



## CAMBIO CLIMÁTICO Y PAISAJE DE EL BURGO (EL BURGO, MÁLAGA)

Con el apoyo de:



Organiza:



**Autoría:** Laboratorio del Paisaje Cultural. Centro de Documentación y Estudios. Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico

“Las opiniones y documentación aportadas en este documento son de exclusiva responsabilidad de quienes lo han redactado, y no reflejan necesariamente los puntos de vista de las entidades que apoyan económicamente el proyecto”

# **CAMBIO CLIMÁTICO Y PAISAJE DE EL BURGO (EL BURGO, MÁLAGA)**

## **1. APROXIMACIÓN AL IMPACTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL BURGO**

El Paisaje de El Burgo se sitúa en el municipio homónimo de la provincia de Málaga, en la comarca de la Sierra de las Nieves. Se inserta completamente en la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves y, de forma parcial, en el Parque Natural Sierra de las Nieves. Incluye igualmente espacios regulados por otras figuras de protección ambiental, entre ellas: Parque Nacional (2021); Monumento Natural de la Cuenca del Río Turón-Mirador del Guarda Forestal; Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA); Zona de Especial Conservación de la Red Ecológica Europea natura 2000 (ZEC Sierra Blanquilla y Sierra de las Nieves); Reserva de la Biosfera Intercontinental del Mediterráneo y dos Espacios Forestales de Interés Recreativo recogidos en el Plan Especial de Protección del Medio Físico de Málaga (Cerros de El Burgo-Ardales y La Fuensanta-Los Sauces).

Además de los extraordinarios valores ambientales que posee y de los beneficios ecosistémicos que estos espacios aportan como importantes captadores de carbono, los principales valores culturales que se han destacado para su incorporación en el Registro de Paisajes de Interés Cultural de Andalucía son su identificación como asentamiento de tradición medieval y moderna y su paisaje asociado al cultivo del olivar y la olivicultura (IAPH, 2016).

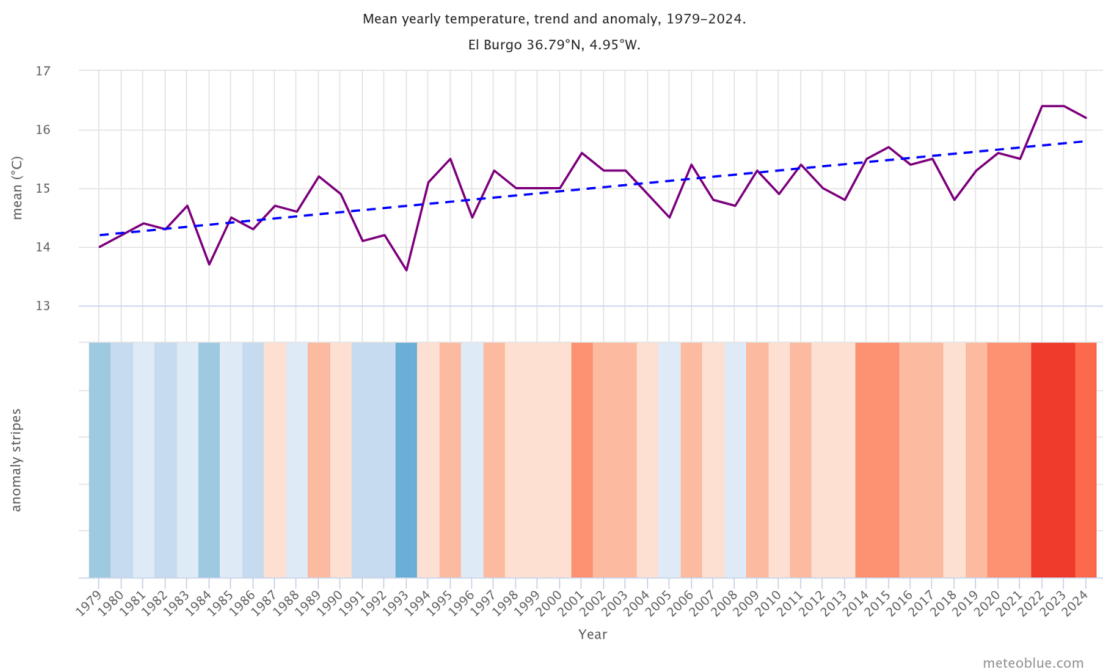
A fecha de redacción de este informe (mayo de 2025), el municipio de El Burgo no cuenta con un Plan Municipal contra el Cambio Climático. Los principales documentos utilizados para valorar su impacto son de escala comarcal y provincial:

- Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves y Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves.
- Plan Adapta Málaga: Plan de adaptación al cambio climático de la provincia de Málaga.
- Estrategia de Desarrollo local Leader de la Sierra de las Nieves y Serranía de Ronda (EDLL 2023-2027).
- Agenda rural y urbana de la Serranía de Ronda y Sierra de las Nieves

### **1.1. Datos climáticos generales del municipio de El Burgo**

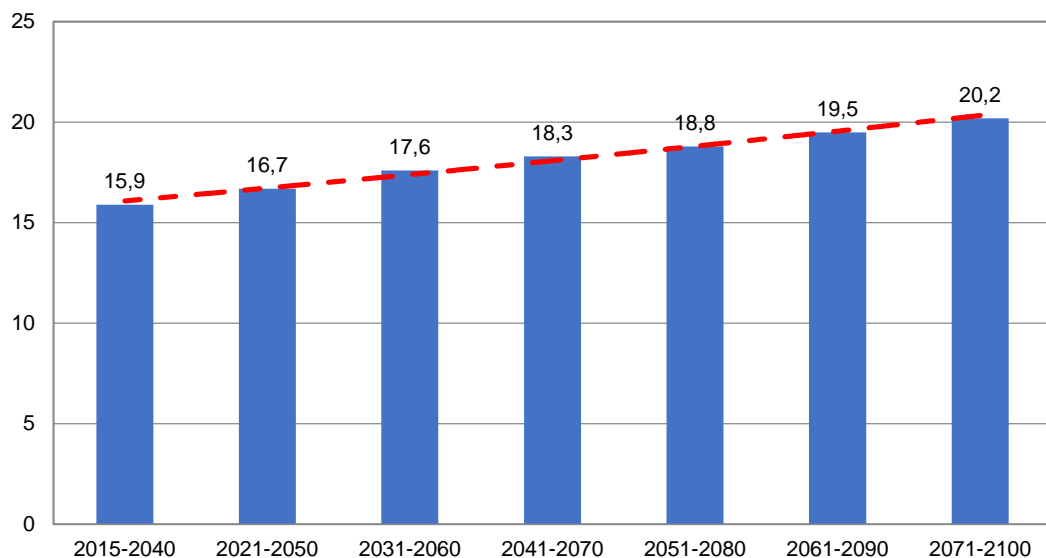
El clima de este municipio es de tipo mediterráneo pluviestacional oceánico (Decreto, 2018:14). Se caracteriza por presentar las características térmicas del clima oceánico, pero combinado con las precipitaciones del clima mediterráneo. Es por tanto un clima con veranos más suaves y secos e inviernos lluviosos que se extienden al otoño y la primavera.

Según los datos facilitados por la plataforma *Meteoblue*, la tendencia histórica de temperaturas medias anuales de este municipio en los últimos cuarenta y cinco años ha variado desde la media de 14,2º C registrada el año 1979, primero de esta secuencia, hasta los 15,8º C de 2024. La temperatura media en este intervalo de año ha aumentado 1,6º C.



