialidades del territorio y, por otro, a las expectativas y motivaciones de la demanda turística.



Figura 5. Ecoturismo. Canaima (Venezuela).

2. Tipología de turismo rural. Algunas propuestas

a. Ecoturismo

El concepto de ecoturismo tiene diferentes matices y acepciones que lo relacionan tanto con el turismo rural, como con el turismo de naturaleza y el de tipo cultural (Fig. 5). La Sociedad Internacional de Ecoturismo (en Tellería 2009) lo define como un viaje responsable a áreas naturales que busca conservar el medio ambiente y mejorar la calidad de vida de la población local. Para Bertonatti (2002), el ecoturismo es la ejecución de un viaje a áreas naturales que están relativamente sin disturbar o contaminar, con el objetivo específico de estudiar, admirar o gozar el panorama junto con sus plantas y animales silvestres y, así mismo, cualquier manifestación cultural (pasada o presente) que se encuentre en esas áreas, evitando los impactos negativos. El ecoturismo, por tanto, tiene como motivación principal la contemplación, disfrute y/o conocimiento del medio natural para lo que suelen realizarse actividades físicas de baja intensidad sin degradar los recursos naturales. En este sentido se diferencia claramente del turismo de aventura, cuya finalidad es la práctica de actividades deportivas en entornos naturales y con una dosis considerable de emoción y adrenalina, como el descenso en ríos (Fig. 6), alpinismo o parapente (Eliozone et al. 2007).



Figura 6. Turismo de aventura. Descenso por el Cañón de Almadenes (Calsaparra). Fuente: Qalat.

El ecoturismo es una industria en rápido crecimiento en muchos países, en la que participan mundialmente más de 200 millones de personas con beneficios globales de miles de millones de euros al año (de las Heras 2003). La Sociedad Internacional de Turismo (TIES, <http://www.ecotourism.org/>), cifra el crecimiento del ecoturismo/turismo natural entre 10-12 % anual, en el mercado internacional. El ecoturismo puede proporcionar una de las justificaciones más inmediatas para la protección de la diversidad biológica, en particular cuando estas actividades se integran en



Figura 7. Impacto del ecoturismo sobre el suelo y la vegetación. Fuente: Manolo Águila.

planes generales de gestión. No obstante, las instalaciones para ecoturistas a veces crean fantasías tropicales que ocultan y disfrazan la realidad de los problemas que se ciernen sobre los países en vías de desarrollo (de las Heras 2003).

La propia actividad del ecoturismo puede contribuir a la degradación de áreas susceptibles. Un ejemplo claro lo tenemos en la degradación de los arrecifes de coral, uno de los ecosistemas más amenazados del mundo. De los 109 países que tienen arrecifes de coral 90 son dañados por anclas de transatlánticos y agua residual, por turistas que rompen trozos del coral, y por cosecha comercial para vender a turistas (<http://www.ecotourism.org/>). Otras manifestaciones preocupantes las encontramos en la degradación del suelo por pisoteo (Fig. 7) o tráfico rodado, pérdida de la calidad de las aguas superficiales y subterráneas, presión ambiental sobre la fauna, manejo irresponsable del fuego,... De esta forma, de acuerdo con Bertonatti (2002), la práctica deseable del ecoturismo es aquella que permita generar recursos a partir de esos bienes, de forma tal que se pueda disponer de fondos para asegurar su conservación, profundizar su estudio y también favorecer el desarrollo local. Para la organización The Nature Conservancy existen seis elementos básicos que deben reunir los proyectos para considerarlos como ecoturísticos (Drumm y Moore 2002):

- Tener un bajo impacto sobre los recursos de las áreas naturales protegidas.
- Involucrar a los actores (individuales, comunidades, ecoturistas, operadores turísticos e instituciones gubernamentales) en las fases de planificación, desarrollo, implementación y monitoreo.
- Respetar las culturas y tradiciones locales.
- Generar ingresos sostenibles y equitativos para las comunidades locales y para tantos actores participantes como sea posible, incluidos los operadores turísticos privados.
- Generar ingresos para la conservación de las áreas protegidas.
- Educar a todos los actores involucrados acerca de su papel en la conservación.



Figura 8. Agroturismo. Fuente: Integral.

b. Agroturismo

El agroturismo (Lorés 2002), según la legislación española, es aquel que se realiza en alojamientos integrados en explotaciones en activo, por lo general compartidas con los propietarios, y que posee una determinada superficie dedicada a la actividad agraria, además de la condición de agricultor del propietario (Fig. 8). En algunos casos el turista puede participar de forma activa de las tareas más sencillas. Esta modalidad representa entre el 5 y el 10% del turismo en España (Pulido 2011). La mayoría de los emprendedores en actividades agroturísticas son jóvenes procedentes del entorno urbano.

En este tipo de turismo es el propio productor quien da a conocer su profesión y su entorno al visitante interesado en conocer la forma de vida, las granjas, los campos, los animales y el patrimonio cultural y etnográfico, basado en un intercambio y respeto mutuo. Para Pulido (o.c) las características ideales de este modelo son:

- Diferenciado: Adaptado a las capacidades de generar valor del territorio.
- Participado: Necesidad de involucrar a todos los actores del territorio.
- Experiencial: Basado en la capacidad para estimular la imaginación y participación del cliente.
- Segmentado: Orientado a segmentos de demanda que aprecian el valor diferencial que aporta.
- Exclusivo: Preparado para un cliente único, que se tiene que sentir único (percepción de calidad).
- Sostenible/Responsable: Tanto en la producción como en el consumo.
- Sin riesgo: Lo que requiere una estructura receptiva sólida.



Figura 9. Ecoagroturismo. CEAMA (Bullas).

c. Ecoagroturismo

El ecoagroturismo es una forma de agroturismo que, además de promover la interrelación entre agricultores y visitantes, incluye otros criterios como bioconstrucción, reciclaje de residuos, utilización de productos biodegradables, etc (Fig. 9). Se ofrecen también actividades relacionadas con la agricultura y ganadería ecológica, salud natural o el desarrollo personal. La Fundación Ecoagroturismo, con sede en Villaviciosa (Asturias), propone entre sus objetivos (<http://www.ecotur.es>).

- Desarrollar y difundir temas relacionados con el uso sostenible de recursos naturales, culturales y sociales en su interrelación con el desarrollo turístico.
- Desarrollar iniciativas para la conservación de los ecosistemas y la recuperación de actividades agropecuarias tradicionales.
- Preservar las comunidades locales y sus entornos.
- Favorecer aspectos culturales, científicos, ambientales, sociales, histórico-artístico, antropológicos, etnológicos, sociológicos, económicos, jurídicos y de todos aquellos relacionados con el turismo sostenible.

Uno de los proyectos a destacar de la Fundación Ecoagroturismo, promovido a través de su portal Ecotur, es Eco-Gourmet (García 2008). Su propuesta gastronómica, basada en la biodiversidad, se fundamenta en los criterios siguientes:

- Fomentar y potenciar las producciones agroalimentarias de pequeña escala, relacionadas con las tradiciones locales de los territorios donde estén implantadas.
- Basar la oferta gastronómica y la producción agroalimentaria en variedades locales (agrícolas y ganaderas) en peligro de extinción, acorde con la tradición local.

- Sustentar las propuestas de restauración en más del 50% de productos ecológicos para la elaboración de los menús ofertados.

En el ámbito internacional es de destacar el Centro Europeo de Ecoagroturismo (CEE, www.eceat.org), una red europea que marca unas pautas comunes, como:

- Los propietarios del alojamiento deben participar en la conservación del medio ambiente, cuidar el entorno natural y el patrimonio histórico y cultural de su zona.
- Los cultivos deben ser ecológicos, se debe dar un uso eficiente al agua y la energía, se deben minimizar y reciclar los residuos.
- Los materiales con los que se construyen las casas rurales deben tener la garantía de producción sostenible.

Además de estas características, desde el CEE, se promueve concienciar al turista, facilitar transporte público, promocionar los productos locales y realizar actividades artesanales que involucren aún más al turista con la zona.

d. Turismo sostenible y responsable

Debido a las tropelías de tipo ambiental, social y cultural causadas sobre todo por el turismo de masas, pero también a menudo por el turismo rural, como el ecoturismo, el turismo deportivo (Fig. 10), o el de aventura surgen otros conceptos ligados al turismo, no tanto por la finalidad del viaje, si no más bien por la actitud de los visitantes hacia los recursos naturales, socioculturales y humanos del territorio visitado. Turismo sostenible, responsable, solidario, comunitario o justo, difíciles de delimitar conceptualmente, constituyen algunas propuestas turísticas, en donde se apuesta por un compromiso real de los visitantes con los valores naturales y humanos del territorio. Aunque no faltarán los oportunistas que vean en estas propuestas nuevas formas de negocio para lucrarse.



Figura 10. Erosión del suelo y degradación de la vegetación en una pista esquí. *Fuente: Manolo Águila*

Turismo sostenible

El turismo sostenible, según la Organización Mundial del Turismo (OMT, en Bien 2006) se concibe como *aquel que conduce a la gestión de todos los recursos de tal forma que permita satisfacer todas las necesidades económicas, sociales y estéticas, manteniendo la integridad cultural, los procesos ecológicos esenciales, la diversidad biológica y los sistemas que apoyan la vida*. Los principios del desarrollo turístico sostenible, según Blanco (2008), pueden resumirse en los siguientes:

- Los recursos naturales, paisajísticos, históricos, culturales o de otro tipo utilizados por el turismo se conservan para poder ser utilizados en el futuro, reportando al mismo tiempo beneficios a la sociedad actual.
- Si una administración local quiere que su desarrollo turístico sea sostenible y duradero debe planificarlo de manera que no produzca efectos contraproducentes en el medio ambiente.
- La planificación de un desarrollo sostenible consigue que los beneficios del turismo se repartan entre la colectividad local.

Según la OMT (2004), las directrices para el desarrollo sostenible del turismo y las prácticas de gestión sostenible son aplicables a todas las formas de turismo en todos los tipos de destinos, incluidos el turismo de masas y los diversos segmentos turísticos. Sin embargo, la inexistencia de una concepción integral de los principios de la sostenibilidad, así como las malas prácticas al respecto, han generado la necesidad de delimitar nuevas denominaciones, que podríamos englobar en el concepto de *turismo responsable*, que acentúan determinados aspectos que desde una visión estrecha del principio de sostenibilidad no se suelen considerar (Palomo 2006a).

Turismo responsable

El turismo responsable se caracteriza por la actitud de respeto que debe de tener el viajero hacia los lugares y personas que visita. Por tanto, estos viajes han de tener un mínimo impacto ambiental, un positivo intercambio de experiencias entre las personas y la máxima equidad económica (López Guzmán *et al.* 2007). Las características básicas del turismo responsable, según El Centro Internacional para el Turismo Responsable (www.icrtourism.org), son las siguientes:

- La minimización de los impactos económicos, medioambientales y sociales provocados por el turismo.
- La generación de beneficios económicos para las comunidades locales destinados a mejorar su calidad de vida, creando puestos de trabajo.
- La participación de la comunidad local en las decisiones de planificación turística que afecten a sus vidas y a su territorio.
- La contribución positiva de la actividad turística para conservar la herencia natural y cultural, con la finalidad de mantener la diversidad mundial.
- El suministro de experiencias positivas a los turistas, a través de las relaciones con la comunidad local y de la comprensión de sus aspectos culturales, sociales y medioambientales.
- El respeto mutuo entre turistas y comunidad local.



Figura 11. Turismo solidario. Fuente: Anjara M Egea.

Para Berruti y Delvechio (2009), el turismo responsable actúa según principios de justicia social y económica, respetando el medio ambiente y las culturas autóctonas. Además, consideran a las comunidades anfitrionas como los verdaderos protagonistas del desarrollo turístico.

Turismo solidario

El turismo solidario es un tipo de turismo responsable focalizado en el beneficio de las poblaciones directamente afectadas y ubicadas en países en vías de desarrollo (Fig. 11). En este modelo turístico, organizado a menudo por ONGs, existe una relación muy estrecha entre el turista y los miembros de la comunidad local, ya que, incluso en ocasiones, el turista desempeña algún tipo de trabajo dentro de la propia comunidad local (López Guzmán *et al.* 2007). El turismo solidario, según Palomo (2006a), se concibe como un producto específico cuya principal motivación es la visita a *espacios solidarios*¹, y en el que se consumen recursos turísticos autóctonos de base humanovivencial, natural y/o cultural, participando agentes no tradicionales en las operaciones de producción o comercialización de bienes y servicios.

Turismo justo

El turismo justo, es otra forma de turismo responsable, que apuesta por fórmulas de gestión comunitaria y de economía social, basadas en la toma de decisiones democráticas y en la redistribución de los recursos económicos, involucrando al mayor número de actores públicos y privados (Palomo 2006b). La actividad turística se considera como una actividad complementaria, nunca principal, ya que la comunidad ha de continuar con sus actividades tradicionales, básicamente centradas en el sector primario. El viajero debe ser un turista bien informado, sensibilizado y comprometido con la realidad que va a conocer, asumiendo sus valores, comportamientos y actitudes, y siempre respetando a las personas que habitan en las comunidades locales (López Guzmán *et al.* 2007).

¹ Se entiende por espacios solidarios aquellos en los que se han promovido proyectos de desarrollo o donde las comunidades locales tienen una amplia participación en alguna fase del proceso productivo.

De acuerdo con Palomo (2006a) el turismo justo posee un carácter multidimensional y se aplica a cualquier modalidad o actividad turística, en la que los agentes y productores locales intervienen activamente en la cadena de producción. Las dimensiones de este modelo turístico son de tipo:

- Comercial. Se produce y comercializa en el mercado y contempla las negociaciones entre agentes, que deben ser transparentes y no impuestas.
- Económica. Existe un valor añadido que se distribuye en base al trabajo y no exclusivamente a la disponibilidad de capital.
- Ética. Exige el respeto a los derechos humanos laborales.
- Sostenible. Incorpora prácticas sostenibles a nivel social, cultural y medioambiental.
- Política. Fomenta la creación de espacios de participación democrática.
- Educativa. Propicia procesos de autoaprendizaje entre la población local y los visitantes, apoyándose en la sensibilización en origen y la capacitación en destino.

BIOITINERARIO COMO HERRAMIENTA PARA EL DESARROLLO RURAL AGROECOLÓGICO

Bioitinerario. Concepto y características

El bioitinerario es una ruta diseñada para conectar el turismo responsable con el sistema agroalimentario ecológico, tanto con la producción y transformación de alimentos, como con las formas de su distribución y consumo. Además, se plantea no sólo como un método para potenciar la producción ecológica, sino que constituye también una herramienta para la conservación del paisaje ecocultural y la diversificación socioeconómica desde una perspectiva agroecológica. El recorrido de un bioitinerario, por tanto, debe unir y articular lugares de interés agroecológico², ambiental, histórico y cultural, con productores ecológicos y con operadores del sector turístico.

Las características principales que debe tener un bioitinerario son (Altamura 2008):

- Ser visualmente agradable y desarrollarse en un contexto que refleje las peculiaridades del medio rural.
- Poseer atractivos naturales y culturales, así como algún elemento diferenciador (original) y de calidad del área.
- Tener una oferta diversificada y de calidad para visitar, degustar, alojarse, comer y comprar, que satisfagan las expectativas y estimulen la curiosidad del visitante.
- Integrar, directa o indirectamente, a todos los agentes económicos y sociales interesados en la promoción de un territorio.

2 Se entiende por Lugares de Interés Agroecológico a las "áreas de cultivos tradicionales que presentan una gran diversidad de recursos genéticos, que han contribuido de forma más o menos significativa al desarrollo socioeconómico de su entorno y que conservan elementos culturales relevantes, vinculados a la historia y al paisaje" (Egea Fernández y Egea-Sánchez 2006).

El territorio, sobre el que se va a diseñar un biotinerario, tiene que contar con:

- Productores y/o elaboradores ecológicos.
- Paisajes agrarios emblemáticos y/o diversificados (policultivos tradicionales, sistemas adeshados, huertas antiguas (o familiares), bosques islas, setos,...).
- Recursos genéticos locales para ofertar una gastronomía territorial de calidad.
- Paisajes naturales heterogéneos, con áreas incluidas en la Red Natura 2000.
- Elementos culturales singulares (infraestructuras hidráulicas, vías pecuarias, yacimientos arqueológicos, arquitectura rural, historia, etc.).
- Elementos de diversificación económica (alojamientos rurales emblemáticos, ecoagroturismo, bodegas, venta de productos locales y/o ecológicos, elementos de interés cultural, museos).
- Fácil accesibilidad al bioitinerario (carreteras de acceso asfaltadas, presencia de núcleos de población cercanos y existencia de elementos que aumente el número de visitantes).

Las empresas agrícolas potenciales de adherirse a un bioitinerario deben reunir los requisitos siguientes:

- Cumplir con las normas de certificación ecológica (Reglamento (CE) 834/2007, y sus disposiciones posteriores).
- Disponer de servicios sanitarios públicos (WC), áreas de estacionamiento, áreas exteriores equipadas para garantizar el disfrute de cualquier servicio a los visitantes.
- Eliminar las barreras arquitectónicas.
- Estar ubicada cerca de lugares de interés (agroecológico, histórico, cultural, medioambiental, etc.).
- Utilizar fuentes de energía renovables y cumplir con las normas de la arquitectura biológica para la construcción o renovación de las instalaciones.
- Coordinar con las asociaciones locales y las empresas que ofrecen apoyo, orientación y asistencia sobre bioturismo.
- Disponer de recursos humanos capaces de conjugar la profesionalidad y el dominio de las tradiciones.

En un proyecto de Bioitinerario, de acuerdo con el concepto y características expuestas, hay que implicar a fincas y tiendas ecológicas, agronegocios multifuncionales, empresas de turismo, centros de interpretación, puntos de información turística, agencias o grupos para el desarrollo local, lugares de interés (agroecológico, arqueológico, arquitectónico, botánico, geológico,...), museos, centros de educación ambiental, alojamientos rurales, asociaciones (productores y consumidores ecológicos, ambientales,...). La suma de todos y cada uno de los atractivos que se recomienden para ser visitados a lo largo del itinerario, debe contribuir a potenciar el desarrollo rural del territorio; así como el conocimiento de los lugares y costumbres de la cultura arraigada al área de actuación.

Además, deberá contar con guías especializados, capaces de interpretar el territorio y de dar respuesta a cuantas preguntas y dudas formulen los usuarios del territorio. Por esta ra-

zón deberán participar en el diseño del itinerario todos y cada uno de los agentes económicos y sociales, capaces de complementar el producto, con el objeto de conjugar cada uno de los elementos de un paquete turístico, para que pueda ser promocionado y comercializado por los agentes autorizados en los diferentes canales, de forma que llegue a las personas potencialmente interesadas.

Diseño de un bioitinerario

El recorrido de un bioitinerario, de acuerdo con la metodología expuesta en el proyecto NOVAGRIMED, se estructura en dos niveles diferentes: los *núcleos* y *puntos*. Los *núcleos* constituyen las áreas o zonas de mejor posicionamiento en cuanto atracción y estructura logística (alojamientos, restaurantes puntos de información,...). Los *núcleos* constituyen, además, el lugar de partida desde donde realizar diversas actividades (visita a bodegas, museos, rutas,...) que no están en el recorrido principal del bioitinerario. Los *puntos* están representados por las fincas agrícolas y/o empresas agroalimentarias de producción ecológica, centros educativos o de turismo relacionados con el sector agroecológico, puntos de venta de alimentos ecológicos, museos, centros etnoculturales,...

Un primer paso en el diseño del bioitinerario es identificar los núcleos de la etapa diseñada. Estas áreas temáticas serán capaces de proporcionar los servicios públicos y promover una primera aproximación al territorio. Además, hay que ubicar los operadores ecológicos en los puntos del bioitinerario. Las fases operativas que hay que seguir en la construcción de un bioitinerario son:

Fase 1: Estudio del territorio, encuestas y promoción local.

La finalidad de esta fase inicial es:

- Elegir y definir del territorio (medio natural y humano).
- Analizar los principales recursos patrimoniales del territorio (ambientales, paisajísticos, culturales, genéticos, infraestructuras, etc).
- Buscar e identificar a los actores públicos y privados (individuales, instituciones, asociaciones, etc.) presentes en el territorio que quieran involucrarse en la participación del proyecto: fincas agroecológicas, industrias agroalimentarias ecológicas, centros de interpretación agroecológica, alojamientos rurales, etc.)

El territorio seleccionado debe contar con un sistema de calidad agroambiental, capaz de promover modelos con un elevado nivel de sostenibilidad y que cuenten con iniciativas relacionadas con la Agricultura Ecológica. Además, tiene que poseer bienes y lugares de interés histórico y arquitectónico (casas antiguas, edificios históricos, iglesias, sitios arqueológicos, lugares de interés ambiental y paisajístico); así como infraestructuras adecuadas y presencia de una red de carreteras o caminos secundarias (antiguos senderos, caminos rurales, vías pecuarias,...) que estimulen un enfoque amable con el paisaje. Se requiere también la existencia de iniciativas y actividades territoriales, de actores públicos y privados del territorio que creen un intercambio en torno a la idea de desarrollo, un soporte para aumentar los actuales requisitos de calidad y reforzar la cohesión entre los actores que desean unirse a la iniciativa.

Fase 2: Cartografía del lugar, de los medios de comunicación y conexión.

Los resultados del anterior estudio del terreno (principales valores medio ambientales, culturales e históricos, fincas agroecológicas, lugares de interés agroecológico, etc.) deben ser reflejados cartográficamente, de forma que se identifiquen fácilmente los núcleos y puntos del recorrido. También debe aparecer reflejadas en la cartografía las formas locales de la asociación involucradas (oficinas municipales de turismo, asociaciones culturales y recreativas etc.) y puntos de información asociados al programa de actividades relacionadas con el uso sostenible del territorio.

Al tratarse de un circuito basado en la agroecología y en el turismo responsable, la alternativa turística no sólo pasa por ofertar la calidad del medio ambiente y del paisaje, sino también excelentes servicios de alojamiento y experimentación con la producción agroecológica. En esta fase deben adoptarse los criterios de selección para interceptar e involucrar a los propietarios de las fincas agroecológicas y, en general, a todos los operadores del sector turístico agroecológico y de alojamientos.

Fase 3: Modelo de Gestión.

En esta etapa se procederá a la identificación del *promotor* entre los diferentes actores del territorio. El promotor será responsable de:

- Promover la asociación para la gestión del bioitinerario.
- Elegir la figura del gerente de la asociación.
- Crear un fondo que el director tendrá que ejecutar para proporcionar los servicios de carácter colectivo necesarios para la promoción, uso y funcionamiento del bioitinerario, la construcción y modernización del sistema, señalización e información, participación en ferias y eventos promocionales, capacitación de los operadores.

Este fondo será alimentado por el pago de las suscripciones de los individuos involucrados en el bioitinerario y/o por los recursos que se generen a través de financiación pública (GAL, Administración regional o local).

Fase IV - Acciones de refuerzo de la relaciones.

En esta fase se prevé:

- Formar y mantener a los operadores relacionados con el bioitinerario.
- Alentar a los operadores a la certificación de turismo rural responsable.
- Planificar y colocar el sistema de firma que indique las desviaciones, degustaciones, talleres, las emergencias ambientales e históricos y culturales, alojamiento turístico y así sucesivamente.
- Producir materiales de información para facilitar el uso del territorio a través de una red de carreteras secundarias y sostenibles.
- Organizar las alternativas de marketing digital para empresas, marcas y productos con el fin de interactuar plenamente con los usuarios a través del intercambio de información y relaciones.

- Desarrollar y activar un sistema de control y monitoreo basado en la medición sistemática de una serie de indicadores seleccionados sobre la adecuada selección y comprobar el éxito y el rendimiento del bioitinerario.
- Colocar en lugares del bioitinerario, formularios de sugerencias y encuestas de satisfacción de los turistas con el fin de analizar, identificar las necesidades, preferencias, actitudes e intenciones.

Antecedentes

Actualmente son pocos los bioitinerarios diseñados de acuerdo con el concepto expuesto. En realidad, el “Bio-Itinerario de la provincia de Brindisi” provincia de la región de Apulia (Italia), fue el primero que se ajusta a este concepto. La ruta, diseñada por el gobierno italiano, se creó en abril de 2008, con la intención de instaurar en dicha región un “camino ecológico” entre granjas, fincas de turismo rural, restaurantes y tiendas que produzcan, suministren y/o vendan productos ecológicos. La financiación se sufragó gracias al proyecto Pro.Bio.Sis.nell ‘s Interreg IIIA Grecia-Italia (www.pugliaimpiego.com).

En la región de Murcia, una primera aproximación a los bioitinerarios son las rutas ecoagroturísticas propuestas por Egea Fernández y Egea Sánchez (2010); así como los bioitinerarios diseñados por la empresa Biomurcia s.l.l., para la iniciativa del Campo al *Campus* (www.delcampoalcampus.com).

En el marco de un proyecto sobre promoción de la producción y alimentación ecológica con base agroecológica del municipio de Cástril (Granada), se ha diseñado un bioitinerario inédito para conectar distintas “aulas campesinas” distribuidas por todo el municipio, en donde los protagonistas principales son campesinos, empresarios y otros actores de la sociedad castrilense, que actúan como *promotores*³.

Otra propuesta de interés es el bioitinerario realizado en la Vega Baja del Segura (Martínez Jiménez 2012), dirigido por JM Egea Fernández. El diseño propuesto consta de 3 núcleos y 13 puntos. Su recorrido incluye visitas a huertos y plantaciones ecológicas, bodegas y almazaras también ecológicas, lugares de interés agroecológico, visita a museos etnográficos relacionadas con los principales recursos bioculturales; así como alojarse en casas rurales con actividades ecoagroturísticas y comer en restaurantes con posibilidad de ofrecer un menú ecológico.

Por otro lado, hay que hacer notar que las numerosas referencias a “Eco-rutas”, “Bio-rutas”, “Camino ecológicos”, etc. que encontramos en páginas webs tienen poco que ver con el concepto de bioitinerario aquí expuesto. En todas las propuestas de este tipo se busca incentivar un modelo integrado de desarrollo turístico y conservación de los recursos naturales, así como la reactivación de las economías locales a través de la prestación de servicios turísticos comunitarios, pero su recorrido no se estructura en torno al sector de la producción y de la cultura agroecológica, sino más bien son recorridos ecológico-turísticos diseñados para conocer valores de tipo ambiental. El bioitinerario resulta único en el sentido que se estructura en torno a operadores ecológicos y a lugares de interés agroecológico.

³ Promotor, en la metodología de Campesino a Campesino (Machin Sosa *et al.* 2010), es un agricultor con buenos resultados productivos, en base a prácticas agroecológicas, y los difunde a otros agricultores en su propia finca. Estos promotores participan en un proceso de transmisión de conocimientos agroecológicos.

Bioitinerario de la Comarca del Noroeste (Región de Murcia)

JUSTIFICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

En la Región de Murcia, de acuerdo con el concepto, características y diseño expuesto, hay condiciones adecuadas para el establecimiento de diferentes bioitinerarios. Para el proyecto NOVAGRIMED se barajaron diversas posibilidades: Valle de Ricote, Huerta de Murcia, Campo de Cartagena. Finalmente, nos decantamos por el Paisaje Cultural Tierra de Iberos, y más concretamente en la Comarca del Noroeste.

El territorio, de acuerdo con Egea Fernández y Egea Sánchez (2010), posee un patrimonio natural y cultural extraordinariamente rico. La Red Natura 2000, en este espacio, está integrada por 14 LIC, y 7 ZEPAs, lo que representa el 46.7% y el 61%, respectivamente, de la superficie (terrestre) regional protegida. El espacio protegido o en vías de protección representa un 30%, aproximadamente, de la superficie total de Tierra de Iberos. Además, paisajes geomorfológicos de interés, no incluidos en la Red Natura, se dan cita también en el territorio, como los paisajes abarrancados (bad-lands) de Gebas, El Cañón de los Almadenes, las Paredes del Leiva, el Salto del Usero, o los modelados cársticos de algunas de las sierras.

El Paisaje Agrario es también el más diversificado y heterogéneo de la Región de Murcia. Laderas aterrazadas cubiertas de almendros, viñedos ancestrales, olivos centenarios, cultivos de cereales adeshados o intercalados entre los pinares dominan los paisajes de secano, donde encuentran alimento gran parte de la fauna más emblemática del territorio. Los valles de las cuencas de los ríos Segura, Alhárabe, Argos, Quípar y Mula constituyen auténticos oasis, dentro de una matriz dominada por la aridez y la sequía. Razas autóctonas y variedades locales pueblan nuestros paisajes agrarios, dando lugar a productos de alta calidad ya reconocida en el ámbito nacional e internacional, como el arroz de la DO de

Calasparra, los vinos de la DO Bullas o las uvas de la DOP de Aledo. Muchos otros productos de calidad se encuentran en esta amplia zona, con más de seis milenios de agricultura y de cruce de culturas, algunos de los cuales forman parte de los alimentos de calidad de la Región de Murcia, como los peros de Cehegín, el aceite Virgen extra, el queso al vino, o los productos derivados del cerdo chato murciano.

Unida a estos recursos patrimoniales, se encuentra una cultura ancestral ligada a la gestión y uso de los recursos naturales y culturales, a la gastronomía, música, artesanía, ritos, tradiciones, costumbres. Se trata de un rico patrimonio inmaterial que han hecho posible la sostenibilidad de este Paisaje Cultural durante siglos y que se encuentra en grave peligro de extinción. Otros valores patrimoniales del territorio los encontramos en los yacimientos arqueológicos, las pinturas rupestres, monumentos religiosos, construcciones civiles, infraestructuras, hábitats,.....

OBJETIVOS

Objetivo general

Promover la creación de un bioitinerario en la Comarca del Noroeste de la Región de Murcia, con la finalidad de potenciar el turismo rural responsable, justo y solidario, desde una perspectiva agroecológica.

Objetivos específicos:

- Definir el territorio (geográfica, cultural, histórica, agroecológica, natural , etc).
- Analizar los recursos ambientales, paisajísticos, culturales y de las estructuras e infraestructuras que pueden resultar específicos para el proyecto.
- Identificar los actores públicos y privados (individuales, instituciones, asociaciones, etc.) existentes en el territorio potencialmente interesados el bioitinerario.
- Cartografiar los resultados del estudio del terreno como nudos del bio-itinerario, puntos de referencia y lugares de interés turístico agroecológico. Facilitar de igual modo la información necesaria asociada a las actividades relacionadas con el bio-itinerario.

METODOLOGÍA

Trabajo de Gabinete

En primer lugar se ha procedido recopilar la información para analizar y describir en primera instancia el área de estudio y conocer de antemano la problemática y la situación en la que se encuentra el territorio de actuación.

La revisión bibliográfica (libros, revistas, proyectos, estudios, artículos, guías, páginas webs, mapas, medios de comunicación, bases de datos, etc.) nos ha permitido conocer los rasgos

naturales y culturales más relevantes del área de estudio. En esta fase se ha realizado un análisis de la tipología de los paisajes geomorfológicos, vegetal y agrario, para encuadrar y diferenciar los diferentes agrosistemas estudiados. Se ha tenido en cuenta también los principales rasgos edafoclimáticos y socioeconómicos de la zona. La consulta al material vegetal disponible en la base de datos del Banco de Germoplasma Local de la Red de Agroecología y Ecodesarrollo de la Región de Murcia (RAERM), depositado en la Universidad de Murcia junto a las referencias bibliográficas, nos ha permitido establecer un catálogo previo de las variedades locales del territorio.

El análisis cartográfico ha resultado de vital importancia para comprender la organización del territorio y para caracterizar los sistemas agrarios. Las fuentes cartográficas e imágenes consultadas han sido las siguientes:

- Mapa de Cultivos y Aprovechamientos de la Región de Murcia, 1:50.000, elaborado por Tragsatec entre 1999 y 2001, y SIGPAC, perteneciente al Sistema de Información Geográfica Ambiental (SIGA) del Ministerio de Medio Ambiente, Rural y Marino).
- Ortofoto digital en blanco y negro a partir de vuelos a escala 1:35.000 que realizó el ejército de EEUU en 1956 y ortofoto 2007, Cartomur, Infraestructura de Datos Espaciales de Referencia de la Región de Murcia (IDERM).
- Mapas temáticos (vegetación, suelos, LICs, ZEPAs, ENPs), de la Dirección General del Medio Natural de la Región de Murcia.
- Visor Google Earth que utiliza imágenes satélite del QuickBird que son posteriores al 2003 (Casos puntuales).
- Mapa Topográfico Nacional (MTN) a escala 1:50.000 y 1:25.000, del Instituto Geológico y Minero.
- Equipo de Sistemas de Información Geográfica y Teledetección (SIGYT) del IMIDA.
- Infraestructura de Datos Espaciales de la Región de Murcia (IDERM).

Para la presentación gráfica se han utilizado fotografías propias y de fuentes bibliográficas, así como fotografías cedidas por diversos autores e instituciones, que se relaciona al pie de las figuras.

Trabajo de Campo

El trabajo de campo, de acuerdo con diversos autores (Soriano *et al.* 2004, López González *et al.* 2008), se ha preparado cuidadosamente para cubrir los siguientes objetivos:

- Detectar a los principales actores del territorio. Los contactos se han dirigido de forma preferente a operadores ecológicos y expertos conocedores del patrimonio natural y cultural de la Vega Baja, así como a técnicos relacionados con el desarrollo rural.
- Hacer entrevistas semiestructuradas a informantes seleccionados por su significación para el diseño del bioitinerario. Las entrevistas han sido grabadas de conformidad del entrevistado.
- Detectar y delimitar los paisajes de mayor interés agroecológico y ambiental.

Las entrevistas con los actores intervinientes se han realizado mediante establecimiento de cita previa a través de conexión telefónica y/o correo electrónico. En otras ocasiones debido a la dificultad física de poder entrevistarse con el responsable directamente, se ha realizado vía telefónica.

Etapa analítica

Como última etapa metodológica se ha procedido, una vez obtenida la información precisa y los datos más relevantes, al procesado de la información.

RASGOS NATURALES Y HUMANOS

Rasgos naturales

En este apartado se incluyen todos aquellos factores de tipo ecológico y sociocultural que se consideran de mayor relevancia para una aproximación al conocimiento del área por donde discurre el bioitinerario propuesto. Datos adicionales sobre el medio natural y humano pueden consultarse en Ramírez (1990), Rodríguez Llopis y Martínez Carrión (2006) y Romero Díaz (2007).



Figura 12. Mapa de situación y límites.
Fuente: Cartomur.

1. Situación y límites

La Comarca del Noroeste se sitúa en el centro y noroeste de la Región de Murcia, al sudeste de la Península Ibérica. Se extiende desde centro de la región hasta el extremo noroccidental, en el límite con las provincias de Almería, Granada y Albacete (Fig. 12). El territorio tiene una población de 74.152 habitantes (INE 2010), distribuidos en cinco municipios: Bullas (12.361 hab.), Calasparra (10.685 hab), Caravaca de la Cruz (26.438 hab.), Cehegín (16.286 hab) y Moratalla (8.382), con una densidad de 22,5 hab/km², frente a los 108,4 hab/km² de la Región de Murcia (García Marín 2011).

Fuente: Cartomur.

La comunicación con el resto de la Región y del país es buena. Se accede por la autovía del noroeste de Murcia (RM 15). La zona se puede recorrer cómodamente a través de diversas carreteras secundarias interconectadas con la red principal.

2. Caracterización paisajística

a. Paisaje geomorfológico

En la Comarca del Noroeste, de acuerdo con la tipología utilizada por Mata Olmo y Sanz Herráiz (2003) se diferencian las unidades de paisaje siguientes:



Figura 13. Sierras de Moratalla y Taibilla desde el pico Revolcadores.

- *Sierras de Moratalla y Taibilla* (Fig 13). Incluye las sierras más elevadas de la Región de Murcia, con el Pico de Revolcadores (2024 m). Forma parte de los macizos montañosos béticos, en los que se desarrollan magníficos modelados kársticos, con impresionantes cantiles y farallones. Son sierras fundamentalmente ganaderas y forestales, elevadas sobre altiplanos cultivados de cereales.
- *Sierras del Zacatín, la Muela y el Gavilán y Sierras del Cambrón y de Quípar* (Fig 14). Constituyen dos unidades de paisaje, incluidas en las sierras béticas, que tienen en común su carácter serrano, de altitudes moderadas, inferiores a 2000 m, sometidos, en muchos casos, a una intensa actividad agrícola y ganadera. Las sierras están cubiertas de pinares con algunas quercíneas. El contacto entre las montañas y los llanos y valles se realiza a través de extendidos glacis, generalmente cubiertos por cultivos de secano (cereales, almendros y algunos olivos). El paisaje es árido en general y se encuentra desprovisto de vegetación arbórea en gran parte de sus cumbres y vertientes; sus laderas están acarcavadas y sometidas a intensa erosión.
- *Cuenca de Caravaca y Calasparra* (Fig. 15). El rasgo más característico de esta unidad es la existencia de una superficie plana o ligeramente deformada rodeada de montañas, sierras o montes. Son paisajes con cuencas visuales muy cerradas que a la vez pueden ser contempladas en conjunto desde los relieves, vertientes o cumbres que bordean la depresión. Usos del suelo marcadamente agrícola. La disponibilidad de agua en las cuencas permite la aparición de una agricultura de oasis, en vivo contraste con el mundo semiárido en el que se enmarcan. Los materiales son, en general, blandos con intercalaciones de bancos calcáreos y areniscosos más resistentes. En todas las cuencas se observan procesos de abarrancamiento con presencia de cárcavas, taludes rellenos y alcores a diversas cotas.



Figura 14. Sierra de la Gorra. Subida al pico Pajarón (Caravaca).



Figura 15. Cuenca de Calasparra/Moratalla.

- *Llanos del valle del Quípar y la Puebla de D. Fadrique* (Fig 16). Se trata de llanos interiores, de superficie plana o de muy débil inclinación, labrados sobre materiales sedimentarios de diversa naturaleza. En general los paisajes de estos llanos, aun manteniendo el carácter rural de tipo cerealista, se han transformado en platanciones hortícolas de regadío.
- *Cuenca Alta del Segura, entre Moratalla y Calasparra* (Fig 17). Incluye los paisajes de las vegas del Segura, con un aprovechamiento agrícola intensivo, basado en la fertilidad de los suelos y en el uso de las aguas superficiales. El minifundio parcelario, la intensidad productiva e infraestructuras históricas de origen bajomedieval, configuran uno de los ejemplos mas acabados de los paisajes tradicionales del riego mediterráneo.



Figura 16. Llanos de Aguzaderas (Caravaca).



Figura 17. Cuenca alta del Segura.

b. Paisaje vegetal

El territorio que nos ocupa se incluye, desde el punto de vista biogeográfico, dentro de la Región Mediterránea, en las provincias corológicas Murciano-Almeriense, Castellano-Maestrazgo-Manchega y Bética (Fig. 18). De acuerdo con la aproximación bioclimática presentada por Sánchez Gómez *et al.* (2002) se diferencian los pisos bioclimáticos siguientes (Fig. 19): termo-, meso-, supra- y oromediterráneo. Los ombrotipos representados son (Fig. 20): semiárido, seco, subhúmedo.

La confluencia de las tres provincias corológicas, unido a la diversidad bioclimática y geomorfológica, así como al contacto en épocas pasadas con el continente africano, hace de nuestro territorio uno de los más interesantes de Europa, desde el punto de vista botánico. La vegetación potencial está constituida por diversas comunidades arbóreas y arbustivas. Las formaciones más representativas del paisaje vegetal son las siguientes:

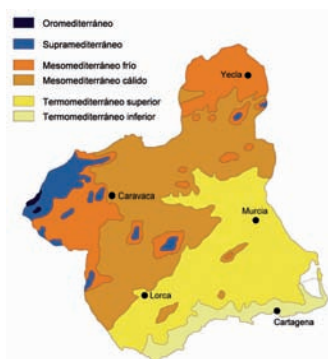


Figura 18. Biogeografía. Provincias corológicas. Fuente: Sánchez Gómez et al. (2002).

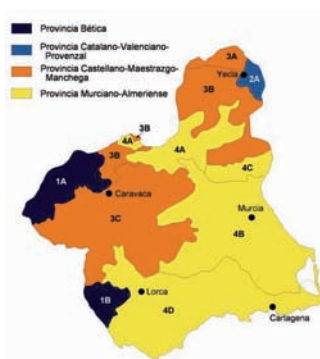


Figura 19. Bioclimatología. Pisos bioclimáticos. Fuente: Sánchez Gómez et al. (2002).