Arriba: temperatura media anual y tendencia. Abajo: Franjas de calentamiento. Años por encima de la media en tonos pardos y por debajo de la media en tonos azules. Fuente: *Meteoblue.com*

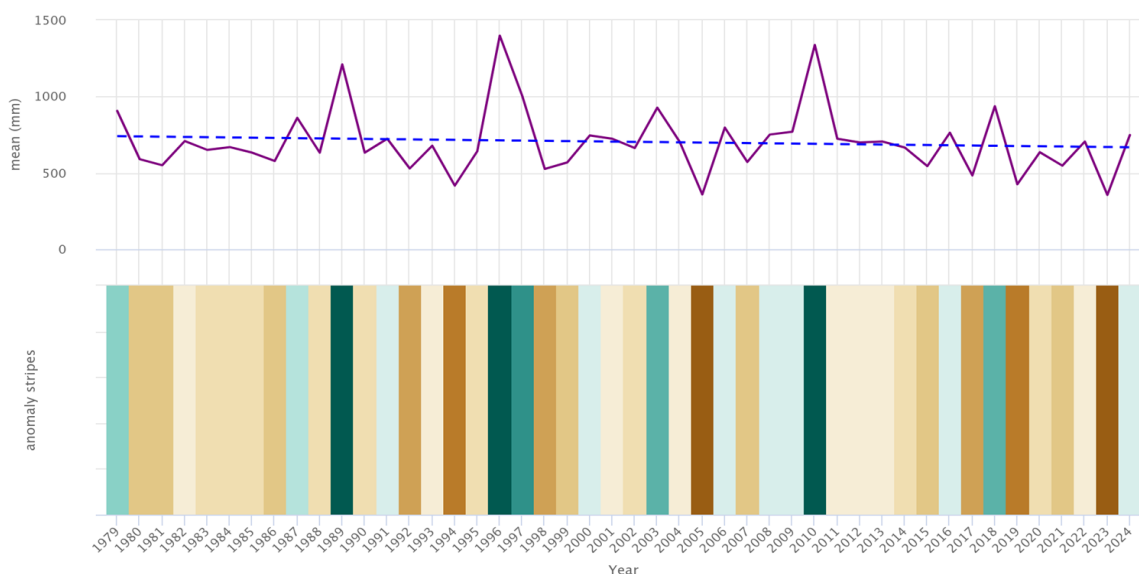
El escenario previsto para la estimación de las temperaturas en el siglo XXI según el *Mapa del Clima de Andalucía* en el municipio de El Burgo proyecta un aumento progresivo de más de 4° C a lo largo de esta centuria, con una media que oscila desde los 15,9° C de la primera horquilla temporal considerada (2015-2040) hasta alcanzar su valor más elevado (20,2° C) en la última (2071-2100).



Proyección de las temperaturas (en °C) en el municipio de El Burgo. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del *Mapa del Clima de Andalucía*

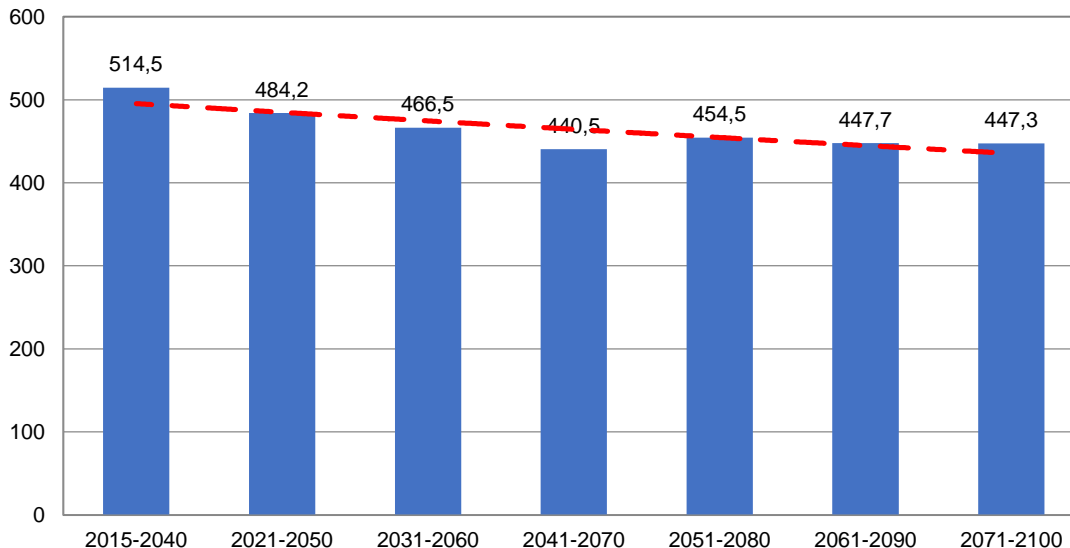
En cuanto a las precipitaciones, los datos de la línea de tendencia histórica en el intervalo de años analizados, entre 1979 (740,6 mm) y 2024 (668,2 mm), es decreciente. Sin embargo, hay grandes desviaciones a lo largo de la secuencia (con irregularidades marcadas por los típicos dientes de sierra comunes del clima mediterráneo), con una mayoría de años con valores por debajo de esa media que

contrasta con el alto valor de las precipitaciones alcanzadas en los años que están por encima.



Arriba: Precipitaciones media anuales (mm/año) y tendencia. Abajo: Franjas de precipitaciones. Años por encima de la media en tonos verdes y por debajo de la media en tonos pardos. Fuente: Meteoblue.com

A más largo plazo, y según el escenario planteado en el *Mapa del Clima de la Junta de Andalucía* a partir de los valores medios de las precipitaciones registradas en el municipio, la proyección muestra un escenario futuro con un descenso aún mayor.

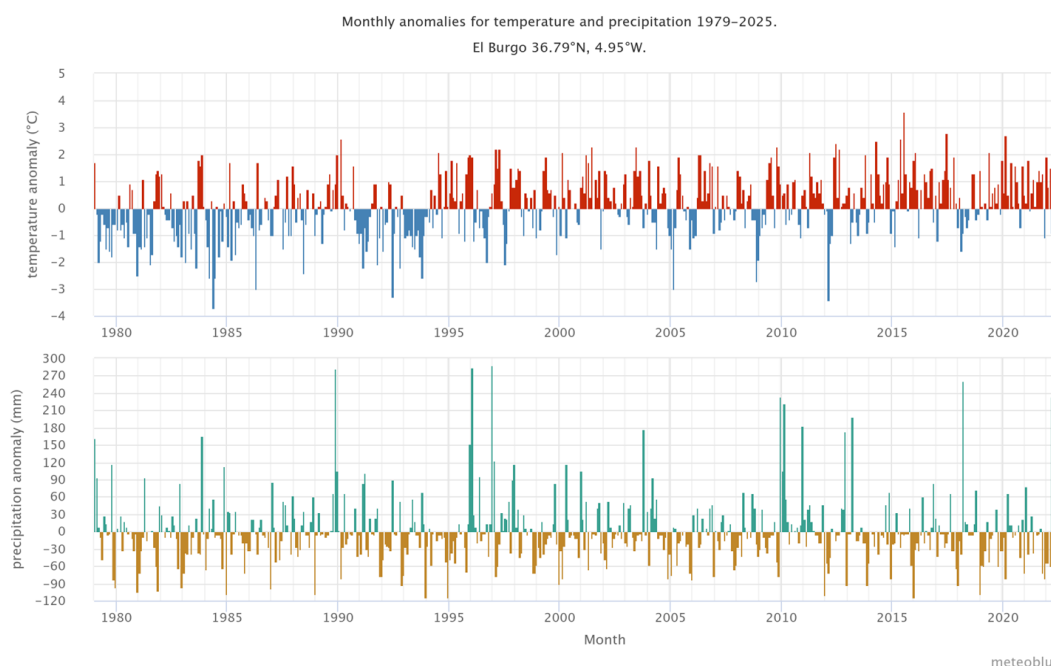


Proyección de las precipitaciones en el municipio de El Burgo. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Mapa del Clima de Andalucía

El último gráfico muestra las anomalías mensuales de temperaturas (arriba) y precipitaciones (abajo) en el período que va desde el año 1979 al 2025. En él puede observarse como, a partir de 1995 y sobre todo en el último decenio, son cada vez más numerosos los meses en los que se constata una anomalía de temperaturas más elevadas. Por contra, el gráfico inferior refleja un mayor número de meses en este mismo período con anomalías caracterizadas por el déficit en el volumen de



precipitaciones, si bien estas no son tan acusadas como en el caso de las temperaturas.



## 1.2. Impactos potenciales en el paisaje cultural

El Plan Provincial de Adaptación al Cambio Climático de Málaga<sup>1</sup> señala cuatro amenazas climáticas en esta provincia: el aumento de las temperaturas, las escasas variaciones de las precipitaciones anuales con tendencia a la disminución, el potencial incremento de la evapotranspiración, la evaporación, la alteración del régimen hídrico y las sequías. Y por último, la estacionalidad climática (Diputación: 2021a, 32).

A partir de ellas establece una valoración de impactos, entre los que sitúa en primer lugar las consecuencias derivadas del calor extremo. Estas afectarán gravemente a los ecosistemas agroforestales, lo que repercutirá en una pérdida de biodiversidad por reducción de la vegetación peor adaptada a las altas temperaturas, originando más materia seca y favoreciendo el riesgo de incendios (Diputación: 2021a, 37). En la comarca de la Sierra de las Nieves la valoración de probabilidad actual es moderada, aunque el impacto que produciría es alto, estimándose un aumento de su intensidad y frecuencia en el futuro (Diputación 2021b: 11). El segundo impacto en importancia asociado al cambio climático en esta provincia son las inundaciones provocadas por precipitaciones extremas asociadas a eventos torrenciales puntuales (Diputación: 2021a, 38). Si bien en la comarca de la Sierra de las Nieves la valoración tanto de la probabilidad como del impacto de este tipo de eventos es baja (Diputación, 2021b: 32), no es óbice para que puedan ocurrir este tipo de fenómenos adversos. Los principales efectos que acarrearán son las inundaciones y avenidas repentinas, tal y como ha ocurrido en el ámbito concreto de este paisaje en marzo de 2025 (Melgar, 2025), cuando el río Turón, a su paso por esta localidad, desbordó su cauce.

<sup>1</sup>El Plan propone 44 medidas aplicadas a siete áreas estratégicas: agricultura y ecosistemas forestales, agua, medio ambiente y biodiversidad, planificación y ordenación territorial, turismo, salud y comunicación y participación. Se trata de medidas de gobernanza, tecnología, soluciones basadas en la Naturaleza (SbN) e infraestructuras que servirán de hoja de ruta para que los ayuntamientos de la provincia planifiquen sus propias estrategias a través de los Planes Municipales contra el Cambio Climático (PMCC) y que irán acompañadas de formación y sensibilización en materia de cambio climático.

El tercer gran impacto que este documento prevé es el aumento en la frecuencia e intensidad de los incendios forestales (Diputación, 2021a:39), especialmente en espacios de alto valor ambiental como los de este paisaje y su entorno. En concreto, la matriz de peligro de incendios forestales desarrollada para este documento atribuye a la comarca de la Sierra de las Nieves una alta probabilidad de ocurrencia e impacto (Diputación, 2021b: 35).



Inundaciones en el Burgo. Fuente: Diario Sur, 2025

Por su parte, la EDLL 2023-2027 recoge entre sus objetivos transversales la “lucha contra el cambio climático” y señala, entre otras, cuatro necesidades territoriales prioritarias vinculadas a este objetivo (GDR: 2022, 299-300):

- Implementación de un modelo de gestión forestal sostenible para el territorio mediante el aprovechamiento de recursos forestales y silvícolas (madera, biomasa, micología, truficultura, corcho...).
- Introducción de prácticas agrarias sostenibles medioambientalmente que reduzcan los costes producción y revitalicen la biodiversidad genética de semillas y razas autóctonas de ganado.
- Concienciación y sensibilización (voluntariado) medioambiental y en materia de mitigar el cambio climático, con especial énfasis en la población joven.
- Impulso a la adaptación y mitigación del cambio climático.

La estrategia prevé una serie de mecanismos y acciones para alcanzar las necesidades detectadas bajo el paraguas de las cinco líneas estratégicas que articulan el desarrollo socioeconómico de ambas comarcas hasta el año 2027 (GDR: 2022, 358-363).

Por último, el *Plan de Ordenación de los Recursos Naturales* del ámbito de Sierra de las Nieves y el *Plan Rector de Uso y Gestión* del Parque Natural Sierra de las Nieves, además de reiterar los principales riesgos e impactos previsibles señalados, especifica en su diagnóstico sobre los posibles efectos del cambio climático una relación de hábitats, especies y servicios ecosistémicos potencialmente vulnerables (Decreto: 2018, 212-214).

## **2. CONOCIMIENTOS TRADICIONALES RELEVANTES**

En el Paisaje de El Burgo y su entorno se desarrollan algunas actividades asociadas a los conocimientos, usos y prácticas tradicionales identificados en PACTO, destacando entre ellas las siguientes:

- Olivicultura//oleicultura,
- Silvicultura
- Apicultura

La molinería también fue una actividad relevante en este paisaje y, aunque actualmente se encuentra en desuso o desaparecida, se hará mención a ella y a los inmuebles que han dejado el testimonio de su existencia: los molinos.

### **2.1. Olivicultura/Oleicultura**

El cultivo del olivar es la principal actividad de la comarca de la Sierra de las Nieves y constituye un rasgo de identidad cultural que contribuye de modo determinante a conformar su carácter paisajístico. En el ámbito de este estudio se distribuye a lo largo de una superficie de poco más de 1000 ha, en parcelas de pequeño tamaño claramente diferenciadas en las que se reparten unos 130.000 árboles. La media de distribución por hectárea se sitúa dentro de los márgenes del cultivo tradicional, con marcos de plantación que permiten una distribución de unos 120 olivos por ha. Se trata de ejemplares sometidos a períodos de sequía en una orografía con fuertes pendientes (el 80 % del municipio se sitúa en valores medios de más del 15 %) en los que la mecanización está limitada o no es viable. Pese a que en la comarca de la Sierra de las Nieves la variedad de olivos Aloreña es la que tiene mayor presencia, en el municipio de El Burgo se cultivan además algunas variedades locales, como la



Zorzaleña y Picudo de El Burgo (Iglesias & Ruiz: 2010, 37), en parcelas de olivar viejo de baja producción.

El municipio de El Burgo se encuentra incluido entre los productores de la “Denominación de Origen Protegida Aceituna Aloreña de Málaga”. El fruto de esta variedad se recolecta de forma manual mediante “verdeo”, es decir, antes de que el fruto madure por completo, pues además de las dificultades para aplicar métodos de recolección mecanizados, se trata de una aceituna que se daña fácilmente. Estas se destinan al consumo bajo tres formas de aderezo, que se realizan de forma artesanal. Este proceso comprende distintos tratamientos basados en conocimientos transmitidos de generación en generación, bajo una forma muy diferenciada y particular (ORDEN: 2009, 12).