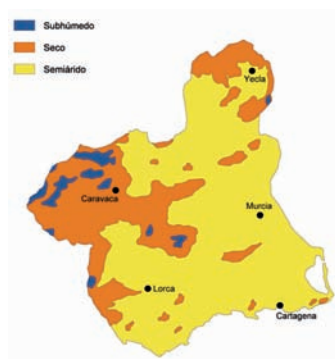


Figura 20. Bioclimatología. Ombrotipos. Fuente: Sánchez Gómez et al. (2002).

- *Formaciones arboladas no de ribera* (Fig. 21): Incluyen comunidades en las que el árbol es el elemento predominante del paisaje. Las comunidades arbóreas dominantes en el paisaje vegetal son los pinares de pino carrasco (*Pinus halepensis*) y, en menor medida, las de pino rodeno (*P. pinaster*) y de pino salgareño (*P. nigra* ssp *salzmanii*), muy raramente de pino piñonero (*P. pinea*). Otras comunidades arbóreas son los bosques esclerófilos de encinas o carrascas (*Quercus rotundifolia*). En las zonas más húmedas y umbrías del territorio se desarrollan, de forma puntual, quejigares de *Q. faginea* y aceradas, como en los acantilados umbríos de la Sierra de los Álamos y de la Muela, en Moratalla. Las zonas clima continental frío como El Sabinar están colonizadas por formaciones abiertas de sabina albar (*Juniperus thurifera*).
- *Formaciones arbustivas* (Fig. 22): Son comunidades integradas por arbustos más o menos desarrollados, a menudo espinosos, que constituyen la primera etapa de sustitución de las formaciones arboladas, como son los coscojares y sabinares de sabina mora (*Juniperus phoenicea*). Los chaparrales, además, son comunidades climáticas en zonas bajas de la comarca, con precipitaciones inferiores a 350 mm.



Figura 21. Encinar de Bajil (Moratalla).



Figura 22. Sabinar de sabina mora (Sierra de la Gorra).



Figura 23. Monte bajo. Matorral (Embalse del Quipar). Fuente: Pedro Piñero.

- *Formaciones de monte bajo* (Fig. 23): Estas comunidades se instalan como consecuencia de la degradación de las comunidades arboladas y arbustivas. Se trata de espartales, albardinales, y matorrales aclarados, de 1 a 2 m de altura. Si la degradación es más intensa aparecen tomillares muy variados, en general, ricos en endemismos y paleoendemismos.

- *Formaciones de ribera* (Fig. 24): Son comunidades lineales (bosque galería) ligadas a una corriente de agua. La compensación freática permite que prosperen árboles y arbustos caducifolios produciendo un fuerte contraste con la vegetación esclerófila del entorno. Estas comunidades se disponen, en condiciones naturales, en bandas paralelas al cauce, de acuerdo con su mayor o menor sensibilidad y resistencia a la permanencia del agua en la zona de desarrollo de las raíces. Desde el medio acuático hacia el exterior se presentan: saucedas, alamedas o choperas y olmedas.

- *Vegetación de ramblas* (Fig. 25): Estas comunidades están ligadas a cursos de agua esporádica. En estas condiciones la mayor parte de caducifolios de la vegetación de riberas son sustituidos por plantas adaptadas a la sequía y a las temperaturas elevadas, como los tarais (*Tamarix* sp.pl.) y la adelfa (*Nerium oleander*).



Figura 24. Vegetación de ribera. Chopera en el río Segura. Fuente: Alonso Torrente.



Figura 25. Vegetación de ramblas. Adelfar. Fuente: Pedro Piñero.

c. Paisaje agrario

El paisaje agrario de la Región de Murcia es consecuencia de la diversidad agroclimática de la región y de la huella dejada por las diferentes civilizaciones a su paso por nuestro territorio. Desde la prehistoria, la construcción de este paisaje ha estado fuertemente ligada a los ríos y a la captación y aprovechamiento del agua. De esta forma se han originado los *paisajes agrarios del agua*, constituidos por los agrosistemas más característicos y emblemáticos de la Región de Murcia y, en general, de todo el ámbito mediterráneo. El aumento de la población y la demanda de ciertos productos han propiciado la extensión de los cultivos hacia espacios sin posibilidad de irrigación permanente, dando lugar a *paisajes agrarios de secano*, mayoritarios en el territorio por su carácter semiárido (Vicente Albaladejo 2007).



Figura 26. Paisajes del agua. Cuenca alta del Segura. Fuente: Alonso Torrente.

- *Paisajes agrarios del agua* (Fig. 26): Se estructuran, históricamente, tanto a lo largo del río Segura y sus afluentes, como en arroyos de montaña, fuentes y manantiales. Más recientemente han aparecido nuevos regadíos ligados a las aguas subterráneas y al trasvase Tajo-Segura. Los cultivos tradicionales se localizan sobre un sistema de terrazas fluviales y llanos de inundación. Los nuevos regadíos se extienden en la periferia de las huertas tradicionales o sobre antiguos secanos.

- *Paisajes agrarios de secano* (Fig. 27): Ocupan las superficies cultivadas sin riego per-

manente. El principal destino de los secanos fue su utilización como pasto para la ganadería local y trashumante. Los cultivos se extienden ampliamente en piedemontes y laderas más o menos inclinadas, a menudo aterrazadas, para aprovechar las aguas pluviales que fluyen por laderas y cañadas. Las terrazas a menudo



Figura 27. Paisaje de secano. Almendros en la Sierra de Pedro Ponce (Mula).

se reforzaban por medio de muros de piedra o mampostería y/o se dotaban de sangradores o aliviaderas por los que pasaba el agua de unos bancales a otros. Ligados al secano se encuentra también el aprovechamiento del agua de las avenidas que se canaliza por las ramblas o riegos por boquera.

3. Factores edafoclimáticos e hidrológicos

En la Comarca del Noroeste, de acuerdo con el mapa de suelos de la Región de Murcia, predominan los suelos calcáreos en sus diferentes tipos, entre los que destacamos los litosoles, cambisoles (eútricos y petrocálcicos) y regosoles cálcicos.

El clima es de tipo mediterráneo semiárido, con inviernos templados y veranos calurosos y secos. Las precipitaciones, oscilan entre los 350 y 600 mm; se concentran en primavera y otoño y se caracterizan por su irregularidad anual y estacional, así como por su carácter torrencial. La temperatura media anual, para el conjunto del territorio, se sitúa en torno a 17 °C. La media de las máximas es del orden de 24 °C, mientras que la media de las mínimas es de unos 13 °C. De forma excepcional, las máximas absolutas llegan a 42 °C y las mínimas absolutas a -27°C. La nieve es un fenómeno relativamente frecuente en las zonas altas y frías del territorio y ocasional en las zonas más bajas de la comarca.

El río Segura, eje principal de la Cuenca Hidrográfica del Segura, penetra en la comarca a través del Embalse del Cenajo, atraviesa los términos municipales de Moratalla y Calasparra, hasta el Cañón de Almadenes, en el límite con Cieza (Fig 28). Recibe por su margen izquierda al río Mundo; y por la derecha a los ríos Alhárabe, Argos y Quípar, después de surcar los municipios de Moratalla (el primero), Caravaca, Cehegín y Calasparra (los dos restantes). En Bullas, está la cabecera del río Mula.

La complejidad tectónica (fallas y mantos de corrimiento) del territorio ha provocado la formación de numerosos acuíferos ligados a diferentes unidades hidrogeológicas. Uno de los acuíferos más importantes y menos sobreexplotado es el Sinclinal de Calasparra. No



Figura 28. Rio Segura. Fuente: Alonso Torrente.

obstante, el incremento de los consumos de agua durante las últimas décadas ha provocado un descenso bastante generalizado de los acuíferos. Esta situación comienza a manifestarse en determinados manantiales, que experimentan una clara reducción en sus caudales, lo que adquiere especial relevancia desde una perspectiva ecológica. Las actividades agrarias, y especialmente las fincas de regadío constituyen importantes focos potenciales de contaminación difusa en la comarca. Los acuíferos más sobreexplotados del territorio son los relacionados con los afluentes de la margen derecha (Argos, Quípar, Moratalla y Mula), sobre todo Bullas y D. Gonzalo-La Umbria.

4. Fauna

La presencia de diferentes ecosistemas en el territorio como zonas áridas y esteparias, grandes masas forestales, cumbres, cultivos, pastizales, ríos y humedales favorece el desarrollo de una fauna muy diversa que se comenta a continuación en base a los grandes grupos faunísticos.



Figura 29. Mamíferos. Arrui. Fuente: J. Séiquer.



Figura 30. Aves. Águila perdicera. Fuente: Alonso Torrente.

- **Mamíferos:** Entre los grandes mamíferos destacamos: Cabra montés (*Capra pyrenaica hispanica*), muflón del atlas o arrui (*Ammotragus lervia*, Fig. 29), jabalí (*Sus scrofa*), gato montés (*Felis sylvestris*), gineta (*Genetta genetta*), tejón (*Meles meles*), zorro común (*Vulpes vulpes*), lirón careto (*Elyomis quercinus*), garduña (*Martes foina*) y dos de las especies cinegéticas más importantes, el conejo (*Oryctolagus cuniculus*) y la liebre (*Lepus granatensis*). Entre los mamíferos que viven en los bosques de ribera destacamos la nutria (*Lutra lutra*) y el turón (*Mustela putorius*).

- **Aves:** Es el grupo faunístico mejor representado. Entre las numerosas especies de rapaces destacamos: Águila real (*Aquila chrysaetos*), águila calzada (*Hieraeetus pennatus*), águila culebrera (*Circaetus gallicus*), ratonero común (*Buteo buteo*), águila perdicera (*Hieraeetus fasciatus*, Fig. 30), buitre leonado (*Gyps fulvus*), halcón peregrino (*Falco peregrinus*). Una de las rapaces nocturnas más interesante de nuestra zona es el búho real (*Bubo bubo*). Otras especies de interés son: Cigüeñuela (*Himantopus himantopus*), alcavarán (*Burhinus oedipnemus*), chova piquirroja (*Pyrhocorax pyrrhocorax*), ánade real (*Anas platyrhynchos*), focha (*Fulica atra*), garcetas (*Egretta garzetta*) y andarríos (*Tringa ochropus*).



Figura 31. Reptiles. Culebra de escalera.
Fuente: J. Séiquer.



Figura 32. Anfibios. Salamandra común.
Fuente: Alonso Torrente.

- *Reptiles*: Son frecuentes en zonas de roquedos y pedrizas, donde abunda lagartija ibérica (*Podarcis hispanica*), culebra de herradura (*Coluber hippocrepis*), culebrilla ciega (*Blanus cinereus*). Otras especies son: Culebra de escalera (*Elaphe scalaris*, Fig. 31) culebra meridional (*Coronella girondica*), culebra bastarda (*Mampolon monspessulanus*), víbora hocicuda (*Vipera latasti*), lagarto ocelado (*Lacerta lepida*), culebras de agua (*Natrix maura* y *N. natrix*) y galápagos leprosos (*Mauremys caspita*), salamanquesas (*Tarentola mauritanica*, *Hemidactylus turcicus*) que a menudo se acercan a caseríos y carreteras, donde suele ser atropellada.

- *Anfibios*: Este grupo se encuentra representado por diversas especies como: rana común (*Rana perezi*), sapo corredor (*Bufo calamita*), sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*), sapo partero (*Alytes obstetricans*), salamandra común (*Salamandra salamandra*, Fig. 32), y gallipato (*Pleurodeles waltl*).

Organización humana del espacio

1. Población y territorio

El éxodo rural generalizado a partir de década de 1960, como consecuencia de la crisis de la agricultura tradicional y el elevado ritmo de crecimiento en la industria, afectó seriamente a varios municipios de la Comarca del Noroeste, como Caravaca, Cehegín y Moratalla. Durante finales del siglo pasado y principios de este siglo se produce un incremento generalizado de la población en casi todos los municipios, excepto en Moratalla, que continúa con una ligera pérdida de población, así como en las pedanías altas de Caravaca (Martínez Carrión 2006). En la tabla 2 puede verse la evolución de la población en el área de estudio durante la Época Contemporánea.

De acuerdo con la delimitación de territorios diferenciados por el grado de ruralidad mencionada por Sancho *et al.* (2008), excepto Bullas, que se incluye como área urabana, el resto de municipios se consideran como rurales. Estos municipios, de acuerdo con los límites fijados por la OCDE en 1994, en relación a su densidad de población se clasifican:

- Zonas despobladas con problemas de mantenimiento de hábitat humano: Moratalla.
- Zonas con riesgo grave de despoblamiento: Caravaca.
- Zona rural con densidad por debajo del promedio nacional: Calasparra, Cehegín.

Tabla 2. Evolución de la población desde la época contemporánea. *Fuente. Martínez Carrión (2006) años 1797 y 1857; INE resto de años.*

Noroeste	1797)	1860	1900	1930	1970	2010	2014
Bullas	3420	5.279	7.704	9.182	9.132	12,361	13.295
Calasparra	2948	3,797	6.428	8.673	8.357	10.685	11.018
Caravaca	9956	14.359	15.804	21.560	18.782	26.438	34.581
Cehegín	7060	8.890	11.523	15.258	12.722	16.286	19.504
Moratalla	7616	10.467	12.816	13.815	10.664	8.382	7.418
Total área	31000	42792	54275	68488	59657	74.152	85816

Tabla 3. Indicadores de estructura demográfica 2007. *Fuente. CREM. Indicadores Demográficos.*

Noroeste	Estructura por edad			Índice de vejez	Índice de dependencia	Mujeres en edad fértil
	< 20 años	20-64 años	> 64 años			
Bullas	23,03	60,15	16,82	73,05	66.25	50,57
Calasparra	21,89	60,46	17,64	80,59	65.39	49,32
Caravaca de la Cruz	22,89	59,89	17,22	75,21	66.98	51,13
Cehegín	21,83	60,57	17,60	80,60	65.10	49,77
Moratalla	18,03	59,00	22,96	127,33	69.48	46,97
Total área	21.53	60.01	18.45	87.36	66.64	49.55

La comarca del Noroeste, de acuerdo con los índices de ruralidad y desarrollo propuesto por Sancho *et al.* (2008), se clasifica como zonas rural a revitalizar, con un alto grado de ruralidad (más del 75%) y una elevada tasa de actividad agraria (más del 75%). La Comunidad Autónoma considera como zonas rurales a revitalizar sólo a Caravaca y Moratalla.

En cuanto a la estructura de población (Tabla 3), hay un claro envejecimiento, superior a la media regional. Los mayores índices de vejez se presentan Moratalla, con una pérdida manifiesta de población joven. El resto de municipios de la Comarca del Noroeste presentan también tasas elevadas de envejecimiento. Las zonas con índices de vejez elevados coinciden, en general, con las de mayor tasa de dependencia y las de menores índices de fertilidad en mujeres.



Figura 33. Pico Revolcadores.

VALORES NATURALES Y CULTURALES ASOCIADOS AL BIOITINERARIO DE LA COMARCA DEL NOROESTE

Lugares de interés comunitario (LICs)⁴

1. Revolcadores (Fig. 33)

Coordenadas: 38°.03'15.68"N; 2°.16'18.16"O Superficie: 3.490,23 ha

Descripción: Macizo calizo de alta montaña, de clima continental, que incluye la mayor cota regional (Revolcadores, 2.015 m). Posee fuertes pendientes y suelos poco profundos. Vegetación constituida por pinares de pino laricio (*Pinus nigra* subsp. *clusiana*), asociación de alta montaña que constituye el límite de su área de distribución. La asociación de estos pinares con los sabinars albares supramediterráneos de *Juniperus thurifera*, constituye un hábitat prioritario de ámbito europeo. Otras comunidades de interés son los sabinars de *Juniperus phoenicea* sobre rocas y litosuelos, representados en dos asociaciones (con y sin pino blanco); los pastizales de *Poa bulbosa*; los pastizales meso-supramediterráneos sobre arenas dolomíticas con *Silene psammitis* y *Arenaria tenuis*; los prados anuales de *Crepis granatensis* incluida en el Anexo II de la Directiva 92/43 e *Iberis granatensis*; los lastonares de *Brachypodium retusum*; las formaciones de *Sedum sediforme* (uña de gato) sobre litosuelos. Además de estas formaciones destacan los carrascales (Cuerda de La Gitana) y enebrales. Las especies de fauna más emblemáticas son la cabra montés, así como las rapaces rupícolas búho real y halcón peregrino incluidas en el Anexo I de la Directiva 79/409.

⁴ Información básica extraída de <http://www.murcianatural.carm.es>



Figura 34. Sierra de Villafuerte.

2. Sierra de Villafuerte (Fig. 34)

Coordenadas: 38°06'40.64"N; 2°11'37.78"O *Superficie:* 6.569 hectáreas

Descripción: Área montañosa elevada y abrupta del noroeste (Villafuerte 1750 m). Presenta la mayor diversidad de ambientes dentro de la Región de Murcia. Los afloramientos principales corresponden al Lías (Jurásico) y están constituidos por rocas carbonatadas del Lías (Jurásico), con un predominio neto de calizas y dolomías. Estos materiales dan lugar a un modelado cárstico que actúa como una gran esponja que almacena agua y genera los acuíferos más importantes del noroeste de Murcia. La flora sobresale por la abundancia de elementos béticos (*Thymus funkii* subsp. *sabulicola*, *Pterocephalus spatulatus*, *Fumana paradoxa*, etc.). A destacar la presencia de *Silene velutina*, incluida en el Anexo II de la Directiva 92/43. La vegetación, como en Revolcadores, está representada por pinares de pino laricio (*Pinus nigra* subsp. *clusiana*) asociada a sabinars supramediterráneos de *Juniperus thurifera*; sabinars de *Juniperus phoenicea* (con y sin pino blanco) sobre rocas y litosuelos, así como pastizales de *Poa bulbosa*. Otras comunidades características son los pastizales meso-supramediterráneos sobre arenas dolomíticas con *Silene psammitis* y *Arenaria tenuis*, los lastonares de *Brachypodium retusum*, las formaciones de *Sedum sediforme* (uña de gato) sobre litosuelos, los tomillares de yesos (*Thymo morodori*-*Teucrium verticillati*), los tomillares halófilos en salinas y los prados de anuales en charcas temporalmente inundadas con *Lythrum castiliae*. Entre la fauna más significativa se encuentra las rapaces rupícolas águila real, halcón peregrino, búho real y águila culebrera, incluidas en el Anexo I de la Directiva 79/409.

3. Rambla de la Rogativa (Fig. 35)

Coordenadas: 38°07'38.13"N; 2°13'31.53"O *Superficie:* 314,63 ha

Descripción: Destaca por la presencia de juncas de *Scirpus holoschoenus*. Vegetación propia de márgenes de ríos con saucedas arbustivas, alamedas de *Populus alba*. Lastonar de *Brachypodium*. Sabinars con pinos blancos de zonas rocosas. Encinares supramediterráneos subhúmedos. Matorral calcícola supramediterráneo. Sabinars albares. Hay un grupo de almeces de gran porte en la Fuente de los Almeces. Presencia de búho real (ave incluida en el Anexo I de la Directiva 79/409/CEE).



Figura 35. Rambla de la Rogativa.

4. Sierra de la Muela (Fig. 36)

Coordenadas: 38°.11'18.06"N; 1°.58'13.45"O *Superficie:* 10.868,74 ha

Descripción: Conjunto de sierras de media y alta montaña con amplias formaciones de roquedos y cauces fluviales de aguas permanentes. Vegetación constituida por pinares de pino laricio (*Pinus nigra* subsp. *clusiana*), asociación de alta montaña que representa el límite de su área de distribución. Otras asociaciones representadas son sabinars albares supramediterráneos de *Juniperus thurifera* (sabina albar), sabinars de *Juniperus phoenicea* sobre rocas y litosuelos (con y sin pino blanco); pastizales de *Poa bulbosa*; lastonares de *Brachypodium retusum*; comunidades de paredes rezumantes de *Adiantum capillus-veneris* y *Trachelium caeruleum*; formaciones de *Sedum sediforme* sobre litosuelos; y prados de anuales en charcas temporalmente inundadas con *Lythrum castiliae*. A destacar la presencia de *Silene velutina* incluida en el Anexo II de la Directiva 92/43. La fauna más característica son las poblaciones de rapaces: rupícolas como águila real, halcón peregrino, búho real y forestales como águila calzada, águila culebrera, ratonero común, así como las poblaciones de chova piquirroja en cortados rocosos, todas ellas del Anexo I de la Directiva 79/409. En los cursos fluviales están presentes: nutria y galápago leproso, ambas incluidas en el Anexo II de la Directiva 92/43.



Figura 36 Sierra de la Muela.



Figura 37. Sierras y Vega Alta del Segura y río Benamor.

5. Sierras y Vega Alta del Segura y río Benamor (Fig. 37)

Coordenadas: 38°.19'00.07"N; 1°.43'22.49"O

Superficie: 10.721,27 ha

Descripción: Comprende las riberas fluviales de los ríos Segura y Benamor y el conjunto de sierras de su entorno, incluyendo la Reserva Natural de Sotos y Bosque de Ribera de Cañaverosa y el espacio natural sin figura de protección del Cañón de Almadenes. En este espacio están representados 23 tipos de hábitats de interés comunitario, de los cuales 6 son hábitats prioritarios. A destacar, junto a la vegetación de ribera, la vegetación de yesos que aflora en Salmerón y el Cerro de las Lomas, caracterizada por la presencia de *Teucrium libanitis*, *T. balthazaris*, *Helianthemum squamatum*, *Ononis tridentata*, conviviendo con elementos de carácter continental, particularmente *Lepidium subulatum* y *Gypsophila struthium*. Otras comunidades de interés son las estepas salinas mediterráneas ricas en endemismos del género *Limonium*, bien representadas en las Salinas de la Ramona; las

formaciones de turberas calcáreas de *Carex hispida* situadas en los márgenes del río, y las comunidades de manantiales con depósitos activos de travertinos o tobas, constituidos por *Trachelium coeruleum*, culantrillo de pozo (*Adiantum capillus-veneris*) y numerosos briófitos. Otras especies de flora de interés son: *Teucrium rivas-martinezii*, *Equisetum hyemale*, *Ruscus aculeatus*, *Caralluma mumbyana* y endemismos rupícolas como *Chaenorhinum rubrifolium*, *Dianthus broteri*, *Lafuentea rotundifolia* y *Sarcocapnos eneaphylla*.

Entre las especies de fauna son especialmente significativas: nutria (*Lutra lutra*), galápago leproso (*Mauremys leprosa*), odonato (*Coenagrion mercuriale*) y diversos taxones de quirópteros (*Miniopterus schreibersii*, *Myotis blythii*, *Myotis capaccini*, *Myotis emarginatus*, *Myotis myotis*, *Rhinolophus euryale*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*, *Rhinolophus mehelyi*), que están incluidos en el Anexo II de la Directiva 92/43. Así mismo son de destacar las poblaciones de rapaces de águila real (*Aquila chrysaetos*), halcón peregrino (*Falco peregrinus*) y búho real (*Bubo bubo*), incluidas en el Anexo I de la Directiva 79/409.

6. Sierra del Gavilán (Fig. 38)

Coordenadas: 38°.06'24.44"N; 1°.56'49.89"O *Superficie:* 3.930,85 ha

Descripción: La Sierra del Gavilán es una pequeña agrupación de cerros y elevaciones dominadas por el Pinar Negro (1478 m). Presenta dos ramblas importantes, la de las Buitreras al norte y la de Béjar al este, que alimentan al río Argos. Presentan profundos valles y fuertes cortados. Hacia el oeste se ve afectada por numerosas fallas que complican su orografía. Los afloramientos principales corresponden al Jurásico (Lías) y están formados por dolomías grises, calizas y calizas tableadas algo margosas. La vegetación está dominada



Figura 38. Sierra del Gavilán.

por grandes extensiones de pinar y matorral almohadillado y espinoso en las zonas más elevadas. Son de destacar los coscojares y los sabinars mesomediterráneos de *Juniperus phoenicea* en zonas rocosas de cumbre, así como los lastonares de *Brachypodium retusum*. Entre las especies de fauna sobresale el grupo de las aves, con la presencia entre otras de chova piquirroja, águila culebrera, halcón peregrino, águila real y búho real, incluidas en el Anexo I de la Directiva 79/409.



Figura 39. Río Quipar.

7. Río Quipar (Fig. 39)

Coordenadas: 38°.12'21.18"N; 1°.36'47.53"O

Superficie: 701,34 ha

Descripción: Su área se extiende desde su nacimiento, en las sierras de Caravaca, hasta la cola del Embalse del Quipar. Este espacio incluye 15 hábitats de interés comunitario, de los cuales 3 están catalogados como prioritarios. Destaca la vegetación de ribera dominada por tarays (*Tamarix* sp. pl.), juncuales y cañaverales. Su máxima representación se encuentra en la cola del Embalse del Quipar o Alfonso XIII, donde se localiza un denso tarayal con ejemplares de más de dos metros, uno de los mejores conservados en la Región. La fauna acuática que habita y descansa en este espacio durante los pasos migratorios confiere un importante valor a la zona. Algunas de las especies de interés son: garceta (*Egretta garzetta*), cigüeñuela (*Himantopus himantopus*) y martinete (*Nycticorax nycticorax*), todas ellas prioritarias según el anexo I de la Directiva Aves. Además, este ecosistema acuático

alberga numerosas anátidas y fochas. Constituye, también, una de las áreas principales del cormorán grande (*Phalacrocorax carbo*), un ave marina de color negro.



Figura 40. Sierra de Lavia.

8. Sierra de Lavia (Fig. 40)

Coordenadas: 37°.58'37.56"N; 1°.44'28.63"O *Superficie:* 2.178,8 ha-

Descripción: Espacio natural de media-alta montaña, con relieve accidentado, dominado por grandes extensiones de pinar con un importante desarrollo de matorrales de coscoja. Son de destacar entre las formaciones vegetales los sabinars mesomediterráneos de sabina negra (*Juniperus phoenicea*) en zonas rocosas de cumbre, a los que suelen asociarse comunidades de siemprevivas del género *Sedum*, lastonares de *Brachypodium retusum*, y comunidades rupícolas. Entre las especies de fauna destaca el grupo de las aves con la presencia entre otras de chova piquirroja y búho real, ambas incluidas en el Anexo I de la Directiva 79/409. La designación como ZEPA en cumplimiento de la Directiva del Consejo de las comunidades europeas 79/409/CEE, de 2 de abril de 1979, se produce en la Resolución de 8 de mayo de 2001 (BORM nº 114, de 18 de mayo de 2001).

9. Río Mula y Pliego (Fig. 41)

Coordenadas: 38°.01'25.22"N; 1°.41'48.63"O *Superficie:* 881,85 Ha

Descripción: Se considera la parte que se encuentra en el término municipal de Bullas y una pequeña zona de Mula. El lugar se caracteriza por la presencia de tarayales en buen estado de conservación. Presencia de una colonia de murciélago patudo, murciélago ratonero grande y murciélago ratonero mediano, especies incluidas en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE.



Figura 41. Río Mula.



Figura 42. Sierra de Moratalla.

Zonas de especial protección para las aves (ZEPAS, Dir. 79/409/CEE)⁵

1. Sierra de Moratalla (Fig. 42)

Coordenadas: 38°.11'18.06"N; 1°.58'13.45"O. *Superficie* 21.513 has.

Valores ornitológicos Cumple los criterios numéricos establecidos para ser designada ZEPA las especies: halcón peregrino (*Falco peregrinus*), búho real (*Bubo bubo*) y chova piquirroja (*Phyrrocorax phyrrocorax*).

Normativa de protección. Parte de la Sierra de Moratalla está incluida en el Área de Protección de la Fauna Silvestre denominada "Montes propiedad de la Comunidad Autónoma en los términos de Caravaca y Moratalla con presencia de cabra montés" y, en cuanto tal, tienen la consideración de Área de Sensibilidad Ecológica (artículos 22, 23 y 32.3 de la Ley 7/1995, de 21 de abril, de la Fauna Silvestre, Caza y Pesca Fluvial (BORM nº102, de 4.05.95), y 38 a 42 de la Ley 1/1995, de 8 de marzo, de Protección del Medio Ambiente de la Región de Murcia (BORM nº778,3.04.95)). Gran parte de los terrenos propuestos como ZEPA se encuentran dentro del Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) "Sierra de la Muela".

2. Sierra de Mojantes (Fig. 43)

Coordenadas: 38°.01'40.64"N; 2°.05'07.87"O *Superficie.* 1.483,19 has.

Valores ornitológicos Cumple los criterios numéricos establecidos para ser designada ZEPA la especie buitre leonado (*Gyps fulvus*).

Normativa de protección El Anexo II de la Ley 7/1995, de 21 de abril, de la Fauna Silvestre, Caza y Pesca Fluvial, recoge como Área de Protección de la Fauna Silvestre los "Montes propiedad de la Comunidad Autónoma en los términos de Caravaca y Moratalla con presencia de la cabra montés"

⁵ Información básica extraída de <http://www.murcianatural.carm.es>

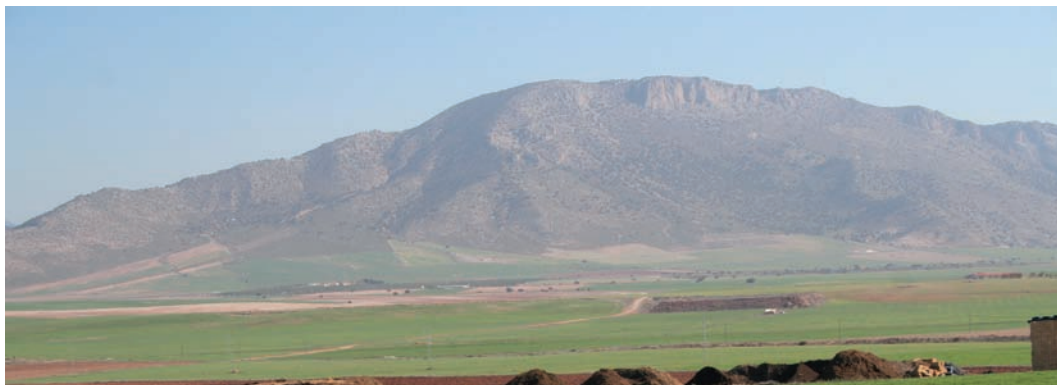


Figura 43. Sierra de Mojantes.

3. Sierra del Molino, Embalse del Quipar y Llanos del Capitán (Fig. 44)

Coordenadas: 38°.19'00.07"N; 1°.43'22.49"O *Superficie:* 28.076 has.

Valores ornitológicos: Cumple los criterios numéricos establecidos para ser designada ZEPA las especies búho real (*Bubo bubo*), halcón peregrino (*Falco peregrinus*), cigüeñuela (*Himantopus himantopus*), alcavará (*Burhinus oedipnemos*) y chova piquirroja (*Pyrhocorax pyrrhocorax*).

Normativa de protección: Dentro de la zona propuesta como ZEPA se encuentra el Cañón de los Almadenes, espacio natural sin figura de protección. También se encuentra el área de Protección de la Fauna Silvestre denominada Embalse de Alfonso XIII, Cagitan y Almadenes y, en cuanto a tal, tiene la consideración de Área de Sensibilidad Ecológica (art.22,23 y 32.3 de la Ley 7/95, de 21 de abril, de la Fauna Silvestre, Caza y Pesca Fluvial (BORM n 102, de 4.05.95) y 38 a 42 de la Ley1/95, de 8 de marzo, de Protección del Medio Ambiente de la Región de Murcia (BORM nº 778, de 3.04.95). Toda la parte Norte de la ZEPA se encuentra dentro del Lugar de Importancia Comunitaria denominado Sierra y Vega Alta del Segura y Río Benamor.



Figura 44. Sierra del Molino, Embalse del Quipar y Llanos del Capitán.



Figura 45. Sierras de Burete, Lavia y Cambrón.

5. Sierras de Burete, Lavia y Cambrón (Fig. 45)

Coordenadas: 37°58'37.56"N; 1°44'28.63"O *Superficie:* 21.482,22 has.

Valores ornitológicos: Cumple los criterios numéricos establecidos para ser designada ZEPA las especies culebrera europea (*Circaetus gallicus*), águila calzada (*Hieraaetus pennatus*), búho real (*Bubo bubo*) y chova piquirroja (*Phyrrocorax phyrrocorax*)

Normativa de protección: La Sierra de Lavia fue propuesta por acuerdo de Gobierno de 28 de julio de 2000 como Lugar de Importancia Comunitaria (ES6200021) (BORM nº 181, de 5.08.00). Las Sierras de Lavia y Burete son Áreas de Protección de la Fauna Silvestre. Tienen la consideración de Área de Sensibilidad Ecológica (art.22, 23 y 32.3 de la Ley 7/95, de 21 de abril, de la Fauna Silvestre, Caza y Pesca Fluvial (BORM nº102, de 4.05.95), y 38 a 42 de la Ley 1/95, de 8 de marzo, de Protección del Medio Ambiente de la Región de Murcia (BORM nº 778, de 3.04.95).

Áreas protegidas o en vías de protección de ámbito regional⁶

1. Sotos y Bosque de Ribera de Cañaverosa (Fig. 46)

Coordenadas: 38°15'45.91"N; 1°43'08.87"O *Superficie:* 225 Ha

Localización: Se sitúa entre Calasparra y Moratalla, en el cauce, riberas y márgenes del río Segura, en una anchura de 100 metros, desde el Cortijo de las Hoyas hasta la Central Hidroeléctrica de Cañaverosa, a lo largo de unos de unos cinco kilómetros y medio de longitud.

Descripción: Espacio natural protegido declarado por la ley 4/92 (BORN 189, del 14/08/1992) de Ordenación y Protección del Territorio de la Región de Murcia, bajo la figura de Reserva Natural. Forma parte del LIC "Sierras y Vega Alta del Segura y río Benamor". El bosque galería de Cañaverosa es una de las comunidades vegetales de ribera mejor conservadas de la Región de Murcia. Está dominado por árboles de porte variado, entre los que encontramos, álamos (*Populus alba*), chopos (*Populus nigra*), sauces (*Salix purpurea* subsp. *lambertiana*,

⁶ Información básica extraída de <http://www.murcianatural.carm.es>

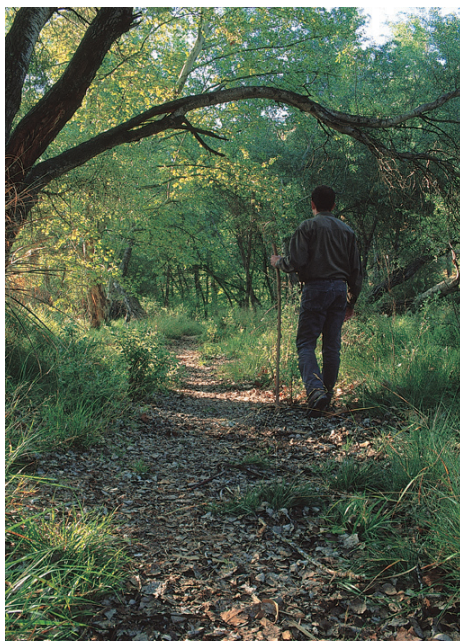


Figura 46. Sotos y Bosque de Ribera de Cañaverosa.
Fuente: Alonso Torrente.

S. eleagnos subsp. *angustifolia* y *S. atrocinerea*, fresnos (*Fraxinus angustifolia*) y tarayes (*Tamarix gallica*). El sotobosque lo constituye un denso zarzal con rosas, zarzaparrillas, madreselvas (*Lonicera implexa*), esparragueras (*Asparagus acutifolius*), baladres y otras plantas procedentes de las laderas cercanas. Estas comunidades de ribera, junto a los matorrales y tomillares termófilos que los bordean y las comunidades megafórbicas esciófilas e higrófilas de los linderos, están consideradas como hábitats de interés comunitario.

En este corredor fluvial se cobija una rica fauna con algunas de las especies más raras y amenazadas de la Región. A destacar tres especies incluidas en el anexo II de la Directiva Hábitats: nutria (*Lutra lutra*), galápago leproso (*Mauremys leprosa*) y el odonato (*Coenagrion mercuriale*). Otras especies de interés son: aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*), mirlo acuático (*Cinclus cinclus*) y martinete (*Nycticorax nycticorax*).

2. Cañón de Los Almadenes (Fig. 47)

Coordenadas: 38°.14'13.12"N; 1°.36'54.72"O *Superficie:* 116 Ha

Localización: Se sitúa entre Calasparra y Cieza, en las estribaciones de la sierra del Molino y de la Palera. Tiene una longitud de nueve kilómetros en el río Segura y dos kilómetros en el río Quípar. Su superficie, circunscrita a la ribera fluvial, es de 116 hectáreas.

Descripción: Fue declarado espacio protegido por la ley 4/92 (BORN 189, del 14/08/1992) de Ordenación y Protección del Territorio de la Región de Murcia, sin catalogar. Forma parte también del LIC Sierras y Vega Alta del Segura y río Benamor; así como de la ZEPa: Sierra del Molino, Embalse del Quípar y Llanos del Cagitan. Además, es un espacio de singular interés geológico y geomorfológico, por las impresionantes paredes de más de 150 m. de profundidad en algunos puntos, excavadas por el río Segura en un entorno caracterizado por el modelado cárstico.

El cauce del río Segura, a lo largo de este impresionante estrecho, se encuentra muy encajado y la vegetación riparia se limita a una estrecha banda marginal, constituida por sauces, chopos y álamos, entremezclados con cañas, carrizos, tarayes y baladres. Son frecuentes algunas plantas trepadoras como zarzaparrilla (*Smilax aspera*), rubia (*Rubia peregrina*), hiedra (*Hedera helix*), hierba del pordiosero (*Clematis flammula*) y campanilla (*Calystegia sepium*). Próximos al río hay colas de caballo (*Equisetum ramosissimum* y *E. palustre*). Las paredes del estrecho están cubiertas por un pinar de pino carrasco con grandes arbustos como aladierno, bayón, lentisco, coscoja, arnacho, sabina, acebuche (*Olea europaea* var. *sylvestris*) y enebro (*Juniperus oxycedrus*). Otras plantas frecuentes son albardín (*Lygeum spartum*), coronilla (*Coronilla juncea*), asperón (*Lithodora fruticosa*) y brusco (*Ruscus acu-*



Figura 47. Cañón de Los Almadenes.

leatus). Las fisuras de rocas están colonizadas por culantrillo de pozo, *Teucrium rivas-martinezii*, ombligo de Venus (*Umbilicus gaditanus*), corazón de roca (*Hypericum ericoides*) y algunos endemismos interesantes del sudeste como *Lafuentea rotundifolia*, *Sarcocapnos enneaphylla* y *Lapiedra martinezii*.

El componente faunístico es de máximo interés por incluir siete especies de quirópteros del anexo II de la Directiva Hábitats, así como: nutria (*Lutra lutra*), galápago leproso (*Mauremys leprosa*) y el odonato (*Coenagrion mercuriale*). Es de destacar la presencia de varias rapaces que nidifican en los acantilados, como el águila real (*Aquila chrysaetos*), halcón peregrino (*Falco peregrinus*) y búho real (*Bubo bubo*). En la margen derecha del río Segura se conserva una senda muy estrecha que asciende desde el cauce del río hasta la parte alta del cañón, utilizada antiguamente por los esparteros para sacar el esparto.

Lugares de interés geológico⁷



Figura 48. Sinclinal de Calasparra. Fuente: Alonso Torrente.

1. Sinclinal de Calasparra (Fig. 48)

Coordenadas: 38°16'48.64"N;
1°36'01.68"O

Descripción: Ocupa una gran superficie, cuyos flancos corresponden a las sierras del Puerto y del Molino. Se caracteriza por la presencia de una estructura afectada por fallas y pliegues en champiñón. Está formada por calizas y dolomías del Lías-Dogger, calizas y dolomías masivas del Kimmeridgiense medio, dolomías arenosas y calizas

del Cretácico superior, así como calcarenitas y margas del Mioceno, por donde discurre en parte el río Segura.

⁷ Información básica extraída de <http://www.murcianatural.carm.es>; <http://www.regmurcia.com>; <http://www.murciaturistica.es>.



Figura 49. Cueva del Puerto.
Fuente: Alonso Torrente.