El manejo del cultivo del olivar en este ámbito presenta unas técnicas propias para esta variedad, entre las que destaca el mantenimiento de las ramas principales y la poda de las ramas secundarias más jóvenes. Esto confiere a los árboles una estructura de forma circular muy singular, además de influir en el tamaño de los frutos (ORDEN: 2009, 12).

Además del mantenimiento de los conocimientos tradicionales aplicados al cultivo, recolección y producción, en general la olivicultura tradicional provee servicios adicionales, pues contribuye, entre otros, a la captación y almacenamiento del dióxido de carbono atmosférico, a la conservación de la biodiversidad y al mantenimiento del suelo frente a los procesos de erosión (Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo rural: 2025, 89). Igualmente, tras las labores de poda se generan anualmente una cantidad reseñable de restos vegetales (biomasa vegetal procedente de la poda que se utiliza como biocombustible para generar calor y electricidad).



Fuente: Fondo gráfico IAPH

Para sensibilizar a los productores sobre los beneficios del olivar ecológico entre 2009 y 2011, en el ámbito de la Reserva de Biosfera, se desarrolló una experiencia pionera con el objetivo de concienciar y formar a los trabajadores en criterios de sostenibilidad que permitiesen impulsar la transformación del olivar en cultivo ecológico (ver más abajo). Esta experiencia ha repercutido en la “mejora de la calidad ambiental del territorio y de la capacitación de los agentes sectoriales y del conjunto de la sociedad” (Herrero: 2017,16).



Vista general del paisaje de El Burgo. Fuente: Fondo gráfico IAPH

## **2.2 Silvicultura**

La silvicultura es una de las actividades tradicionales en la Sierra de las Nieves que sigue vigente actualmente en el sector del parque natural incluido en el suroeste y oeste del marco de este paisaje. Si en el pasado esta actividad estaba orientada al aprovechamiento de leñas para su uso como combustible y para la elaboración de carbón, en la actualidad el objetivo fundamental es la mejora y regeneración de las masas forestales, labores que incluyen el desbroce, clareo y la poda, cuyos restos no son aprovechables y por tanto no tienen una finalidad comercial, aunque ocasionalmente se desarrollan actividades en los pinares que originan aprovechamientos de maderas y leñas. En cualquier caso, estos tratamientos de mejoras de las masas forestales, así como los que se realizan con el objetivo de prevenir o mitigar el impacto de posibles incendios, están contemplados y regulados en el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (Decreto: 2018, 76) y se llevan a cabo mediante proyectos de ordenación. Es por ello que la actividad forestal se ha visto fuertemente restringida a medida que se reforzaba la gestión ambiental en esta comarca.





Vista desde el Monumento natural Mirador del Guardia Forestal. Fuente: Fondo gráfico IAPH

En las últimas décadas, en este municipio se han emprendido diversas experiencias tanto para el aprovechamiento como fuente energética alternativa de la biomasa resultante de estas labores en centros públicos de esta localidad (ver), como campañas para la repoblación de diversas especies arbóreas (ver más abajo), particularmente de los pinsapos, especie endémica y muy vulnerable ante el riesgo de incendio, a diferencia de otras como el pino o el alcornoque (Sánchez: 2021).

### 2.3 Apicultura

La apicultura es otra de las actividades vinculada a los aprovechamientos forestales tradicionales en la Sierra de las Nieves. Dentro de los montes de titularidad pública del Parque Natural existe una presencia importante de asentamientos apícolas con un gran número de colmenas. La administración regional fomenta y regula esta actividad que era tradicional en los montes de Andalucía y que contribuye a garantizar la conservación de su biodiversidad mediante el aprovechamiento sostenible de los montes. En la Sierra de las Nieves la apicultura destaca como actividad arraigada y en auge, tanto en el parque como en parcelas agropecuarias privadas, con una especial implantación al norte y sur del entorno de este paisaje. En concreto, a menos de un kilómetro del ámbito delimitado, en los Espacios Forestales de Interés Recreativo de “Cerros de El Burgo-Ardales” y “La Fuensanta-Los Lances”, se localizan al menos siete asentamientos apícolas regulados por la consejería con competencias medioambientales de Andalucía (Resolución: 2018, 327). En total suman más de 700 colmenas, cuyos aprovechamientos se adjudican por plazos no superiores a cinco años.

Las abejas melíferas, además de aportar diversos productos como la miel, la cera, el polen, la jalea real o el propóleo, desempeñan una importante función ecológica en la polinización de especies vegetales silvestres y cultivos (Decreto, 2018, 168). Las diversas actividades que forman parte de los conocimientos que requiere el oficio de apicultor, incluyen el cuidado de las abejas, el manejo de las colmenas y la extracción, preparación y envasado de los productos obtenidos.

Sin embargo, esta actividad es especialmente sensible a los efectos del cambio climático. Las variaciones térmicas y pluviométricas, ya sea de forma constante o bajo eventos extremos, tendrán un impacto sensible sobre las poblaciones de abejas, lo que previsiblemente puede acarrear *“cambios en los patrones de floración y en la*

*interacción de estos insectos con la vegetación, con consecuencias desde el punto de vista productivo (apícola, cultivos) y para la conservación de la biodiversidad del espacio” (Decreto: 2018, 168).*

Para combatir estas amenazas, desde los órganos de gestión del Parque Nacional Sierra de las Nieves se desarrollan diversas estrategias, como la promoción de la apicultura o facilitar la movilidad de las abejas mediante la creación de corredores biológicos. De igual modo se desarrollan actividades para sensibilizar a la población local y a los visitantes sobre la importancia de estos insectos.

## **2.4 Conocimientos en desuso o extintos**

### **Molinería**

La presencia en este paisaje de restos de infraestructuras hidráulicas y edificios de molienda están íntimamente ligadas al carácter agrícola de El Burgo y a la energía proporcionada por los cursos del agua que transcurren por esta localidad y su entorno. Actualmente se conservan partes de una antigua acequia de origen medieval (Acequia del Molino) que abastecía de agua a un molino harinero desaparecido y que da nombre al paseo que transcurre por su antiguo trazado en el sureste del núcleo urbano, a lo largo de la ribera del río Turón. Igualmente se conservan restos de un antiguo molino de aceite y harinero, hoy en día reconvertido para otros usos, junto al área recreativa de La Fuensanta (Instituto, 2024). A lo largo del siglo XX esta localidad contó con cuatro molinos harineros, mientras que a mediados del siglo XIX ,según Pascual Madoz, había siete molinos de aceite y harineros.

## **3. EXPERIENCIAS SINGULARES**

En el municipio de El Burgo, y concretamente en el ámbito de este paisaje, es muy destacable la cantidad de experiencias desarrolladas en las últimas décadas con el objeto de reorientar las principales actividades territoriales hacia un modelo económico, social y ambiental sostenible y, de forma específica, para afrontar los efectos del cambio climático. Destacan por un lado los documentos de planificación provincial y comarcal, como la Agenda Rural y Urbana de la Serranía de Ronda y Sierra de las Nieves, que propone un plan de acción en el que identifica 321 líneas de actuación y 83 proyectos estratégicos relacionados con los 47 retos territoriales considerados para contribuir al desarrollo social, económico y medioambiental de los municipios de la Serranía de Ronda y de la Sierra de las Nieves. Sobresalen entre ellos cinco proyectos estratégicos orientados a la prevención y reducción de los impactos del cambio climático y la mejora de la resiliencia (Diputación, 2024: 259-262).

Otros dos documentos analizan y proponen medidas específicas contra los efectos del cambio climático: el Plan de Adaptación al Cambio Climático de la provincia de Málaga y la Estrategia de Desarrollo local Leader de la Sierra de las Nieves y Serranía de Ronda (EDLL 2023-2027).