Figura 50. Modelado del Santuario de la Virgen de la Esperanza.



Figura 51. Cueva-sima de la Serreta. Fuente: www.cieza.es

2. Cueva del Puerto (Fig. 49)

Coordenadas: 38°.17'41.36"N; 1°.38'13.53"O

Descripción: Es una de las mayores cavidades kársticas de la Región de Murcia, con un desarrollo horizontal cercano a los 6.000 m y un desnivel de 100 m. Esta cavidad, desarrollada en las calizas y dolomías del Cretácico superior, presenta dos niveles en los que se observan abundantes formas tanto de precipitación con diversos tipos de espeleotemas (estalactitas, estalagmitas y banderas entre otros), como de disolución (túneles o bóvedas).

3. Modelado del Santuario de la Virgen de la Esperanza (Fig. 50)

Coordenadas: 38°.19'36.62"N; 1°.42'34.17"O

Descripción: Zona escarpada sobre conglomerados, donde se ubica el Santuario Virgen de la Esperanza. Se trata de un templo construido a orillas del Segura y excavado en la roca bajo una pared vertical, aprovechando una cueva o abrigo de ganado. Está constituida por cantos de areniscas, calizas y dolomías, de tonos claros y bien seleccionados. Estos conglomerados, de carácter claramente continental con paleocanales de origen fluvial, pertenecen a un extenso glacis que comienza en la Sierra del Algaidón.

4. Cueva-sima de la Serreta (Fig. 51)

Coordenadas: 38°.14'22.78"N; 1°.34'18.09"O

Descripción: Se sitúa entre el Cañón de Almadenes y la Sierra de la Palera. Se trata de una zona de calizas y dolomías muy carstificadas, que presentan multitud de oquedades. Tiene una galería principal de 35 m de longitud, a 60 m de altura sobre el río.

5. Distrito Minero de Cehegín (Fig. 52)

Coordenadas: 38°.08'23.37"N; 1°.39'14.82"O

Descripción: Zona de gran interés geológico, por la existencia de mineralizaciones muy importantes de magnetita asociada a rocas básicas de carácter ofítico, con cristales de prehnitas. También se pueden realizar interesantes observaciones de carácter petrológico (alte-



Figura 52. Distrito Minero de Cehegín.

ración de rocas básicas de carácter ofítico) y metalogenético (yacimientos de hierro). El yacimiento de hierro de magnetita es el de mayor riqueza de España. Su explotación se encuentra inactiva en la actualidad. El área se ha transformado en un lago en el que nidifican aves acuáticas.



Figura 53. Salto del Usero.

6. Salto del Usero (Fig. 53)

Coordenadas: 38°.01'32.70"N; 1°.40'28.92"O

Descripción: Pertenece al término municipal de Bullas y forma parte del cauce del río Mula. Se sitúa en la ladera noroeste del Cerro Castellar, junto al lugar denominado el Molinar. El Salto del Usero presenta una gran belleza paisajística, debido a los procesos erosivos generados en una formación travertínica de notable valor, por lo que se trata de un paraje de interés hidrológico, geomorfológico y sedimentológico.

7. Sierra de Peña Rubia (Fig. 54)

Coordenadas: 38°.03'53.96"N; 1°.50'07.94"O

Descripción: Situada frente a la localidad de Cehegín. Posee excelentes yacimientos de fósiles pertenecientes al Dogger, Malm y Cretácico inferior. También se pueden observar fallas normales con planos muy netos y fuentes en el río Argos. Esta zona presenta un gran interés por sus posibilidades desde el punto de vista didáctico. En un recorrido relativamente corto se pueden apreciar distintos tipos de materiales litológicos (interés estratigráfico), abundantes fósiles (interés paleontológico), varios sistemas de fallas (interés tectónico) y manantiales (interés hidrogeológico).



Figura 54. Sierra de Peña Rubia.



Figura 55. La "Capa Negra" de Caravaca.
Fuente: www.regmurcia.com.

8. La "Capa Negra" de Caravaca (Fig. 55)

Coordenadas: 38°.04'27.00"N; 1°.52'42.37"O

Descripción: La capa negra de Caravaca, se encuentra a algo más de 3 Km al sur-suroeste de Caravaca de la Cruz, en el barranco del Gredero, a la salida de Caravaca en dirección Granada y Lorca. Se accede desde varios lugares situados desde los puntos kilométricos 67 y 69. Este barranco es uno de los pocos lugares del mundo donde está representado el tránsito de los materiales de la Era Secundaria a la Terciaria y donde, además, existe una

capa oscura de escasos milímetros ("capa negra") cuyo origen puede estar relacionado con el impacto de un gran meteorito sobre la Tierra que pudo causar la extinción de más del 90% de las especies de foraminíferos planctónicos y de algo más de la mitad del resto de seres vivos existentes a finales del Cretácico. Por todo ello, el barranco del Gredero ha sido catalogado como uno de los Lugares de Interés Geológico más importantes de la Región de Murcia y del mundo. Está propuesto por distintas entidades nacionales e internacionales, de ámbito geológico, para que UNESCO lo incluya en el Listado Mundial de Lugares Naturales de Interés Geológico.

9. Cabecera del río Argos (Fig. 56)

Coordenadas: 38°.04'14.61"N; 1°.56'50.04"O

Descripción. La cabecera del río Argos posee un interés geológico reconocido en el ámbito internacional. A lo largo del cauce se manifiesta de forma clara el modelado fluvial, con sus terrazas, meandros, paredes verticales de hasta 8 metros donde se observa la alternancia de episodios de dominio de sedimenta-



Figura 56. Cabecera del río Argos. Fuente: www.regmurcia.com.



Figura 57. Fuentes de Mula.

ción y erosión en el cauce, la naturaleza de los materiales, afloramientos rocosos de diferentes épocas geológicas, estratigrafía, discordancias estratigráficas y fallas.

10. Fuentes de Mula (Fig. 57)

Coordenadas: 38°01'25.22"N; 1°41'48.63"O

Descripción: Situadas en la Rambla del Ceacejo. Las fuentes eran unas emergencias de agua de origen cárstico, que constituían el nacimiento del río Mula. A principios de los 80 se desecaron por completo después de la apertura de un pozo artesiano en el paraje de El Pradillo. El agua volvió a manar en 1989, después de un periodo húmedo, para volver a secarse unos dos años después. En esta zona se ha detectado la presencia de un yacimiento eneolítico en la margen izquierda y otro romano en la margen derecha.

11. Pasico Ucenda (Fig. 58)

Coordenadas: 38°01'15.67"N; 1°48'45.62"O

Descripción: Punto de unión, sobre el cauce del río Mula, del agua procedente del Pozo del Corral de Comba y del Pozo del Pradillo, aportes principales del río Mula. En este punto, se localiza una pequeña cascada producida por el desnivel del terreno que cae sobre una bonita poza de agua cristalina (utilizada como zona de baño en verano).



Figura 58. Pasico Ucenda.



Figura 59. Cañón de Los Almadenes.

12. Cañón de Los Almadenes (Fig. 59)

Coordenadas: 38°14'13.12"N; 1°36'54.72"O

Descripción: Es un espectacular cañón de 100 a 150 m de altura, excavado por el río Segura en medio de una montaña de mármol aprovechando numerosas líneas de falla. A partir de la Presa de la Mulata, las aguas forman rápidos a la vez que salvan desniveles de varios metros. En determinadas épocas del año, esta parte del río se puede atravesar en balsas neumáticas.



Figura 60. Fuentes del Marqués.

13. Fuentes del Marqués (Fig. 60)

Coordenadas: 38°.06'09.59"N; 1°.52'50.89"O

Descripción: Nacimiento de agua en la zona llamada popularmente "sartenes". Este nombre alude a las formas circulares construidas con rocas de travertino en torno a los manantiales. El nacimiento consta de una surgencia principal y varias secundarias que originan un curso de agua bastante pura y de corriente muy lenta. Junto a las de Archivel son las fuentes más importantes de la Región. Ambas pertenecen al acuífero de Caravaca que se extiende hasta Cañada de la Cruz y Moratalla.

14. Cumbre de Revolcadores (Fig. 61)

Coordenadas: 38°.03'15.68"N; 2°.16'18.16"O

Descripción: Aquí se encuentra uno de los mejores ejemplos de modelado cárstico de la Región de Murcia. Este se manifiesta en las numerosas ranuras excavadas en la superficie de la roca (lapiaz) y en las frecuentes oquedades repartidas por todo el macizo. Próxima a la Torreta hay una de las simas más profundas (175 m) de la Región.



Figura 61. Cumbre de Revolcadores.

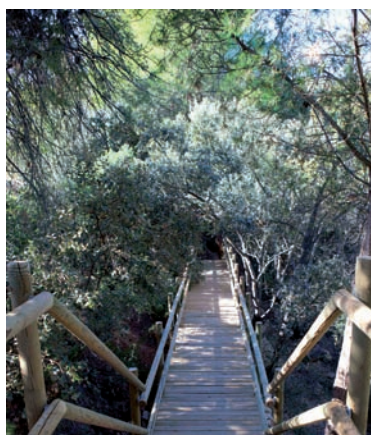


Figura 62. Barranco de la Regidora. Fuente: Santiago Fernández (der.).

Lugares de interés botánico⁸

1. Barranco de la Regidora (Fig. 62)

Coordenadas: 38°16'48.64"N; 1°36'01.68"O

Descripción: En el Barranco de la Regidora (Bullas) se localiza un carrascal (*Quercetum rotundifoliae* subass. *arenarietosum*) con robles (*Quercus faginea*) gracias a la compensación edáfica. Presenta ejemplares híbridos entre robles y carrascas (*Quercus. x senneniana* -*Q. faginea* x *Q. rotundifolia*-).



Figura 63. Salto del Usero.

2. Salto del Usero (Fig. 63)

Coordenadas: 38°01'32.70"N; 1°40'28.92"O

Descripción: Excelente representación de la vegetación de ribera, formado por un estrato arbóreo (choperas, olmedas) y un estrato arbustivo donde dominan saucedas, rosáceas espinosas, zarzales, y una gran diversidad de plantas trepadoras. Además se caracteriza por la presencia de rocas rezumantes de aguas carbonatadas (tobas y travertinos) con plantas asociadas tales como el helecho culantrillo (*Adiantum capillus-veneris*) y la angiosperma (*Trachelium caeruleum*). Otras especies de interés son álamos y chopos (*Populus x canescens*, *Populus alba*, *Populus nigra*), fresnos (*Fraxinus angustifolia*), olmos (*Ulmus minor*), latoneros (*Celtis australis*), sauces (*Salix atrocinerea*), madrevelas (*Lonicera implexa*), rosas silvestres (*Rosa sp. pl.*), zarzamoras (*Rubus ulmifolius*), majuelos (*Crataegus monogyna*), clematis (*Clematis vitalba*), zarzaparrilla (*Smilax aspera*) y emborrachacabras (*Coriaria myrtifolia*).

⁸ Información básica sintetizada de Sánchez Gómez *et al.* (2005)



Figura 64. Arenales del Rincón de los Donceles. Fuente: Pedro Sánchez Gómez.

3. Arenales del Rincón de los Donceles (Fig. 64)

Coordenadas: 38°14'32.04"N; 1°37'34.41"O

Descripción: Los arenales están formados por una duna colgada de posible origen fluvial, ubicada en la cara norte de la Sierra del Molino. Presenta matorrales y pastizales en buen estado de conservación. Destaca también la presencia de ciertos elementos característicos de suelos arenosos, únicos hacia el interior de la Región de Murcia. Contiene numerosas especies raras o amenazadas como *Helianthemum guerrae*, *Phyllirea media*, *Guiraoa arvensis*, *Lafuentea rotundifolia*, *Linaria depauperata* subsp. *hegelmaieri* y *Teucrium rivas-martinezii*.



Figura 65. Los Frailejones (Caravaca). Fuente: Pedro Sánchez Gómez.

4. Los Frailejones (Caravaca) (Fig. 65)

Coordenadas: 38°01'45.62"N;
2°05'00.24"O

Descripción: Conjunto de roquedos y litosuelos sobre sustrato calizo-dolomítico en la ladera norte de la Sierra de Mojantes. Sobresalen por encima del resto las agujas calizas que le dan nombre al paraje. En esta localidad se encuentra la única población conocida en la Región de Murcia de *Viola ca-*

zorlensis y *Gypsophila montserratii*. Además encontramos vegetación rupícola de influencia bética de gran representatividad. Otras especies de interés de la zona son *Campanula velutina*, *Centaurea granatensis*, *Jasione foliosa* y *Potentilla caulescens*.

5. Arroyo y dolomías de Cantalar (Fig. 66)

Coordenadas: 38°08'56.57"N; 2°10'14.89"O

Descripción: Enclave de la Sierra de Villafuerte cuyo eje principal es el Arroyo de Cantalar, rodeado por laderas dominadas por sustratos margosos y sobre todo dolomíticos. El conjunto



Figura 66. Arroyo y dolomías de Cantalar.

es posiblemente, junto con la umbría de la Sierra de la Muela, el más rico en endemismos béticos y elementos terminales eurosiberianos de Murcia. La mayoría de especies están protegidas en el ámbito de la Región de Murcia como *Acer granatensis*, *Sorbus aria*, *Arceuthobium oxycedri*, *Cephalanthera rubra*, *Listera ovata*, *Orchis cazorlensis*, *Parnassia palustris*, *Tussilago farfara*, *Aquilegia vulgaris* y *Epipactis cardina*



Figura 67. Barranco y umbría de Hondares.

gado como terminal. Hay además diversos árboles monumentales (arces y encinas).

6. Barranco y umbría de Hondares (Fig. 67)

Coordenadas: 38°.14'06.45"N;
2°.00'36.92"O

Descripción: Localidad situada en el término municipal de Moratalla con buenas formaciones boscosas y endemismos béticos. Aquí se encuentra la población murciana mejor conservada de *Antirrhinum subaeticum*, así como la única localidad murciana de *Ononis rotundifolia*, elemento catalogado como terminal.



Figura 68. Chopera de Álamo bastardo. Fuente: Pedro Sánchez Gómez.

región, situada en el cauce de un barranco con agua permanente. Actualmente se encuentra en peligro debido al abandono y transformación rápida de los terrenos tradicionales.

7. Chopera de Álamo bastardo (Fig. 68)

Coordenadas: 38°.13'22.67"N;
2°.05'20.50"O

Descripción: Chopera de las Casas del Puerto (Zaen, Moratalla) constituida por *Populus canescens* y *P. alba*, entremezcladas con plantaciones de chopo lombardo. En esta localidad se encuentra la mejor población de álamo bastardo (*Populus canescens*) de la



Figura 69. Cortijo de la umbría del Barranco.

8. Cortijo de la umbría del Barranco (Fig. 69)

Coordenadas: 38°09'16.97"N; 1°55'50.77"O

Descripción: Conjunto de arboleda y huerta tradicional ligada a una fuente y barranco bien conservado, en la Sierra del Buitre (Moratalla). Constituye la única localidad natural de *Sorbus terminalis*. Además, contiene varios ejemplares de *Quercus rotundifolia*, *Quercus faginea* y *Pinus pinaster*, considerados como monumentales; así como diversas orquídeas.



Figura 70. Cumbres de la Peña de Moratalla (Sierra del Taibilla). Fuente: Pedro Sánchez Gómez.

9. Cumbres de la Peña de Moratalla, Sierra del Taibilla (Fig. 70)

Coordenadas: 38°04'15.86"N; 2°19'32.19"O

Descripción: Se caracteriza por la presencia de un matorral almohadillado de alta montaña sobre dolomías, muy rico en endemismos béticos y elementos terminales en el ámbito regional. Entre las especies más significativas destacamos: *Andryala agardhii*, *Crepis oporinoides*, *Erodium daucoides*, *Genista longipes*, *Genista pumila*, *Juniperus communis* subsp. *hemisphaerica* y diversas especies de tomillos



Figura 71. Cumbres de Revolcadores (Sierra de Moratalla).

10. Cumbres de Revolcadores, Sierra de Moratalla (Fig. 71)

Coordenadas: 38°03'15.68"N; 2°16'18.16"O

Descripción: Se caracteriza por la presencia de un matorral almohadillado de alta montaña sobre substrato dolomítico y litosuelos, muy rico en endemismos béticos y elementos terminales submediterráneos. Constituyen en algunos casos la única localidad de la especie en la región. Entre las especies más significativas destacamos: *Acer granatensis*, *Andryala agardhii*, *Asplenium celtibericum*, *Centaurea alpina*, *Erodium daucoides*, *Genista longipes*, *Genista pumila*, *Juniperus communis* subsp. *hemisphaerica*, *Laserpitium gallicum* y *Santonina elegans*.



Figura 72. Dolomías de Hoya Alazor.

11. Dolomías de Hoya Alazor (Fig. 72)

Coordenadas: 38°08'09.22"N; 2°10'36.35"O

Descripción: Espectacular afloramiento dolomítico con arenas que contienen una interesante vegetación dolomítica, situado en la Sierra de Villafuerte. Estas arenas contienen numerosos edafoendemismos dolomíticos béticos, muchos de los cuales están protegidos en el ámbito regional. La presencia de *Santonina elegans* constituye la localidad conocida a menor altitud de la especie. Otras especies de interés son *Silene germana*, *Pterocephalus spathulatus* y *Thymus funkii* subsp. *sabulicola*.



Figura 73. Estrecho de la Rogativa.

12. Estrecho de la Rogativa (Fig. 73)

Coordenadas: 38°10'47.06"N; 2°12'48.86"O

Descripción: Vegetación ligada a un ambiente rupícola de naturaleza caliza y de umbría, así como al arroyo que atraviesa el valle. Contiene una excelente representación de vegetación escionitrófila y de orla espinosa de bosque, así como numerosas especies amenazadas, destacando sobre todo la única localidad de *Astragalus cavanillesi* y *Geranium pyrenaicum*.



Figura 74. Fenalares de Villafuerte. Fuente: Pedro Sánchez Gómez.

13. Fenalares de Villafuerte (Fig. 74)

Coordenadas: 38°08'27.88"N; 2°09'00.74"O

Descripción: Nacimiento de agua asociado a un juncal fenalar que incluye la única población conocida en la región de *Ophioglossum vulgatum*. Además contiene numerosos elementos terminales, únicos o muy escasos en Murcia. A destacar *Quercus ilex*, *Sarcocapnos baetica* y *Silene andryalifolia*.



Figura 75. Fruticedas y roquedos de Somogil Alto.
Fuente: Pedro Sánchez Gómez.

14. Fruticedas y roquedos de Somogil Alto (Fig. 75)

Coordenadas: 38°.12'57.84"N; 1°.58'44.85"O

Descripción: Roquedos y fruticedas subrupícolas ubicadas en el Cenajo del Agua Cernía, una zona umbrosa de naturaleza caliza. Posee una vegetación rica en endemismos béticos que además contienen los únicos ejemplares puros de *Quercus ilex*, de gran importancia paleogeográfica.



Figura 76. Matorrales de Fuente Mellinas.
Fuente: Pedro Sánchez Gómez.

15. Matorrales de Fuente Mellinas (Fig. 76)

Coordenadas: 38°.09'44.98"N; 2°.05'34.13"O

Descripción: Se localiza en la carretera de Archivel al Campo de San Juan. Se trata de un matorral rico en labiadas entremezclado con un pinar y un sabinar abierto. Contiene gran cantidad de elementos béticos, entre los que destaca *Thymus funkii* sub/sp. *burilloi* y la población de *Thymus granatensis*, que es la más termófila de su área conocido en Murcia.



Figura 77. Pastizales de orquídeas de dama de Fuente Mellinas.

16. Pastizales de orquídeas de dama de Fuente Mellinas (Fig. 77)

Coordenadas: 38°.09'50.54"N; 2°.05'33.71"O

Descripción: Lastonares supramediterráneos en ribazos amplios de cultivos de secano, con *Genista scorpius* y *Pinus nigra*, situados en la carretera de Archivel a El Sabinar, en el km 18. Es la población más numerosa, con miles de ejemplares, de *Orchis purpurea* de la Región de Murcia. Se sitúa en un área muy accesible y sin ninguna medida de protección. Además hay poblaciones con numerosos individuos de otras orquídeas como *Ophrix lutea* y *Ophix scolopax*.



Figura 78. Pastizales y juncuales de Arroyo Blanco.

17. Pastizales y juncuales de Arroyo Blanco (Fig. 78)

Coordenadas: 38°.09'52.44"N; 2°.11'35.42"O

Descripción: Vegetación higrófila y aledaños ligada a los márgenes del Arroyo Blanco, en el

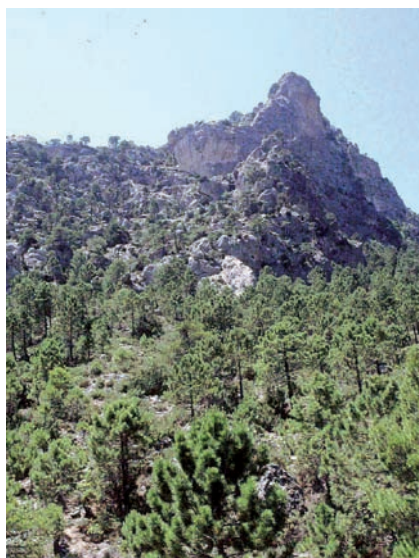


Figura 79. Pico y umbría del Tejo. Fuente: Pedro Sánchez Gómez.

pastizal de gran interés paleobiogeográfico por contener algunos elementos terminales con localidad única en Murcia. Entre las especies más relevantes destacamos: *Polygala calcarea*, *Sorbus aria*, *Anagallis tenella*, *Dactylorhiza elata*, *Filipendula vulgaris* y *Prunella laciniata*.

entorno de Fuentes Grandes (Sierra de Villafuerte), que contiene diversas especies amenazadas, entre las que destacamos *Narcissus nevadensis* subsp. *enemeritoidi*, única localidad conocida de este taxón. Otras especies de interés en el ámbito de la Región de Murcia son: *Sarcocapnos baetica*, *Dactylorhiza elata*, *Laserpitium gallicum*, *Listera ovata*, *Primula acaulis* y *Tussilago fáfara*.

Entre las amenazas hay que destacar la recolección de ejemplares por turistas, variación del cauce del arroyo y encauzamiento y el ramoneo de la cabra montés y ganado doméstico.

18. Pico y umbría del Tejo (Fig. 79)

Coordenadas: 38°09'22.41"N; 2°04'30.18"O

Descripción: Vegetación abierta de pinar sobre litosuelos ubicada en la umbría del Tejo hasta el barranco adyacente, donde se encuentra un



Figura 80. Rambla de Lucas y Bagil.

19. Rambla de Lucas y Bagil (Fig. 80)

Coordenadas: 38°14'25.27"N; 2°04'16.18"O

Descripción: Conjunto integrado por roquedos, fruticedas y huerta tradicional, con numerosas especies vegetales de interés en un contexto de gran valor histórico y cultural. Se trata de un enclave único desde el punto de vista botánico y etnográfico, donde se refugian numerosos elementos terminales y endemismos béticos que ha subsistido gracias a la actividad tradicional desde hace milenios. Algunas especies de interés

son: *Sarcocapnos baetica*, *Paeonia broteroi*, *Prunus mahaleb*, *Salvia argentea*, *Amelanchier ovalis*, *Lonicera etrusca*, *Salix atrocinerea* y *Sorbus domestica*.

Las principales amenazas son la práctica de actividades agrícolas no tradicionales, el uso de herbicidas, remodelaciones de bancales e introducción de nuevas variedades. Fuego de ribazos no controlados. Sobrepastoreo. Canalización de las aguas de las fuentes.



Figura 81. *Acer granatensis*. Rincón del Agua.

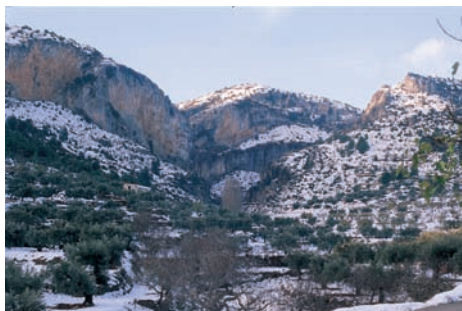


Figura 82. Rincón de las Cuevas.



Figura 83. Roquedos y fruticedas de la Sierra del Búho. Fuente: Pedro Sánchez Gómez.

20. Rincón del Agua (Fig. 81)

Coordenadas: 38°.11'26.30"N; 1°.56'51.07"O

Descripción: Juncuales y pastizales hidrófilos sobre suelos calizas margosos y silíceos que propicia la abundancia y diversidad de comunidades vegetales hidrófilas, situadas en la Sierra de los Álamos (Moratalla). Aquí se encuentra un enclave óptimo para el desarrollo de diversas especies relictas de origen eurosiberiano, que se refugian en ambientes húmedos de la zona. Es especialmente interesante la presencia de *Pteridium aquilinum*, prácticamente la única localidad de Murcia. Otras especies de interés son: *Acer granatensis*, *Cephalanthera rubra*, *Genista cinerea subsp. speciosa* y *Lathyrus pulcher*.

Los principales pastizales se encuentran sobre antiguos cultivos abandonados, aprovechando una surgencia de agua. Cualquier roturación puede hacerlos desaparecer.

21. Rincón de las Cuevas (Fig. 82)

Coordenadas: 38°.14'25.27"N; 2°.04'16.18"O

Descripción: Espectacular formación rocosa con diversos roquedos calizos verticales y extra-planos de notable valor geológico, paisajístico, etnográficos, zoológico y botánico, situados en Benizar. Es uno de los enclaves más singulares desde el punto de vista botánico de toda la Región. En esta zona se concentra un elevado número de endemismos rupícolas béticos, así como elementos terminales de origen europeo. Destaca entre todos *Antirrhinum subbaeticum*, primera localidad tipo donde fue detectada esta especie. Otras especies de interés son *Sarcocapnos baetica*, *Dactylorhiza elata*, *Listera ovata*, *Sambucus nigra* y *Silene andryalifolia*.

22. Roquedos y fruticedas de la Sierra del Búho (Fig. 83)

Coordenadas: 38°.21'39.55"N; 1°.40'39.15"O

Descripción: Área de unas cuatro hectáreas de superficie, en las proximidades del Embalse

del Cenajo. La vegetación, en buen estado de conservación, está constituida por un mosaico de retamar de *Genista spartioides* subsp. *retamoides* y vegetación de roquedos, con un lentiscar rico en arbustos y especies nemorales. Es la localidad más termófila de boj (*Buxus sempervirens*) y una de las localidades extremas de *Sanguisorba ancistroides* y de algarrobo (*Ceratonia siliqua*).



Figura 84. Sabinar de las Casicas del Portal. Fuente: Pedro Sánchez Gómez.

23. Sabinar de las Casicas del Portal (Fig. 84)

Coordenadas: 38°14'18.12"N; 2°01'25.63"O

Descripción: Sabinar abierto antropizado de sabina común (*Juniperus phoenicea*), en mosaico con pastizales y matorrales ricos en labiadas, ubicado en un extenso páramo calizo dolomítico. Es uno de los sabinares mejor conservados de la Región, con diversos endemismos béticos y elementos terminales, como *Dianthus subbaeticus*. Es un buen ejemplo de equilibrio entre aprovechamiento humano y conservación del entorno.



Figura 85. Sabinar de sabina albar del Calar de la Santa.

24. Sabinar de sabina albar del Calar de la Santa (Fig. 85)

Coordenadas: 38°10'53.42"N; 2°10'40.45"O

Descripción: Constituye el mejor sabinar de ladera de sabina albar (*Juniperus thurifera*) conocido de la región. La parte basal corresponde a un mosaico de cultivo tradicional con las sabinas conservadas en los ribazos. Por encima el sabinar se entremezcla con pino laricio (*Pinus nigra* subsp. *clusiana*), en la cara norte de una ladera.

Las principales amenazas son el sobrepastoreo, las roturaciones no controladas, los aprovechamientos selvícolas y políticas de reforestación inadecuadas, así como el intento de especulación urbanística.



Figura 86. Salinas del Zacatín.

25. Salinas del Zacatín (Fig. 86)

Coordenadas: 38°11'38.08"N; 2°07'22.29"O

Descripción: Salinas tradicionales de extracción de sal, situadas en el Campo de San Juan. En los alrededores encontramos pastizales, juncuales y tarayales halófilos, ubicados en el ámbito de los yesos del Keuper. La peculiar situación de estas salinas, a gran altitud y con cierta pluviometría, hace que se encuentre la localidad única

en Murcia de ciertas especies halófilas y halonitrófilas. Algunas especies encuentran aquí su umbral de altura en la Península Ibérica. La principal amenaza radica en el abandono de la actividad tradicional de explotación de sal y cambio de aprovechamiento de la zona. Reutilización para turismo rural.



Figura 87. Umbría y peñascos de la Sierra de la Muela. Fuente: Pedro Sánchez Gómez.

26. Umbría y peñascos de la Sierra de la Muela (Fig. 87)

Coordenadas: 38°15'18.80"N; 1°51'36.16"O

Descripción: Vegetación rupícola, subrupícola y pastizales nemorales ubicados en la cara norte de la Sierra de la Muela, sobre sustratos de naturaleza calizo dolomítica. Constituye uno de los enclaves más húmedos de la región, donde se han refugiado numerosos elementos terminales de ámbito eurosiberiano, así como numerosos endemismos béticos y de origen ibero-levantino terminal. Es sin lugar a dudas uno de los encla-

ves de mayor valor botánico, donde se encuentra la única localidad murciana de diversas especies de interés. Entre las más relevantes destacamos *Acer granatensis*, *Aceras anthroporum*, *Adonis vernalis*, *Cephalanthera rubra*, *Dianthus subbaeticus*, *Paeonia*, *Lathyrus pulcher*, *Sarcocapnos baetica*, *Dactylorhiza elata* y *Silene andryalifolia*.

Lugares de interés agroecológico⁹

1. Revolcadores-Cuerda de la Gitana (Fig. 88)

Coordenadas: 38° 4' 35,14" N y 2° 17' 13,42" O

Descripción: Área de clara vocación ganadera, con cultivos de cereales y algunos almendros inmersos en una matriz arbórea. A lo largo de todo el Valle de la Rogativa se suceden cultivos de cereales y eriales en barbecho, con algunos almendros dispersos. A destacar un pequeño núcleo de almendros añejos y porte monumental situados en Cañada de la Cruz, en el camino de la Rogativa. Hay cultivos recientes de nogales y vid en espaldera. En el centro del valle, junto a la Fuente de los Almeces, hay un bonito rincón donde crecen almeces (*Celtis australis*), álamos (*Populus alba*) y nogueras (*Juglans regia*) de gran porte. No obstante, el mayor valor agroecológico se encuentra en la ganadería, ligada a la cabra murciano-granadina, la oveja segureña y a la cabra celtibérica. Las tres poseen una alta rusticidad.

La cabra murciano granadina está muy bien adaptada a ambientes áridos y es capaz de aprovechar matorrales y malezas mediante pastoreo, sin llegar a agotarlos. De esta forma, realiza un desbroce "natural" que beneficia el rejuvenecimiento del matorral y disminuye el riesgo de incendios (por la disminución de restos vegetales muertos). Además, está considerada como la de más alta producción láctea del mundo. Su leche se utiliza fundamentalmente para la industria quesera por su alto rendimiento en grasa. Por otro lado, la calidad extra de la carne de cabrito la hacen muy competitiva.

⁹ Información básica extraída de Egea Sánchez (2010).



Figura 88. Revolvedores-Cuerda de la Gitana.

La oveja segureña puede vivir en un medio inaccesible a otros animales. Desde tiempo inmemorial está ligada a la agricultura de secano y, sobre todo, a la explotación cerealista. La raza está dirigida hacia la carne, produciendo corderos de alta calidad, además de lana y estiércol.

La cabra celtibérica, la única de las tres en peligro de extinción, aguanta muy bien las enfermedades y las adversidades climatológicas. Su aptitud es cárnica. Se utiliza también para ahijar corderos de la oveja segureña. La alimentación de esta cabra es por pastoreo, en el rastrojo o en el monte. Estaría muy bien adaptada al consumo de arbustos forrajeros que se implantan como medio de lucha contra la desertización en zonas áridas.

Un punto de gran interés agroecológico los constituye La Fuente de la Loma. Era un lugar de paso obligado para los ganados trashumantes procedentes de Santiago de la Espada y de las proximidades del nacimiento del río Segura en Jaén, cuna de la oveja segureña. También era lugar de paso de los tratantes de ganado que procedían de la Fuente de la Carrasca (Albacete), un lugar estrechamente ligado a la trashumancia donde se cerraban numerosas transacciones, para conducir después las cabezas adquiridas al mercado de Caravaca, o al puerto de Cartagena.

2. Hoyas y arroyos de la Sierra de Villafuerte (Fig. 89)

Coordenadas: 38°08'19.79"N; 2°11'48.95"O

Descripción: En el Arroyo Alazor, sobre las laderas soleadas del Cerro del Chillón, se localiza una zona de huertos familiares de montaña prácticamente abandonados, pero de gran interés agroecológico por los recursos fitogenéticos y la huella del manejo que aún se conserva. Los bancales están delimitados por setos constituidos por saúcos (*Sambucus nigra*), ciruelos pollizos (*Prunus insititia*), rosales silvestres, madreselvas y clemátides. Vides de uva blanca y negra trepan entre los arbustos del seto. Los saúcos, algunos de porte arbóreo, de acuerdo con nuestro informante, se utilizaban a menudo en el diseño de los setos de este territorio para evitar la erosión. Esto es fácil de entender a tenor del intrincado sistema de raíces que posee esta planta. El ciruelo pollizo, además de su función de protección, se



Figura 89. Hoyas y arroyos de la Sierra de Villafuerte.

utilizaba también como un excelente patrón portainjertos para ciruelos y especies próximas; además de constituir un potencial para la fabricación de pacharán, uso constatado en algunos pueblos próximos de Granada y en Jaén. En la huerta se mantienen vivos, a pesar de que nadie los cuida desde hace unos 20 años, varios cerezos, uno de ellos con un tronco de 2,45 m de perímetro. Hay, además, ciruelos, nogales, perales de frutos pequeños, un melocotonero y varios serbales, uno de ellos de 2,24 m de perímetro ramificado desde la base en dos ramas. A destacar también, algunas encinas y chopos de gran porte. El agua para el riego procedía de un manantial que vierte sus aguas sobre el Arroyo Alazor.

Otras zonas de interés se encuentran en la Hoya Alazor y la Hoya Lóbrega, dos de las zonas de cultivo de cereales situadas a mayor altura (1500 m) de la región de Murcia, prácticamente abandonadas. El área mantiene cierta actividad ganadera, con la presencia de un rebaño de cabra celtibérica. En la actualidad hay también un importante aprovechamiento forestal de pinos. En décadas pasadas la madera de sabina albar tuvo importantes aplicaciones en industria del mueble. Su dureza y carácter imputrescible la hacen idónea para postes, cerramientos, puertas, ventanas, etc.). Además, resiste los cambios bruscos de temperatura y humedad. Próximo a la zona delimitada se localiza la planta embotelladora del Cantalar que, desde el siglo XIX, comercializa un agua muy pura, carbonatada, alcalina y lítica. El manantial sale entre las dolomías muy fracturadas del Lías inferior y las arcillas rojas del Trías, a una altitud de 1600 m.

3. Arroyo Blanco-Arroyo Tercero (Fig. 90)

Coordenadas: 38°.09'52.44"N; 2°.11'35.42"O

Descripción: Agrosistema constituido por huertos familiares de montaña, ligados al manantial del Arroyo Blanco y del Arroyo Tercero. Es un entorno de excepcional calidad paisajística por su morfología de cortados y empinados puertos, laderas, estrechos valles en "V" surcados por arroyos de agua cristalina permanente. En los huertos se mantiene una gran diversidad genética y funcional, probablemente la más alta de la Región de Murcia. Los cultivos se sitúan en microparcelas aterrazadas sobre los arroyos, delimitadas por una abundante vegetación de ribera. El riego está asegurado por el agua permanente que circula por el arroyo.



Figura 90. Arroyo Blanco-Arroyo Tercero.

Los huertos son extraordinariamente promiscuos, con una gran diversidad genética y funcional, probablemente la más alta de la Región de Murcia. En una misma parcela, de unos 300 m², se llegan a cultivar hasta cinco variedades diferentes de tomates (negros, amarillos, verdes, rojos, de pera alargados). Los tomates son especialmente valorados por la población local, unos por el sabor y colorido que aportan en ensaladas, otros por su calidad para la conserva y posterior consumo en los meses de invierno. También

es de destacar la diversidad de alubias y calabazas. Las variedades más frecuentes de alubias son morunas, piñoneras, del barco y negras. Las calabazas se cultivan tanto para el consumo humano (totanera y del terreno), como para la cría y engorde de los cerdos (marranera), o bien como ornamentales, pero utilizadas hasta hace unas décadas para, una vez secas, transportar agua o vino en su interior (del vino o del porrón). Los pimientos también gozan de protagonismo en estas huertas. Se han detectado variedades de pimiento largo rojo, para enrastrar y secar o cocinar frescos y variedades de pimientos blancos y picantes, de menor tamaño, utilizados para conserva o como condimento. El maíz local está representado por una variedad “del terreno”, de grano grande, redondo y de color blanco. Este se utiliza, tanto para la elaboración de migas como para el ganado y las aves de corral. El gran problema de los cultivos de maíz es el “ataque” de los jabalíes, que en esta zona se consideran como una auténtica plaga. En el Calar de la Santa, Luís nos cuenta sobre la gran diversidad de trigos que se cultivaban en la zona (moro, riandillo, candeal o candiar, gejar, andaluz, raspinegro), hoy todos ellos han desaparecido, como lo han hecho todos los cereales locales de la Región de Murcia. Los frutales constituyen también una auténtica reserva de diversidad, con un importante número de variedades. Estos se plantaban principalmente en los ribazos, para el consumo de sus frutos en fresco, o para la elaboración de mermeladas, dulces y licores. Los de mayor importancia son: membrillo oloroso, endrinas, cerezas (blancas, negras, de fruto pequeño), ciruelas migueras, serbales, higueras, melocotoneros. Hay también algunos avellanos sobre el Arroyo Tercero.

Históricamente, para la alimentación del ganado porcino, se han cultivado y recolectado diversos recursos alimenticios muy alejados de los piensos usados hoy día. En su dieta aún se utilizan productos tan variados como: nabos blancos, calabaza marranera, remolacha y gamones. Del gamón, el cerdo aprovecha los órganos subterráneos y las ovejas y cabras la parte aérea seca (la paja del gamón).

Uno de los recursos del territorio de gran interés lo constituye la miel. Las abejas se aprovechan de la rica flora melífera de la zona. El tío Marcial (Calar de la Santa) nos cuenta que ha criado colmenas durante toda su vida, hasta 300 colmenas al mismo tiempo. Ahora sólo dispone de unas 60. Produce miel de romero, de encina, de espliego, de ruda y espiño blanco, entre otras. El cultivo y destilación (artesanal) de plantas aromáticas es otra de las actividades frecuentes en la zona, así como la fabricación de diversos licores a partir de moras de zarzamoras y de endrinos. Algunos molinos harineros, muy deteriorados o deruidos en la actualidad, jalonaban el Arroyo Blanco. Hay algunos molinos harineros, hoy en desuso, muy deteriorados.

En algunas huertas se han detectado tres especies aromático-medicinales: *Menta longifolia*, *Tanacetum vulgare* y *Melisa officinalis*. La primera de ellas de origen natural y las otras dos de origen europeo. Su presencia en esta zona se debe, muy probablemente, a cultivos ancestrales.

Sobre el Arroyo Blanco se encuentra la Finca Salinas (1240 m) con varias fuentes que arrojan gran cantidad de agua, alguna de ellas de naturaleza salina. La población local recogía el agua de estas fuentes para la comida, puesto que la sal era un bien muy escaso.



Figura 91. Bajil-Rincón de los Huertos.

4. Bajil-Rincón de los Huertos (Fig. 91)

Coordenadas: 38°.14'21.47"N;
2°.04'12.00"O

Descripción: El área delimitada incluye dos microrreservas de gran valor botánico y etnográfico (Sánchez Gómez *et al.* 2005), propuestas por la confluencia de huertos de montaña tradicionales con numerosas plantas silvestres que se encuentran amenazadas en el ámbito de la Región de Murcia. Los cultivos se organizan a lo largo de la Cañada de Bajil, Rambla de Lucas y Rincón de los Huertos, en bancales de cereales y pequeñas huertas familiares promiscuos en los que conviven hortícolas y leguminosas, junto a frutales carnosos, nogueras, higueras, chopos, sauces y almeces, que aparecen como elementos aislados y de gran porte.