Se señalan a continuación alguna de las numerosas experiencias que se han desarrollado este paisaje, por sus destacados valores patrimoniales, naturales y culturales.

### **3.1. Programa para la Transformación en Cultivo Ecológico del Olivar de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves.**

Entre diciembre de 2009 y julio 2011 se desarrolló este proyecto impulsado por la Mancomunidad de Municipios Sierra de las Nieves y cuyos destinatarios fueron



agentes del sector agrícola de esta comarca (Mancomunidad de municipios Sierra de las Nieves, s.f.: 6). Esta experiencia está directamente vinculada con la finalidad de introducir criterios de sostenibilidad en el sector agrícola, compromiso que ha estado presente en los documentos de planificación local y comarcal desde que fue reconocida como Reserva de la Biosfera en 1995.

El objetivo general del proyecto era la ejecución de acciones de concienciación y formación que mejoraran la cualificación de los trabajadores del sector agrícola para impulsar la transformación de las prácticas agrarias hacia una agricultura más ecológica, especialmente en el olivar, principal cultivo en los municipios de esta mancomunidad.

Los principales resultados conseguidos en el ámbito de toda la comarca fueron (Mancomunidad de municipios Sierra de las Nieves, s.f.: 16-17; Fundación Biodiversidad, 2013):

- Participación de 180 agricultores en las acciones formativas
- Transformación de 600 fincas de 140 productores (900 ha de olivar y 100 ha de otros cultivos ecológicos).
- Disminución del uso de fitosanitarios químicos y disminución de los efectos de a erosión en los suelos agrícolas.

En el siguiente video, elaborado como parte del informe final de esta experiencia, se recogen las principales valoraciones de algunos de sus protagonistas.

En 2017, al cabo de seis años, la evolución del proyecto desde su finalización fue evaluada a través del Proyecto “diálogos Red de conocimientos de la Red Española de Reservas de la Biosfera”. Entre los resultados destaca (Herrero, 2017: 17-18):

- se mantienen en cultivo ecológico 600 ha de las 1000 ha iniciales.
- se ha constituido la “Asociación de productores”.
- se han introducido técnicas de transformación del producto primario en cooperativas y agroindustrias. Cuatro molinos y una almazara han introducido la línea ecológica, y una de las cooperativas tiene línea para aceituna ecológica de mesa.
- se han incrementado los conocimientos y profesionalización entre los agentes del sector agrícola de la comarca.
- se ha mejorado el aprendizaje del tratamiento del subproducto de almazaras (el alpeoruj) para convertirlo en fertilizante orgánico, una vez compostado.

El proyecto original fue galardonado con la 4ª Edición del Premio CONAMA 2011 a la Sostenibilidad de Pequeños y Medianos Municipios (Accésit al más votado on-line en la categoría: entre 5000 y 30000 habitantes), que reconoce los esfuerzos tanto de administraciones locales como de otras entidades en el ámbito agrario, desde una perspectiva que prioriza el desarrollo sostenible (Premio CONAMA 2011).

### **3.2. Taller de plantaciones participativas “Arboladas”**

Esta experiencia de talleres de plantación participativa formaba parte de la campaña ‘Un millón de árboles’, iniciativa puesta en marcha por la Diputación de Málaga dentro de las estrategias de lucha frente al cambio climático en la provincia y que se ha ejecutado a lo largo de varios años. Uno de los talleres del 2017 se realizó en la localidad de El Burgo en el mes de marzo.

El objetivo principal de esta actuación era la recuperación de espacios degradados de la provincia y la mejora de los parques y zonas verdes. El programa de esta actividad

combinó diversas acciones: una charla sobre la lucha contra el cambio climático, el desarrollo de las actuaciones plantaciones y una pequeña ruta por el entorno de la zona en la que se realizaron. Con todo ello, con esta experiencia además se incidía en el desarrollo de una importante labor de sensibilización de la población para fomentar la apreciación y valoración de su entorno, así como su implicación en la lucha contra el cambio climático, especialmente de los más jóvenes (Diputación de Málaga, 2017).

### 3.3. Proyecto de protección ambiental “Veredas y Pinsapos”

El proyecto de protección ambiental “Veredas y Pinsapos” se desarrolló a lo largo de más de dos años, comprendiendo diversas actividades relacionadas con el cuidado del entorno natural de El Burgo. Ha sido propiciado por el Ayuntamiento de esta localidad, pero se ha llevado a cabo mediante la colaboración de agentes públicos (administraciones local y autonómica) y asociaciones como el Club Senderista La Cabrilla, la Asociación de Mayores y por último el CEIP San Agustín de El Burgo. Además, también han participado empresas locales que suministraron materiales.

Los esfuerzos se centraron en dos vías de actuación: por una parte, la recuperación de antiguos senderos del monte público de El Burgo; por otro lado, propiciar la regeneración del pinsapo en el entorno del municipio mediante la plantación de ejemplares de esta especie. Con este proyecto se ha fomentado la participación y sensibilización ciudadana en la protección de la naturaleza a la par que las acciones llevadas a cabo han repercutido favorablemente en la mitigación de los efectos negativos del cambio climático.

Los principales resultados han sido la intervención en unos cinco kilómetros de veredas y senderos. Por otro lado, se han plantado más de 200 plantones de pinsapos (Ayuntamiento de El Burgo, 2021). Este proyecto fue reconocido en el IV Premio Málaga Viva, modalidad Clima en 2021 (Diputación de Málaga, 20 septiembre 2021).



Voluntarios plantando pinsapos. Fuente: Delegación de Territorio Sostenible, 2021

### **3.4. Proyecto de mitigación CRE\_CO(MPENSA)2**

Esta experiencia, cuyo promotor es Cruz Roja Española, busca fomentar la creación de sumideros forestales de absorción de dióxido de carbono para compensar las emisiones que genera la actividad de esta organización. Para ello, han llevado a cabo campañas de repoblación forestal en diversos municipios de España, entre ellos en El Burgo en 2023, donde se actuó sobre una superficie de 10,55 ha.

Los trabajos consistieron en una restauración vegetal con el fin de favorecer una repoblación con especies autóctonas, concretamente de algarrobos, encinas, pino carrasco y aladierno, para contribuir a la recuperación de zonas degradadas y de alto interés ecológico. A cada uno de los pies plantados se le instaló una malla protectora para evitar daños por ramoneo de herbívoros y propiciar la retención de humedad, se les realizó un alcorque y por último se añadió riego de implantación. Esta actividad incluía una serie de actividades de mantenimiento durante los cinco años siguientes, entre ellas: realizar varias binas y escardas, riegos estivales, reposición de hasta el 20% de marras y reposición de los protectores en mal estado.

Además del objetivo principal, este proyecto ha conllevado otros beneficios, entre ellos: el desarrollo de cobertura vegetal nueva, aumento de la biodiversidad, aumento de la capacidad de carga y la conectividad de los hábitats forestales, mejora de la dispersión vegetal autóctona, mejora de las condiciones edáficas, mejora paisajística del entorno y de la valoración agraria por parte de la población local (Informe, 2024).

### **3.5. Proyecto “Replanta PACHAMAMA”**

Este proyecto, estrechamente vinculado a la anterior, es fruto de una colaboración de Cruz Roja, Cruz Roja Juventud y Burger King. Entre todas desarrollan un proyecto de educación ambiental denominado ‘Replanta Pachamama’, mediante el cual se realizan actividades y talleres ambientales en centros educativos y en espacios de ocio comunitario de forma previa a la celebración de jornadas de restauración y reforestación en espacios naturales. Esta actividad tiene como objetivo conservar la biodiversidad de los bosques mediante acciones de reforestación y restauración para la conservación de la biodiversidad, la mejora de los servicios ecosistémicos y la educación ambiental. Además, contribuye igualmente a compensar las emisiones de esta institución mediante la ampliación de sumideros forestales de absorción de dióxido de carbono.