Entre los frutales es de destacar la presencia de mirabolanes, manzanos de San Juan, endrinos y cerezos de Santa Lucía (*Prunus mahaleb*), conocido también como guindos en las sierras de Segura y Alcaraz. Se trata de un arbusto o pequeño árbol, ligado

a zonas húmedas, utilizado localmente como patrón porta-injertos de frutales de hueso compatibles. Los cultivos hortícolas presentan una extraordinaria diversidad, similar a los huertos del Arroyo Blanco (ya comentados). En el Rincón de los Huertos sobresale, además, el cultivo de chirivías (*Pastinaca sativa*), cultivo tradicional prácticamente abandonado que fue utilizado como sustituto de la patata. Fuera de la rambla y de la cañada, cultivos de cereales, aromáticas y algunos almendros dominan el paisaje agrario. Frente a Bajil hay numerosos abrigos utilizados como apriscos para el ganado, así como para la construcción de un curioso cortijo.

La producción de carbón era una de las actividades tradicionales mantenida en la zona hasta hace unas décadas. David el Billoto, su hermano Antonio y su padre eran carboneros en Bajil. Para hacer el carbón se limpiaba el suelo se hacía un pequeño hueco y se ponían troncos largos a medio metro uno de otro sobre los que se ponían troncos más pequeños

para el carbón. El montón se tapaba con ramas de sabinas y de otras plantas y encima se echaba tierra. Las sabinas era para que la tierra no se metiera entre la madera y apagara el fuego. Abajo se abrían huecos (humeros) para que saliera el humo y no se ahogara el fuego. Cuando la llama llegaba al otro extremo, ya estaba listo el carbón (David, com. pers.).



Figura 92. Campos de Benizar y Mazuza.

5. Campos de Benizar y Mazuza (Fig. 92)

Coordenadas: 38° 17' 32,21" N, 2° 2' 55,67" W

Descripción: Paisaje agrario de interés, en donde sobresalen las terrazas levantinas labradas en las laderas pendientes y umbrías del Calar de Varela, situadas entre Otos y Mazuza. Los cultivos, en épocas pasadas de cereales, han dado paso a los almendros, ocasionalmente mezclados con olivos. La floración de los almendros en febrero es espectacular. A partir de Mazuza, en dirección a Socovos, es de destacar la presencia de olivos centenarios de gran porte. Entre los cultivos de secano destacamos, además, la presencia de manzanos enanos, de apenas un metro de altura, que se ponían con frecuencia en los ribazos, sin ningún tipo de riego.

Son frecuentes los huertos de tipo familiar situados tanto en la periferia como en el interior de los pequeños núcleos de población. Estos huertos, ligados a fuentes y manantiales, poseen una gran diversidad

de recursos fitogenéticos. Entre las hortalizas sobresalen variedades de tomate como el amarillo, negro y verdal. Hay también ciruelos migueros y serbales, a menudo en mal estado. En el Cortijo de Priego, entre Mazuza y Casa Requena, se conserva un morral (*Morus nigra*) monumental, de 3,12 m de perímetro y otros morales, con un porte excelente. Estos ejemplares deben ser restos de antiguos cultivos relacionados con la producción de seda. Hay también varios almeces de gran porte y algunos acebuches (nacidos de oliva, de forma natural o sembrada) arbóreos, con un desarrollo superior a los que hay cultivados a su alrededor.

La ganadería extensiva juega un papel importante en esta zona, a juzgar por la presencia de varios corrales, abrigos aprovechados como aprisco para el ganado, así como abrevaderos, algunos formados por un sistema de pilas a diferentes alturas, como el observado en la parte alta del Barranco del Agua, en Benizar.

6. Campos de Béjar y El Robledo (Fig. 93)

Coordenadas: 38° 10' 34,27" N y 2° 0' 7,88" W

Descripción: Campo Béjar es una zona de cultivos de clara vocación cerealista, situada a lo largo del pasillo que forma el Arroyo de los Álamos y el nacimiento del río Benamor, entre la sierra de los Álamos, del Gavilán y la del Buitre. Frente al abandono generalizado de los cultivos tradicionales de este sistema de sierras, encontramos un pequeño núcleo rural,



Figura 93. Campos de Béjar y El Robledo.

vivo y activo, en torno a los caseríos de Benamor y el Campo de Béjar. Junto a los cereales, proliferan nuevas parcelas de almendros y olivos. En el Cortijo de Los Barrancos, en la Sierra del Buitre (Moratalla), se mantiene una huerta familiar con gran variedad de recursos fitogenéticos locales. Entre los frutales más interesantes hay dos variedades de perales. Una con fruto grande (peras romas), moteadas y que se recolectan en los meses de octubre completamente verdes para que maduren poco a poco en cámaras frigoríficas en los siguientes meses. Otra, conocida como peras granullas, de un tamaño medio y con una textura más áspera en la carne del fruto aunque de excelente sabor. Las judías están representadas por cuatro variedades bien diferenciadas: del barco (especiales para las ensaladas de alubias y para el arroz empedrao, Antonio Sánchez); morunas y morunas de enrastrar (para el arroz con guizcanos y para hacer un “zarangollo” distinto del que se hace en la huerta de Murcia); alubias de manteca (para la ensalada de alubias). En este cortijo se puede admirar, además, dos robles de más de 16 m de altura y una encina centenaria. Estos árboles, dentro de su especie, son de los mejores de Murcia. Junto a los árboles una balsa que recoge las aguas procedentes de uno de los arroyos que discurren por una zona umbría donde se concentran un número elevado de ejemplares de *Sorbus aria*.

Es frecuente la presencia en el paisaje de rebaños de ovejas segureñas. Mantener la pureza de esta raza les permite acceder a las ayudas que concede la Administración, según nos comentan algunos pastores. Por otro lado, nos manifiestan que en invierno se suelen ir a pastorear a zonas bajas de Moratalla y Cehegín, realizando así cierta trastermitancia. El recorrido lo hacen a través del Cordel de Cehegín, una ramificación del Cordel de Hellín que, desde El Sabinar, atraviesa el Campo de San Juan y de Béjar, para conectar con varias veredas y cordeles de Moratalla y Cehegín antes de confluir con la Cañada Real de Calasparra. Esta vía pecuaria aún se utiliza, a partir del paraje de la Canaleja, para conducir las reses bravas para los encierros de Moratalla, una tradición que data de 1621.

7. Valle del Aceniche (Fig. 94)

Coordenadas: 37° 58' 41,94" N, 1° 43' 3,52" O

Descripción: El paisaje tradicional del Valle del Aceniche estaba dominado, en gran parte, por cultivos de labor, viñedos y almendros. Estos últimos se situaban en los ribazos, en el



Figura 94. Valle del Aceniche.

margen de las parcelas de cereales, o bien intercalados entre ellos, con un amplio marco de plantación. La ganadería, aprovechaba los restos de cultivos y las zonas de pastizales. Desde principios de 1970, los cereales se han transformado en policultivos hortofrutícolas, de regadío destinados a la industria conservera de Bullas, sobre parcelas amplias y regulares. La ganadería ha quedado reducida a una cabaña de 150 ovejas en régimen semiextensivo. La Rambla del Aceniche, que atraviesa el área delimitada,

actúa de corredor entre las sierras que rodean al valle. Hay elementos arbóreos dispersos y pequeños bosquetes isla. Entre los cultivos encontramos algunas parcelas abandonadas y cubiertas por un tomillar-pastizal. La presencia de balsas, la fuente y los asentamientos contribuyen a la heterogeneidad del paisaje.

El principal valor agroecológico reside en los viñedos ancestrales, con cepas de la variedad Monastrell procedentes de pie franco, con más de 60 años en producción. Se mantienen variedades locales de almendros, como desmayo y marcona. Ligado a los viñedos se han instalado dos bodegas de tipo familiar: Balcona y Monastrell, donde se producen vinos de excelente calidad.

La combinación de cultivos hortofrutícolas (industrializados), viñedos y bodegas familiares puede contribuir en gran medida, como ocurre en la actualidad, al desarrollo socioeconómico del territorio. Además, la heterogeneidad paisajística del espacio genera unos valores agroambientales de gran interés, que bien gestionados puede contribuir en gran medida a potenciar el turismo rural y el ecoagroturismo. El espacio contribuye de forma significativa al mantenimiento de una fauna emblemática.

8. Pago de los Ceperos-La Barquilla (Fig. 95)

Coordenadas: 37° 58' 47,79" N, 1° 45' 29,36" O

Descripción: El área delimitada mantiene en gran parte la estructura tradicional de los cultivos de secano aunque se ha producido un cambio importante en los usos del suelo al pasar gran parte de la superficie de labor a viñedos. Las zonas de ecotono entre el sistema forestal y agrario son difusas, con lóbulos y bahías. El agua que discurre por barrancos y laderas es conducida por ramales colectores al barranco principal de los Ceperos y elevada con un motor hacia un pequeño embalse. Las parcelas suelen ser grandes y más o menos irregulares, excepto las que se sitúan en bancales aterrazados, donde se mantiene una gran variedad de plantas herbáceas y leñosas. La Rambla de los Ceperos actúa de corredor entre todas las sierras que envuelven al valle. Hay elementos arbóreos dispersos y pequeños bosquetes isla.

El área de mayor interés agroecológico se encuentra en el Pago de los Ceperos, uno de los valles vitícolas que bordean la Sierra de la Lavia, flanqueado por laderas aterrazadas cultivados de almendros (marcona y desmayo), cereales y algunas oliveras (alberquina). En la



Figura 95. Pago de los Ceperos-La Barquilla.

última década, tras la compra del Cortijo de los Tomates (del siglo XVIII) por sus actuales propietarios, junto a la variedad local (Monastrell), se han introducido nuevas variedades de vid (Cabernet Sauvignon, Merlot, Syrah y Malvasía), cultivadas en espaldera. Las 167 ha de la finca están certificadas en ecológico. De ellas, 25 ha son de vid, 20 ha de almendros y 11 ha de olivos. El resto está destinado a cereales, erial-pasto y forestal. La fertilización, de acuerdo con su propietario, se realiza con estiércol y peles cada cinco

años o más debido a que los análisis de suelo realizado revelan una cantidad aceptable de materia orgánica. No utilizan productos para combatir las plagas y enfermedades (ni tan siquiera los permitidos por el reglamento de la agricultura ecológica), solo azufre micronizado como preventivo. La uva producida se transforma, desde hace una década, en una bodega familiar anexa al cortijo, dotada también con espacio para catas y talleres.

Otros valores agroecológicos en este entorno están relacionados con la ganadería, debido a que estos pagos eran un punto de encuentro de varias cabañas ganaderas en amplias zonas de majada. Junto al Cortijo de los Ceperos se encuentran los restos de la excavación de los pozos de una antigua explotación minera de plata que data de principios de siglo XX. También se conserva la estructura de un pequeño horno artesanal, construido con piedra, que se utilizaba para cocer cerámica. La tierra arcillosa se cogía de las proximidades y se introducía en el interior del horno. Para la cocción, el horno se envolvía con leña y se le prendía fuego.

La heterogeneidad paisajística del entorno, unida al manejo ecológico o tradicional del área delimitada, contribuye al mantenimiento de la fauna. Los valores agroambientales y agroecológicos son de gran interés para potenciar el ecoagroturismo en este espacio.

9. Hoya de Don Gil (Fig. 96)

Coordenadas: 38° 1' 24,10" N, 1° 49' 22,03" O

Descripción: Sistema agrosilvopastoral constituido por cultivos de secano: vid (11,5 ha) de la variedad Monastrell, almendros (10,5 ha) de variedades francesas tardías (guara, ferragnes), y cereales (50 ha), sobre todo cebada cervecera. La zona mantiene cierta actividad ganadera (ovino) en extensivo. La vid y almendros son de producción ecológica. Las parcelas suelen ser grandes y más o menos irregulares, excepto las que se sitúan en bancales aterrazados, cuya anchura depende de la inclinación del suelo. De acuerdo con el propietario, se mantiene una alta biodiversidad asociada a las parcelas, en ribazos, ramales colectores y bosquetes islas, con la finalidad de hacer un control biológico de plagas y enfermedades, para retener el agua y para que actúe de cortavientos. El sistema forestal es aprovechado para la obtención de madera. Las talas que se realizan es de clareo, debido a la elevada densidad de los pinos. Estas talas permiten rejuvenecer el monte y aumentar la heterogeneidad del sistema forestal.

En las últimas décadas apenas si se ha modificado el espacio tradicional agrario. Tan sólo se observan el cambio de uso de algunas de las parcelas, con una disminución de los culti-



Figura 96. Hoya de Don Gil.

vos de cereales a favor de los almendros y vid. También ha aumentado la vegetación en el interior del espacio agrario. La finca cuenta con dos asentamientos uno, la Casa de la Hoya de Don Gil, transformada en un alojamiento rural; la otra es la Casa del Prior, utilizada por el propietario de la finca en segunda residencia.

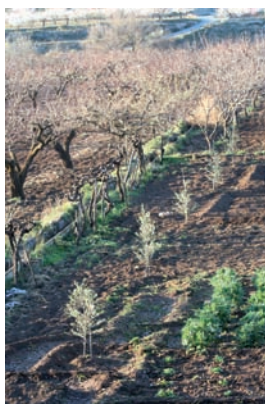


Figura 97. Huertos tradicionales de la umbría del Castellar.

10. Huertos tradicionales de la umbría del Castellar (Fig. 97)

Coordenadas: 38° 1' 33,35" N, 1° 40' 0,13" O

Descripción: En las terrazas fluviales de la Cuenca Alta del Río Mula, en la umbría del Cerro Castellar, se encuentran una de las mejores representaciones de huertos familiares del territorio, en un espacio de gran singularidad ambiental y paisajística. Las microparcels se encuentran en contacto o bien con los cultivos del Llano de Bullas, en la margen derecha del río; o bien en ecotono con pinares y matorrales. Hay intercalaciones de vegetación de ribera en el sistema de riego y en los ribazos. En otoño, antes de la caída de las hojas, el área cobra un colorido espectacular por la variabilidad cromática que presenta la mezcla de frutales con la vegetación asociada.

Los cereales de secano eran los cultivos dominantes. Los frutales se situaban en los márgenes de las parcelas, o asociados a los cereales, en un marco muy amplio. En la actualidad, se mantiene el manejo tradicional de los cultivos, con gran diversidad de cultivos. Sobre microparcels de menos de media hectárea conviven numerosas especies leñosas (albaricoqueros, ciruelos, cerezos, oliveras, nogales, perales, manzanos, vid, almendros...) y herbáceas (tomates, pimientos, berenjenas, calabazas, patatas, judías, habas,...), con una gran diversidad estructural, espacial, temporal y funcional. Además, aún se conserva una alta variabilidad de recursos fitogenéticos, debido a que se mantienen en cultivo variedades antiguas de frutales (peros de mata, peros de in-

vierno, ciruelas manga de fraile, almendros garrigues, marconas,...) y guardan las semillas de numerosas variedades locales de judías (paniceras, morunas, de manteca, del gancho), tomates (cehegineros, de muchamiel), melones (tendrales, piel de sapo), que intercambian a menudo con sus vecinos. No obstante, cada vez son más los que compran el plantel en el mercado local. Los cereales y plantas forrajeras (alfalfa), prácticamente han desaparecido de las zonas de huerta. De igual modo, se ha producido una disminución de la diversidad de frutales, así como del cultivo de patatas.

El riego las huertas se hacía, no a partir del agua del Río Mula, propiedad de los regantes de Mula, si no de la Fuente del Molinar. La apertura de varios pozos en áreas próximas que vertían sus aguas al cauce del Río Mula, secó la fuente hace un par de décadas e hizo peligrar los cultivos. Tras unos años de disputas con los regantes de Mula, se acordó el suministro del agua necesaria para el mantenimiento de las huertas.

Uno de los valores agroecológicos durante siglos fue la actividad ligada a varios molinos hidráulicos para la obtención de harinas procedentes de los numerosos campos de cereales del entorno de Bullas. Hoy sólo quedan dos molinos, restaurados y destinados uno a educación ambiental y otro a turismo rural.

El río Mula, en el tramo delimitado, es un área utilizada de forma tradicional como zona de baño, aprovechando las numerosas “vaeras” (nombre asignado a las pozas excavadas por el agua en el cauce del río). La más visitada, sin duda, es la del Salto del Lucero, donde el agua se descuelga desde una altura de unos 10 m de altura, que es aprovechada por los más arriesgados como trampolín.



Figura 98. Campo de San Juan-El Sabinar.

11. Campo de San Juan-El Sabinar (Fig. 98)

Coordenadas: 38° 11' 10,95", 2° 4' 39,18" O

Descripción: El Altiplano del Campo de San Juan-El Sabinar constituye un espacio de alto valor agroecológico. El paisaje agrario es un conjunto diverso donde se entremezclan los cultivos de cereales, eriales y terrenos en barbecho, con cultivos de aromáticas, huertos familiares y sabinares adeshados. Las plantas de ribera que acompañan al río Álharabe y su red de drenaje actúan de corredor entre todos los espacios naturales

(hasta cuatro LICs) que delimitan la planicie. Los huertos familiares poseen gran semejanza con los observados en el Arroyo Blanco y Arroyo Tercero. En Zaén de Abajo, conversamos con Domingo López, que cultiva un pequeño huerto diverso, manejado según las técnicas agrícolas tradicionales. Para Domingo, las variedades comerciales no han podido suplir a las “de toda la vida”... las comerciales el primer año van muy bien pero si guardas las simientes el siguiente año ya no es tan buena, eso sin contar con la diferencia de sabor. En su huerto posee tomateras cubiertas con ramas secas para evitar la exposición directa al sol. Cultiva tomates negros, del terreno y gordo, de gran tamaño y excelente apariencia. Todas estas variedades proceden de varias generaciones atrás, siendo la mujer la que se encargaba de seleccionar los tomates y extraerle las semillas para el plantel de la siguiente campaña. Junto a los tomates cultiva tres variedades de pimiento, de cuerno cabra, para enrastrar y conservar deshidratado; de morro de vaca, de grandes dimensiones; y un tipo

de pimiento de tamaño mediano, llamado morrón de vinagre de forma acorazonada, que se consume conservado en vinagre y posteriormente en ensaladas o en guisos de olla. Sobre una lona mantiene las alubias a secar. Posee de varios tipos, fácil de identificar por su color. Unas alargadas con distintas tonalidades pardas, otras redondeadas y cobrizas. Próximo al huerto de Domingo, observamos tomates amarillos, ñoras picantes, ciruelos migueros y de carrillos colorados, cerezas migueras.

La utilización fundamental del sabinar ha sido, desde hace siglos, la ganadera (ovino), sobre todo en verano, pues los pastos de esta altiplanicie duran más tiempo que los de las zonas bajas. Además, son más productivos por estar constituidos por un mayor número de especies vivaces, como *Koeleria vallesiana*, *Festuca indigesta*, *Coronilla mínima* y *Poa ligulata*, la mayoría de estas especies son encespedantes y con crecimiento activo durante la estación fría. El área delimitada está recorrida por la Cañada Real de Archivel y por diversos cordeles (de Hellín, de Cehégín), que servían de paso al ganado procedente de la Mancha. Aún se pueden observar varios abrevaderos en el territorio, símbolo de esta actividad. El aprovechamiento maderero de la sabina albar fue también muy intenso en el pasado, por su importancia en la industria del mueble. Su dureza y su resistencia a los cambios bruscos de temperatura y humedad la hacen idónea para postes, cerramientos, puertas, ventanas y todo tipo de usos exteriores. Hasta fechas muy recientes se han mantenido activas Las Salinas del Zacatín.



Figura 99. El Carrascalejo.

12. El Carrascalejo (Fig. 99)

Coordenadas: 38° 3' 46,70" N, 1° 42' 27,36" O

Descripción: El Carrascalejo es una finca, de unas 1200 ha, que posee un gran interés agroecológico, debido al manejo tradicional de los cultivos y a la presencia de una de las bodegas más antiguas y de mayor prestigio de los vinos de la Bullas, famosa sobre todo por sus vinos rosados. La superficie de viñedos es de unas 640 a 650 ha. La variedad principal es la Monastrell, aunque como en otras

bodegas de la DO de Bullas, se han introducido recientemente otras variedades como Cabernet Sauvignon, Syrah, Tempranillo y Garnacha. Una de las mejores parcelas de viñedo es de pie franco, con más de 40 años de antigüedad. Los almendros ocupan una superficie de 200 ha, con predominio de variedades locales (marcona, desmayo y garrigues). Los cereales (avena, trigo y cebada) ocupan el resto de la superficie de la finca. De forma puntual hay higueras (invernizas, de pellejo de toro y pajareras) y algún granado. La finca carece de frutales de regadío a pesar de disponer de gran cantidad de agua. La ganadería es otro de los elementos de interés en este agrosistema, con unas 900 cabezas de oveja segureña que pastan libremente por toda la finca, dirigidas tan sólo por un perro pastor.

Numerosos corredores con abundante vegetación en los barrancos y arroyos atraviesan la superficie de cultivos. Son frecuentes los bosques islas y los árboles aislados. Hay también una amplia zona de ecotono entre el sistema agrario y el forestal, con límites difusos y frecuentes lóbulos y bahías. El caserío posee un conjunto de árboles monumentales y singulares integrado por varias moreras (*Morus alba* y *M. nigra*), un castaño de indias (*Aesculus hippocastanum*), un pecanero (*Carya illinoensis*), un pino piñonero de casi 17 m, un euca-

lipto (*Eucalyptus camaldulensis*) y dos arces (*Acer campestre*) de porte mediano (Fernández Jiménez 2008).

En el Barranco de la Regidora, uno de los barrancos que atraviesa la finca, sobre materiales cuaternarios carbonatados y suelos húmedos se desarrolla un bosque relictual de robles (*Quercus faginea*), bien conservado y de gran interés, con encinas (*Quercus rotundifolia*), ejemplares híbridos entre robles y carrascas (*Quercus x senneniana*, *Q. faginea* x *Q. rotundifolia*) y algunos caducifolios como sauces (*Salix atrocinerea*), álamos (*Populus alba*), chopos (*P. nigra*), olmos (*Ulmus minor*), fresnos (*Fraxinus angustifolia*), almeces o latoneros (*Celtis australis*), que contribuyen a aumentar la diversidad y riqueza del entorno. Un toque de color, en primavera, lo da la floración rosada del árbol del amor o del paraíso (*Cercis siliquastum*) plantado en grupo en varios puntos de la finca.

El manejo de los cultivos es tradicional y prácticamente ecológico. Joaquín el Cuqui, nos cuenta que no utiliza ni abonos ni productos químicos de síntesis para combatir plagas y enfermedades (ni tan siquiera los permitidos por el reglamento de la agricultura ecológica), solo azufre micronizado como preventivo. La fertilización se hace con estiércol y peles cada cinco años o más, debido a que los análisis de suelo realizado revelan una cantidad aceptable de materia orgánica. El ganado, los nutrientes aportados por las escorrentías y el reciclado de la materia orgánica constituyen la base para mantener el suelo vivo. La ausencia de plagas y enfermedades, que puede sorprender a muchos técnicos y agricultores convencionales, es bastante comprensible desde la perspectiva agroecológica. Se trata de un agrosistema equilibrado durante siglos, con una extraordinaria biodiversidad asociada, tanto dentro como fuera de la finca que, además, debe mantener numerosas especies de fauna benéfica para la sanidad vegetal.

En la finca se conservan dos galerías con lumbreras aunque ya inactivas desde hace unas décadas. Una de ellas está situada en el paraje de Romero y consta de dos lumbreras cubiertas por arbustos; en el interior de una de ellas hay una higuera que obstruye el paso. La galería vertía las aguas al Arroyo del Chaparral, la cual era canalizada hacia una balsa. La otra galería, situada en el Bancal de la Molineta, junto al camino que va hacia la Asomadilla, cuenta con siete pozos situados a una distancia variable unos de otros en diverso estado de conservación, desde algunos en perfecto estado, en los que se observa la galería para el paso del agua, hasta otros enterrados o semienterrados; el primero de ellos cuenta con una molineta de tipo americano, para la extracción directa del agua. La galería vertía las aguas al Barranco de la Regidora. En el Cabecico de la Balsa, también en el paraje de Romero, hay un asentamiento romano de donde se han extraído numerosa cerámica.

13. Llanos del Cagitán (Fig. 100)

Coordenadas: 38° 8' 33,59" N, 1° 34' 58,16" O

Descripción: Los Llanos de Cagitán es una amplia estepa cerealista, en donde han proliferado cultivos leñosos de secano. Los primeros ocupan las tierras llanas, cañadas y vaguadas entre los terrenos montañosos. Los cultivos leñosos, situados en principio en los piedemontes con mayor pendiente, se han extendido por doquier, dando lugar a un mosaico de cultivos permanentes, entremezclados con las tierras de labor (cereales, eriales y barbechos). Entre las especies arbóreas destaca el almendro, con multitud de variedades locales (garri-gues, desmayo, marcona, blanqueta) y otras recientemente introducidas de floración tardía (ferragnes, genco, primorskii). La vid es otro de los cultivos favorecidos en las últimas déca-



Figura 100. Llanos del Capitán.

das, formando parte de la DO de Bullas. Los olivos, menos frecuentes, se encuentran aislados o entremezclados con almendros. Casi todas las casas de campo y cortijos cuentan con algunas higueras de higos pajareros, negros, blancos, ñorales, invernizos, verdes y piel de toro. Con los primeros se secaban y se hacía el pan de higo. El esparto, de gran tradición en el pasado, vuelve a ser un recurso de interés debido al empleo actual de esta fibra vegetal. El aprovechamiento ganadero se realiza en espartizales, pinares y zonas de leña y pastos.

El cultivo tradicional de cereales incluía trigo (raspinero y geja), cebada y avena. También se sembraba guijas, garbanzos y centeno para la casa. De acuerdo con Paco y Miguel, cagitaneros de la Casa Hita, cuando el año era bueno y la paja no cabía en los pajares de obra, con el centeno se hacían los mantos con los que se construía un pajar.

La zona está atravesada por numerosas veredas y por la Cañada Real de Calasparra o Cordel de Rotas. Esta vía pecuaria fue un lugar de paso importante entre Castilla y Murcia, sobre todo en lo que se refiere al ganado ovino. Penetra en la región por la umbría de la Sierra de la Puerta, pasa por la estación de ferrocarril de Calasparra, atraviesa el municipio par dirigirse por los llanos de Cagitán hasta Fuente Caputa (Mula), que se utilizaba como lugar de majada y abrevadero. La vía pecuaria, desde este punto continuaba por el Cordel de la Huerta hacia los agostaderos murcianos y de la vega baja del Segura. Según uno de los pastores de la zona de Mula el paso de ganado por Fuente Caputa sigue siendo común... *Es el mejor lugar de pastoreo, para mis ovejas y cabras... Aquí tienen mucha comida y pueden beber agua.*

Prácticamente todas las casas de campo y cortijos de Cagitán habilitaban charcos o pozas en depresiones o zonas de acumulación natural del agua; o bien recogían el agua procedente de ramblas y ramblizos para usos domésticos o como abrevaderos. Este sistema de charcas seminaturales y abrevaderos, junto al cultivo de cereales, constituyen el hábitat adecuado para numerosas aves esteparias y favorecen la presencia de algunos reptiles como la culebra bastarda que puede llegar a medir más de dos metros de longitud. Las charcas temporales, además, albergan una fauna acuática sumamente interesante que ha sabido adaptarse a las extremas condiciones que le impone el medio: disminución del volumen de agua, aumento de la temperatura y de la concentración de solutos, y desecación total. Muchos organismos desarrollan huevos durables, una especie de quistes que permanecen



Figura 101. Coto arrocero de Salmerón y Calasparra.

en perfecto estado entre las piedras o semienterrados en el sustrato del lecho de la charca. En este tipo de hábitats se localizan varias especies de invertebrados endémicos de interés biogeográfico y son utilizadas por algunos anfibios de interés como el sapo de espuelas y el sapo corredor.

14. Coto arrocero de Salmerón y Calasparra (Fig. 101)

Coordenadas: 38°21'26.31"N; 1°41'04.43"O

Descripción: El Coto arrocero de Salmerón y Calasparra constituye una de las áreas de la Región de Murcia de mayor valor natural y cultural. Este espacio enclavado en un área muy montañosa y quebrada de la Vega Alta del Segura, representa el 1% de todos los humedales inventariados en la Región de Murcia, y el 1,25% de los interiores, constituyendo el segundo humedal individual en extensión, después del Mar Menor (Ballester *et al.* 2003). Su superficie total es de 1.909,54 ha, de las que aproximadamente unas 1.000 ha se dedican actualmente al cultivo del arroz. La altitud media del Coto es de unos 450 metros sobre el nivel del mar. Este hecho le confiere un entorno ecológico claramente diferente de otras zonas arroceras y una calidad mayor, derivada de la temperatura de la zona y la pureza del agua. Los arrozales se localizan en pequeñas vegas, ensanchamientos y estrechas franjas delimitados por el río y las acequias madres. El cultivo del arroz, continúa siendo muy similar al empleado durante siglos (Egea Fernández y Egea Sánchez 2010).

La especial topografía de estas tierras, con unos desniveles desde acequia a río considerables y en franjas muy estrechas de terreno, hace casi imposible su mecanización. A diferencia de lo que ocurre en otras áreas arroceras de la península, no se cultiva en aguas estancadas, sino que el agua es extraída del río para inundar superficies abancaladas (cajas), que se hallan a distintos niveles y comunicadas, de manera que se da una corriente renova-

dora, manteniendo el nivel preciso en cada momento y devolviendo al río el agua sobrante (Sánchez-Lorente 1999). El sistema de riego predominante es “a manta” y en surcos a través de un sistema de acequias que toman el agua a través de los ríos que cruzan el término y de algunos pozos que la elevan. También se está produciendo una creciente proliferación del riego por goteo.

En el Coto arrocero de Calasparra son frecuentes las rotaciones y alternancia de cultivos. En las “Ordenanzas y Reglamentos de la Comunidad de Regantes del Esparragal de Abajo. Calasparra 1916” se indica que: las tierras de la Comunidad están divididas en cuatro parcelas y cada año corresponde sembrar tres de arroz y una de trigo y panizo o cualquier otro fruto. La secuencia más frecuentemente utilizada, de dos años de duración, es: arroz (mayo-octubre)/trigo (noviembre-junio)/maíz junio-diciembre)/leguminosas (diciembre-abril). No obstante, de acuerdo con la conversación mantenida con diversos agricultores, cada vez son menos frecuentes las rotaciones, cultivando el arroz durante varios años seguidos, hasta agotar el terreno. El arroz de Calasparra fue el primero, y hasta hace poco el único, con Denominación de Origen en todo el mundo, conseguida en 1986. Además, en España fue pionero en su comercialización como producto ecológico a través de Vida Sana (González y Altés 2002). Las variedades protegidas por la Denominación de Origen son: Bomba (variedad tradicional, cultivada ya en el siglo XIX) y BalillaxSollana (híbrido obtenido en año 1948).

Otros valores de interés agroecológico los encontramos en los huertos familiares donde aún se mantienen en cultivo numerosas variedades locales, como las que mantienen Arsacio y los hermanos Antonio y Manolo Ruiz en las fincas de El Olivarejo y El Peralejo, bajo cultivo ecológico. Junto al cultivo principal de arroz bomba, cultivan toda suerte de hortalizas, leguminosas y árboles frutales y mantienen una pequeña granja bastante diversificada, también en ecológico, de la cual obtienen el abono para los cultivos, cerrando así el ciclo de la materia de forma que la producción es autosostenida. Las judías, con siete variedades diferentes, adquieren aquí especial relevancia. Sin duda alguna, la más representativa e importante económicamente, es el alubión del Segura utilizado para los arroces y ensaladas de alubiones. Otra variedad de interés es la presencia de un maíz “del terreno” de grano blanco, muy bajo en gluten, ideal para comidas especiales para niños.

Las zonas montañosas que flanquean el cauce del Segura se han aprovechado de forma tradicional para la obtención de esparto, un aprovechamiento que da trabajo a más de 100 familias en la actualidad y está conociendo un florecimiento económico debido a los nuevos empleos de esta fibra vegetal. También debemos destacar el cultivo de aromáticas y medicinales para la extracción de esencias. Una actividad de interés, hoy extinta, es la labor realizada por los pineros o pastores de la madera. Hasta mediados del siglo XX, parte de la madera procedente de las sierras del Segura se enviaban, río abajo, hasta Las Minas o Calasparra donde se recogía la madera por los “ajorraores” para trasladarla al ferrocarril, (Egea Fernández y Egea Sánchez 2010).

Recursos fitogenéticos¹⁰

1. Plantas herbáceas

a. Tomate (*Lycopersicum sculentum*)

- *Amarillo* (Fig. 102). Planta de crecimiento indeterminado. Hoja bipinnada de porte semicolgante. Racimo floral múltiparo. Fruto: Forma transversal irregular. Forma longitudinal aplastada. Acostillado medio. Cicatriz pistilar irregular y peduncular grande. Cuello ligero. Fasciación ausente. Color inmaduro verde medio Color maduro Amarillo. Tamaño de fruto grande. Multilocular. Pedúnculo hendido o ligeramente hendido en el fruto. Secuencia de cuajado buena. Peso medio del fruto 319,75 gramos. Ampliamente extendida en los huertos familiares de las tierras altas de Moratalla y Caravaca.
- *Ceheginero* (Fig. 103). Planta de crecimiento indeterminado. Hojas bipinnadas de porte horizontal, con espeso follaje. Racimo floral uníparo. Fruto: Forma transversal redonda. Forma longitudinal de redonda a algo aplastada. Acostillado ligero. Cicatriz pistilar irregular. Cicatriz peduncular grande. Cuello medio. Fasciación ausente. Color inmaduro verde. Color maduro rojo-naranja. Nº mayoritario de lóculos 10. Inserción peduncular ligeramente hendida en el fruto. Secuencia de cuajado buena. Peso medio de 270,00 gramos, con una desviación de 69,25. Esta variedad presenta un cierto interés en la Comarca del Noroeste, donde se comercializa en los mercados locales semanales.
- *Flor de Baladre* (Fig. 104). Planta de crecimiento indeterminado. Hoja bipinnada de porte horizontal. Racimo floral múltiparo. Fruto: Forma transversal irregular. Forma longitudinal aplastada. Acostillado medio/fuerte. Cicatriz pistilar irregular y peduncular mediana. Cuello marcado. Fasciación ausente. Color inmaduro verde medio. Color maduro rojo-rosa. Tamaño de fruto grande. Nº de lóculos mayoritario: 16. Pedúnculo hendido en el fruto. Secuencia de cuajado regular. Peso medio del fruto 314,06 gramos. Variedad a proteger incluida en eje 2 del programa de Desarrollo Rural de la Consejería de Agricultura y Agua de la Región de Murcia.
- *Gordo* (Fig. 105). Planta de crecimiento indeterminado. Hojas bipinnadas de porte horizontal, volumen de follaje muy espeso. Racimo floral múltiparo. Fruto: Forma transversal redonda o irregular. Forma longitudinal aplastada-redonda. Acostillado medio. Cicatriz pistilar irregular. Cicatriz peduncular grande. Cuello marcado. Fasciación en la primera flor. Color inmaduro verde medio. Color maduro rojo-naranja. Multiloculares. Inserción del pedúnculo ligeramente hendido. No presenta uniformidad de fruto dentro de racimo. Secuencia de cuajado regular. Peso medio de 586,61 gramos; con una desviación de 230,30. Variedad de frutos muy grandes, de hasta 1,176 kg. Pedanías altas de Moratalla.
- *Muchamiel aperado* (Fig. 106). Planta de crecimiento indeterminado. Hojas bipinnadas, color verde medio y porte horizontal. Racimo floral múltiparo. Fruto: Forma transversal irregular. Forma longitudinal aperada. Acostillado fuerte. Cicatriz pistilar irregular o estrellada. Cicatriz peduncular pequeña. Cuello ligero. Fasciación

¹⁰ Información básica extraída de Egea Sánchez (2010).



Figura 102. Tomate amarillo.



Figura 103. Tomate ceheginero.



Figura 104. Tomate flor de bladre.



Figura 105. Tomate gordo.



Figura 106. Tomate muchamiel aperado.



Figura 107. Tomate negro.



Figura 108. Tomate pera murciano.



Figura 109. Tomate redondo muchamiel.



Figura 110. Tomate rojo aplastado.



Figura 111. Tomate verdal.

ausente. Color inmaduro verde medio. Color maduro rojo-naranja o rojo intenso. Multilocular. Inserción del pedúnculo plana en el fruto. Peso medio de 136,98 gramos con una desviación de 101,03. Una de las variedades valorada en las degustaciones realizadas.

- *Negro* (Fig. 107). Planta de crecimiento indeterminado. Hoja bipinnada de porte horizontal. Racimo floral múltiparo. Fruto: Forma transversal irregular. Forma longitudinal aplastada. Acostillado medio. Cicatriz pistilar irregular. Cicatriz peduncular grande. Cuello verde medio. Fasciación ausente. Color inmaduro verde medio. Color maduro rojo/granate oscuro. Nº mayoritario de lóculos 15-20. Inserción del pedúnculo en el fruto hendida. Secuencia de cuajado regular. Uniformidad de frutos dentro del racimo regular. Peso medio del fruto 340,20 gramos. Cultivada en huertos familiares de las tierras altas de Moratalla y Caravaca. Es otra de las variedades mejor valorada entre los consumidores. Incluida en eje 2 del programa de Desarrollo Rural de la Consejería de Agricultura y Agua de la Región de Murcia.
- *Pera Murciano* (Fig. 108). Planta de porte indeterminado. Hoja bipinnada de porte erecto. Densidad de follaje y vigor intermedio. Racimo floral múltiparo. Porte indeterminado. Fruto mediano, de 100 a 130 gr. Forma transversal redonda. Forma longitudinal de redonda/cuadrada a alargada. Acostillado ausente o ligero. Cicatriz pistilar puntiforme. Cicatriz peduncular pequeña. Fasciación ausente. Inserción del pedúnculo en el fruto plana. Secuencia de cuajado buena. Uniformidad de frutos dentro del racimo buena o muy buena. Nº mayoritario de lóculos 3. Color inmaduro verde medio. Color maduro rojo intenso. Cuello verde ligero. Conocida de la Huerta de Murcia y Vegas del Segura. Prácticamente extinguido.

- *Redondo muchamiel* (Fig. 109). Planta de crecimiento indeterminado. Hoja bipinnada de porte horizontal. Racimo floral múltiparo. Fruto: Forma transversal redonda. Forma longitudinal aplastada o cuadrada. Acostillado ligero. Cicatriz pistilar estrellada. Cicatriz peduncular media. Cuello medio/fuerte. Fasciación ausente. Color inmaduro verde medio. Color maduro rojo-naranja. Nº mayoritario de lóculos 6. Inserción del pedúnculo en el fruto ligeramente hendida/hendida. Secuencia de cuajado regular. Uniformidad de frutos dentro del racimo regular. Peso medio del fruto 220 gramos. Variedad de muy buena calidad de frutos. Caravaca.
- *Rojo aplastado* (Fig. 110). Planta de crecimiento indeterminado. Hojas pinnadas, color verde medio-oscuro y porte semicolgante. Foliolos de gran tamaño (tipo patata). Follaje espeso. Racimo floral múltiparo. Fruto: Forma transversal redonda. Forma longitudinal aplastada. Acostillado ligero. Cicatriz pistilar irregular. Cicatriz peduncular grande. Cuello medianamente marcado. Fasciación ausente. Color inmaduro verde medio. Color maduro rojo-naranja. Inserción del pedúnculo hendido. Peso medio de los frutos de 342,30 con una desviación de 123,74. En su mayoría presentan de 15 a 20 lóculos. Moratalla y Caravaca.
- *Verdal* (Fig. 111). Planta de crecimiento indeterminado. Hojas bipinnadas de porte colgante, color verde medio y muy anchas. Racimo floral múltiparo. Fruto: Forma transversal irregular. Forma longitudinal aplastado. Acostillado medio. Cicatriz pistilar irregular. Cicatriz peduncular de gran tamaño. Cuello de ligero a marcado. Fasciación ausente. Color inmaduro verde medio. Color maduro verde. Peso medio de 284,95 gramos con una desviación de 110,31. Variedad cultivada en huertos familiares de las tierras altas de Moratalla y Caravaca. De piel blanda, rápido en madurar, con dificultad para el transporte. No muy bien valorado en las degustaciones, aunque permite dar un toque de color a las ensaladas.

b. Pimiento (*Capsicum annuum* L.)