En Andalucía se llevó a cabo una jornada de reforestación en el entorno natural de El Burgo en 2023. En ella se restauró una superficie de 1,25 hectáreas (EnAndaluz, 2023; Cruz Roja Juventud, 2023).

### **3.6. Asociación Almijara (2019-2022)**

Desde 2019 la Asociación Almijara ha desarrollado diferentes proyectos que se han plasmado en la ejecución de diversas actividades en el municipio de El Burgo y, concretamente, en el ámbito de este paisaje cultural. Estas actividades se han realizado fundamentalmente en el contexto de las estrategias de custodia del territorio, a través de acuerdos con la entidad municipal con el objeto de implicar a diferentes agentes en la conservación de la naturaleza y el paisaje y sensibilizar a la población local en el uso sostenible y responsable de sus recursos. Destacan las siguientes experiencias:

- **Realización de un mapa de potencialidades de zonas para la custodia del territorio en la provincia de Málaga:**

Esta iniciativa ejecutada en 2019 es fruto de un convenio de colaboración entre la Asociación Almijara, la Diputación de Málaga y la Obra Social "la Caixa". El objetivo de la misma era contribuir a mitigar el despoblamiento rural, el cambio climático y la pérdida de biodiversidad. El resultado es un mapa interactivo que recoge 159 áreas potenciales de custodia del territorio en 35 municipios de la provincia malagueña. En el municipio de El Burgo se identificaron tres de estas áreas, dos de las cuáles están ubicadas en el ámbito del paisaje de El Burgo: Cerro Espartero y Hoya del Manco. Este trabajo previo ha servido de base para contextualizar la ejecución de otras experiencias posteriores realizadas mediante diferentes proyectos (Europa Press Andalucía, 2020).



Fuente: Elaboración propia a partir del mapa de Custodia del Territorio (<https://mapas.turismo-sostenible.org/>)

- **Proyecto de intervención mediante la participación social para el diseño de mejoras y adecuación de las zonas verdes periurbanas en municipios de menos de 20.000 habitantes**

El objetivo de este proyecto, ejecutado por la asociación Almijara y subvencionado por la Diputación de Málaga en 2019, era “recuperar, mejorar y adecuar mediante criterios de sostenibilidad y biodiversidad las áreas verdes periurbanas o montes públicos de los municipios con la participación de los propios actores sociales (alumnos de colegios, técnicos de los ayuntamientos, colectivos o asociaciones locales y voluntarios) de forma inclusiva, equitativa e ilustrativa” (Barba, 2019).

Como parte del mismo, en 2020 se firmó un acuerdo de Custodia del Territorio con el Ayuntamiento de El Burgo para el desarrollo de talleres de acción directa en el Cerro Espartero. Estos conllevaron la ejecución de muretes de piedra seca para refugio de reptiles e insectos, que igualmente resultan beneficiosos para la contención de la erosión, oasis para mariposas y abejas así como plantaciones de ampliación y mejoras botánicas de la vegetación existente. Previamente se desarrollaron talleres y charlas explicativas en colaboración con el AMPA del centro escolar y en la sede de las asociaciones participantes (Asociación Almijara, s.f.).

- **Proyecto “Biodiversidad antipandemias y generación de nichos de empleo a través de la Custodia del Territorio y la Participación Social en la Mancomunidad de Municipios de la Sierra de las Nieves”**

En consonancia con los anteriores proyectos, y en el contexto de la pandemia, el objetivo de este se ha centrado en concienciar a diferentes agentes de la necesidad de recuperar, mejorar y adecuar, mediante criterios de sostenibilidad y biodiversidad, terrenos públicos de los municipios integrantes con la participación de los propios actores sociales de forma inclusiva, equitativa e ilustrativa mediante la Custodia del Territorio y la recuperación de la biodiversidad.



El proyecto se desarrolló en seis municipios de la comarca de la Sierra de las Nieves: Alosaina, El Burgo, Istán, Monda, Tolox y Yunquera. Por parte de El Burgo han participado el CEIP San Agustín y su ayuntamiento.

Las acciones desarrolladas en el conjunto de estos municipios han sido: realización de 52 talleres y jornadas prácticas, 255 árboles y arbustos plantados, instalación de 53 cajas nido y 85 refugios para insectos, construcción de 9 muretes de piedra seca y un laguneto y participación de 649 personas (Asociación Almijara, 2021).



Foto de talleres y actividades. Fuente: Asociación Almijara (2021)



- **Uso de la biomasa como calefacción en edificios públicos de la Sierra de las Nieves. En 2023-24: Actuaciones en el Burgo**

Esta experiencia desarrollada entre 2023 y 2024 trata de aprovechar los residuos forestales para utilizarlos como fuente de energía en calderas de biomasa que puedan alimentar los sistemas de calefacción en edificios públicos. En concreto en la localidad de El Burgo está siendo utilizado en la calefacción de su colegio de educación infantil y primaria. Esta medida tiene múltiples beneficios, ya que permite ahorrar en la factura energética, reducir las emisiones de dióxido de carbono (CO2) a la atmósfera y además contribuye a la limpieza de los montes y a la prevención de incendios (Siete días Marbella, 2024).

El fomento del uso de la biomasa forestal como fuente de energía renovable es una iniciativa que forma parte de las medidas incluidas en el Plan Provincial de Adaptación al Cambio Climático de la Provincia.

### **3.7. Taller turismo ornitológico en El Burgo**

Organizado por la Diputación Provincial de Málaga en 2021, esta actividad ha formado parte de las acciones de fomento y promoción del turismo de naturaleza y de interior. Este taller tuvo una sesión de conferencias impartidas por diversos especialistas y un taller en el que participaron empresas locales de turismo ornitológico y de naturaleza. Además, se desarrolló una sesión en la que se puso en práctica una ruta ornitológica en el entorno inmediato de El Burgo (Diputación Provincial de Málaga, 2021).

## **4. AGENTES**

### **Institucionales**

- Diputación Provincial de Málaga
- Mancomunidad de Municipios Sierra de las Nieves
- Ayuntamiento de El Burgo
- Consejo de Participación del Espacio Natural de la Sierra de las Nieves
- Grupo de Desarrollo rural (GDR) Sierra de las Nieves

### **Asociativos**

- Asociación Almijara, Educación, Cultura y Medio Ambiente
- Centro de Innovación Social La Noria
- AMPA CEIP San Agustín (El Burgo)

### **Fundaciones**

- Cruz Roja Española
- Fundación Biodiversidad

### **Empresas y profesionales**

- Aceites Gil Luna
- Limonte Almazara Oliburgo

## 5. CONCLUSIONES

A modo de recapitulación, en la siguiente tabla se enumeran los principales impactos y riesgos detectados en el Paisaje de El Burgo en base al informe *Impactos derivados del Cambio Climático en los Paisajes de Interés Cultural de Andalucía*:

CLASIFICACIÓN DE IMPACTOS Y RIESGOS	
Medio abiótico	Aumento de la vulnerabilidad a la erosión Erosión, movimientos de tierra y desprendimientos Desbordamiento e inundaciones Aumento del riesgo de incendios
Medio biótico	Pérdida, fragmentación o modificación de hábitats Disminución de la biodiversidad Pérdida de especies polinizadoras Pérdida de especies vegetales protegidas o con valor cultural Daños en las comunidades vegetales por el incremento de la evapotranspiración Cambios en la fenología de las especies Pérdida, fragmentación o modificación de hábitats Disminución de la biodiversidad, incluidas las comunidades edáficas Cambio en la densidad y la composición de la vegetación
Patrimonio inmueble	Pérdida, daño o inundación de elementos, construcciones e infraestructuras patrimoniales
Patrimonio inmaterial	Interrupción o retraso de las prácticas tradicionales de mantenimiento del territorio (cultivos, bosques, etc.) Modificación de ciclos de cultivo.
Percepciones	Inseguridad en la gestión asociada al control de los ciclos agrícolas. Toma de conciencia del papel que desempeñan determinadas especies vegetales y animales en la vida cotidiana Pérdida de referentes geográficos connotados

El impacto de los efectos del cambio climático en este paisaje y su entorno es una preocupación presente entre la población local y los agentes territoriales. Son numerosas las experiencias que se han desarrollado a lo largo de las últimas décadas, no solo para promover acciones dirigidas a alcanzar un desarrollo más sostenible sino además para encontrar en ellas nuevas vías de desarrollo mediante actividades de economía verde. La promoción y el reconocimiento del valor de los recursos patrimoniales de este ámbito mediante actividades de ecoturismo, acciones de sensibilización (especialmente relevantes entre la población infantil), las reiteradas experiencias de replantaciones arbóreas o la introducción de procesos agrarios ecológicos son una marca de identidad ya asentada en este municipio.

Es igualmente relevante el papel que tienen diferentes agentes (administraciones públicas, asociaciones, grupos de desarrollo rural, pequeñas empresas, etc.) en estas actividades, ya sea para promoverlas, para combinar esfuerzos orientados a la conservación y valoración del medio natural de este paisaje o para la formulación de instrumentos de planificación estratégica en los que se han identificado riesgos, vulnerabilidades y previsibles impactos climáticos en el territorio, a la vez que se han planteado propuestas coordinadas y complementarias para la prevención y/o mitigación de sus efectos.

La alta protección ambiental en buena parte del ámbito de este paisaje y su entorno, si bien imponen restricciones a determinadas actividades económicas (agro-forestales), son un reclamo territorial para el desarrollo de diferentes proyectos, experiencias y acciones, que buscan conservar los servicios ecosistémicos presentes (naturales y culturales) y fomentar la sensibilización y participación de la población local.

Los instrumentos de ordenación y planificación han propuesto estrategias y medidas de actuación coherentes entre sí, con objetivos comunes para afrontar tanto el

desarrollo económico sostenible de este ámbito como los retos planteados por los impactos negativos del cambio climático.

Entre las recomendaciones destacan:

- Instar al Ayuntamiento de El Burgo a desarrollar el Plan Municipal contra el Cambio Climático.
- Fomentar la transición hacia energía renovables pero previendo el impacto visual que podrían conllevar determinadas acciones en el territorio, como la implantación masiva de infraestructuras de energía renovable.
- Desarrollar acciones para reducir la emisión de gases de efectos invernaderos y afrontar las necesidades prioritarias planteadas en la Estrategia de Desarrollo Local Leader 2023-2027 Sierra de las Nieves y Serranía de Ronda para (GDR, 2022:358).

## REFERENCIAS

- Asociación Almijara, Educación, Cultura y Medio Ambiente (s.f.): *Acuerdo de Custodia del Territorio firmado por el Ayuntamiento de El Burgo y la Asociación Almijara*. Recuperado de: <https://www.turismo-sostenible.org/acuerdo-de-custodia-del-territorio-firmado-por-el-ayuntamiento-de-el-burgo-y-la-asociacion-almijara/> [consulta: 5/03/2025]
- Asociación Almijara, Educación, Cultura y Medio Ambiente (2021): Biodiversidad, Custodia del Territorio y Participación Social en Sierra de las Nieves. Recuperado de: <https://www.turismo-sostenible.org/custodia-del-territorio/biodiversidad-custodia-del-territorio-y-participacion-social-en-sierra-de-las-nieves/> [consulta: 5/03/2025]
- Ayuntamiento de El Burgo (2021): *Memoria candidatura del municipio de El Burgo a los premios Málaga Viva 2021. Veredas y pinsapos*. Recuperado de: [https://static.malaga.es/malaga/subidas/archivos/9/9/arc\\_365499.pdf](https://static.malaga.es/malaga/subidas/archivos/9/9/arc_365499.pdf)
- Barba López, Miguel Ángel (2019). *Proyecto de intervención mediante la participación social para el diseño de mejoras y adecuación de las zonas verdes periurbanas en municipios de menos de 20.000 habitantes*. Recuperado de: <http://www.turismo-sostenible.org/wp-content/uploads/2020/09/02-Proyecto-Almijara-3%C2%BA-Sector.pdf> [consulta: 14/03/2025]
- Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural (2025): Primera estrategia andaluza para el sector del olivar. Horizonte 2027. Recuperado de: [https://juntadeandalucia.es/sites/default/files/2025-02/Plan\\_Estrate%CC%81gico\\_Olivar\\_digital.pdf](https://juntadeandalucia.es/sites/default/files/2025-02/Plan_Estrate%CC%81gico_Olivar_digital.pdf)
- DECRETO 162/2018, de 4 de septiembre, por el que se aprueban el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de Sierra de las Nieves y el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves. *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, n.º 184, de 21 de septiembre de 2018.
- DECRETO 106/2024, de 4 de junio, por el que se declara el Espacio Natural de la Sierra de las Nieves y se crean y regulan sus órganos de gestión y participación. *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, n.º 111, de 10 de junio de 2024.
- Delegación de Territorio Sostenible (2021, 13 de octubre): El Burgo recupera senderos con 'Veredas y pinsapos'. Diputación Provincial de Málaga. Recuperado de [https://www.malaga.es/delegacionterritoriosostenible/1483/com1\\_md3\\_cd-44091/el-burgo-recupera-senderos-con-veredas-y-pinsapos?com1\\_md=3&com1\\_ct=0&com1\\_fb=0&com1\\_cb=0&img=1](https://www.malaga.es/delegacionterritoriosostenible/1483/com1_md3_cd-44091/el-burgo-recupera-senderos-con-veredas-y-pinsapos?com1_md=3&com1_ct=0&com1_fb=0&com1_cb=0&img=1)
- Diario Sur (3 de marzo 2025): *Inundaciones en El Burgo, que han obligado a intervenir a efectivos del Infoca*. Recuperado de: <https://www.diariosur.es/interior/inundaciones-burgo-obligado-intervenir-efectivos-infoca-20250303163331-vi.html> [consulta: 5/03/2025]