Figura 112. Pimiento blanco.

- *Blanco* (Fig. 112). Planta alta. Hojas grandes. Maduración de los frutos escalonada y uniforme dentro del fruto. Porte del fruto colgante. Inserción del pedúnculo ligeramente deprimida. Zona apical picuda o redondeada. Forma longitudinal corniforme o triangular. Forma transversal redonda en su mayoría y en algunos casos elíptica, cuadrada o irregular. Color rojo naranja cuando es maduro y amarillo en la inmadurez. Peso medio de 59,4 gramos y una desviación de 21,9. Carne de espesor fino. Sin capsaicina. Variedad de buena productividad. Uso para encurtir y asado. Variedad a proteger incluida en eje 2 del programa de Desarrollo Rural de la Consejería de Agricultura y Agua de la Región de Murcia.
- *Cuerno cabra* (Fig. 113). Planta media. Hojas de tamaño medio. Maduración de los frutos escalonada, y no uniforme dentro del fruto. El porte del fruto es colgante. La inserción del pedúnculo es plana. La zona



Figura 113. Pimiento cuerno cabra.



Figura 114. Pimiento morro de vaca.



Figura 115. Pimiento morrón de conserva.

apical picuda. El fruto tiene forma longitudinal corniforme, con la parte superior arrugada. Forma transversal irregular. Maduro es de color rojo y verde en la inmadurez. Carne de espesor fina o muy fina. Sin capsaicina. Peso medio variable, en distintas poblaciones: entre 33 y 86,8 g.

- *Morro de vaca* (Fig. 114). Planta media. Hojas de tamaño medio. Maduración de los frutos escalonada y no uniforme dentro del fruto. Porte del fruto colgante. Inserción del pedúnculo entre deprimida y muy deprimida. Zona apical deprimida. Forma longitudinal trapezoidal y/o irregular. Forma transversal redonda, cuadrada o irregular. Color rojo en la madurez y verde con manchas negras en la inmadurez. Peso medio de 167,9 gramos y una desviación de 74,9. Carne de espesor grueso. Sin capsaicina. Variedad a proteger incluida en eje 2 del programa de Desarrollo Rural de la Consejería de Agricultura y Agua de la Región de Murcia.
- *Morrón de conserva* (Fig. 115). Planta media o alta. Hojas de tamaño medio. Maduración de los frutos escalonada y no uniforme dentro del fruto. Porte del fruto colgante. Inserción del pedúnculo entre plana y ligeramente deprimida. Zona apical redonda. Forma longitudinal acorazonada. Forma transversal redonda. Color rojo en la madurez y verde en la inmadurez. Peso medio de 79,3 g. y una desviación de 39,3 g. Carne de espesor grueso. Sin capsaicina. Zaén de Abajo (Moratalla), 1200 m, 10/2004, EGEA88 (SEAF-Ca12)

c. Berenjena

- *Huevos de Toro* (Fig. 116). Tallo de color verde. Hojas sin espinas y un lobulado intermedio. Una flor por inflorescencia. Forma mayoritaria 2 veces más largo que ancho; con una curvatura muy ligera. Sección transversal es elíptica con un número de costillas comprendido entre 1 y 6, muy débilmente marcadas y color negro-morado. Color de la carne blanco verdoso y densidad porosa. El cáliz re-



Figura 116. Berenjena huevos de toro.



Figura 117. Berengena negra.



Figura 118. Calabaza totanera.



Figura 119. Calabaza de guinea.

cubre un 20% del fruto y tiene entre 6 y 20 espinas. Peso medio del fruto de 339 gramos. Calasparra.

- *Negra* (Fig. 117). Tallo de color verde. Hojas sin espinas y un lobulado débil. Una flor por inflorescencia. Forma ligeramente más largo que ancho; sin curvatura (aparece de forma muy débil en algunos frutos). Sección trasversal circular sin costillas o elíptica sin costillas y color negro-morado. Color de la carne blanco verdoso y densidad intermedia. El cáliz recubre entre un 20% y un 70 % del fruto y tiene entre 1 y 5 espinas. Peso medio del fruto de 192 gramos. Calasparra.

d. Calabazas (*Cucurbita* sp.)

- *Totanera* (*C. maxima*, Fig. 118). Fruto aplastado, mediano. Piel verde grisácea a verde oliva, ondulada, a veces muy granulosa, costillas más o menos marcadas. Pedúnculo del fruto blando, de sección redonda. Carne amarillenta. Semillas con el margen muy estrecho y cicatriz oblicua. Se consume en potajes y hervidos. Dentro del tipo *totanera* hay una marcada variabilidad en cuanto al tamaño del fruto, granulosidad de su superficie y color de la piel.
- *De guinea* (*C. moschata*, Fig. 119). Bajo este nombre se incluye una amplia variabilidad de poblaciones diferentes, con frutos que van de redondeadas a elipsoides, hasta formas más o menos alargadas, cilíndricas, con uno de los extremos ensanchado. Piel jaspeada y lisa. Pedúnculo del fruto acampanado. Carne roja suave, no fibrosa y dulce. Semillas con el margen típicamente mellado y cicatriz ligeramente oblicua, de superficie blanquecino-amarillenta. Su consumo habitual es en guisos y dulces de calabaza. Dentro de este tipo hay también una alta variabilidad respecto a la forma, tamaño y color de la piel del fruto.



Figura 120. Calabazas de cabello de ángel.

- *De cabello de ángel* (*C. ficifolia*, Fig. 120). Fruto de globoso a ovoide-elíptico, verde oscuro, con retículos blancos o verdosos, a veces sin retículo pero con vetas blancas. Pedúnculo del fruto duro, ligeramente anguloso y algo acampanado. Carne blanca, algo seca, dulce, con fibras bastas. Semillas negras con el margen suave y estrecho. Del fruto maduro se extrae “el cabello de ángel”, utilizado en la preparación de dulces desde los tiempos de los aztecas. Utilizado también como forraje. Variedad a proteger incluida en eje 2 del programa de Desarrollo Rural de la Consejería de Agricultura y Agua de la Región de Murcia.



Figura 121. Melón Alficoz.



Figura 122. Melón Piel de sapo.



Figura 123. Melón Tendral.

e. Melón

- *Alficoz* (Fig. 121): Frutos serpentiformes y muy alargados, de hasta casi un metro. Más parecido a un pepino alargado, en cuanto a la forma y modo de consumo (en ensaladas), que a un melón. Muy escaso.
- *Piel de sapo* (Fig. 122): Fruto de piel verde con manchas de color naranjas y/o verde oscuro. Las manchas pueden estar distribuidas uniformemente por todo la superficie o, más raramente, concentradas hacia el pedúnculo y hacia la cicatriz pistilar.
- *Tendral* (Fig. 123): Fruto de piel verde más o menos oscura, muy rugosa y gruesa. Sin manchas ni punteaduras y no escriturados. Se conservan durante bastante tiempo y aguanta muy bien el transporte.



Figura 124. Sandía Alargada.

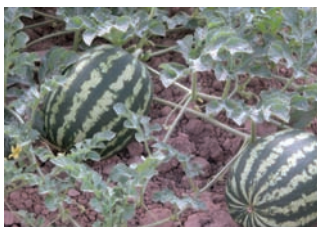


Figura 125. Sandía Elíptica.

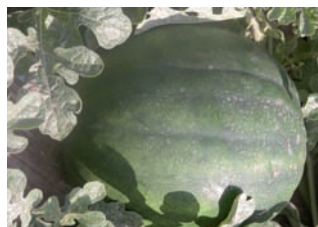


Figura 126. Sandía Redonda.

f. Sandía

- *Alargada* (Fig. 124): Piel variable, blanquecina a verde oscura, sin manchas pero con una redecilla, a veces veteada.
- *Elíptica* (Fig. 125): Piel verde clara a verde oscuro, con veteado más o menos intenso o sin veteado.
- *Redonda* (Fig. 126): Piel de color verde, de muy clara a oscura, sin manchas pero con una redecilla poco patente, o con un veteado más o menos marcado.

g. Judías

- *Alubia del barco* (Fig. 127): Crecimiento indeterminado. Vaina inmadura verde, a menudo con estrías rojizas o moradas, de unos 15 cm de longitud, recta a ligeramente curvada, sección plana, con 5 semillas por vaina. Semilla blanca, mediana. Siembra hacia finales de junio. Consumo en grano, de piel fina, ideal para ensaladas y para el arroz “empedrao”. Próxima al alubión del Segura, pero con vainas más largas y con semillas más grandes. Frecuente en la Comarca del Noroeste.
- *Alubión del Segura* (Fig. 128): Crecimiento indeterminado. Vaina inmadura verde, al final con algunas estrías rojizas o moradas, de unos 12 mm de longitud recta a ligeramente curvada y sección plana, con unas 5 semillas por vaina. Semilla blanca, mediana, ovalada con el ápice redondeado. Siembra hacia finales de junio. Consumo en grano. En Calasparra se prepara una “ensalada de alubiones” que llevan, además de los alubiones, patata, pimiento, y huevo todo ello cocido con un buen aceite de oliva. Otro plato típico de la zona es la combinación de “arroz bomba con alubión del Segura” que se acompaña con pimiento, tomate seco y costillejas de cerdo. Coto arrocero de Calasparra.
- *De manteca o alubia de verde* (Fig. 129): Crecimiento indeterminado. Vaina inmadura verde, de unos 15 cm de longitud, más o menos curvada, con pliegues hacia el



Figura 127. Alubia del barco.



Figura 128. Alubión del Segura.

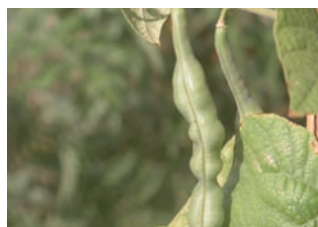


Figura 129. Judía de manteca o alubia de verde.



Figura 130. Judía del gancho.



Figura 131. Judía moruna.



Figura 132. Judía moruna de enrastrar.

final de su etapa de verdeo, sección redondeada-elíptica, con 6 semillas por vaina. Semilla pardo grisácea o verdosa. Consumo en verde o en grano. Siembra en primavera y verano. Frecuente en el Noroeste.

- *Del gancho* (Fig. 130): Crecimiento indeterminado. Vaina inmadura verde, de unos 20 cm de longitud, curvada y sección plana, con 5 a 6 semillas por vaina. Semilla rosada o rojiza, grande. Variedad muy uniforme, fácil de reconocer por su vaina fuertemente curvada y plana. Buen comportamiento en las siembras de primavera y verano. Consumo preferente en verde. Comarca del Noroeste.
- *Moruna* (Fig. 131): Vaina inmadura verde, con estrías verde oscuras o rojas, de unos 12 cm de longitud, ligera a medianamente curvada, de sección redondeada o piriforme, con 5 semillas por vaina. Semilla bicolor, con rayas o motas circulares violáceas o rojizas; algunas casi completamente violáceas, medianas. Siembra a finales de verano. Se consume tanto en verde como en grano. Posee diferentes usos en función del estado de desarrollo de la semilla. Cuando es muy joven se cocina con la vaina en platos suaves (p.ej. hervidos). Si la semilla ya ha madurado un poco y está en proceso de endurecimiento se utiliza en platos más consistentes como arroces, también con la vaina. Cuando la semilla ya está dura y seca se utiliza, libre de vaina, en platos más fuertes como guisos y estofados (María Fernández, Bullas). Frecuente en la Comarca del Noroeste.
- *Moruna de enrastrar* (Fig. 132): Crecimiento indeterminado. Vaina inmadura verde, con estrías rojas, de unos 15 cm de longitud, recta o ligeramente curvada, sección plana, con 5 ó 6 semillas por vaina. Semilla gris pardo-verdosa, con bandas verdes (cebrina), grande. Buen comportamiento en las siembras de primavera. Consumo en verde y en grano. Son ideales para el “arroz con nísalos” o para elaborar un “zarangollo” diferente al que se hace en la Huerta de Murcia (Los Barrancos). Con estas judías secas y enrastradas se elabora un plato típico del Calar de la Santa: la “olla de trapo”. Entre sus ingredientes lleva, además, alubias blancas, tocino y espinazo de ternera. Frecuente en los huertos de las tierras altas de Moratalla (Calar de la Santa, Rincón de los Huertos, los Barrancos).



Figura 133. Alubia negra.



Figura 134. Caricas del señor.



Figura 135. Cerigüelo.

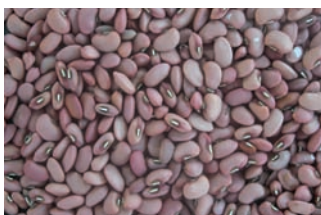


Figura 136. Habichuela.



Figura 137. Judía culebra.

- *Negra* (Fig. 133): Crecimiento indeterminado, tallo rojo oscuro. Vaina inmadura verde, con estrías rojizas o verde oscuras, de unos 11 cm de longitud, sección redondeada-elíptica, con 5 semillas por vaina. Semilla negra, mediana. Consumo en grano. Siembra hacia finales de junio. Presente en Calasparra y Moratalla.

h. Judía culebra o caupí

- *Caricas del señor* (Fig. 134): Vainas inmaduras verde oscuras, de 8,2 gr. de peso, rectas o ligeramente curvadas, de hasta 18 cm de longitud y sección elíptica, con unas 12 semillas por vaina. Semillas de color crema con una mancha negra muy marcada alrededor del hilo, grandes, de 0,25 gr., ovales. Se consume tanto en fresco, cuando son jóvenes, como en grano. Posee un buen rendimiento tanto en verde como de semillas. Calasparra, con semillas procedentes del área de Socovos-Letur (Albacete).
- *Cerigüelo* (Fig. 135): Vainas inmaduras verde oscuras, de 6,4 gr. de peso, rectas o curvadas de hasta 20 cm de longitud y sección redondeada, con unas 13 semillas por vaina. Semillas de color crema, medianas, de 0,17 gr, redondeada-ovales. Se pueden consumir en fresco cuando son muy jóvenes, pero su uso habitual es para grano. Es una de las variedades de mayor rendimiento. Cultivado en Calasparra con semillas procedentes del área de Socovos-Letur (Albacete).
- *Habichuela* (Fig. 136): Vainas inmaduras verdes, de 12,2 gr., rectas a ligeramente curvadas de hasta 40 cm de longitud, y sección elíptica, con unas 16 semillas por vaina. Semillas pardo rosadas, medianas, de 0,19 gr, ovales. Se consume en verde de forma preferente. Conocida también como bisuelo y chicharro. Cultivada en Zarzadilla de Totana, Cagitán (Mula) y Lorca.
- *Judía culebra* (Fig. 137): Vainas inmaduras verdes, con el ápice oscuro, de 20,3 gr., rectas, de hasta 85 cm de longitud y sección elíptica, con unas 16 semillas por vaina. Semillas negras, pequeñas, de 0,14 gr, arriñonadas. Consumo en verde.

i. Arroz

- *Bomba* (Fig. 138): Planta alta, de 130-145 cm, de tallos gruesos y rectos, y hojas largas, anchas y de color verde claro. Grano corto redondeado, con rendimiento industrial medio, por su gran proporción de granos rotos. Posee una excelente calidad culinaria, debido a que su grano cocido no se abre longitudinalmente, como en la mayoría de las variedades, y a que aumenta su longitud de dos a tres veces. Cultivada ya en el siglo XIX.



Figura 138. Arroz bomba.

j. Maíz

- *Maíz del Segura* (Fig. 139): Tallo de hasta 3 metros de alto, con dos y tres mazorcas por individuo, provista de granos grandes y blancos. Excelente para su consumo tierno, asadas a la lumbre. Utilizada para hacer pan y migas, con su harina. En Calasparra nos informaron de su bajo contenido en gluten, por lo que puede ser ideal para comidas especiales para niños.



Figura 139. Maíz del Segura.

k. Trigo

- *Blanquillo* (*T. turgidum*, Fig. 140): Planta baja. Caña de sección hueca. Espiga muy densa, larga, amarilla en la madurez. Espiguilla con 4 semillas, lo que le da el aspecto tan apretado. Aristas muy recias y conspicuas. Glumas con pilosidad moderada en estado de inmadurez. Granos grandes, rojizos, de fractura vítrea. Alhama de Murcia.
- *Escaña menor* (*T. monococcum*, Fig. 141). Planta de ciclo tardío. Caña hueca bastante fina, con nudos muy pubescentes. Espiga muy fina, plana, con espiguillas de solo una flor, blanca. Gluma con dos picos pequeños. Aristas finas, largas, con color de la espiga. Grano aplanado, rojizo y fractura no vítrea. Las envolturas florales (gluma, lema, pálea) no suelen abrirse fácilmente permaneciendo íntegras incluso cuando el grano se cae. Variedad a proteger incluida en eje 2 del programa de Desarrollo Rural de la Consejería de Agricultura y Agua de la Región de Murcia.



Figura 140. Trigo blanquillo.



Figura 141. Escaña menor.



Figura 142. Trigo raspinegro.



Figura 143. Trigo jeja.



Figura 144. Trigo rendín.

- *Raspinegro* (*T. turgidum*, Fig. 142): Planta baja. Caña hueca o maciza, la que porta la espiga muy gruesa. Espiga muy densa y grande (7-9 cm.). Gluma blanca, con pelos cortos y numerosos; pico largo a veces con una línea negra muy fina en el ápice. Arista muy larga, negra con tendencia a volverse blanca en la madurez. Granos muy largos (1 cm.), rojizos y fractura no vítrea. Mula
- *Jeja* (*T. aestivum*, Fig. 143): Planta de altura media. Caña hueca. Espiga roja, más o menos densa, de 9-12 cm. Gluma sin pelos; pico muy largo. Aristas de la lema cortas y rojizas. Grano rechoncho, de 6-7 mm de largo, con una tonalidad algo rojiza, fractura no vítrea. Murcia (sin localidad).
- *Rendín* (*T. aestivum*, Fig. 144): Planta de altura baja. Caña hueca. Gluma sin pelos, rojiza; pico corto. Grano blanquecino, no vítrea, de 7-8 mm de largo.

2. Plantas leñosas

a. Higuera (*Ficus carica*)

- *Blanca* (Fig. 145): Brevas escasas. Higos turbinados, medianos, de color verde claro o amarillo verdoso, con pruina cenicienta. Pulpa blanquecina, muy jugosa y azucarada. Muy apreciado como postre, seco o verde y para preparar pan de higo. Frecuente en la Región de Murcia.
- *Negra* (Fig. 146): Brevas medianas, negras. Higos alargados, pardo violáceos muy oscuros, recubiertos de una pruina azulada. Pulpa blanca dorada, de sabor muy dulce y agradable. Muy apreciados para el consumo en seco y para la fabricación del arrope (caldo espeso y azucarado que se obtiene de la cocción de higos y que se añade a unas gachas hechas de harina, para tomar de postre). Frecuente en Murcia.



Figura 145. Higuera blanca.



Figura 146. Higos negros.



Figura 147. Higos ñorales.



Figura 148. Higos pajareros.



Figura 149. Higos verdes.

- *Ñoral o ñorral* (Fig. 147): Brevas medianas, en forma de trompo, parduzcos. Pulpa blanca con filamentos rojizos y dulce. Higos de menor tamaño, de color café por el lado de la sombra y morado por el lado del sol, cubiertos de una pruina gris-azulada. Pulpa blanquecina o rojo pálido, muy dulce. Muy apreciado como higo seco. Abundante en la Huerta de Murcia y otros puntos de la región.
- *Pajarera* (Fig. 148): Brevas pequeñas, verde amarillentas, escasas. Pulpa amarillenta o rojiza. Higos globosos, muy pequeños, verde claros o verde amarillentos, con una pruina cenicienta. Pulpa rosada, dulce. Cultivado en El Valle del Ricote, la Huerta de Murcia y Lorca. Fruto muy apreciado para consumir en seco, por ser muy azucarado y de agradable sabor.
- *Verdal* (Fig. 149): Brevas escasas. Higo de mediano a grande, más o menos globoso y aplastado en el ápice. Piel verde, con pruina gris-azulada; cuando está maduro se agrieta y se abre. Pulpa muy abundante, muy azucarada, blanca con filamentos rojizos. Es una de las variedades más extendidas y apreciadas como postre fresco y seco de toda la cuenca del Segura.

b. Granado común (*Punica granatum*)

- *Albar* (Fig. 150): Fruto globoso y ligeramente aplastado, de tamaño medio. Piel amarillo verdosa y parda rojiza en el lado del sol. Carne rosada casi blanca, muy dulce. Piñón alargado y tierno. Se destina al consumo de mesa como postre. Vega media y baja del Segura, Lorca y Cartagena. Muy apreciada en los mercados internacionales.
- *Cajín* (Fig. 151): Fruto globoso de gran tamaño. Piel gruesa, verde amarillenta uniforme. Carne carmesí, ácida, pero dulce. Piñón de tamaño variable, duro. Huerta de Murcia y Mula. Es la variedad más apropiada para preparar el jarabe de granada o granadina.
- *De piñón tierno* (Fig. 152): Fruto globoso, mediano. Piel fina, amarillo verdosa o rosada, con manchas rojizas por el lado del sol. Carne carmesí, dulce. Piñón alargado, blanco y algo tierno. Cultivada en La Arboleja y Valle de Ricote. Muy estimada como postre.



Figura 150. Granado albar. Fuente: Diego Rivera.



Figura 151. Granado cajín. Fuente: Diego Rivera.



Figura 152. Granado de piñón tierno.

c. Vid (*Vitis vinifera*)

- **Valencí** (Fig. 153): Uva de mesa blanco-rosada de mesa. Granos alargados, muy grandes, de dorados a rosados. Racimos grandes. Cultivada en Cehegín y el Noroeste de Murcia. Frecuente en los emparrados de las casas.
- **Monastrell** (Fig. 154): Uva tinta para vinificación. Granos medianos, globosos, de piel rojo-negruzca, con pruina azulada. Racimos pequeños y muy compactos. Variedad principal en los vinos de las DO de Bullas, Jumilla y Yecla.



Figura 155. Olivo. Cornicabra.



Figura 156. Olivo. Manzanilla.



Figura 153. Uva valencí.



Figura 154. Uva monastrell. Fuente: Integral.

d. Olivo común (*Olea europaea*)

- **Cornicabra** (Fig. 155): Fruto alargado, mediano o grande, puntiagudo, verde intenso, morado al madurar. Consumo de mesa, aderezada y partida; y para aceite de muy buena calidad. Frecuente en Murcia.
- **Manzanilla** (Fig. 156): Fruto pequeño a mediano, redondeado, acorazonado, verde claro, negro ceniciento al madurar. Producción de aceite y elaboración de aceituna verde aderezada. Frecuente en Murcia.

e. Olivos occidentales, primitivos y silvestres
(*Olea maroccana*)

- *Blanqueta* (Fig. 157): Fruto pequeño, de ovoide a globoso, blanquecino, negro morado al madurar. Producción de aceite de buena calidad. Noroeste de Murcia y Lorca.
- *Cuquillo* (Fig. 158): Fruto pequeño, elipsoidal, aislados o agrupados en racimos, negros y pruinosos. Consumo de mesa, característico de la ensalada “murciana”. Se utiliza también para la obtención de aceite de aroma y sabor muy agradables.



Figura 157. Olivo. Blanqueta. Fuente: <http://ultralocalia.cat>.



Figura 158. Olivo. Cuquillo.



Figura 159. Manzana verdedoncella. Fuente: www.regmurcia.com

f. Manzano común (*Malus domestica*)

- *Verdedoncella* (Fig. 159): Fruto globoso, achatado, verde amarillento, que pasa a sonrosada en la zona expuesta al sol. Carne blanca, granulosa, de sabor agridulce y muy aromática. Cultivada en Cehegín y Lorca.
- *Pero de Alcuza o de Cehegín* (Fig. 160): Fruto globoso, de mediano a grande, con la piel muy dura y difícil de masticar, verde oscura en septiembre y amarilla en diciembre. Carne dura y blanca, de sabor agridulce, muy aromática. Cultivada en Cehegín, Mula y Ulea.



Figura 160. Pero de Cehegín.

g. Manzano enano (*Malus pumila*)

- *Pero nano* (Fig. 161): Fruto pequeño, globoso, achatado, amarillento, con tintes rojizos o anaranjados por la zona expuesta al sol. Carne blanco crema, blanda, dulce y muy aromática, que se oxida fácilmente al cortarla, tomando un tono anaranjado. Arbusto enano de pequeño porte cultivado de secano en el noroeste, aprovechando los ribazos o plantaciones arbóreas de crecimiento lento. Se cultivaba también alineados en azarbes y azarbetas.



Figura 161. Manzano enano. Fuente: <http://biodiversidadagropecuaria.blogspot.com>

h. Peral común (*Pyrus communis*)

- *De Jumilla o ercolina* (Fig. 162): Fruto grande y alargado, amarillo pajizo, ligeramente teñido de rosa o rojo en la zona expuesta al sol. Carne blanca, blanda y dulce. Cultivada en Lorca, Cieza, Jumilla, Pinoso, Cehegín, en la Huerta

de Murcia y Yecla. Utilizada como postre verde que se consume recién cogido. Es relativamente frecuente. Incluida en los alimentos de calidad de la Región de Murcia.

- *Magallona* (Fig. 163): Fruto pequeño a mediano, achatado, verde amarillento o parduzco, teñida en gran parte de rojo carmesí. Carne dura, dulce y jugosa. Cultivada en Ulea, Valle de Ricote, Noroeste de Murcia y en Cehegín. Utilizada como postre verde que se consume recién cogido del árbol y también utilizada para confitura.

i. Ciruelo mirabolano (*Prunus cerasifera*)

- *De carrillo colorao* (Fig. 164): Fruto pequeño, ovalado, violáceo. Carne oscura. Pedanías altas de Moratalla.
- *Miguero* (Fig. 165): Fruto pequeño, redondeado, de blanco amarillento a amarillo. Pedanías altas de Moratalla.

j. Ciruelo japonés (*Prunus salicina*)

- *Santa Rosa* (Fig. 166): Fruto grande, globoso, rojo y amarillo que pasa a casi negro en la madurez, con puntitos blancos y pruina gris azulada. Carne rojo carmín o amarilla, adherente, sabor afresado y olorosa. Cultivada en Mula, Cieza, Huerta de Murcia, Cehegín y Lorca. Fruto muy apreciado para postre.

k. Albaricoquero (*Prunus armeniaca*)

- *Búlida* (Fig. 167): Fruto de mediano a grande, oval o esférico, lateralmente simétrico, de piel aterciopelada, amarillo o rojizo por la parte soleada. Carne firme, amarillenta, cremosa a farinosa, dulce y aromática, poco adherente al hueso. Variedad buena para conserva y para la exportación. Muy extendida.
- *Pepitos* (Fig. 168): Fruto mediano a grande, oval acorazonado, de piel fina, crema, amarillo verdoso o blanco rosado. Carne amarilla, poco jugosa, con sabor acidulado. Cultivada en Abarán, en el Noroeste y en el Valle de Ricote.



Figura 162. Pera de Jumilla.



Figura 163. Pera magallona.



Figura 164. Ciruelo de carrillo colorao.



Figura 165. Ciruelo miguero.



Figura 166. Ciruelo santa rosa. Fuente: www.ar.all.biz.



Figura 167. Albaricoquero. Búlida.

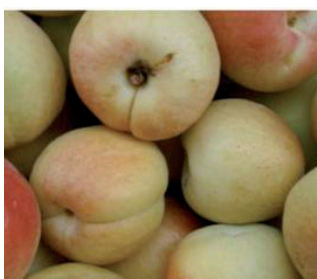


Figura 168. Albaricoquero. Pepito.

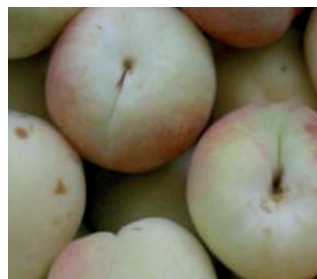


Figura 169. Albaricoquero. Velásquez.

- *Velásquez* (Fig. 169): Fruto de tamaño mediano a grande, ovalado, de piel finamente aterciopelada, pubescente, amarillo céreo, crema, anaranjado, ligeramente teñido de rosa en la zona expuesta al sol. Carne blanca o amarillenta anaranjada, más clara junto al hueso, jugosa, con sabor dulce, adherida ligeramente al hueso. Cultivada en La Tercia (Lorca), Valle de Ricote y en la Huerta de Murcia.

1. Almendro dulce común (*Prunus dulcis*)

- *Desmayo* (Fig. 170): Fruto grande, alargado y aplastado, con endocarpo semiduro. Floración escalonada y muy precoz, cierta resistencia al frío, sin frutos dobles. *Aunque no es la más productiva, es muy buena debido a que produce todos los años (añera).*
- *Garrigues* (Fig. 171): Fruto pequeño, de rechoncho a alargado y estrecho. Floración temprana y abundante. Muy productiva *aunque es muy irregular, a un año bueno sigue otro malo* (José Egea, Bullas). No tolera la sequía. Resistente ante las heladas tardías. Utilizada como portainjerto franco y para “*machear*” con otras variedades como desmayo, ramillete, atocha, colorada y peraleja. Zonas costeras y medias. Amplia aceptación en los llanos del Cajitán y el Ardal. En algunas zonas de la Cuenca de Mula se sucedían en la plantación dos filas de desmayo y una de Garrigues.
- *Marcona* (Fig. 172): Fruto redondeado, grueso, achatado, cubierto de punteaduras. Floración abundante y medianamente productiva por falta de un buen polinizador. Sensible a las heladas tardías y a la sequía. Pepita de gran calidad comercial destinada a la elaboración de peladillas y turrónes, así como al consumo directo para aperitivos. Los agricultores la califican de muy *vece- ra* (varían mucho las cosechas de un año a otro), pero es probablemente la variedad antigua de mayor aceptación. Frecuente en Murcia.



Figura 170. Almendro. Desmayo.



Figura 171. Almendro. Garrigues.



Figura 172. Almendro. Marcona.

m. Melocotonero y duraznero (*Prunus persica*)

- *Calabacero*: Fruto mediano a grande, globoso, acorazonado, con pubescencia densa, amarillo anaranjado, teñido de rojo oscuro en la zona expuesta al sol. Carne firme, amarilla, teñida de rojo en la proximidad del hueso, agridulce, aromática, adherente al hueso. Cultivada en el Noroeste de Murcia, Cehegín y Lorca. Consumido como postre. Incluida en el catálogo de variedades a proteger de la CARM.
- *Maruja*: Fruto grande, globoso, ovalado, acorazonado, con pubescencia muy corta, amarillo anaranjado o rojizo, teñido de rojo en la zona expuesta al sol. Carne firme, amarilla, más intensamente coloreada de rojo junto al hueso, muy aromática. *Cuando llegaba un camión a Legazpi enseguida acudía todo el mundo a comprarlos atraídos por su olor* (Pascual Morcillo, Cieza). Cultivada en Águilas, Puerto Lumbreras, Molina, Lorquí, Cieza, Jumilla, Cehegín y Lorca. Consumido para postre. Incluida en el catálogo de variedades a proteger de la CARM.

n. Limonero (*Citrus limon*)

- *Fino* (Fig. 173): Piel delgada, lisa, de color amarillo pálido, lisa. Carne amarilla verdosa, jugosa y ácida, muy aromática.
- *Verna* (Fig. 174): Piel gruesa lisa, con protuberancias longitudinales que llegan desde la base hasta la mitad de fruto, de color amarillo claro. Carne amarillenta blanquecina, jugosa y ácida, muy aromática.



Figura 173. Limón fino. Fuente: Diego Rivera.

o. Naranja dulce sin ácido (*Citrus sinensis*)

- *Grano de oro* (Fig. 175): Fruto mediano a grande, redondeado o alargado. Piel gruesa, levemente granulosa y de color anaranjado. Carne dulzona, insípida y de muy baja acidez.
- *Sangrina antigua* (Fig. 176): Fruto de forma esférica desigual, redondeado en la base. Piel fina a gruesa, rugosa, parcialmente teñida de color pardo-rojizo. Carne con algunas vesículas intensamente teñidas de color púrpura, lo que le da un aspecto veteado.



Figura 175. Naranja grano de oro. Fuente: Diego Rivera.



Figura 174. Limón verna. Fuente: Diego Rivera.



Figura 176. Naranja sangrina antigua. Fuente: Diego Rivera.



Figura 177. Cabra murciano-granadina.



Figura 178. Cabra Blanca Celtibérica o Blanca Serrana.

Razas autóctonas¹¹

1. Cabra Murciano-Granadina (Fig. 177)

Cabra de color negro o caoba, con la cabeza triangular, generalmente sin cuernos. Destaca en la ganadería española por su rusticidad, facilidad de explotación, adaptabilidad a climas extremos y, sobre todo, por su elevada producción lechera (Poto 1992), además de carne de cabrito y cueros. Son capaces de alimentarse donde otras especies no podrían. El sistema de explotación tradicional se caracterizaba por el pastoreo durante todo el año, agrupados en pequeños rebaños, utilizando pastos marginales y los subproductos de las huertas. Raza en clara regresión durante las últimas décadas, restringida a zonas prácticamente imposibles para otros rumiantes. En la actualidad se está recuperando como consecuencia del desarrollo de la industria quesera y la demanda de ejemplares reproductores complementarios del ovino. Se estiman unos 508.000 ejemplares de esta raza, repartidos entre Cataluña, Región de Murcia, Valencia, Andalucía, Castilla la Mancha y Baleares.

La cabra murciano-granadina, en la Región de Murcia, cumple la doble finalidad de mantener asentamientos humanos en lugares que otros sectores han abandonado, evitando la posible desertización de la zona, y por otra parte, la utilización de alimentos pastables que otros sectores de las ganaderías industriales no utilizan.

2. Cabra Blanca Celtibérica o Blanca Serrana (Fig. 178)

Cabra de color blanco, situada en lugares cercanos a las sierras, concentrándose en Moratalla, el Altiplano (Jumilla y Yecla) y en el norte de Lorca. Es una raza muy rústica y aguanta muy bien las enfermedades y las adversidades climatológicas. Su aptitud es sólo la cárnica. Se utiliza también para ahijar corderos de la oveja segureña (www.regmurcia.com). Sus censos alcanzan 2575 ejemplares. La alimentación de esta cabra es por medio del pastoreo, en el rastrojo o en el monte. Estaría muy bien adaptada al consumo de arbustos forrajeros que se implantan como medio de lucha contra la desertización en zonas áridas. En la actualidad, se intentaba crear un grupo de control de producciones ganaderas a partir de las iniciativas de ganaderías situadas en las sierras próximas de Albacete.

¹¹ Información básica extraída de Egea Fernández y Egea Sánchez (2010).



Figura 179. Oveja Segureña.



Figura 180. Cerdo Chato Murciano. *Fuente: Integral.*

3. Oveja Segureña (Fig. 179)

Oveja de forma alargada, de tamaño medio, con cabeza que carece de lana y de cuernos, en ambos sexos. Posee una alta rusticidad lo que le permite vivir en un medio inaccesible a otros animales. Desde tiempo inmemorial está ligada a la agricultura de secano y, sobre todo, a la explotación cerealista. La raza está dirigida hacia la producción de carne, produciendo corderos de alta calidad, además de lana y estiércol. La zona de mayor concentración ovina se encuentra en el Noroeste de Murcia y el Campo de Cartagena. Los censos de la raza Segureña se cifran actualmente en torno a 1.250.000 cabezas repartidas fundamentalmente en la zona de confluencia comprendida entre las provincias de Jaén, Granada, Almería, Murcia y Albacete. En la actualidad se beneficia para su alimentación de una gran cantidad de subproductos procedentes de la industria transformadora y de manipulado de hortalizas, así como de los abundantes restos que quedan en el campo tras la recolección de las cosechas. También se mantiene la tradición del pastoreo de barbechos y rastrojeras (Espejo Marín 1997).

4. Cerdo Chato Murciano (Fig. 180)

Es un cerdo de color negro, con manchas blancas en la frente y en extremidades, muy bien aclimatado a las condiciones ambientales de la Región de Murcia, procedente del cruce entre la raza Gabana (hoy extinto) con ejemplares de razas mejoradas inglesas como el Berkshire y Cork, entre otras. Su alimentación principal eran los desperdicios de la casa y los subproductos vegetales de la huerta. Se le conoce, de forma tradicional, como cerdo soguero, por permanecer atado a frutales de los que se alimentaba cuando el fruto maduro caía al suelo. En 1917 todas las pequeñas explotaciones de huerta disponían de un promedio de 2 a 3 cerdas de cría por explotación. En 1997 había sólo siete madres reproductoras (Poto, com. pers.). A partir de ese año se inicia un programa de recuperación del chato murciano entre el Centro de Capacitación y Experiencias Agrarias de Lorca conjuntamente con el Equipo de Mejora Genética del Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Agroalimentario (IMIDA), así como a la empresa Once Arrobas S.L. Al año siguiente había censadas ya 38 hembras reproductoras en distinto grado de pureza (Poto *et al.* 2000). En la actualidad, hay ya unas quinientas madres (Poto, com. pers.). Está catalogado como raza de Protección Especial, en peligro de extinción (MAPA).

5. Gallina murciana (Fig. 181)

Esta gallina presenta un gran dimorfismo sexual. La gallina es blanca en la parte inferior y marrón en las plumas de la espalda, parte posterior del cuello y cola, posee un peso medio de 1,3 kg. El gallo presenta coloraciones negras en el pecho, parte media del ala y en la cola; en la escavina, espalda y punta del ala presenta coloración blanca; su peso medio es de 1,8 kg. Las crestas y barbas son rojas y los tarsos amarillos. La forma del huevo es elíptica. Se estima en sólo 70 individuos el número de reproductores que cumplen el patrón de raza, según los resultados del censo de estas aves realizado recientemente por la Asociación de Criadores de Gallina de Raza Murciana.



Figura 181. Gallina murciana. Fuente: Integral.

Lugares de interés arqueológico¹²

1. Pinturas rupestres de los Abrigos del Pozo (Fig. 182)

Coordenadas: 38°.14'11.30"N;
1°.36'56.35"O

Descripción: El conjunto rupestre de los abrigos del Pozo se encuentra en una red de cavernas y abrigos de interés espeleo-arqueológico, situadas en la sierra del Molino (Calasparra). Comprende dos abrigos continuos que contienen pinturas rupestres del eneolítico, con una antigüedad de más de 4000 años. Pertenecen al Arte Rupestre Esquemático. El acceso al recinto está limitado topográficamente por un alto escalón perpendicular al río y por un suave meandro que describe el río Segura a su paso por el lugar. Las pinturas representan tórax y miembros inferiores, hombres con brazos en asa, azadas, cuadrúpedos, barras (figuras humanas esquematizadas), trazos verticales unidos a otros horizontales y puntos. Todas estas pinturas se distribuyen en tres zonas adyacentes en distintos paneles. El panel I está en un lugar poco profundo, casi vertical y expuesto a la erosión por lo que se encuentra bastante dañado. A continuación está el abrigo grande que contiene los paneles del II al V, con una longitud de 30 metros y una anchura de 9 metros. El depósito fluvial ha hecho que las pinturas se encuentren próximas al suelo. Por último un abrigo de difícil acceso por su proximidad al río y por las rocas escarpadas del entorno.



Figura 182. Pinturas rupestres de los Abrigos del Pozo. Fuente: www.regmurcia.com.

¹² Información básica extraída de <http://www.arqueomurcia.com>; <http://www.regmurcia.com>; <http://www.murciaturistica.es>.

2. Cuevas de Peñarubia (Fig. 183)

Coordenadas: 38°03'53.96"N;
1°50'07.94"O

Descripción: La Peña Rubia (804 m) es un macizo situado a 2 Km. al suroeste de Cehegín. Posee numerosas cuevas procedentes de procesos kársticos de carbonatación. En tres de las cuevas se han encontrado pinturas rupestres que nos muestran etapas culturales que van desde el final del Neolítico hasta época romana. Sus pobladores debieron tener una economía de subsistencia, basada en la recolección de los productos que producía la vega del Argos y en el ganado domesticado que disponían. Se han encontrado numerosos objetos de piedra y hueso por lo que debieron desarrollar una potente industria lítica y ósea. Las cuevas no son visitables.



Figura 183. Cuevas de Peñarubia.

3. Pinturas rupestres de la Cueva-Sima de la Serreta (Fig. 184)

Coordenadas: 38°14'22.78"N; 1°34'18.09"O

Descripción: Se localizan en las paredes del Cañón de los Almadenes, a la margen izquierda del Segura, en el término municipal de Cieza. Se llega por la carretera que va hacia el paraje de la Parra. La cavidad está formada por una galería principal de 35 m. de longitud, a 60 m. sobre el río. Se entra por una sima de 16 m. tras atravesar la reja de protección allí instalada. En total hay 50 representaciones de figuras humanas, cuadrúpedos y arqueros persiguiendo a caballo, repartidas en dos paneles, que pertenecen al Arte Rupestre Esquemático. Tanto estas pinturas como las de los Abrigos del Pozo han sido objeto de tratamiento particular en la ley del Patrimonio Histórico Español que las declara Bien de Interés Cultural. Además, ambas pinturas fueron declaradas Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO, en 1999.



Figura 184. Pinturas rupestres de la Cueva-Sima de la Serreta. Fuente: www.regmurcia.com.

4. Abrigos del Molino (Fig. 185)

Coordenadas: 38°14'20.96"N; 2°02'420.90"O

Descripción: El abrigo del Molino se localiza en el curso alto de la Rambla de Lucas, en una de las laderas del Cerro de las Víboras, en Bajil (Moratalla). Este curso de agua fue desde época prehistórica una importante vía de comunicación que unía el Campo de San Juan con La Mancha. El abrigo, situado a casi 1.100 m, tiene unas dimensiones de 30 metros de abertura de boca, una altura de casi cinco metros y una profundidad que supera los cuatro

metros. Las pinturas son de estilo levantino y no se representa actividades de producción, lo que ha llevado a encuadrarlas en un momento inicial del Neolítico, en sociedades cazadoras-recolectoras, ajenas a las nuevas técnicas de domesticación de animales y plantas que se introducen durante el Neolítico.

5. Abrigos de Andragulla (Fig. 186)

Coordenadas: 38°.11'24.64"N; 2°.02'37.97"O

Descripción: El abrigo de Andragulla está junto en las proximidades del Campo de San Juan y el Campo de Béjar, en la zona de confluencia del arroyo Andragulla con el río Benamor. Conjunto de abrigos de pequeñas dimensiones que conservan figuras del arte esquemático y levantino. Entre las que pertenecen al esquemático, el grupo más numeroso son las barras; estas son, con diferencia, los esquemas más representados en la Región, con numerosas variantes: barras verticales de diferentes grosores e inclinaciones, trazos verticales bifurcados en su extremo inferior, con apéndices horizontales insertados, etc.

6. Abrigos de la Risca (Fig. 187)

Coordenadas: 38°.12'31.01"N; 2°.03'23.34"O

Descripción: El Abrigo de la Risca se localiza en el Rincón de Pedro Gurullo. En ellos se conservan algunas de las mejores representaciones antropomorfas de la Región de Murcia. En las representaciones femeninas del arte levantino en Murcia se percibe un mayor gusto por el detalle respecto a las figuras masculinas. Los investigadores han relacionado las figuras femeninas del arte rupestre con escenas de danza (en muchas ocasiones se les representa con los brazos levantados) o con escenas domésticas (madre e hija). Lo que sí parece claro, a tenor de los motivos conservados, es que la mujer debió jugar un papel de primer orden en la economía de estas sociedades cazadoras-recolectoras. En cuanto al contexto arqueológico de la zona, se localizaron en torno a los abrigos algunos fragmentos de sílex de época eneolítica, que podría encuadrarse cronológicamente con las pinturas de los abrigos. Sin embargo, no se ha hallado hasta el momento ningún resto de hábitat.



Figura 185. Abrigos del Molino.

Fuente: www.regmurcia.com.



Figura 186. Abrigos de Andragulla.



Figura 187. Abrigos de la Risca. *Fuente:* www.regmurcia.com.

7. Abrigos de la Fuente del Sabuco (Fig. 188)

Coordenadas: 38°.11'04.14"N; 2°.11'31.84"O

Descripción: El abrigo de la Fuente del Sabuco se encuentra en el paraje de Cañaica de Andrés, próximas al Calar de la Santa (Moratalla). Las pinturas rupestres de este abrigo, declaradas Patrimonio de la Humanidad, constituyen uno de los mejores testimonios de arte levantino de Moratalla y de la Región de Murcia. Las pinturas representan elementos zoomorfos y escenas de guerra y de caza. La visita al yacimiento merece la pena, a pesar de estar completamente vallado, no sólo por poder contemplar las pinturas, también por el rico entorno natural que lo rodea, un paisaje abrupto rodeado de una frondosa vegetación de ribera con sauces (*Salix atrocinerea*, *S purpurea*) y chopos (*Populus nigra*).



Figura 188. Abrigos de la Fuente del Sabuco. Fuente: www.regmurcia.com.

8. Cañaica del Calar (Fig. 189)

Coordenadas: 38°.11'05.21"N; 2°.11'10.59"O

Descripción: El conjunto de abrigos rupestres de Cañaica del Calar se localiza en el paraje conocido como Cañaica de Andrés, en el Calar de La Santa (Moratalla), en las proximidades de otros abrigos con arte rupestre, de un poblado eneolítico y de un enterramiento megalítico. El barranco donde se encuentran los abrigos es profundo y de bordes escarpados, de unos dos kilómetros de longitud. Los abrigos de Cañaica del Calar constituyen uno de los conjuntos de arte rupestre más importante a nivel regional y nacional, siendo referencia en numerosos trabajos de investigación sobre el arte rupestre. Hay representaciones de arqueros, ciervos, cabras y otras figuras zoomorfas, que indican la abundancia de caza existente en la zona durante el Paleolítico. Hay figuras en muy buen estado y otras algo deterioradas. Representan más de 10000 años de prehistoria.



Figura 189. Cañaica del Calar.

9. Abrigo de la Ventana (Fig. 190)

Coordenadas: 38°.10'39.48"N; 2°.10'46.26"O

Descripción: Caverna rocosa de reducidas dimensiones, que se encuentra en el paraje de Calar de la Santa en Moratalla. El acceso al abrigo es cómodo. Se localiza al sur de la localidad de Calar de la Santa y sobre unos cantiles rocosos que han sido utilizados como cantera. Las pinturas presentan un buen estado de conservación, a pesar de que son muy conocidas por los habitantes del lugar.



Figura 190. Abrigo de la Ventana. Fuente: www.regmurcia.com.

10. Abrigos del Milano (Fig. 191)

Coordenadas: 38°.02'18.00"N; 1°.36'31.19"O

Descripción: Se encuentra en las proximidades de Bullas, junto a la carretera que une esta localidad con Zarzadilla de Totana, en la margen derecha del río Mula, en el Barranco de la Cueva. El acceso hasta el yacimiento no es difícil, aunque la abundante vegetación de matorral puede complicarla en las proximidades del abrigo. Este se encuentra completamente vallado en todo su perímetro para evitar que se pueda convertir en una zona de refugio para animales. El paraje en el que se encuentra el abrigo es uno de los entornos naturales más ricos de la región.



Figura 191. Abrigos del Milano. Fuente: www.regmurcia.com.

11. Complejo Arqueológico de la Encarnación (Fig. 192)

Coordenadas: 38°.01'48.91"N; 1°.52'50.98"O

Descripción: El complejo arqueológico de la Encarnación (Caravaca) es uno de los enclaves más importantes de la Región de Murcia situado, en un desfiladero junto al río Quípar, entre los cerros de Villares y Villaricos. Aquí se agrupan asentamientos humanos que abarcan desde el Paleolítico hasta nuestros días. Fue una de las rutas más transitadas en la antigüedad, por donde llegaron influjos culturales y mercancías procedentes de las costas del Mediterráneo oriental y central. En los diferentes yacimientos es posible apreciar el tránsito de las poblaciones de la Edad del Bronce hacia el mundo ibérico e interpretar la paulatina incorporación de este pueblo al ámbito político y cultural de la república romana. El complejo está constituido, entre otros elementos, por la Cueva Negra (Paleolítico Medio, con restos fósiles del hombre del Neanderthal), La Placica de Armas (poblado argárico, de donde procede una diadema de oro depositada en el Museo Arqueológico Nacional), Los Villares (poblado ibérico), Los Villaricos (poblado, cantera y necrópolis romana), Ermita de la Encarnación (siglo XV, con restos de dos templos romanos de origen jónico), Portazgo de la Cueva del Rey Moro (lugar donde se pagaban determinados derechos para pasar por el desfiladero, en el medievo).



Figura 192. Complejo Arqueológico de la Encarnación.

12. Yacimiento de Bajil (Fig. 193)

Coordenadas: 38°.14'20.22"N; 2°.04'19.93"O

Descripción: Se encuentra en el Cerro de las Víboras (1300 m), en las estribaciones de la Sierra de Zacatín. Está situado en una posición estratégica, pues controla una importantí-



Figura 193. Yacimiento de Bajil. Necrópolis (izda.), Dolmen (dcha.)

simas vía de comunicación, ya desde la Prehistoria y que se sigue usando en la actualidad: la que unía el Campo de San Juan con las tierras manchegas. El poblamiento, atribuible al Calcolítico (tres mil años a. J.C.), se extiende a lo largo de una extensa meseta en la cumbre del cerro; la mayor parte del contorno del cerro está protegido por escarpes rocosos; en el tramo donde el acceso es más fácil, en su lado sur, las defensas se reforzaron con una muralla de mampostería. Su posición estratégica le permitía dominar la vía de comunicación y las tierras de cultivo próximas al poblado, que serían una de las bases de su economía. La superficie del poblado debió ser considerable, a tenor del perímetro de muralla conservado, los restos hallados en superficie y la gran cantidad de materiales arqueológicos recogidos. Cerca del poblado se encuentra un enterramiento megalítico (Dolmen de Bagil) de forma rectangular construida con grandes lajas colocadas verticalmente; la techumbre ha desaparecido.

13. Yacimiento de Los Molinicos (Fig. 194)

Coordenadas: 38°.12'25.55"N; 1°.50'31.00"O

Descripción: El Yacimiento de los Molinicos es uno de los poblados ibéricos más importantes de la Región de Murcia, situado en el punto de encuentro de los ríos Alhárabe y Benamor (Lillo Carpio 1993). El yacimiento se construyó sobre un cerro escarpado, de difícil acceso, que fue protegido con defensas artificiales allí donde las naturales no servían para defenderlo. Al contrario de otros poblados ibéricos de la Región, éste se sitúa muy alejado de las principales vías de comunicación, por lo que la base de su economía fueron los recursos agropecuarios. Las excavaciones realizadas han constatado el cultivo de leguminosas, cereales y vid, además de plantas textiles como esparto, lino o junco. Los restos de estas plantas fueron en ocasiones hallados carbonizados en el yacimiento. Junto a la agricultura, la ganadería de ovinos y caprinos proporcionaría lo necesario para su alimentación y la lana para los vestidos. Un aporte alimentario adicional procedería probablemente de la pesca, aprovechando los dos cursos de agua en las proximidades del cerro. Las estructuras se encontraron en un estado óptimo de conservación.



Figura 194. Yacimiento de Los Molinicos. Fuente: www.regmurcia.com.

14. Ermita de Singla (Fig. 195)

Coordenadas: 38°.01'29.56"N; 1°.56'13.52"O

Descripción: Los restos arqueológicos que se encuentran en las proximidades de la Ermita de Singla, a unos 800 metros del centro de esta pequeña localidad caravaqueña, pertenecen a un establecimiento rural de época romana. Es uno más de los muchos yacimientos arqueológicos de época romana documentados en el municipio de Caravaca, lo que prueba hasta que punto fue intensa la romanización en esta tierra del interior, con zonas montañosas y de difícil acceso. Sin embargo, la riqueza en recursos naturales (agricultura, ganadería y bosques, probablemente también el mármol) así como el denso poblamiento ibérico anterior, fue un acicate al poblamiento romano, documentado primero por pequeños castellum fortificados (como el Cerro de la Fuente o Barranda) y luego con asentamientos de carácter rural y con dos grandes poblaciones que serían Asso y Begastrí, esta última en Cehegín. La visita al yacimiento es recomendable, ya que permite disfrutar de un paisaje rural único en la Región. Si se incluye dentro de una ruta arqueológica, previamente organizada, que comprenda otros yacimientos romanos de la zona, además de la Ermita de Singla, también se pueden recorrer el Cerro de la Fuente de Archivel y el conjunto arqueológico de la Encarnación, que incluye el santuario, de época romana, Villaricos y Villares, de cronología ibérica, La Placica, asentamiento argárico y, por último, el Alto de los Moros, portazgo islámico.



Figura 195. Ermita de Singla. Fuente: www.regmurcia.com.

15. Cerro de la Fuente (Fig. 196)

Coordenadas: 38°.04'40.44"N; 2°.00'26.31"O

Descripción: El yacimiento romano de Cerro de la Fuente se halla en una elevación de mediana altura (1000 m) a poco menos de un kilómetro de la localidad caravaqueña de Archivel. Se trata de un promontorio montañoso amesetado de fácil acceso en la mayor parte de sus vertientes en la que su defensa se realiza mediante una muralla. La visita al yacimiento es muy cómoda pues hay una senda que parte de su base y conduce a la cumbre. El conjunto arqueológico de Cerro de la Fuente ha sido objeto de numerosas campañas de excavación y restauración en los últimos años, intervenciones que han sacado a la luz numerosas estructuras consolidadas y recreadas parcialmente con el fin de preparar el yacimiento para una futura puesta en valor.



Figura 196. Cerro de la Fuente. Fuente: www.regmurcia.com.

16. Acueducto del Paraíso (Fig. 197)

Coordenadas: 38° 4' 2,06" N, 1° 47' 7,13" O

Descripción: El acueducto, obra de época moderna, levantado con toda probabilidad sobre restos romanos, se encuentra en la rambla del Paraíso. Tiene, en su obra emergente, más de 35 metros de longitud por 15 de altura. La mayor parte de lo que se conserva es una construcción de época moderna que ha sufrido numerosas reparaciones; sin embargo, tanto la acequia que canaliza el agua como el propio acueducto debieron tener un origen romano, ya que en su base hay varios sillares trabajados, e incluso algunos caídos en la propia rambla, que parecen ser de factura romana. En la actualidad, la llamada acequia de la pollera, discurre por el mismo trazado que debió recorrer hace dos mil años el acueducto que llevaba a Begastrí parte del agua que allí consumían. Esta acequia, que partía de la Sierra de Quípar, y que salvaba el curso de la rambla del Paraíso mediante el acueducto que estamos describiendo llegaba hasta la parte alta de Begastrí, lo que sería una prueba de que fueron capaces de llevar el agua hasta la parte más elevada del Cabezo Roenas.



Figura 197. Acueducto del Paraíso. Fuente: www.regmurcia.com.

17. Begastrí (Fig. 198)

Coordenadas: 38°05'15.15"N; 1°46'19.83"O

Descripción: La ciudad de Begastrí, situada en el cerro Cabezo Roenas (Cehegín), muy cerca del curso del Río Quípar, es uno de los asentamientos más importantes de la región murciana. La ocupación del yacimiento se extiende al menos desde época ibérica hasta el siglo XI dC, en el que el poblamiento se trasladó al actual casco histórico de la cercana Cehegín. Los testimonios iberos revelan actividades como el comercio con griegos y fenicios, la alfarería, o una intensa agricultura de regadío en el entorno del núcleo de población. Su máximo apogeo lo alcanzó sin embargo, en época visigoda, donde llegó a ser una importante e influyente ciudad bizantina.



Figura 198. Begastrí.

18. Yacimiento musulmán de Villa Vieja (Fig. 199)

Coordenadas: 38°14'45.35"N; 1°41'41.83"O

Descripción: La Villa Vieja es una alquería habitada en la época islámica, entre los siglos XI y XII. Se asienta sobre un pequeño cerro en la margen derecha del río Segura, a 2 Km. de Calasparra. El cerro es circundado por una estrecha carretera rural que comunica la ciudad con el Santuario de la Esperanza. El acceso actual, ubicado en el suroeste, es muy probable que coincida con el primitivo, ya que está trazado al pie del muro de cierre del poblado y de-

bía conducir a la puerta de entrada. Villa Vieja se fundó en un cabezo de baja altitud (297,97 m), a salvo de las inundaciones del Segura y desde donde se dominaba un valle atravesado por tres de sus afluentes: Benamor, Argos y Quípar. Sus habitantes debieron dedicarse básicamente a la agricultura, ya que disponían de extensas huertas con abundante agua procedente del río. El despoblado consta de los restos de más de 20 viviendas, de las 60 que debieron existir, enterramientos musulmanes, así como unos sistemas de fortificación y protección donde se conjugan las defensas naturales del cerro con otras artificiales. En las calles se encuentran “atarjeas” que evacuaban las aguas pluviales hacia el exterior del poblado y “pozos ciegos” donde se depositaban las aguas residuales procedentes de las letrinas.



Figura 199. Yacimiento musulmán de Villa Vieja.
Fuente: Alonso Torrente.

19. Arcos de la Rambla (Fig. 200)

Coordenadas: 38°.1'00.10"N; 1°.41'04.79"O

Descripción: Restos de un antiguo acueducto romano rehecho casi totalmente a principios del siglo XV. Está situado a 3 Km. al sureste de Calasparra y a 100 m. a la derecha de la carretera de Calasparra a Mula. Su finalidad más probable fue la de proveer de agua a un conjunto de núcleos agrícolas, asentados en las proximidades de la zona (Baños de Gilico, Cortijo de los Panes, Casa Valera).



Figura 200. Arcos de la Rambla. Fuente: Alonso Torrente.

Construcciones civiles, militares, religiosas y tradicionales¹³

1. Palacete de Fuente de la Higuera (Fig. 201)

Coordenadas: 38°.03'57.44"N; 1°.40'26.11"O

Descripción: Situada a unos 6 km. al Norte de Bullas, forma parte de una finca agraria y limita al Oeste con la carretera comarcal de Bullas a la Copa. Es una vivienda unifamiliar situada en una gran finca de los mismos propietarios; consta, además del edificio principal, de otros anexos como cocheras y vivienda de los guardas; hay que destacar en el entorno el jardín y el huerto familiar así como una molineta ame-



Figura 201. Palacete de Fuente de la Higuera.

¹³ Información básica extraída de <http://www.regmurcia.com>; <http://www.murciaturistica.es>.

ricana de extracción de agua. Todo el conjunto está rodeado con un alto muro de sillar poligonal y garitas en las esquinas que le confieren un aspecto defensivo.

2. Finca del Carrascalejo (Fig. 202)

Coordenadas: 38°03'46.59"N; 1°42'30.71"O

Descripción: Fue construida en el último tercio del siglo XIX como residencia y centro de explotación de un amplio y hoy prestigioso viñedo. Su estructura recuerda a las "villas" italianas de la más pura tradición clásica. Cuenta con una capilla en perfecto estado pintada por Menéndez Pidal. El edificio está rodeado por una alta tapia con garitas, a modo de muralla.



Figura 202. Finca del Carrascalejo.

3. Casa Huerta Mayrena (Fig. 203)

Coordenadas: 38°06'18.88"N; 1°52'33.09"O

Descripción: Se encuentra en la carretera que va de Caravaca a las Fuentes del Marqués. En el pasado jalonaban sus campos olivos y almendras y, mientras que en la actualidad melocotoneros y frutales han sustituido a los antiguos cultivos. En su huerta tan cercana a la falda de la montaña se confunden los típicos cultivos de la huerta, con la vegetación de altura. En la actualidad ha sufrido modificaciones y arreglos, pero su historia e importancia en la huerta de Caravaca la señalan como una de las casas señoriales rurales más relevantes del municipio. Tenía una almazara donde, aparte de moler la aceituna los dueños de la casa, lo hacían productores minoritarios vecinos del cortijo, que pagaban al dueño de la almazara un pequeño canon por utilizar sus dependencias.



Figura 203. Casa Huerta Mayrena. Fuente: www.regmurcia.com.

4. Santuario de la Esperanza (Fig. 204)

Coordenadas: 38°19'36.62"N; 1°42'34.17"O

Descripción: Los primeros datos escritos donde se habla del Santuario son del siglo XVII. Se encuentra enclavado en un abrigo rocoso a las orillas del río Segura, a 6 kilómetros del casco urbano de Calasparra. El Santuario, con más de cuatro siglos de antigüedad, está entre los lugares marianos más visitados de España y el primero de la Región de Murcia. La leyenda cuenta que un pastor que guardaba su rebaño



Figura 204. Santuario de la Esperanza.

en estas cuevas excavadas por las aguas del río, se encontró una imagen de la virgen, que posteriormente se conocería como “La Pequeñica”, seguramente olvidada por algún caballero cristiano. El pastor comunicó su valioso hallazgo a las autoridades civiles y eclesiásticas de Calasparra, que con los habitantes del pueblo fueron alborozados para llevarse la imagen y venerarla en el pueblo. Dice la leyenda que la imagen se hizo tan pesada para su tamaño que todos comprendieron que era ahí, en la cueva, donde deseaba ser venerada y decidieron por tanto acondicionarla. Hoy día es punto de encuentro de fieles, senderistas, arqueólogos, geólogos y turistas.

5. Ermita-Santuario de la Rogativa (Fig. 205)

Coordenadas: 38°.07'39.15"N; 2°.13'34.13"O

Descripción: La ermita-santuario de la Rogativa se sitúa al oeste de la Región de Murcia, próxima al límite con las provincias de Granada (al suroeste) y de Albacete (al oeste y norte). El edificio está ubicado en la cuesta de la Rogativa (Sierra de Revolcadores) a 1.285 metros de altitud, junto a la rambla del mismo nombre. Es un centro de peregrinaciones desde el siglo XVI, situado a 1.250 m. La ermita fue restaurada y transformada a lo largo de los siglos XVII y XVIII para atender las necesidades de alojamiento de los peregrinos que hasta allí acudían. Cada año, a principios de mayo, la imagen se traslada desde Moratalla hasta su ermita, pasando por Campo de Béjar y El Sabinar. La romería de regreso a la ermita se festeja el último domingo de mayo. En agosto la imagen inicia una romería durante días, camino de Moratalla, pernoctando en las pedanías de El Sabinar, Calar de la Santa, Campo de San Juan y Béjar.



Figura 205. Ermita-Santuario de la Rogativa. Fuente: Jacob Martínez.

6. Castillo del Castellar de Bullas (Fig. 206)

Coordenadas: 38°.01'27.20"N; 1°.40'06.58"O

Descripción: Los restos de la fortificación se encuentran situados a unos dos kilómetros del núcleo urbano de Bullas, en una de las elevaciones que presenta la llamada Peña Rubia. La construcción se encuentra enclavada en un lugar estratégicamente situado, pues enlaza visualmente con Bullas, Cehegín y Caravaca, y controla perfectamente valiosos acuíferos (como el río Mula) así como la vega que se ex-



Figura 206. Castillo del Castellar de Bullas.

tiende a sus pies. Al parecer, los orígenes de esta construcción se remontan a los siglos XI o XII, y es posible que su actividad como custodia y vigía del territorio se extendiese durante toda la Edad Media. Declarado Bien de Interés Cultural por la Disposición Adicional Segunda de la Ley 16/1985, de 25 de junio del Patrimonio Histórico Español. El cerro posee yacimientos arqueológicos de la Cultura Argárica que se remontan 1700 a. JC.

7. Castillo de Benizar (Fig. 207)

Coordenadas: 38°15'58.13"N; 1°58'53.05"O

Descripción: Fortaleza situada sobre una impresionante formación rocosa prácticamente inexpugnable. Desde la cima de este cerro amesetado se divisan extensos y alejados campos, así como los núcleos de población de Benizar, El Villar y Otos. La construcción del castillo se sitúa en los últimos tiempos de la dominación islámica, entre el siglo XI o el XII. Posteriormente formó parte del complejo despliegue defensivo que mantuvo la Orden de Santiago en el noroeste del reino de Murcia, para hacer frente al peligro fronterizo con Granada. A los pies del castillo, nace y discurre el Arroyo de Benizar. En su interior había una serie de grandes aljibes de forma que, en caso de sitio, tenían suficiente provisión de agua. La fortaleza está declarada Bien de Interés Cultural.



Figura 207. Castillo de Benizar.

8. Torre de los Templarios (Fig. 208)

Coordenadas: 38°06'09.78"N; 1°52'40.27"O

Descripción: La llamada Torre de los Templarios se encuentra situada en el paraje conocido como las Fuentes del Marqués, a unos dos kilómetros del centro urbano de Caravaca. A la torre y a su excepcional entorno se accede por una carretera asfaltada que parte de la propia población de Caravaca. La entrada al interior de la torre es hoy posible gracias al establecimiento en su interior del Centro de Interpretación de la Naturaleza de las Fuentes del Marqués. Los orígenes de esta construcción son algo confusos y habría que situarlos en torno a los siglos XVI y XVII, cuando es posible que se construyese la torre actual sobre otra más antigua. La obra actual estaría relacionada con una explotación rural de tipo señorial, que aprovecharía los excelentes recursos hídricos del lugar. Declarada Bien de Interés Cultural por la Disposición Adicional Segunda de la Ley 16/1985, de 25 de junio del Patrimonio Histórico Español.



Figura 208. Torre de los Templarios. Fuente: Pedro Piñero.

9. Molino de Arriba (Fig. 209)

Coordenadas: 38°01'32.77"N; 1°40'20.53"O

Descripción: Fue uno de los 12 molinos harineros que disfrutaba el municipio de Bullas y era el primero en el peregrinar del río Mula a su paso por el municipio. Se tiene documentación sobre la existencia del molino en 1684. En la actualidad se ha transformado en un complejo constituido por 3 edificaciones, que hoy en día sirve de Albergue y aula didáctica de etnografía y naturaleza, pero respetando y conservando su viejo entramado de vigas y covañas, así como la sala donde se encuentra el molino que ha sido completamente restaurado y rehabilitado. Tanto la piedra de moler como la medias, cuartillos, la telera, el rodezno, se encuentran en perfecto estado.



Figura 209. Molino de Arriba (Bullas).

10. Molino de Abajo (Fig. 210)

Coordenadas: 38°01'55.11"N; 1°38'51.35"O

Descripción: Se localiza a unos tres kilómetros de Bullas, en la carretera de salida hacia Totana. Está situado en la parte baja de un pequeño cañón, donde la vegetación es bastante abundante y hay varias pozas. El Molino como tal hace tiempo que dejó de existir, pero su espacio privilegiado ha sido utilizado para el aprovechamiento turístico al convertirse en una casa rural. Tan sólo algunos utensilios a modo de adornos destacan sobre las modernas paredes. Además, se puede observar la existencia del canal de salida por donde, presumiblemente, debía de salir el agua que había sido aprovechada para la molienda. Un factor muy importante es el entorno idílico en el que se encuentra asentada esta vieja construcción.



Figura 210. Molino de Abajo.

11. Almazara del Escobar (Fig. 211)

Coordenadas: 38°05'11.09"N; 1°45'25.87"O

Descripción: Se localiza en la pedanía de El Escobar (Cehegín), un conjunto de casas de campo más o menos diseminadas. El mayor interés que podemos otorgar a la almazara, a parte de su puesta en valor (restauración y consolidación), son los útiles que conserva en sus paredes: cantaras metálicas, zafras, medias, varias prensas y otros utensilios. Lo más digno de admirar son unas enormes tinajas fechadas en



Figura 211. Almazara del Escobar. Fuente: www.regmurcia.com.

1860. Es de gran interés el entramado de madera, que está prácticamente sin modificar. Al igual que muchas de lasalmazaras de la Región, dejó de funcionar en los años 70. Hoy se ha transformado en un restaurante.

12. Sistema hidráulico de la Rafa (Fig. 212)

Coordenadas: 38°02'03.04"N; 1°40'13.55"O

Descripción: La fuente de La Rafa ha abastecido de agua a la villa de Bullas durante varios siglos. El sistema hidráulico está constituido por el estanque del manantial, el quijero de captación, una pequeña presa, el acueducto y una balsa de almacenaje y distribución. Con el paso del tiempo, el desarrollo urbano y la diversificación del abastecimiento de agua han hecho desaparecer parte de sus elementos. Este sistema hidráulico es un vestigio muy significativo de obra pública, representativa del uso racional de los recursos. Por su interés histórico-arqueológico merece la adopción de medidas adecuadas que aseguren su protección y conservación futura.



Figura 212. Sistema hidráulico de la Rafa,

13. Salinas del Zacatín (Fig. 213)

Coordenadas: 38°11'38.08"N; 2°07'22.29"O

Descripción: Las salinas del Zacatín (Moratalla) son las únicas que se explotaban hasta hace una par de años en la Comarca del Noroeste. Gran parte de su producción se destinaba al ganado y a la conservación de alimentos. El método de obtención de sal es sencillo: el agua salada procedente del manantial situado al inicio de la rambla se canaliza a unos recipientes poco profundos, donde se evapora y precipita la sal. Se tarda unos 21 días, entre julio y agosto, en producir cada cosecha, siempre que no se produzca ninguna lluvia y la temperatura se mantenga entre 35-40°C. Durante el verano, la elevada salinidad del agua contenida en las balsas de las salinas impide el desarrollo de la vegetación acuática.



Figura 213. Salinas del Zacatín.

Museos y centros de interpretación

1. Museo del Vino de Bullas (Fig. 214)

Coordenadas: 38° 3' 3,88" N, 1° 39' 53,02" O

Descripción: Esta ubicado en una de las pocas bodegas tradicionales que han subsistido en perfecto estado de conservación, con sus bóvedas de ladrillo y sus tinajas semienterradas en el suelo. A lo largo de sus salas el visitante descubre la relación histórica que desde época romana esta tierra ha mantenido con la viticultura, así como el proceso técnico de elaboración del vino, en sus formas tradicionales y modernas, desde el momento de la vendimia hasta su almacenaje y envejecimiento en bodegas.



Figura 214. Museo del Vino de Bullas. *Fuente:* www.murciaturistica.es.

2. Centro de Agroecología y Medio Ambiente (Fig. 215)

Coordenadas: 38° 2' 4,75" N, 1° 40' 13,73" O

Descripción: El centro, situado en el paraje de “La Rafa” (Bullas), constituye uno de los proyectos más ambiciosos promovidos desde la Red de Agroecología y Ecodesarrollo de la Región de Murcia (RAERM), con la finalidad de desarrollar actividades de investigación, formación, educación ambiental y de divulgación de temas relacionados con la agroecología, así como el desarrollo sostenible del medio rural y el medio ambiente. Además, actúa como centro para la conservación de la biodiversidad, tanto agraria como silvestre, así como para demostrar la viabilidad de los sistemas de producción ecológica, las ventajas ambientales de la bioconstrucción y el manejo sostenible de los recursos naturales.



Figura 215. Centro de Agroecología y Medio Ambiente (Bullas). *Fuente:* *Integral*.

Para cumplir sus funciones cuenta con un sistema agropecuario basado en los principios de autosuficiencia, biodiversidad y sostenibilidad (Escuela Agroecológica), varias parcelas con plantas aromático-medicinales, condimentarias, melíferas y ornamentales (Jardín de los Sentidos) y un seto perimetral donde se recrean las principales comunidades vegetales de la Región de Murcia. Además, el embalse que abastecía de agua al paraje de la Rafa se ha transformado en un humedal. Como complemento para las actividades educativas y formativas se han elaborado dos sendas temáticas, una de agricultura ecológica y otra etnobotánica.

El centro se completa con una sala multiusos y cuatro alojamientos bioclimáticos. El CEAMA ha sido galardonado con el premio a la ecoinnovación para el Desarrollo Sostenible, otorgado por la Consejería de Desarrollo Sostenible y Ordenación del Territorio de la Región de Murcia, en el marco de los premios de Desarrollo Sostenible, convocatoria de 2008.

3. Casa-Museo Don Pepe Marsilla (Fig. 216)

Coordenadas: 38° 2' 58,28" N, 1° 40' 12,95" O

Descripción: Casa señorial de Bullas donde se recrea los modos de vida de los comienzos del siglo XX y la actividad económica ligada, en gran parte a la cultura del vino.



Figura 216. Casa-Museo Don Pepe Marsilla (Bullas).
Fuente: murciaturistica.es.

4. Aula de Interpretación Ambiental (Fig. 217)

Coordenadas: 38° 1' 32,68" N, 1° 40' 20,29" O

Descripción: Antiguo Molino harinero del S. XVII, junto al Salto del Usero, restaurado en 1991. Conserva toda su maquinaria original y está catalogado como Bien de Interés Cultural. Organizan actividades de ocio y naturaleza, talleres culturales y medioambientales, campamentos, rutas ecológicas. Cuentan con monitores profesionales y especializados.



Figura 217. Aula de Interpretación Ambiental (Bullas).

5. Casa Granero-Museo del Arroz (Fig. 218)

Coordenadas: 38° 13' 51,56" N, 1° 41' 44,94" O

Descripción: La Casa Granero, situada en la calle Mayor de Calasparra, es un edificio de principios de siglo XIX utilizado como granero. En sus dependencias, además de la Oficina de Turismo, se encuentre el Museo del Arroz, distribuido en dos plantas. Mediante paneles descriptivos se muestra la superficie arrocería y el proceso del cultivo. También contiene maquinaria, herramientas y otros útiles de interés etnográfico relacionados con la siembra, la cosecha y la recogida del arroz.



Figura 218. Casa Granero-Museo del Arroz (Calasparra). Fuente: www.regmurcia.com.

6. Centro de interpretación de la Naturaleza Fuentes del Marqués (Fig. 219)

Coordenadas: 38° 6' 10,47" N, 1° 53' 16,31" O

Descripción: El centro expone la historia y las tradiciones de Caravaca. Destaca el uso agrícola de la tierra, con muestras de aperos de labranza y sistemas de cultivo. Efectos sonoros relacionados con la naturaleza y proyección de audiovisual sobre el legado de la Naturaleza.



Figura 219. Centro de interpretación de la Naturaleza Fuentes del Marqués (Caravaca) Fuente: www.murcianatural.carm.es.

7. Museo Arqueológico Municipal (Fig. 220)

Coordenadas: 38° 5' 51,69" N, 1° 48' 0,99" O

Descripción: Situado en el casco antiguo de Cehegín. Cuenta con tres salas de la Prehistoria, donde se exponen materiales encontrados en Peñarrubia y otros yacimientos próximos.



Figura 220. Museo Arqueológico Municipal (Cehegín). Fuente: <http://mesoncico.blogspot.com>.

8. Parque ecológico (Fig. 221)

Coordenadas: 38° 8' 7,70" N, 1° 43' 31,58" W

Descripción: Superficie forestal de 110 hectáreas, situada a 9 km de Cehegín, entre la Rambla de Gilico y los Cambrones, muy cerca de la ciudad de Begastrí. Cuenta con un aula de la naturaleza, senderos señalizados y carteles explicativos de la flora y fauna de la zona, además de otras actividades de ocio. Los grupos, colegios y asociaciones pueden concertar visitas y realizarlas de lunes a viernes.



Figura 221. Parque ecológico (Cehegín). Fuente: www.turismocehegin.es

9. Ermita Casa de Cristo y Centro de interpretación de arte rupestre (Fig. 222)

Coordenadas: 38° 10' 40,65" N, 1° 55' 22,03" O

Descripción: La Ermita está situada en Moratalla. Fue construida en el siglo XVII en estilo barroco. Hacia principios de los años 90 del siglo XX se encontraba en un estado lamentable de abandono. Durante diez años la Escuela Taller de Moratalla trabajó en su rehabilitación. El conjunto arquitectónico, cuenta con cuatro zonas diferenciadas: la iglesia y sacristía, el Centro Regional de Interpretación del Arte Rupestre, zona de albergue y gastronomía y zonas comunes y patios donde se pueden apreciar los emblemáticos arcos del viejo claustro. El Centro de Interpretación cuenta, entre otros,



Figura 222. Ermita Casa de Cristo y Centro de interpretación de arte rupestre (Moratalla). Fuente: murciaturistica.es.

con módulos sobre el tránsito de la sociedad cazadora-recolectora a la sociedad ganadera-agrícola y las técnicas de pintura rupestre, con elementos interactivos. El centro tiene una oferta educativa con la finalidad de iniciar a niños y jóvenes en el conocimiento de la vida cotidiana de nuestros antepasados, de sus medios de subsistencia así como de los usos y costumbres de culturas primitivas.

Rutas y senderos ecoturísticos¹⁴

1. Ruta del Vino de Bullas (Fig. 223)

Coordenadas: 38° 03' 3,88" N, 1° 39' 53,02" O

Iniciativa del Ayuntamiento de Bullas al amparo del Proyecto Europeo Vinest (1999-2001) y la colaboración del Consejo Regulador de la D.O. Bullas y algunas de las bodegas que lo integran. La ruta, que se desarrolla tanto dentro como fuera del casco urbano de Bullas, nos permite conocer la riqueza cultural asociada al vino en este municipio. En su recorrido se incluyen visitas a bodegas, cooperativas y al Museo del Vino. Forma parte de las Rutas del Vino Certificadas de España, un proyecto conjunto entre la Asociación de Ciudades Españolas del Vino (ACEVIN) y la Secretaría General de Turismo del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, diseñadas con la finalidad de conocer España a través de la cultura del vino y contribuir al desarrollo socioeconómico del Medio Rural (MARM 2008). Toda la información de la Ruta del Vino se encuentra en la web: museodelvino.com



Figura 223. Ruta del Vino de Bullas.

2. Los Caminos de la Vera Cruz (Fig. 224)

Coordenadas: 38° 06' 14,16" N, 1° 51' 43,67" O

Incluye una serie de rutas de gran recorrido, que parten desde diversos puntos de la Región de Murcia y zonas adyacentes, cuyo destino final es Caravaca de la Cruz. Las propuestas se realizaron con la finalidad de alcanzar el jubileo en 2003 y 2010.



Figura 224. Los Caminos de la Vera Cruz.

3. Sendero de Gran Recorrido GR 7 (Fig. 225)

Coordenadas: 38° 13' 21,88" N, 1° 35' 57,14" O

El GR-7 tiene su origen en Esparta (Grecia), atraviesa Europa y entra en la Península Ibérica por Andorra. Su recorrido sigue por zonas del interior del levante peninsular hasta llegar a Murcia desde donde continúa hasta llegar al cabo de Tarifa, en Algeciras. Este sendero enlaza con el bioitinerario propuesto en puntos de Calasparra y Moratalla.



Figura 225. Sendero de Gran Recorrido GR 7, en la Región de Murcia

¹⁴ Información básica extraída de <http://www.murciaturistica.es>; <http://www.bullas.es>; <http://www.caminosdelacruz.info>.

4. Vía Verde del Noroeste (Fig. 226)

Coordenadas: 38° 06' 28,64" N, 1° 51' 37,06" O

Itinerario que une Murcia con Caravaca de la Cruz, a través de la antigua vía férrea que partía de la estación de Zaraiche. El recorrido está claramente señalizado a partir del apeadero de los Baños de Mula. Desde la Vía Verde se accede a todos los *núcleos* del biotinerario que aquí se proponen, excepto Moratalla.



Figura 226. Vía Verde del Noroeste.

5. Ruta Verde del Noroeste (Fig. 227)

Coordenadas: 38° 13' 52,27" N, 1° 51' 43,67" O

Itinerario de 42 km propuesto por la Mancomunidad de Servicios Turísticos del Noroeste, para conectar la Vía Verde del Noroeste, desde Caravaca, hasta Moratalla y Calasparra, a través de caminos vecinales poco transitados, y teniendo en cuenta los valores paisajísticos y ecológicos.



Figura 227. Ruta Verde del Noroeste.

6. Ruta de los Encierros (Fig. 228)

Coordenadas: 38° 09' 48,77" N, 1° 56' 55,45" O

Itinerario ecoturístico, propuesto por el Ayuntamiento de Moratalla para su acondicionamiento. La ruta parte del paraje de la Canaleja, en el km 10 de la carretera de Moratalla al Campo de San Juan, y a 4 km de la Ermita de Campo Béjar. El trazado de la ruta, de 10,6 km, sigue el Cordel de los Cehegineros hasta Moratalla, pasando por el Complejo Turístico de la Casa de Cristo. El recorrido, además de sus valores naturales, posee un elevado significado cultural, al aprovechar la “verea” que, desde el siglo XVII, se utiliza para conducir las reses bravas, para los tradicionales encierros de Moratalla (Egea Fernández y Egea Sánchez 2010).