- Diputación Provincial de Málaga. Portal Málaga + viva (Recurso en Red) (2017): “Programa de arboladas 2017”. Recuperado de: [https://www.malagaviva.org/6843/com1\\_md2\\_cd-840/programa-de-arboladas-2017?com1\\_md=2&com1\\_bs=El+Burgo](https://www.malagaviva.org/6843/com1_md2_cd-840/programa-de-arboladas-2017?com1_md=2&com1_bs=El+Burgo)
- Diputación Provincial de Málaga. Portal Málaga + viva (Recurso en Red) (2021): “Taller de turismo ornitológico en El Burgo”. Recuperado de: <https://malagamasviva.org/actividad/taller-de-turismo-ornitologico-en-el-burgo/>
- Diputación Provincial de Málaga, s.f. (Recurso en Red): ACEQUIA MEDIEVAL DEL MOLINO. Recuperado de: [https://static.costadelsolmalaga.org/malaga/subidas/archivos/0/3/arc\\_270930.pdf](https://static.costadelsolmalaga.org/malaga/subidas/archivos/0/3/arc_270930.pdf)
- Diputación Provincial de Málaga. Medio Ambiente (20 septiembre 2021): Los ‘IV Premios Málaga Viva’ recaen sobre El Burgo, Relámpago Verde, Bee Garden Málaga y Enrique Salvo Tierra. Recuperado de: [https://www.malaga.es/medioambiente/1330/com1\\_md3\\_cd-43990/](https://www.malaga.es/medioambiente/1330/com1_md3_cd-43990/)
- Diputación Provincial de Málaga (2021a): *Plan Adapta Málaga. Plan de Adaptación al Cambio Climático de la Provincia de Málaga*. Servicio de Cambio Climático. Delegación de Medio Ambiente, Turismo Interior, Cambio Climático y Deportes. Diputación Provincial de Málaga. Recuperado de: <http://adaptecca.es/sites/default/files/documentos/plan-adapta-malaga.-version-completa.pdf>
- Diputación Provincial de Málaga (2021b): *Evaluación de riesgos y vulnerabilidades ante el cambio climático de la provincia de Málaga*. Recuperado de: <http://adaptecca.es/sites/default/files/documentos/riesgos-y-vulnerabilidades-ante-el-cambio-climatico-de-la-provincia.pdf>
- Diputación Provincial de Málaga (2024): *Agenda rural y urbana de la Serranía de Ronda y Sierra de las Nieves*. Recuperado de: <https://static.costadelsolmalaga.org/malaga/subidas/descargas/archivos/5/0/434405/aryu-serrania-de-ronda-y-sierra-de-las-nieves.pdf>
- EnAndaluz.es (12 de julio 2023): “Reforestan cerca de 600 árboles en El Burgo, Málaga”. Recuperado de: <https://www.enandaluz.es/sostenibilidad/33645-reforestan-cerca-de-600-arboles-en-el-burgo-malaga/>
- Europa Press Andalucía (19 de junio 2020): “Un mapa interactivo recoge 159 potencialidades de custodia del territorio en 35 municipios de la provincia”. Recuperado de: <https://www.europapress.es/andalucia/malaga-00356/noticia-mapa-interactivo-recoge-159-potencialidades-custodia-territorio-35-municipios-provincia-20200619155911.html>
- GDR Sierra de las Nieves y Serranía de Ronda (2022): *Estrategia de Desarrollo Local Leader 2023-2027 Sierra de las Nieves y Serranía de Ronda*
- Herrero, Cristina (coord.) (2017): Descripción de la experiencia de Sierra de las Nieves. Transformación de prácticas agrarias hacia una agricultura más ecológica. En: Proyecto DiálogosRB.net de construcción de conocimientos en red sobre sostenibilidad. Madrid, septiembre 2017 Recuperado de: <https://dialogosrb.net/wp-content/uploads/EXPERIENCIA-SIERRA-NIEVES.pdf>. [consulta: 12/02/2025]
- Iglesias Gómez, I.; Ruíz de la Rosa, M. (2010): *Estudio de Diagnóstico inicial. Olivar de la Comarca de la Sierra de las Nieves: Potencialidades para su transformación en cultivo ecológico*. Oficina de Coordinación Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves. Proyecto para la transformación del olivar en cultivo ecológico. Marzo, 2010
- Informe del Ministerio para la transición ecológica y el reto demográfico (2024): *Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono. Proyecto de absorción CRE\_CO(MPENSA)2*. Recuperado de: <https://www.miteco.gob.es/content/dam/mitesco/es/cambio-climatico/temas/registro-huella/informes/2023-b306.pdf> [consulta: 25/03/2025]
- Instituto Universitario de Investigación del Agua de la Universidad de Granada (Editor) (2024): Ficha Molino de La Fuensanta (Burgo, El, Málaga). Manantiales y Fuentes de Andalucía. Proyecto “Conoce Tus Fuentes”. Recuperado de: <https://www.conocetusfuentes.com/datos elemento 1336.html>

- Mancomunidad de Municipios Sierra de las Nieves (s.f.): *Memoria final Proyecto. Programa para la transformación en Cultivo Ecológico del Olivar de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves*. Recuperado de: [http://www.premioconama.org/bo/bancorecursos/banco\\_imagenes/premios11/inscripciones/20\\_Memoria%20Nieves.pdf](http://www.premioconama.org/bo/bancorecursos/banco_imagenes/premios11/inscripciones/20_Memoria%20Nieves.pdf) [consulta: 11/02/2025]
- Melgar, Vanessa (3 de marzo 2025): "Los ríos Guadalevín y Turón se desbordan en Ronda y El Burgo por las fuertes lluvias". Diario Sur. Recuperado de: <https://www.diariosur.es/interior/rio-gualevin-desborda-ronda-fuertes-lluvias-malaga-20250303154816-nt.html> [consultado: 5/03/2025]
- ORDEN de 7 de abril de 2009, por la que se emite decisión favorable en relación con la solicitud de inscripción de la Denominación de Origen Protegida «Aceituna Aloreña de Málaga». *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, n.º 74, de 20 de abril de 2009.
- ORDEN de 26 de octubre de 2009, por la que se aprueba el Reglamento de la Denominación de Origen y de su Consejo Regulador. *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, n.º 215, de 4 de noviembre de 2009.
- ORDEN de 27 de julio de 2018, por la que se aprueba el Reglamento de funcionamiento del Consejo Regulador de la Denominación de Origen Protegida «Aceituna Aloreña de Málaga». *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, n.º 149, de 2 de agosto de 2018.
- IV Premio Conama a la Sostenibilidad de Pequeños y Medianos Municipios: 2011. En: [http://www.premioconama.org/premios11/paginas/paginas\\_view.php?idpaginas=9&lang=es&menu=27](http://www.premioconama.org/premios11/paginas/paginas_view.php?idpaginas=9&lang=es&menu=27) [consulta: 11/02/2025]
- RESOLUCIÓN de 15 de noviembre de 2018, de la Dirección General de Gestión del Medio Natural y Espacios Protegidos, por la que se publica la oferta de asentamientos apícolas en montes pertenecientes a la Comunidad Autónoma de Andalucía correspondiente al periodo 2019/2023. *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, n.º. 227. Viernes, 23 de noviembre de 2018. Pgs. 298-333.
- SÁNCHEZ NAVARRO, Eva (19 de enero 2021): "El fuego, la mayor amenaza para la Sierra de las Nieves". Diario SUR. Recuperado de: <https://www.diariosur.es/cronica-universitaria/fuego-mayor-amenaza-20210119000246-ntvo.html?ref=https%3A%2F%2Fwww.diariosur.es%2Fcronica-universitaria%2Ffuego-mayor-amenaza-20210119000246-ntvo.html> [consultado: 4/02/2025]
- Siete días Marbella. Periódico digital de Marbella (12 de marzo de 2024): "El uso de biomasa como calefacción en edificios públicos de la Sierra de las Nieves permite ahorrar un 65% en la factura energética". Recuperado de: <https://www.sietediasmarbella.com/costa-del-sol/45455-el-uso-de-biomasa-como-calefaccion-en-edificios-publicos-de-la-sierra-de-las-nieves-permite-ahorrar-un-65-en-la-factura-energetica.html> [consultado: 4/02/2025]

## Vídeos

- Cruz Roja Juventud (2023, 17 de julio): Replanta Pachamama – Jornada en Málaga. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=rDjD0Y5HXaM>
- Fundación Biodiversidad (2013): Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves. En <https://www.youtube.com/watch?v=qyE4NzJ2oug>