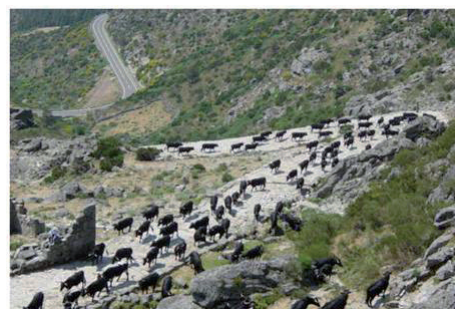


Figura 228. Ruta de los Encierros (Moratalla).

7. Sendero del Arroz (Fig. 229)

Coordenadas: 38° 13' 52,27" N, 1° 51' 43,67" O

La Ruta del Arroz (Calasparra) es un recorrido de 8 km, que puede realizarse a pie durante una hora y media aproximadamente y de dificultad baja. El ecoitinerario, parte del Museo del Arroz con destino al camino viejo que conduce hacia el antiguo puente del Río Segura y los arrozales del Coto arrocero de Calasparra.



Figura 229. Sendero del Arroz (Calasparra). Fuente: Alonso Torrente.



Figura 230. Rutas de interés botánico.



Figura 231. Rutas de interés ecoagroturístico.



Figura 232. Senderos de pequeño recorrido y otras rutas ecoturísticas.

8. Rutas de interés botánico (Fig. 230)

Se trata de 34 rutas de interés botánico propuestas por Egea Fernández (1999), por el centro y noroeste de la Región de Murcia, con la finalidad de conocer las formaciones vegetales más emblemáticas y algunos árboles monumentales del territorio.

9. Rutas de interés ecoagroturístico (Fig. 231)

Egea Fernández y Egea Sánchez (2010) diseñan 17 rutas centradas en el Paisaje Cultural Tierra de Iberos, con la finalidad de integrarse con la gente, conocer sus costumbres, sus productos, su historia, sus tradiciones, así como los paisajes agrarios y naturales de interés agroecológico y ambiental.

10. Senderos de pequeño recorrido y otras rutas ecoturísticas (Fig. 232)

Todos los municipios del área de relacionados con el bioitinerario aquí propuesto cuentan con una amplia oferta de senderos de pequeño recorrido, cuya información se puede obtener en las respectivas oficinas de turismo y en la web www.murciaturistica.es.

Alojamientos

1. Alojamientos bioclimáticos del CEAMA (Fig. 233)

Coordenadas: 38° 2' 4,75" N, 1° 40' 13,73" O

Descripción: Son 4 viviendas situadas en Bullas, perfectamente integradas en el medio natural donde se ubican. Están diseñadas para favorecer el máximo confort interior con el menor coste energético y económico posible. El CEA-



Figura 233. Alojamientos bioclimáticos del CEAMA (Bullas). Fuente: Integral.

MA propone una estancia para el descanso pero con la posibilidad de disfrutar de las labores hortícolas en su huerto ecológico, así como la realización de diversas actividades y talleres.

Los alojamientos han sido galardonados con el con el Primer premio en el concurso de ideas: Construcción Sostenible, en 2007, el Premio de Arquitectura de la Región de Murcia, en su edición número XV de 2009, considerado por el jurado como “un ejemplo de la arquitectura que busca entroncar el compromiso medioambiental de nuestra sociedad con el desarrollo cultural y arquitectónico”; y ha sido finalista en los Premios Endesa a la Promoción Inmobiliaria más Sostenible en 2011. Telf. 968 657080, 680577654 y ceama@tierraintegral.com, www.ceamamurcia.com

2. Hospedería Molino de Abajo (Fig. 234)

Coordenadas: 38° 2' 8,03" N, 1° 38' 0,86" O

Descripción: Hospedería rural (Bullas) rehabilitada a partir de un antiguo molino harinero que cuenta con 300 años de antigüedad y que aún en la actualidad conserva toda su maquinaria. Se puede observar la existencia del canal por donde salía el agua aprovechada para la molienda. Constituye un establecimiento recomendado por la guía de casas rurales con encanto, debido a su decoración y al encontrarse en un paraje natural al lado del Río Mula. Ofrece agroactividades como amasar pan, hacer embutidos, dulces navideños. Posibilidad de menú ecológico y punto de venta de aceite ecológico. Telf. 968 431383, 629672784, 639959509.



Figura 234. Hospedería Molino de Abajo (Bullas).

3. Hospedería Molino Sahajosa (Fig. 235)

Coordenadas: 38° 10' 48,21" N, 1° 43' 28,92" O

Descripción: Molino harinero del siglo XVIII, de Valentín (Cehegín). Después almazara, fábrica de esparto y casa de labranza. En 1995 fue restaurado y abierto como alojamiento rural. Conserva sus rasgos característicos. En lo que fue un antiguo almacén se puede encontrar una sala-museo etnológico, donde se encuentran expuestas numerosas antigüedades: objetos de labranza, enseres cotidianos de la época, máquinas de coser y de escribir, fotografías y documentos de antaño y el primer proyector de cine que tuvo el pueblo. Además se conservan los molinos de trigo y arroz y la almazara. La situación de la hospedería hace posible realizar actividades al aire libre en el cercano Embalse del Argos, así como visitas a las diversas fábricas de cerámica artesanal de Valentín o a los pueblos colindantes, de gran riqueza histórica. (paralelo40.net/sahajosa)



Figura 235. Hospedería Molino Sahajosa (Valentín).
Fuente: www.regmurcia.com.

Durante la estancia se puede además degustar la gastronomía de la zona y los productos recolectados por los propietarios en su huerto ecológico, así como sus mermeladas de elaboración propia. La hospedería dispone de un variado menú a base de comidas caseras típicas: migas ruleras, empedrado, zarangollo, pinpirrana,... Telf. 968 720170.

4. Hospedería Casa Torre El Olivarejo

(Fig. 236)

Coordenadas: 38° 15' 17,10" N, 1° 42' 11,05" O

Descripción: Hospedería rural levantada sobre los restos de una casa de siglo XVII, en Calasparra. Fue utilizada por los frailes mercedarios como lugar de reposo y descanso de tras sus viajes misioneros. Entre las actividades se encuentra el ecoagroturismo, con la posibilidad de observar y participar en la agricultura tradicional ecológica y en la preparación de platos con los productos de la huerta. Cultivo ecológico de arroz, hortalizas y frutales. Telf. 968 433 587, 661 854 155, www.casatorreelolivarejo.com.



Figura 236. Hospedería Casa Torre El Olivarejo (Calasparra). Fuente: www.escapadarural.com.

5. Hospedería el Claustro (Fig. 237)

Coordenadas: 38° 10' 40,65" N, 1° 55' 22,03" O

Descripción: Es una de las dependencias del complejo de la Ermita Casa de Cristo (Moratalla). En su carta no ofrecen menú ecológico, pero estarían dispuestos a ofertarlo si así se lo demandan. Telf. 968 433 123, 670 455 543, www.elclauastro.org.



Figura 237. Hospedería el Claustro (Moratalla). Fuente: www.regmurcia.com.

6. Cortijo de las Rojas (Fig. 238)

Coordenadas: 38° 12' 34,16" N, 1° 56' 17,16" O

Descripción: Almazara rehabilitada como alojamiento, en Moratalla, donde se puede apreciar las máquinas y el método tradicional de obtención del aceite. Disponen de una pequeña granja avícola donde pueden realizarse actividades de agroturismo, acompañados del propietario. Poseen una oferta gastronómica de productos locales, y hay posibilidad de adquirir productos ecológicos (pan, aceite, etc.), de una finca aledaña. También están dispuestos a ofertar productos ecológicos en el menú. Se encuentra en la carretera del Camping de la Puerta, a unos 4 km de Moratalla. Telf. 968 708 289, 676 893 458, 639 165 016, www.cortijorojas.com.



Figura 238. Cortijo de las Rojas (Moratalla). Fuente: www.cortijorojas.com.

7. Hacienda Los Granadicos (Fig. 239)

Coordenadas: 38° 14' 25,44" N, 1° 51' 7,45" O

Descripción: Complejo turístico rural de Moratalla, constituido por varias casas rehabilitadas manteniendo su estructura original, al abrigo de la Sierra del Cerezo. Las actividades principales que se ofrecen en esta hacienda, además de alojamiento en 7 casas rurales de diferente capacidad, están relacionadas con el conocimiento del medio y de los animales. De esta forma se ofertan por un lado cursos de iniciación a la equitación, y por otro talleres en el huerto y en la granja, así como de cocina, elaboración de jabones, destilación de aromáticas, fabricación artesanal de pan o dulces específicos de la zona. Hay posibilidad de los productos cultivados en el huerto ecológico (www.haciendalosgranadicos.com). Telf. 968 433617, 6591946683.



Figura 239. Hacienda Los Granadicos (Moratalla).
Fuente: www.haciendalosgranadicos.com.

8. Casa Pernías (Fig. 240)

Coordenadas: 38° 11' 59,59" N, 2° 6' 16,44" O

Descripción: Cortijo típico del NO de Murcia, en el Campo de San Juan, reconstruido de forma respetuosa a partir de la vivienda y corrales de una antigua casa de labranza. El hotel, por esta razón, mantiene un aspecto totalmente representativo de la arquitectura rural de la Sierra del Noroeste murciano. Su emplazamiento es muy adecuado para hacer senderismo, cicloturismo y otras actividades de naturaleza. Organizan talleres de actividades prehistóricas (fuego, cerámica, pintura, tiro con arco, lanzamiento de azagayas.) a petición de los viajeros. Telf. 968 726311, 680 628 898, www.casapernias.com/



Figura 240. Casa Pernías (Campo de San Juan, Moratalla). Fuente: www.evadium.com.

9. Caserío Inazares (Fig. 241)

Coordenadas: 38° 4' 53,90" N, 2° 12' 37,87" O

Descripción: Constituye una oferta integral de turismo rural, situado en una pedanía de Moratalla, al pie de Revolcadores. Ofrece hospedaje con encanto, gastronomía rural de montaña, agroactividades, rutas y deportes en la naturaleza, etc. Los alrededores del complejo turístico ofrece un paisaje singular. Se pueden realizar numerosos talleres (preparación de queso fresco con leche de cabra, recreación de una matanza, destilación de plantas aromáticas, elaboración de pan, etc.). La finca dispone de unos burros para el disfrute de los más pequeños. Las actividades dependen del nivel de ocupación. Telf. 968 736396, 659805312, <http://inazares.com/>



Figura 241. Caserío Inazares (Moratalla). Fuente: <http://inazares.es>.

10. Aldea Los Odres (Fig. 242)

Coordenadas: 38° 2' 12,35" N, 2° 14' 27,87" O

Descripción: Pedanía de Moratalla situada en la falda de Revolcadores. Ofrece un amplio abanico de actividades, entre las que incluye aula de naturaleza (granja escuela, identificación de plantas y setas) y agroactividades (fabricación de pan, de jabón, taller de arcilla). Telf. 968 736360, 968 214475, info@odres.com, www.odres.com.



Figura 242. Aldea Los Odres (Moratalla). Fuente: www.murciaturistica.com

11. Molino del Río Argos (Fig. 243)

Coordenadas: 38° 3' 45,06" N; 1° 56' 24,40" O

Descripción: Las casas rurales que conforman este molino harinero (Benablón, Caravaca) fueron edificadas a principios de 1500 siendo sus labores de rehabilitación realizadas con especial cuidado tanto en la estructura como en la decoración, para ofrecer el ambiente de un hotel con encanto. Se ofrece la posibilidad de organizar cualquier tipo de evento, ya sean reuniones de empresa que puedan complementarse con actividades de turismo rural, turismo cultural, turismo termal, trabajos de dinámica grupal y/o actividades potenciadoras de bienestar psicofísico. En su restaurante puede degustarse una cocina de raíz local del Noroeste de Murcia, con matices andaluces, cuyos ingredientes son locales y frescos. Menú ecológico si se solicita previamente. Telf. 968 433381, 606301409, www.molinodelrio.com, molinodelrio@molinodelrio.com.



Figura 243. Molino del Río Argos (Caravaca).

12. Casa Reina (Fig. 244)

Coordenadas: 38° 4' 22,81" N, 2° 0' 22,65" O

Descripción: Está situada en Archivel (Caravaca). Cuenta con huerta ecológica, corral de gallinas, venta de productos ecológicos y productos caseros elaborados tradicionalmente. Actividades agroturísticas. Telf. 968 725 453, 686 567 194.



Figura 244. Casa Reina (Archivel, Caravaca).

Empresas y asociaciones

1. Biomurcia alimentación slt (Fig. 245)

Empresa surgida en 2010 con la finalidad de promover, fomentar y facilitar el consumo de variedades locales en cultivo ecológico. A través de la iniciativa “Del Campo al *Campus*” (www.delcampoalcampus.com), puesta en marcha con una doble finalidad (Ambienta 2011). Por un lado, promover un nuevo estilo agroalimentario que contribuya a mitigar los grandes problemas ambientales (cambio climático, pérdida de biodiversidad, erosión y contaminación del medio,...) y sociales (injusticia, inseguridad alimentaria, crisis en el medio rural,...), generados por el sistema agroalimentario globalizado, en manos de oligopolios de producción de insumos (agroquímicos, semillas), industrias agroalimentarias y, sobre todo, de las grandes cadenas de distribución y comercialización de alimentos. Por otro lado, contribuir al desarrollo rural y la conservación de la biodiversidad agraria (recursos genéticos, paisajes agrarios, cultura campesina) en el medio rural, a través de la venta (directa y on-line) de productos ecológicos que incluya variedades locales en peligro de extinción producidas, en la medida de lo posible, en los LIAs de la Región de Murcia y zonas adyacentes (km 0). Empresa de nueva creación, con domicilio en Bullas, que nace con la idea de promover, fomentar y facilitar el consumo de variedades locales en cultivo ecológico, en el ámbito de la Región de Murcia, mediante la canalización y distribución de los mismos entre productores y consumidores, prescindiendo de la cadena de intermediarios, de forma que se acorten los circuitos comerciales, con el consecuente ahorro energético y económico. A través de esta iniciativa se pretende comercializar las variedades seleccionadas. La intención de Biomurcia es informar al consumidor de los beneficios de una alimentación basada en el consumo de productos ecológicos, no solo para su salud sino también para la conservación de la agrobiodiversidad local. A su vez, ofrece la posibilidad a los agricultores del territorio para comercializar sus productos en el mercado interior, manteniendo siempre una especial atención a la calidad de los mismos. Una de las iniciativas más promisorias es “Del Campo al *Campus*”(www.delcampoalcampus.com), destinada a la venta on line de cajas de productos ecológicos. La empresa ha sido galardonada recientemente. Telf: 868971100, 628944269, www.biomurcia.com,



Figura 245. Biomurcia alimentación slt.

2. Qalat (Fig. 246)

Empresa creada en 1995 para el desarrollo de actividades de aventura y naturaleza, promoviendo en todo momento, el respeto y la conservación. La oferta de actividades es al aire libre: acuáticas (descenso raft, kayak, hidrospeed o cursos de piragüismo en el Río Segura), visita a la Cueva del Puerto, excursiones o



Figura 246. Qalat.

actividades de aventura. Entre sus actividades destaca el descenso por el río Segura hasta el Cañón de los Almadenes, que incluye la visita de la Cueva de los Monigotes. Otra de las propuestas es la visita a la Cueva del Puerto. La visita turística tiene un recorrido de 700 m y dura aproximadamente unos 45 minutos. El precio es de 6 € por persona. Tlf 968 723 000, qalat@qalat.com.

3. Almontur (Fig. 247)

Es una asociación de propietarios de turismo rural, de las sierras altas de Moratalla (Campo de San Juan, El Sabinar, Calar de la Santa y Campo de Béjar). El objetivo de la asociación es promocionar y dar a conocer su patrimonio natural y cultural, junto a su rica gastronomía. Para cumplir sus fines tiene una oferta de actividades que incluye, entre otras, agroturismo (día del pan, de los dulces, de la matanza, etc.), jornadas de plantas medicinales y esencias aromáticas, visita a pinturas rupestres y excavaciones arqueológicas de Bajil. <http://www.almontur.com>.



Figura 247. Almontur.

4. Red de Agroecología y Ecodesarrollo de la Región de Murcia (Fig. 248)

La Red de Agroecología y Ecodesarrollo (RA-ERM), una asociación sin ánimo de lucro constituida en 2005 que tiene como uno de sus objetivos principales la recuperación de la Biodiversidad Agraria y de la memoria biocultural (Egea Fernández y Egea Sánchez 2005), para generar alternativas de empleo y de desarrollo rural agroecológico. La asociación ha reunido, en proyectos de investigación acción participativa a grupos de investigación de la Universidad de Murcia (UMU), de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), del Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario (IMIDA), a técnicos de la Consejería de Agricultura y Agua, junto a la empresa Casa-Torre El Olivarejo (Calasparra) y diversas fincas colaboradoras, como Peralejo y Olivarejo (Calasparra), Carlos Almarcha (Abanilla), Puerta Ginesa y El Prado (Bullas), o Huerta España (Alhama de Murcia); así como a asociaciones relacionadas con la conservación de la naturaleza (Asociación Naturalista del Sureste, ANSE), con el patrimonio agrario (Asociación para la Conservación de la Huerta de Murcia, HUERMUR), o con asociaciones de discapacitados (Asofran).



Figura 248. Red de Agroecología y Ecodesarrollo de la Región de Murcia.

Otros recursos del territorio

1. Mercadillos tradicionales

Los modos de hacer tradicionales de la comarca pueden contemplarse y degustarse con intensidad gracias a los cinco mercadillos de artesanía que todos los domingos de cada mes se dan cita en alguno de los pueblos de la Comarca del Noroeste, donde se hace especial homenaje a la cultura campesina, rural y artesana de estas tierras. Así, el primer domingo podemos disfrutar de todos los productos artesanos y agroecológicos en el Mercadillo tradicional “El Zacatín, de Bullas”, el segundo domingo de cada mes se celebra el de Calasparra; el tercer domingo del mes tiene lugar el mercadillo “La Corredera” de Caravaca y en Cehegín el último domingo del mes en el mercadillo tradicional “El Mesoncico” (www.regmurcia.com).

Pionero y especial resulta “El Zacatín” en Bullas (Fig. 249) donde, además de la venta de productos tradicionales y ecológicos, se dedican cada domingo de mercado a una labor tradicional concreta con actividades demostrativas de dicha actividad. A destacar el mercadillo de febrero donde se revive la vida medieval y se realizan labores de forja; y el de junio es dedicado a la agroecología (turismodelnoroestedomurcia.com).



Figura 249. Mercadillo El Zacatín (Bullas). Fuente: www.plazavieja.es.

2. Gastronomía¹⁵

La zona cuenta con tierra de buenos vinos, fuertes y con sabor, con la Denominación de Origen de Bullas, que junto con los de Cehegín; Ulea, Benizar y Otos en Moratalla configuran una buena oferta de ricos caldos. Pero hay posiblemente un producto estrella que por su calidad y cualidad es famoso en todo el mundo, el Arroz de Calasparra. Es el único con Denominación de Origen y se presenta en distintas variedades, como el “arroz bomba”, de gran sabor y peculiar consistencia y que actualmente se cultiva con los sistemas tradicionales. Otros elementos imprescindibles son el aceite elaborado en diversas almazaras repartidas por el territorio, entre las que todavía se puede ver alguna funcionando con el sistema tradicional de molienda a partir de rulos cónicos de piedra. Todos estos productos podemos encontrarlos en ecológico. Así como los quesos de cabra de Calasparra, prestigiados por su elaboración artesanal. Aunque aún no hay producción de carne ecológica, no podemos pasar por alto la producción de carne y embutidos procedentes del cerdo chato murciano, una raza que, como hemos comentado está en peligro de extinción.



Figura 250. Gastronomía: Arroz de Calasparra con caracoles. Fuente: [Alonso Torrente](#).

Platos típicos de la gastronomía del territorio son el arroz con pollo campero, con conejo, con verduras, con coliflor, con caracoles (Fig. 250), con patas de cordero y garbanzos, con

¹⁵ Información extraída de <http://www.turismodelnoroestedomurcia.com>.

bacalao y alubias blancas, bien llamado “empedrao”, etc.; platos recios de la tierra como los andrajos, rojiaos, ajopatata, migas, ajoharina, etc. Son los potajes también variados: los hay de calabaza, de espinacas, de acelgas, gitano, de apio, de pencas, de arroz, de hinojos y de cualquier cosa; porque el secreto está en utilizar productos recolectados en los huertos familiares y por temporada. Los guisos junto con los potajes eran el plato fuerte que los agricultores después de la jornada fuera de casas, degustaban como plato caliente.

Por otro lado son muchas las familias que convierten en conservas o mermeladas los productos de la tierra, para lo cual se guían por las viejas recetas, transmitidas de generación en generación. En el apartado de repostería existe gran diversidad de dulces típicos de temporada y por municipios. Señalar como productos a destacar, el mazapán de Moratalla, las yemas de Caravaca o las torrijas de Bullas.

3. Festividades de interés etnográfico¹⁶

Entre las festividades agrícolas más reconocidas es la que tiene lugar en Bullas, llamada la celebración de San Marcos, el 25 de abril (Fig. 251). Bullas ha sido a lo largo de su historia un pueblo eminentemente agrícola y la celebración de San Marcos es una clara muestra de la tradición agrícola del pueblo, ya que constituye una verdadera exaltación del mundo rural. Su origen puede establecerse a raíz de una rogativa al santo para pedir la lluvia para regar los campos.

En la pedanía de La Copa de Bullas en enero se celebran las fiestas en honor a San Antón, el patrón de los animales. Una de las acciones más representativas es la múltiple matanza de cerdos, carnes que se degustan cocinándose en una gran hoguera que reúne a los comensales. Esta hoguera rememora las que antaño encendían los habitantes de estas tierras para pedir o agradecer al santo favores para con sus animales. El domingo, tras la misa huertana, tiene lugar la tradicional subasta o rifa de las carnes extraídas de los cerdos y algunos dulces típicos (www.bullas.es). Además es común que los vecinos de esta pedanía aún todavía lleven sus animales para ser bendecidos.

Cehégín también celebra una festividad a San Isidro Labrador, patrón de los agricultores, mediante una procesión en la que se reviven las tradiciones huertanas y agrícolas de la localidad. Se realizan también distintas actividades destinadas al disfrute del pueblo, ya sean de índole gastronómica como folclórica.

Las fiestas de mayor interés en Caravaca son las de la Santísima y Vera Cruz, declaradas de Interés Turístico Internacional, que incluyen los desfiles de Moros y Cristianos y las impresionantes carreras de los Caballos del Vino (Fig. 252). En Barranda el último domingo de



Figura 251. Fiestas de San Marcos (Bullas). Fuente: Alonso Torrente.



Figura 252. Caballos del vino (Caravaca). Fuente: Alonso Torrente.

¹⁶ Información en las páginas web de los Ayuntamientos de Bullas, Cehégín, Caravaca, Calasparra y Moratalla.

enero se celebra la “Fiesta de las Cuadrillas”, que está declarada de Interés Turístico Regional.

En Calasparra es digna de mención la feria de septiembre, donde se encuadran los festivales de flamenco y folclore, la feria taurina del arroz, los encierros y la romería al Santuario de la Esperanza (Fig. 253).

En Moratalla, durante la festividad del Cristo del Rayo (11 y 17 de julio), se celebran numerosos festejos entre los que figuran los encierros y sueltas de ganado bravo. El ganado bravo baja por la vereda, campo a través, en compañía del cabestraje, de los gañanes a caballo y de numerosos mozos a pie, en una comitiva campestre de gran plasticidad.

En las pedanías altas de Moratalla es de destacar la Romería de Nuestra Señora de la Rogativa el último domingo de mayo. Durante toda la jornada hay bailes de pujas, comidas camperas y procesión con el trono en andas desde la ermita hasta el lugar en donde, según cuenta la leyenda, la Virgen se apareció a un pastor en 1535. Pervive la costumbre de subastar el honor de coronar a la imagen y de llevarla en andas durante la procesión. La romería continúa con las procesiones de la virgen a la ermita de San Juan (24 de junio), Béjar (29 de Junio), Calar de la Santa (15 de agosto) y El Sabinar (24 de agosto).



Figura 253. Romería al Santuario de la Esperanza (Calasparra). Fuente: Alonso Torrente.

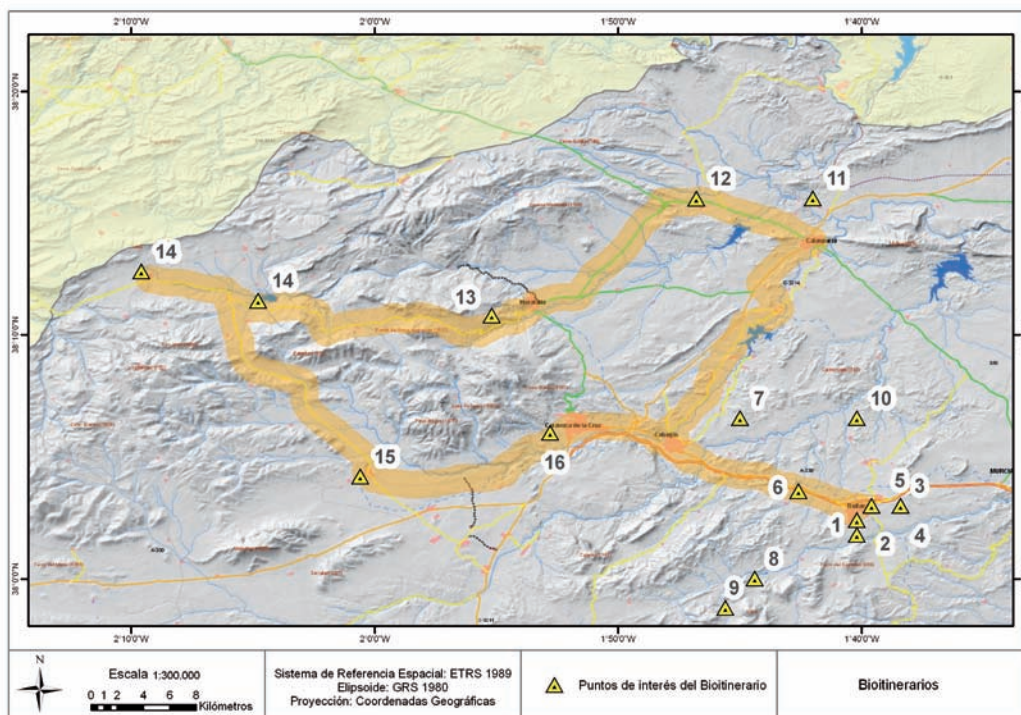


Figura 254. Mapa del bioitinerario.

PROPUESTA DE UN BIOITINERARIO PARA LA COMARCA DEL NOROESTE

Una vez identificados los principales recursos patrimoniales y humanos del territorio de interés para el bioitinerario, pasamos a diseñar el recorrido. Según la metodología expuesta, en esta fase hay que estructurar la ruta en dos niveles diferentes: los *núcleos* y *puntos* (véase Bioitinerarios, en el marco conceptual). Como núcleos se proponen a todos los municipios de la Comarca del Noroeste, debido a que todos ellos poseen características suficientes para actuar en ese sentido (Fig. 254).

Para cada núcleo se citan los principales recursos ecoagroturísticos y los puntos que se incluyen en el recorrido principal del bioitinerario. En Cehegín, además, se mencionan otros puntos relevantes, que no están recogidos en el recorrido principal.

Núcleos y puntos del Bioitinerario

1. Núcleo: Bullas (Fig. 255)

Bullas, es un municipio con más de 12.000 habitantes, considerado como la “puerta del noroeste murciano”. Su historia está ligada a la cultura de la vid, tanto en la población como en sus alrededores donde se encuentran un gran número de antiguas bodegas, e incluso hallazgos arqueológicos, como la escultura romana del “Niño de las Uvas” hallada en la Villa de Los Cantos.

a. Principales recursos de interés ecoagroturístico:

- *Salto del Usero*. Está situado en el cauce del río Mula (LICs), a pocos kilómetros del casco urbano. Se trata de un paraje de gran belleza paisajística, de interés hidrológico, geomorfológico y botánico. Sobre el salto de agua, en la umbría del cerro de El Castellar se encuentran un área de huertos tradicionales considerado como lugar de Interés agroecológico. Desde este punto se accede al Molino de Arriba, con su aula de interpretación ambiental, y al yacimiento del Castillo de El Castellar (véase construcciones).
- *Sierras de Burete, Lavia y Cambrón*. Los amantes de la naturaleza pueden visitar este espacio natural considerado como LICs y, La Lavia además como ZEPA. En años lluviosos hacia finales de verano principio de otoño es una zona propicia para la recolección de setas.
- *Ruta del camino del Romero-Barranco de la Regidora*. Esta ruta nos permite recorrer el Carrascalejo, uno de los LIAs de mayor interés del territorio. Su recorrido entre febrero y junio es espectacular. Los cereales constituyen un tapiz verde que cubre el suelo, surcados por brazos y “bahías” de vegetación. En febrero comparten el dominio del paisaje con los almendros en flor. Hacia la primavera sobresale, en el Barranco de la Regidora, un lugar de interés botánico las flores llamativas rosadas del árbol del amor (*Cercis siliquastrum*). Desde este punto se puede visitar El Carrascales y su bodega; así como el Palacete de la Fuente la Higuera.
- *Ruta del Vino de Bullas*. El recorrido de esta ruta nos lleva a visitar dos LIAs de interés como el Valle del Aceniche y el Pago de los Ceperos, así como a otros espacios de interés agroecológico como la Venta del Pino, todos ellos con bodegas de tipo familiar, que han apostado por vinos de calidad. La ruta incluye la visita al Museo del Vino y a la casa Museo de D. Pepe.
- *Alojamientos*: Alojamientos bioclimáticos del CEAMA, Hospedería Molino de Abajo.



Figura 255. Bullas.



Figura 256. Centro de Agroecología y Medioambiente. *Fuente: Integral.*

b. Puntos del bioitinerario principal

➤ **Punto 1. Centro de Agroecología y Medio Ambiente (Fig. 256):**

- **Coordenadas:** 38° 02' 06,00" N, 1° 40' 15,37" O
- **Descripción:** El Centro de Agroecología y Medio Ambiente (CEAMA), del municipio de Bullas, se inauguró en junio de 2007 con la finalidad de actuar como centro piloto para la demostración de prácticas de agricultura ecológica, bioconstrucción, energías alternativas, agroturismo, métodos de aprovechamiento del agua y de los residuos, así como para coordinar actividades de formación y ecodesarrollo.
- **Servicios:** Las diversas actividades que oferta el centro se basan principalmente en la visita de sus instalaciones, talleres de la tradición, cursos formativos y diversos eventos.
- **Visitas.** Pueden concertarse para grupos máximos de 15 personas. La duración de la visita es de 1 hora aprox. Precio: 2€/persona
- **Talleres.** Pueden contratarse para grupos de un mínimo 10 personas. Consisten principalmente en talleres de elaboración de pan cocido al horno moruno, cocina tradicional, destilación de aromáticas, compost, cosmética natural, uso de aromáticas, taller de cerveza ecológica, degustaciones, vivencia de una matanza tradicional, etc. Temporalización: 1 a 4 horas. Precio: varía según grupo y temporalización.
- **Cursos:** A lo largo del año se organizan y/o acogen diversos cursos de agroecología así como de otros temas más específicos que giran en torno a esta ciencia.
- **Otros eventos:** Son numerosos los eventos organizados a lo largo del año en el centro, los cuales a menudo son de libre entrada. Este tipo de eventos suelen ser de tipo intergeneracional, de puesta en contacto con el medio rural, concienciación, etc.
- **Contacto:** 968 657 080, 680 577 654, 635 659 338 info@tierraintegral.com; www.ceamatierra.com y blog.ceamamurcia.com. De lunes a viernes 8-14 h.



Figura 257. Vinos Mercader Quesada. Fuente: www.mundoenologico.com.

➤ **Punto 2: Bodega Mundo Enológico (Fig. 257).**

- **Coordenadas:** 38° 02' 27,22" N, 1° 40' 17,23" O
- **Descripción:** Bodega situada en el corazón de Bullas que elabora vinos procedentes de sus propios viñedos, bajo la etiqueta Mercader Quesada. Toda la uva dedicada a la vinificación de sus vinos procede de viñedos ecológicos.
- **Servicios:** Pilar Quesada, propietaria y enóloga de la bodega brinda la oportunidad de realizar visitas guiadas a sus viñedos y a la bodega, en grupos máximos de 15 personas. Ofrece la posibilidad de realizar catas comentadas con varios vinos de la zona. Temporalización: 1 hora. Precio: 3€ por persona incluyendo la cata.
- **Contacto:** 968 654 205, 609 121 647, pilarquesadagil@yahoo.es; www.bodega-mercaderquesada.com.

➤ **Punto 3: Cañada del Prao (Fig. 258).**

- **Coordenadas:** 38° 03' 00,44" N, 1° 37' 07,53" O
- **Descripción:** La Cañada del Prado, es una de las fincas de tipo familiar más emblemáticas del territorio, manejada bajo principios agroecológicos. Fernando Ros, su propietario, ha practicado agricultura ecológica desde 1992 (oficialmente desde 2000), como actividad única. Hasta 2008 combinó la agricultura y ganadería, con la producción artesanal de yogur ecológico. Hoy día, por problemas con la Consejería de Sanidad (Egea Fernández y Egea Sánchez 2010), se ha centrado en la producción hortícola. Hace asociaciones y rotaciones de cultivos,



Figura 258. Huerta ecológica familiar Casa del Prao.

incorpora la vegetación silvestre como abono verde y ha plantado un seto en torno a la granja con aladiernos, laurel, madroño, acebuches y otras especies. En la medida de lo posible utiliza variedades locales. Dispone de un sistema de lagunaje con plantas que hacen de filtro verde, con la finalidad de aprovechar las aguas residuales para el riego. Los productos obtenidos en la granja se venden a través de circuitos cortos de comercialización, como mercadillos locales, distribución directa a comercios y restaurantes. Desde hace unos años sus principales consumidores son asociaciones de productores y consumidores ecológicos de la Región de Murcia.

- **Servicios:** Es posible visitar el complejo compuesto por el huerto agroecológico y resto de infraestructuras. La visita a la explotación puede durar aproximadamente 1 hora. Precio por persona: 2€.
- **Contacto:** 626 901 171.

➤ **Punto 4: Museo del Vino (Fig. 259).**

- **Coordenadas:** 38° 03' 38" N, 1° 39' 53,02" O
- **Descripción:** Está ubicado en una de las pocas bodegas tradicionales que han subsistido en perfecto estado de conservación, con sus bóvedas de ladrillo y sus tinajas semienterradas en el suelo. A lo largo de sus salas el visitante descubre la relación histórica que desde época romana esta tierra ha mantenido con la viticultura, así como el proceso técnico de elaboración del vino, en sus formas tradicionales y modernas, desde el momento de la vendimia hasta su almacenaje y envejecimiento en bodegas. Según se ha constatado con las entrevistas realizadas a bodegueros de la zona, el Museo se renueva constantemente con utensilios que las propias bodegas del municipio donan una vez quedan en desuso para ellas.
- **Servicios:** Puede visitarse en grupos o individualmente. El precio individual de la entrada es de 3€ por persona, 2 € en caso de grupos de 12 personas de mínimo, pensionistas, carnet joven y estudiantes. Escolares 1 €. Se realizan catas comentadas para un mínimo de 10 personas, con coste de 15 €/persona.
- **Contacto:** 968 657 211, museodelvino@bullas.es; www.museodelvino.bullas.es. Horario. Martes a sábados de 10.30 a 14.00 h y de 17.00 a 20.00 h. Domingos y festivos de 10.30 a 14.00 horas. Cerrado lunes, excepto festivos.



Figura 259. Museo del vino.
Fuente: www.regmurcia.com.



Figura 260. Cooperativa Virgen del Rosario. Fuente: Emilio Saura (izq.)www.vinoole.comn; (der.).

➤ **Punto 5: Bodega Nuestra Señora del Rosario (Fig. 260).**

- **Coordenadas:** 38° 03' 09,36" N, 1° 39' 52,56" W
- **Descripción:** Cooperativa fundada en 1950, la cual desde entonces produce vinos procedentes de los viñedos de sus socios. Posteriormente en 1994, cuando aparece la Denominación de Origen Bullas, Bodegas del Rosario se erige en la única bodega inscrita en el Consejo. Actualmente es la principal bodega del la D.O. Bullas exportando más del 95% del total exportado por esta D.O. Tiene una línea de elaboración de vino ecológico. Las Bodegas del Rosario, situadas en el Camino de la Estación, cercanas al casco urbano de Bullas conservan instalaciones originales de mediados del siglo XX que conviven con las más modernas y avanzadas tecnologías de producción.
- **Servicios:** Se puede visitar la bodega (instalaciones de producción de vinos y zona de embotellado y etiquetaje) y además comprar su vino ecológico "Reñas Ecológico" en su punto de venta. Precio visita: 3 € (incluye degustación).
- **Contacto:** 968 652 075, fpa@bodegasdelrosario.com; www.bullas.net/cnsrosario. Horario: Martes a viernes de 10.00 a 13.30 h. sábados y domingos de 10.00 a 14.00 h (visitas concertadas).

➤ **Punto 6: Bodega Carrascalejo (Fig. 261).**

- **Coordenadas:** 38° 03' 46,70" N, 1° 42' 27,36" O

- **Descripción:** Bodega de carácter familiar perteneciente a la familia Pidal. Es una de las bodegas más antiguas y de



Figura 261. Bodega El Carrascalejo.

mayor prestigio de los vinos de la Bullas, famosa sobre todo por sus vinos rosados, de cosecha propia. La bodega se encuentra en los sótanos de la casa-palacio de la finca. Está situada en el paraje de El Carrascalejo, entre Bullas y Cehegín. Toda la finca se ha delimitado como Lugar de Interés Agroecológico.

- **Servicios:** Desde este punto se accede a las rutas del barranco de la Regidora y del Romero. Se puede visitar la casa palacio de El Carrascalejo. Hay un punto de venta de vinos del Carrascalejo.
- Contacto: 968 652 003, carrascalejo@carrascalejo.com; www.carrascalejo.com.

2. Núcleo: Cehegín (Fig. 262).

Cehegín es un municipio de algo más de 16.000 habitantes situado en el centro de la Comarca del Noroeste. Se encuentra enclavado sobre un área montañosa cuya altitud media es de 592 m. Su casco antiguo es quizá uno de los más extensos e interesantes de la Región, declarado conjunto histórico-artístico desde 1982 por su extraordinaria belleza. Está salpicado de palacios, iglesias e innumerables monumentos. Los restos hallados de otras civilizaciones se remontan a épocas prehistóricas, conservándose pinturas rupestres en tres cuevas de la Peña Rubia, monte próximo a la zona urbana actual. En plena huerta, se encuentra el yacimiento de Begastri, ciudad tardorromana-visigoda que fue sede episcopal hasta el siglo VIII.



Figura 262. Cehegín.

a. Principales recursos de interés ecoagroturístico:

- *Sierras de Burete, Lavia y Cambrón.* Macizo montañoso con acceso tanto de Bullas, como de Cehegín. En el interior de este espacio natural se encuentra la Hoya de Don Gil, considerada como Lugar de Interés Agroecológico.
- *Museos y centros de interpretación:* En el casco antiguo de Cehegín, entre otros museos y edificios emblemáticos, se encuentra el Museo Arqueológico Municipal, y el Museo Etnológico del Duque de Ahumada.
- *Parque ecológico.* Parque municipal inaugurado en 2009, a 9 km del casco urbano. Ocupa un valle boscoso situado entre los parajes de Fuente del Pintor y Fuente de Juan González. Cuenta con un aula de la naturaleza donde se realizan distintas exposiciones a lo largo del año, así como asistir a charlas y seminarios. Hay además, zona de juegos infantil, senderos señalizados con carteles explicativos de la flora y fauna de la zona, área didáctica, zona de aventura con tirolesa y otras actividades. En él pueden observarse la flora local y diversas especies animales en libertad y semilibertad, entre otras, la cabra montés, el ciervo, el gamo, la perdiz, la liebre y el jabalí. Próximo al parque se encuentra la ciudad de Begastri, de interés histórico y arqueológico, y el Distrito minero de Cehegín, considerado como un lugar de gran interés geológico.
- *Alojamientos.* Hospedería Molino Sahajosa (Valentín)



Figura 263. Bodegas Begastri. Fuente: www.bodegasbegastri.com

b. Puntos del bioitinerario principal

➤ **Punto 7: Bodega Begastri (Fig. 263).**

- **Coordenadas:** 38° 06' 34,95" N, 1° 45' 2,07" O
- **Descripción:** Bodega ubicada en el término de Cañada de Canara, en el Paraje de las Trenzas. Elabora un vino ecológico de alto nivel, con la uva que recolecta en sus propios viñedos. La producción ecológica forma parte de la razón de ser de Alfonso y su mujer, propietarios de la bodega, los cuales están muy sensibilizados con la mejora ambiental que suponen el manejo ecológico de los sistemas agrarios.
- **Servicios:** Visita a los viñedos y a la bodega. Venta directa del vino que produce.
- **Contacto:** 93 572 28 40, bodegabegastri@bodegabegastri.com; www.bodegasbegastri.com. Horario: a consultar.

c. Otros puntos de interés

➤ **Punto 8. Bodega Molinos y Lagares (Fig. 264).**

- **Coordenadas:** 37° 59' 58,65" N, 1° 44' 11,88" W
- **Descripción:** Las instalaciones de esta moderna bodega se hallan ubicadas en el paraje de la Venta del Pino (Cehegín). El viñedo está situado a 850 metros de altitud y rodeado de montes. El proyecto de Molino y Lagares se fragua durante el año 2003 cuando un grupo de amantes de la vitivinicultura, fascinados por el potencial para elaborar grandes vinos que muestran los viñedos de la DO Bullas, se unen para crear una bodega con el objetivo principal de elaborar vinos de calidad a partir de uvas propias, cultivadas a pie de bodega, de forma ecológica. En el año 2004, la bodega comienza su andadura fijando una filosofía de trabajo consistente en el máximo cuidado y respeto al medio ambiente, con la finalidad de conseguir de forma natural el máximo equilibrio en sus plantaciones y la máxima expresión en sus vinos.
- **Servicios.** La visita a esta bodega permite por un lado conocer los viñedos situados al pie de la bodega y por otro conocer bien el proceso de. La visita incluye



Figura 264. Bodega Vinos y Lagares. Fuente: www.bodegaslavia.com

una cata de los dos vinos que: Lavia y Lavia +. Duración aproximada de la visita: 1 hora. Precio por persona: 3 euros (incluye degustación).

- Contacto: 968 654 494, 638 046 694, lavia@bodegaslavia.es. www.lavia.com. Horario: Miércoles, jueves y viernes de 10 a 14 h.



Figura 265. Bodega Ceperos.

➤ **Punto 9. Bodega Los Ceperos** (Fig. 265).

- **Coordenadas:** 37° 58' 34,01" N, 1° 45' 35,27" W
- **Descripción:** Bodega situada en el Paraje Pago de los Ceperos, incluido como Lugar de Interés Agroecológico. Es una moderna nave espaciosa con capacidad suficiente para transformar las producciones de uva ecológica de la finca. Cuenta con cava subterránea para las barricas, botellero y depósitos para la vinificación.
- **Servicios:** Esta moderna bodega ofrece entre sus instalaciones una gran sala multiusos capaz de acoger eventos de cualquier índole (presentaciones de libro, cursos, conferencias y congresos, catas, etc.) De este modo existe una oferta de visitas a grupos en la propia bodega de capacidad de entre 20 a 100 personas. Puede además adquirirse vino en la propia bodega. Precio de la visita a convenir con el propietario en función de los servicios contratados.
- Contacto: 968 840 137, 609 649 690, info@losceperos.com. www.losceperos.com. Horario: Miércoles, jueves y viernes, de 10 a 14 h.



Figura 266. Bodega Llano Rubio. Fuente: www.llanorbio.es



➤ **Punto 10. Finca Llano Rubio** (Fig. 266).

- **Coordenadas:** 38° 06' 23,58" N, 1° 40' 14,98" W
- **Descripción:** Bodega familiar, donde elaboran el vino con las uvas que recolectan en su propiedad. Los vinos, además de ecológicos, son completamente naturales ya que no utilizan sulfuroso ni otros aditivos, sólo 100% uva.
- **Servicios:** Se puede visitar la finca para ver como se practica la vitivinicultura ecológica. Se aconseja sobre todo desde mediados de septiembre a octubre, ya que hay la posibilidad de ver como se trabaja el vino y como pasa de mosto a formar alcohol. La visita a la bodega incluye una cata de vinos. Temporalización: 1 a 2 horas, dependiendo de la época. Precio: 3 euros/persona. Posibilidad de adquirir el vino y otros productos ecológicos, como aceite, miel, almendras y pimentón.
- **Contacto:** 968 652 687, 699 221 276, llanorubio@llanorubio.es; www.llanorubio.es. Horario: a consultar.

3. Núcleo: Calasparra (Fig. 267).

Calasparra es un municipio de algo más de 10.500 habitantes, limitado al norte por la provincia de Albacete. Cuenta con una gran variedad de espacios naturales y paisajes, gracias a su emplazamiento y a su privilegiada situación geográfica, ubicado en la concurrencia de los cauces fluviales de los ríos Segura, Argos y Quípar. Íberos, romanos, árabes y cristianos han dejado una profunda e imborrable huella en la historia de Calasparra, que, gracias a ellos, cuenta con un rico legado arqueológico y artístico monumental, en el que destacan las pinturas rupestres del Abrigo del Pozo, el yacimiento de Villa Vieja, el castillo de San Juan o el Palacio de la Encomienda de la Orden de San Juan de Jerusalén. El municipio perteneció a esta Orden desde que en 1289 recibió la donación de Sancho IV, hijo de Alfonso X El Sabio, hasta mediados del siglo XIX, entre 1836 y 1841.



Figura 267. Calasparra. Fuente: www.regmurcia.com.

a. Principales recursos de interés ecoagroturístico:

- *Ermita Santuario Virgen de la Esperanza.* El entorno donde está enclavada la ermita santuario posee un extraordinario valor natural y cultural, al margen de su interés de tipo religioso. Como ya se ha comentado, el Santuario está incrustado en un conglomerado calizo de interés geológico, situado en la Vega Alta del Segura, próximo a la desembocadura del río Benamor, espacio considerado como LICs. Desde este punto se accede a otras áreas naturales como los Sotos y Bosque de Ribera de Cañaverosa; o bien a áreas de interés agroecológico como el Coto arrocerero de Calasparra.
- *Embalse del Quipar.* Recoge las aguas del río Quipar, próximo a su desembocadura en el río Segura. Forma parte del LICs Río Quipar y de la ZEPA Sierra del Molino, Embalse del Quipar y Llanos del Cagitan. Es un espacio ideal para disfrutar de la observación de aves, la pesca... En la cola del pantano se encuentra uno de los tarayales mejor conservados de la región. Próximo al embalse se encuentra la Salinas de la Ramona, explotadas hasta fechas muy recientes, de gran valor histórico cultural, paisajístico y científico (Egea Fernández y Egea Sanchez 2010).
- *Rutas de interés ecoturístico y ecoagroturístico.* Calasparra cuenta con una amplia oferta de senderos de pequeño y gran recorrido que discurren por las Vegas del Segura y sierras de alrededor. A destacar las rutas por el Coto arrocerero de Calasparra y las que incluyen en su recorrido el espectacular Cañón de los Almadenes, con la Senda de los Esparteros que asciende por las paredes del cañón, desde el cauce del río hasta la parte superior.
- *Otras actividades:* La empresa de turismo Qalat, con sede en Calasparra te ofrece la oportunidad de hacer el descenso por el río Segura desde Calasparra hasta el Cañón de los Almadenes, con distintos niveles de dificultad; o bien visitar las Cuevas del Puerto, en la Sierra de la Palera.
- *Alojamientos:* Hospedería Molino Sahajosa (Valentín), Hospedería Casa Torre El Olivarejo (junto al Santuario Virgen de la Esperanza)

b. Puntos del bioitinerario principal

➤ Punto 11. Hospedería Casa Torre El Olivarejo (Fig. 268).

- **Coordenadas:** 38° 15' 46,38"N; 1° 42' 09,95" O
- **Descripción:** Se trata de una hospedería rural que cuenta con una amplia finca, donde se produce arroz bomba ecológico, poco frecuente en el coto arrocerero por la dificultad que tiene el cultivo ecológico de esta variedad. En los primeros años de funcionamiento de la hospedería se hizo



Figura 268 a. Hospedería Casa Torre El Olivarejo

una apuesta seria por el ecoagroturismo. Arsacio, su gerente, fue el primero en ofrecer menú ecológico con una amplia carta de variedades locales. También había la posibilidad de participar en las tareas de la finca. Su apuesta por el turismo rural de calidad no dio los resultados esperados, y hace un par de años tuvo que cerrar el restaurante. Arsacio, desde 2004, colabora con la RAERM en la tarea de recuperación, conservación y valorización de variedades locales en peligro de extinción.



Figura 268 b. Acequia de Rotas y arrozales.

Desde el mirador situado próximo a la Ermita Santuario de la Esperanza hay unas esplendidas vistas del Coto Arrocerero de Calasparra.

- **Servicios:** Desde este punto se puede acceder al Santuario Virgen de la Esperanza, al bosque galería de Cañaverosa, o realizar diversas rutas a pie por el coto arrocerero. También es posible la pesca sin muerte en el coto de pesca que bordea la finca El Olivarejo. Los clientes de la hospedería tienen la posibilidad de colaborar en las tareas agrícolas de la finca.
- **Contacto:** RAERM (José M Egea), 868884984, jmegea@um.es.



Figura 269. Finca el Campillo. Leche y queso Beee. Fuente: www.beee.es

➤ **Punto 12. Finca agroecológica El Campillo (Fig. 269).**

- **Coordenadas:** 38° 15' 21,71" N; 1° 46' 38,82" O
- **Descripción:** El Campillo es una finca agrícola de 40 ha de cultivo y más de 200 de monte formada en torno a un manantial de agua potable, la Fuente del Portichuelo. La finca tiene como funcionalidad servir de alimento a su rebaño de cabras murciano-granadinas. Cultivan forrajes para henificar, principalmente de alfalfa, cereales y leguminosas para alimentación animal. Utilizan, para la fertilización del suelo, exclusivamente la materia orgánica compostada de sus animales. Las cabras pastan en el monte, donde aprovechan principalmente, plantas aromáticas, como romero, tomillo y espliego que, con sus aceites esenciales, sirven para equilibrar su alimentación diaria. En la finca elaboran diariamente leche recién ordeñada, que transforman, en parte, en yogur y queso de excelente calidad.

- **Servicios.** La visita a esta finca, de momento, es inaccesible por falta de personal.
- Contacto: 969720309, 609694388, info@beee.es; www.beee.es. Horario: a consultar.

4. Núcleo: Moratalla (Fig. 270).

Moratalla es un municipio de más de 8.000 habitantes, situada en el extremo de la Comarca del Noroeste, en el límite con la provincia de Albacete. Su relieve es muy montañoso, con sierras muy escarpadas y húmedas, lo que origina paisajes de extraordinaria belleza. Cuenta con un impresionante patrimonio arqueológico y arquitectónico, fiel reflejo de las diferentes culturas que, desde hace más de 10.000, se han asentando en el territorio. Entre las principales manifestaciones merecen ser destacados el castillo-fortaleza de su núcleo urbano, del siglo IX, con su Torre del Homenaje, los yacimientos arqueológicos de los Castillicos y los Molinicos, las Casas Señoriales e iglesias de su casco antiguo, así como algunas de las más hermosas pinturas rupestres de la Región de Murcia



Figura 270. Moratalla.

El término municipal de Moratalla concentra gran número de pedanías de fuerte carácter rural, en donde se concentran los principales recursos naturales, culturales y agroecológicos del municipio.

a. Principales recursos de interés ecoagroturístico:

- *Espacios naturales.* Moratalla cuenta con LICs (Revolcadores, Sierra de Villafuerte, Rambla de la Rogativa, Sierra de la Muela) y una ZEPA (Sierra de Moratalla). Estas sierras, además concentran, el mayor número de microreservas delimitadas en la región (17), por Sánchez Gómez *et al.* (2005). Para conocer en profundidad estos espacios montañosos se han diseñado numerosas rutas de interés deportivo (Ortíz y Giménez 2001, Ortíz *et al.* 2002), botánico (Egea Fernández 1998) y ecoagroturístico (Egea Fernández y Egea Sánchez 2010).
- *Pedanías altas de Moratalla.* Las pedanías altas de Moratalla constituyen en conjunto un espacio de gran interés agroecológico. Su alejamiento de los grandes núcleos de población y de las principales vías de comunicación ha supuesto un gran éxodo de sus habitantes y un envejecimiento de la población; pero al mismo tiempo ha permitido conservar viva la memoria biocultural, y con ello formas racionales de aprovechamiento de los recursos naturales. Es en estas pedanías donde se encuentran lugares de interés agroecológicos excepcionales, con numerosos recursos genéticos locales en peligro de extinción. También es el área de mayor concentración de pinturas rupestres de la comarca. El Ayuntamiento de Moratalla organiza rutas guiadas para conocer estos lugares de interés arqueológico.

- **Alojamientos:** En los alrededores de Moratalla se recomienda: Cortijo de las Rojas, Hospedería el Claustro y Hacienda Los Granadicos. Para las pedanías altas de Moratalla Casa Pernías (Campo de San Juan, Moratalla); así como las casas rurales asociadas a Almontur.

b. Puntos del bioitinerario principal



Figura 271. Centro de interpretación de Arte Rupestre. *Fuente: www.regmurcia.com.*

➤ **Punto 13: Centro de interpretación de Arte Rupestre (Fig. 271).**

- **Coordenadas:** 38° 10' 40,65" N, 1° 55' 22,03" O
- **Descripción:** El Centro de Interpretación del Arte Rupestre está situado en un paraje de gran significación histórica y ambiental de Moratalla. Nace como un referente técnico para la investigación, estudio y conservación de este legado patrimonial. También para ser un referente social desde el que promover la educación y sensibilización ciudadana. Y, contribuir a la dinamización turística y socioeconómica de La Región Murciana. Presenta una muestra didáctica y apoyada en recursos gráficos tradicionales y de las últimas tecnologías.

Desde este punto se accede a numerosos puntos de interés botánico (Sierra de los Álamos, Sierra del Buitre) y agroecológico (Campo de Béjar); así como a diversas rutas de pequeño recorrido, como la ruta de los encierros.

- **Servicios.** Talleres educativos con la finalidad de iniciar a niños y jóvenes en el conocimiento de la vida cotidiana de nuestros antepasados, de sus medios de subsistencia así como de los usos y costumbres de culturas primitivas. Temporalización: No consta. Precio: Gratuito, a través de la Oficina de Turismo de Moratalla.
- **Contacto:** 968 735 987, adl2@ayuntamientomoratalla.net; www.arterupestremoratalla.com. **Horario:** De lunes a viernes, domingos y festivos de 10 a 14 h. Sábados de 10 a 19 h.

➤ **Punto 14. Altiplano Campo de San Juan-El Sabinar (Fig. 272).**

- **Coordenadas:** 38° 12' 17,61" N, 2° 09' 14,71" O
- **Descripción.** El Altiplano del Campo de San Juan-Sabinar, con altitudes medias de 1200 m, es un llano intramontano que forma un típico paisaje de páramo y meseta, con pendientes suaves. La altiplanicie es atravesada por el tramo alto



Figura 272. Campo de S Juan-El Sabinar.

del río Alhárabe que es represado en el embalse de la Risca. El territorio está salpicado de pequeñas pedanías (Campo San Juan, El Sabinar, Zaén de Arriba y de Abajo,...). Son frecuentes también los caseríos, cortijos y casas de campo. Aunque muchos de estos elementos están completamente derruidos. Otros, sin embargo, han sido rehabilitados para el turismo rural.

Todo el territorio constituye un espacio de alto valor agroecológico. El paisaje agrario es un conjunto diverso donde se entremezclan los cultivos de cereales, eriales y terrenos en barbecho, con cultivos de aromáticas, huertos familiares y sabinas adehesados. Las plantas de ribera que acompañan al río Alhárabe y su red de drenaje actúan de corredores o pasaderas entre todos los espacios naturales que delimitan la planicie. Los huertos familiares son extraordinariamente diversos. El altiplano es recorrido por varias vías pecuarias con abrevaderos y lavaderos asociados, en uso en la actualidad. Son frecuentes las calderas para la destilación “artesanal” de aromáticas procedentes, muchas de ellas, de cultivo ecológico.

El altiplano se ha delimitado como Lugar de Interés Agroecológico. Desde este punto se accede a otros puntos de interés agroecológico como: Arroyo Blanco-Arroyo Tercero, Bajil-Rincón de los Huertos, Revolvedores-Cuerda de la Gitana y Hoyas y arroyos de la Sierra de Villafuerte. También es un lugar idóneo para realizar rutas de interés botánico y de naturaleza; así como para visitar las excelentes manifestaciones arqueológicas que atesora este territorio.

- **Servicios:** Rutas de interés botánico, agroecológico y de naturaleza. Visitas a las pinturas rupestres del Calar de la Santa y a la necrópolis de Bajil. Talleres de destilación ecológica de aromáticas, de fabricación de orujo y de jabón artesanal.
- **Contacto:** RAERM (José M Egea), 868884984, jmegea@um.es.

5. Núcleo: Caravaca (Fig. 273).

Caravaca de la Cruz es un municipio de más de 26.000 habitantes, situado en un enclave fronterizo entre Murcia y Albacete, Almería y Granada. Posee un relieve montañoso, con amplios secanos y pequeñas vegas fértiles regadas por el río Argos y Quipar. El 30.5 % de su censo poblacional se reparte entre pequeñas pedanías que forman aldeas de tradición agrícola y ganadera arraigada. La historia de Caravaca de la Cruz es rica en acontecimientos que despiertan fácilmente el interés de quien la visita. Su pasado glorioso se ve reflejado en la cantidad y la calidad de su patrimonio, que abarca, entre otros, el yacimiento de la Cueva Negra, el santuario íbero romano de la Encarnación, el Templete y, sobre todo, el Real Alcázar Santuario de la Vera Cruz.



Figura 273. Caravaca.

a. Principales recursos de interés ecoagroturístico:

- *Fuentes del Marqués*: véase punto 16.
- *Vías pecuarias*. El término municipal de Caravaca dispone de una red de vías pecuarias de gran interés agroecológico, como la Via de Poniente (Moyano y Moya 2010), o la Cañada Real de Archivel. Algunas de estas vías, a pesar del estado en que se encuentran y la frecuente apropiación particular de este recurso público, cumplen en la actualidad su función principal, que es el tránsito del ganado (ovino, caprino y bovino) entre distintos puntos tradicionales de pastoreo. Asociadas a las vías aún se conservan otros elementos, como descansaderos, abrevaderos, majadas, lavaderos. Estas vías, como usos complementarios y compatibles con el tránsito ganadero, se han propuesto como itinerarios para realizar actividades de senderismo o cicloturismo (Egea Fernández y Egea Sánchez 2010).
- *Alojamientos*: Casa Reina (Archivel). Molino del Río Argos (Benablón). Aunque algo alejadas de la ruta principal se recomienda también, por la posibilidad de prácticas agroturísticas el Caserío Inazares (Moratalla) y la Aldea Los Odres (Moratalla), accesibles desde la carretera que va de Caravaca a la Puebla de D Fadrique.

b. Puntos del bioitinerario principal

➤ Punto 15: Casa Reina (Fig. 274).

- **Coordenadas**: 38° 03' 59,63" N, 2° 01' 02,46" O
- **Descripción**: Alojamiento rural situado en Archivel. Está incluido en una finca familiar de unas 30 has, para cultivos ecológicos de secanos y regadío. Dos tercios de la finca están destinados al cultivo de cereal (cebada caballar, avena y



Figura 274. Casa Reina.

maíz); el resto se destina al cultivo del almendro, albaricoques y hortalizas para autoconsumo. El alojamiento es una antigua casa de labranza rehabilitada. El conjunto de la finca está rodeado por diversos parajes naturales de gran interés, como la Sierra de Mojantes (ZEPA), o la Sierra del Gavilán.

- **Servicios:** Además del alojamiento hay posibilidad de realizar actividades relacionadas con la producción ecológica. Este punto se accede a numerosas rutas de pequeño y gran recorrido. También se puede llegar a los complejos turísticos de los Odres e Inazares.
- Contacto: 968 725 453, 686 567 194; www.escapadarural.com. Horario: a consultar.



Figura 275. Fuentes del Marqués.

➤ **Punto 16: Fuentes del Marqués (Fig. 275).**

- **Coordenadas:** 38°06'09.59"N; 1°52'50.89"O
- **Descripción:** Paraje de gran interés geológico y cultural, situado en Caravaca. El nacimiento de las fuentes consta de una surgencia principal y varias secundarias que originan un curso de aguas cristalinas y de corriente muy lenta. En sus riberas hay árboles monumentales, entre los que se encuentran olmos (*Ulmus minor*), plátanos (*Platanus hispanica*), chopos (*Populus nigra*), higueras (*Ficus carica*), falsas acacias (*Robinia pseudoacacia*) y el mejor fresno (*Fraxinus angustifolia*) de la región de Murcia. En este paraje se encuentra la Torre de los Tem-

plarios, que acoge en la actualidad al Centro de Interpretación de la Naturaleza, dedicado al Noroeste Murciano.

- **Servicios.** Visita al Centro de Interpretación de la Naturaleza. Recorrido por diversos puntos de interés arqueológico (Complejo arquitectónico de la Encarnación), geológico (Capa negra del Gradero), geomorfológico (cabecera alta del río Argos) o botánico (véase Egea Fernández 1999).
- **Contacto:** RAERM (José M Egea), 868884984, jmegea@um.es.

Gestión del bioitinerario

Una vez diseñado el bioitinerario hay que fijar los procedimientos para su gestión y administración. También hay que analizar las fórmulas para el acceso de nuevos operadores. Para garantizar la puesta en marcha del bioitinerario habría que establecer un fondo, que sería administrado por el “gestor”, para garantizar la promoción, uso y el disfrute real del bioitinerario. Hasta que no se constituya dicho grupo gestor, la RAERM se encargará de la puesta en marcha del bioitinerario.

El grupo gestor, de acuerdo con la propuesta realizada en el proyecto NOVAGRIMED, debe ser un órgano compuesto por:

- Representantes institucionales (autoridades locales, organismos de promoción turística, grupo de acción local, los organismos responsables de la gestión de áreas protegidas, museos, etc.).
- Titulares de los intereses colectivos y los representantes privados (empresas y asociaciones empresariales que operan en el sector de la agricultura ecológica, turismo rural y la prestación de servicios).

Estas figuras pueden unirse en un consorcio. El administrador-gestor será el sujeto responsable de la promoción de negocios y las vías diseñadas mediante la oferta de una gama de servicios de información y asistencia. Acciones prioritarias que se deben realizar para el fortalecimiento del bioitinerario, así como para mejorar las relaciones internas y externas son:

- La formación profesional de los operadores afectados. Cualquier forma de inversión en términos de conocimiento y competencias es un instrumento estratégico para el desarrollo económico sostenible relacionado con el bioitinerario.
- El desarrollo de las formas de certificación ambiental (o “etiquetado ecológico”, por ejemplo *Emas*) para apoyar el turismo responsable y sostenible.
- Producción de carteles y señales (para su colocación en las principales autopistas y vías secundarias) para hacer claramente visibles el curso del bioitinerario y, además, sitios de señalización especialmente representativos con sus zonas de estacionamiento.
- Producción de materiales de localización y publicidad (mapas del territorio, por ejemplo), no sólo en papel sino también en versión electrónica, la cual será posible a través del intercambio de información.

- Distribución de folletos y otras publicaciones con el fin de poner a disposición del usuario toda la información sobre el patrimonio natural y cultural relacionado con el bioitinerario.

Establecimiento y funcionamiento de un Sistema de Control y Seguimiento del bioitinerario

Otra de las acciones prioritarias es desarrollar un sistema de vigilancia capaz de seguir y medir el transcurso del bioitinerario a través de una serie de indicadores del éxito, así como el rendimiento. Los indicadores a tener en cuenta para el control y supervisión del Bioitinerario, propuesto en el proyecto NOVAGRIMED, deberían ser:

- Cubrir todos los aspectos del turismo (número de visitantes, aumento de las llegadas y salidas del alojamiento turístico), los aspectos relacionados con la comercialización de productos y servicios (cantidad de productos ecológicos vendidos, cantidad de los servicios prestados) y otros parámetros de “sostenibilidad” (como la tasa de aumento de puntos de venta ecológico, restaurantes y establecimientos de alojamiento certificados con el “etiquetado ecológico”, etc.).
- Contribuir a la preparación de un formulario o cuestionario de satisfacción “bio-turístico” para analizar las necesidades, preferencias, actitudes e intenciones de los visitantes.

REFLEXIÓN FINAL

La Comarca del Noroeste, por su situación estratégica, está dotada de características intrínsecas que le aportan potenciales vías de desarrollo. Esta área se encuentra a caballo entre la Murcia huertana y la montañosa desde el punto de vista climático y topográfico, de ahí la peculiaridad de sus espacios naturales, mientras que se diferencia del resto de la Región por sus paisajes forestales y por la abundancia relativa de agua, además de por sus peculiaridades históricas y culturales.

Este territorio, que se ha encontrado hasta no hace muchos años relegado debido a las escasas infraestructuras de comunicación con el resto de la comunidad murciana, preserva un numeroso e importante material genético, patrimonial y cultural; lo que hoy día le aporta singulares características para el desarrollo de actividades económicas que resulten de interés para el viajero moderno, muy frecuentemente urbanita, en el cual se ha despertado un profundo deseo de escapar de las ciudades y volver al medio rural por el que se siente fuertemente vinculado.

En este sentido, el Noroeste a lo largo de los últimos años ha intentado aprovechar sus recursos endógenos y poner a disposición de la oferta turística una gran variedad de espacios singulares. No obstante son necesarias las iniciativas de desarrollo para ordenar esta oferta turística y garantizar la calidad de la misma.

La Comarca del Noroeste, cuya tradición está fuertemente vinculada a la actividad agroganadera, y como consecuencia de la diversidad de recursos encontrados en la misma, posee gran potencial para el desarrollo del turismo rural agroecológico. El bioitinerario aquí propuesto puede ser una herramienta muy adecuada para estructurar en el territorio ese turismo de calidad, responsable, al conectar distintos sectores relacionados con la producción y el consumo ecológico (productores, elaboradores, restauradores,...), el ecoagroturismo y

otros sectores implicados en el Desarrollo Rural (empresas de turismo activo, agentes de desarrollo rural, grupos de acción local,...). De acuerdo con el estudio desarrollado sobre el área, podemos concluir que:

- La Comarca del Noroeste representa un área apta para el desarrollo del bioitinerario propuesto y cuenta con recursos suficientes para su desarrollo.
- El uso racional de los recursos del territorio es viable a corto y largo plazo ya que no requiere fuertes inversiones ni requiere en muchas ocasiones ser adaptadas.
- Los actores potenciales están dispuestos a participar de este tipo de iniciativas en vista a la necesidad de desarrollar una diversificación de la oferta turística.
- La implicación de los movimientos de tipo socioeconómico y sociopolítico del territorio es fundamental para poner en marcha iniciativas como la que aquí proponemos; así como para presionar a nuestros políticos hacia alternativas de desarrollo más justas y solidarias.

Por otro lado, la puesta en marcha del bioitinerario propuesto, tendría las siguientes repercusiones positivas en el mismo:

- Preservación de los paisajes culturales y lugares de interés agroecológico. Disuasión de políticas y actuaciones negativas sobre el medio.
- Asentamiento de la población en el medio rural, evita el abandono de núcleos rurales dispersos.
- Conservación y protección del paisaje. Mantenimiento de variedades locales y razas autóctonas.
- Transferencia del conocimiento local mediante la puesta en contacto intergeneracional y mantenimiento de las costumbres.
- Fomento del empleo y creación de nuevos puestos de trabajo. Relevo generacional, incorporación de la mujer al empleo y promoción de la mujer y los jóvenes emprendedores.
- Reestructuración del mercado de productos ecológicos. Mejora de las relaciones entre productores.
- Fomento de canales cortos de comercialización entre productores ecológicos y clientes.

Bibliografía

Altamura A (coord.). 2008. *Le linee guida per la costruzione di un bio-itinerario*. CIHEAM, Iam Bari. Probiosis.

Ayala H, Martín R, Masiques J. 2003. *El Turismo de Sol y Playa en el Siglo XXI*, en Papers de Turismo, Agencia Valenciana de Turismo.

Ballester Sabater R, Esteve Selma MA, Robledano Aymerich F, Hernández Gil V, Martínez Palao M. 2003. *Los humedales de la Región de Murcia .Recopilación de valores faunísticos asociados a humedales de zonas áridas*. Región de Murcia Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente. Dirección General del Medio Natural.

Berruti A, Delvecchio E. 2009. *Turismundo. Pobreza, desarrollo y turismo responsable*. Turín-Bolonia. (http://www.aitr.org/tres/images/stories/docs/TurismoSP_cap3.pdf. Consulta 06.02.2012).

Bertonatti C. 2002. Ecoturismo. *Una alianza entre el patrimonio natural y cultural*. Gerencia Ambiental 85: 266-275.

Bien A. 2006. *Una guía simple para la certificación del turismo sostenible y el ecoturismo*. CESD. Washington (<http://es.scribd.com/doc/55725498/Manual-Certificacion-Ecoturistica>. Consulta 06.02.12).

Blanco M. 2008. *Guía para la elaboración del plan de desarrollo turístico de un territorio*. IICA, Costa Rica

(<http://www.territorioscentroamericanos.org/turismorural/Documentos%20compartidos>. Consulta 06.02.12).

De las Heras M. 1999. *Guía del ecoturismo*. Madrid: Mundi Prensa.

- Drumm A, Moore A. 2002. *Desarrollo del ecoturismo: Un manual para los profesionales de la conservación*. The nature Conservancy. Arlington, Virginia, Estados Unidos. (http://www.econegociosforestales.com/enf/files/Introduccion_a_la_planificacion_del_ecoturismo.pdf. Consulta 06.02.12).
- Egea Fernandez JM, Egea Sanchez JM. 2006a. *Lugares de interés agroecológico como espacio potencial para la producción ecológica*. Agroecología 1: 99-104.
- Egea Fernández JM, Egea Sánchez JM. 2010. *Guía del paisaje cultural Tierra de Iberos. Una perspectiva agroecológica*. Valencia: Sociedad Española de Agricultura Ecológica.
- Egea Fernández JM, De la Cruz C, Egea Sánchez JM (inéd). *Propuesta de un centro de agroecología y desarrollo rural en el municipio de Castril (Granada)*
- Egea Sánchez JM. 2010. *Biodiversidad agraria, agroecología y desarrollo rural. El caso de Tierra de Iberos y Vegas del Segura (Murcia)*. Tesis Doctoral. Universidad de Murcia.
- Elizondo R, Cárdenas C, Solís MT. 2007. *Elementos para Evaluar el Impacto Económico, Social y Ambiental del Turismo de Naturaleza en México*. SECTUR, Mexico. (http://www.sectur.gob.mx/work/models/sectur/Resource/15035/turismo_de_naturaleza.pdf. Consulta 06.02.12).
- Espejo Marín C. 1997. *La oferta del turismo rural en el noroeste de la Región de Murcia*. Geographicalia 35: 87-97.
- Fernández Jiménez S. 2008. *Rutas a pie por los árboles monumentales y singulares de Bullas*. Ayuntamiento de Bullas.
- García S. 2008. *Turismo Rural: hacia un modelo de turismo responsable, aquí y ahora*. I jornadas de economía sostenible y turismo responsable. Pamplona. (<http://nativas.org/documentos/T-rural.pdf>. Consulta 06.02.12).
- Gil-Albarellos R. 2008. *Turismo rural: evolución y recomendaciones desde la experiencia española*. 1er. Seminario de Turismo Rural en Bolivia. <http://www.turismoruralbolivia.com/img/RosaliaGilTURISMORURAL.pdf>. Consulta 06.02.12).
- González V, Altés A. 2002. *Evolución de la agricultura ecológica en España y sus perspectivas*. En Manual de agricultura y ganadería ecológica (Labrador J, Porcuna JL, Bello A, edits.). Madrid: Mundi-Prensa-Eumedia-SEAE 203-218 pp.
- López González P, González Gutierrez JM, Soriano Niebla JJ, Lamarillo Naranjo JM. 2008. *Recursos genéticos de interés agroecológico en Andalucía*. Junta de Andalucía. Consejería de Agricultura y Pesca. Red Andaluza de Semillas "Cultivando Biodiversidad".
- López Guzmán T, Millán G, Melián A. 2007. *Turismo Solidario. Una perspectiva desde la Unión Europea*. Gestión Turística 8: 85-104.
- López Olivares D. 2009. *Factores de cambio turístico en los espacios rurales españoles: la comunitat valenciana*. Serie Geográfica 15: 39- 49.

- Lorés C. 2002. *Agroturismo: Nuevos productos y servicios turísticos en el medio rural. En Desarrollo y Ruralidad. La realidad chilena y española en el umbral del siglo XXI*. CEDERUL (<http://cederul.unizar.es/noticias/chile3/libro/15.pdf>. Consulta 06.02.12).
- Machin Sosa B, Roque Jaime AM, Ávila Lozano DR, Rosset PM. 2010. *Revolución agroecológica: El Movimiento de Campesino a Campesino de la ANAP en Cuba*. <http://www.rebellion.org/docs/111067.pdf> (Consulta 10.02.12)
- MARM. 2008. Rutas del Vino de España.
http://www.alimentacion.es/es/turismo_agroalimentario/rutas_del_vino/default.aspx. (Consulta 06.02.12).
- Martínez Carrión JM. 2006. *La Época Contemporánea. La Región de Murcia (ss XIX-XX)*. En Atlas histórico ilustrado de la Región de Murcia y su antiguo Reino. Murcia (Rodríguez Lopís (dir), Martínez Carrión JM. (coord.). Murcia. Fundación Séneca, 210-368 pp.
- Martínez Jiménez L. 2012. *El bioitinerario como herramienta para potenciar el turismo rural agroecológico. El caso de la Vega Baja del Segura*. Proyecto Fin de Carrera. Facultad de Biología. Universidad de Murcia.
- Mata Olmo R, Sanz Herráiz C (dirs.). 2003. *Atlas de los Paisajes de España*. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente.
- OMT. 2004. *Turismo y atenuación de la pobreza. Recomendaciones para la acción*. Madrid.
- Palomo S. 2006a. *Documento estratégico I Encuentro Internacional sobre Turismo Justo Málaga (España)*. Unidad de Recursos Europeos y Cooperación Internacional Área de Juventud, Deportes y Formación. Diputación de Málaga (http://www.turismo-responsable.org/Investigacio_debate/30propuestas_indice.pdf. Consulta 06.02.12).
- Palomo S. 2006b. *El turismo justo y la creación de sistemas de producción de servicios turísticos responsables*. Revista Estudios Turísticos 168: 7-46.
- Poto A, Lobera JB, Peinado B. 2000. *Razas autóctonas de Murcia. Estimación del censo y aptitudes*. Arch. Zootec. 49: 107-114.
- Pulido JI, Fernández PJ, Cárdenas C. 2011. El turismo rural en España. Orientaciones estratégicas para una tipología aún en desarrollo. Boletín de la asociación de Geógrafos Españoles 56: 155-176.
- Pulido JI. 2011. *Agroturismo y turismo rural como motores de desarrollo económico. Una perspectiva desde la sostenibilidad*. Jornadas 'Agroturismo, Empleo y Formación', Mérida.
- Ramírez L (dir.). 1990. *La Región de Murcia y su naturaleza*. La Opinión. Murcia.
- Rodríguez Llopis M. (dir.), Martínez Carrión JM. (coord.). 2006. *Atlas histórico ilustrado de la Región de Murcia y su antiguo Reino*. Murcia: Fundación Séneca.
- Romero Díaz A (coord.). 2007. *Atlas Global de la Región de Murcia*. Murcia: La Verdad-CMM SA.

Sánchez Gómez P, Carrión MÁ, Hernández A, Guerra J. 2002. *Libro rojo de la flora silvestre protegida de la Región de Murcia*. Vol. I,II. Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente. Dirección General del Medio Natural. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Sánchez Gómez P, Guerra Montes J, Rodríguez García E, Vera Pérez JB, López Espinosa JA, Jiménez Martínez JF, Fernández Jiménez S, Hernández González A. 2005. *Lugares de Interés Botánico de la Región de Murcia*. Región de Murcia Consejería de Industria y Medio Ambiente. Dirección General del Medio Natural.

Sánchez-Llorente JG. (iné). Historia del arroz en Calasparra.

Sancho R, RegidorJG, Ruiz Maya L. 2008. *Medio rural y agricultura*. En *Desarrollo Rural Sostenible: un nuevo desafío* (Regidor JG, coord.). Madrid: MMA, Mundi Prensa.

Soriano JJ, Figueroa M, García S. 2004. *Conocimiento campesino y mejora ecológica*. En *Recursos Genéticos y Semillas en Agricultura Ecológica*. Murcia: Consejería de Agricultura y Agua 33-45 pp.

Tellería JL. 2009. *Turismo y conservación de la biodiversidad en España*. *Biodiversidad y turismo sostenible en Iberoamérica*. INBIO, Heredia, Costa Rica

Valdés L. 2004. *El turismo rural: Una alternativa diversificadora*. *Líneas estratégicas de su expansión*. Papeles de Economía Española 102: 298-315.

Vera JF, López Palomeque F, Marchena M, Anton S. 1997. *Análisis Territorial del Turismo*. Barcelona: Ariel.

Vicente Albaladejo M. 2007. *La cartografía actual*. *Topográfica, ortofotos e imágenes de satélite*. En *Atlas Global de la Región de Murcia* (Romero Díaz A, coord.). Murcia: La Verdad-CMM SA, 40-133 pp.

Referencias páginas web

<http://biodiversidadagropecuaria.blogspot.com>

<http://es.wikiloc.com>.

<http://inazares.es>.

<http://mesoncico.blogspot.com>.

<http://ultralocalia.cat>.

<http://www.ar.all.biz>.

<http://www.arqueomurcia.com>.

<http://www.arterupestremoratalla.com>.

<http://www.avellanadebenafigos.es>.

<http://www.beee.es>.

<http://www.biomurcia.com>.

<http://www.bodegamercaderquesada.com>.

<http://www.bodegasbegastri.com>.

<http://www.bodegaslavia.com>.

<http://www.bullas.es>.
<http://www.bullas.net/cnsrosario>.
<http://www.calasparra.org>.
<http://www.caminosdelacruz.info>.
<http://www.carrascalejo.com>.
<http://www.casapernias.com>.
<http://www.casatorreelolivarejo.com>.
<http://www.ceamatierra.com>.
<http://www.coccinela.com>.
<http://www.cortijorojas.com>.
<http://www.delcampoalcampus.com>.
<http://www.eceat.org>.
<http://www.ecotourism.org>.
<http://www.ecotur.es>.
<http://www.elclauastro.org>.
<http://www.escapadarural.com>.
<http://www.evadium.com>.
<http://www.haciendalosgranadicos.com>.
<http://www.icrtourism.org>.
<http://www.iet.tourspain.es/es-ES/turismobase>.
<http://www.lavia.com>.
<http://www.llanorubio.es>.
<http://www.losceperos.com>.
<http://www.molinodelrio.com>.
<http://www.mundoenologico.com>.
<http://www.murcianatural.carm.es>.
<http://www.murciaturistica.es>.
<http://www.museodelvino.bullas.es>.
<http://www.odres.com>.
<http://www.plazavieja.es>.
<http://www.pugliaimpiego.com>.
<http://www.regmurcia.com>.
<http://www.turismocehgin.es>.
<http://www.turismodelnoroestedemurcia.com>.
<http://www.vinoole.com>

BIOITINERARIO POR EL NOROESTE

**El bioitinerario como herramienta
de turismo responsable agroecológico.**

El caso de la comarca del Noroeste (Región de Murcia)

