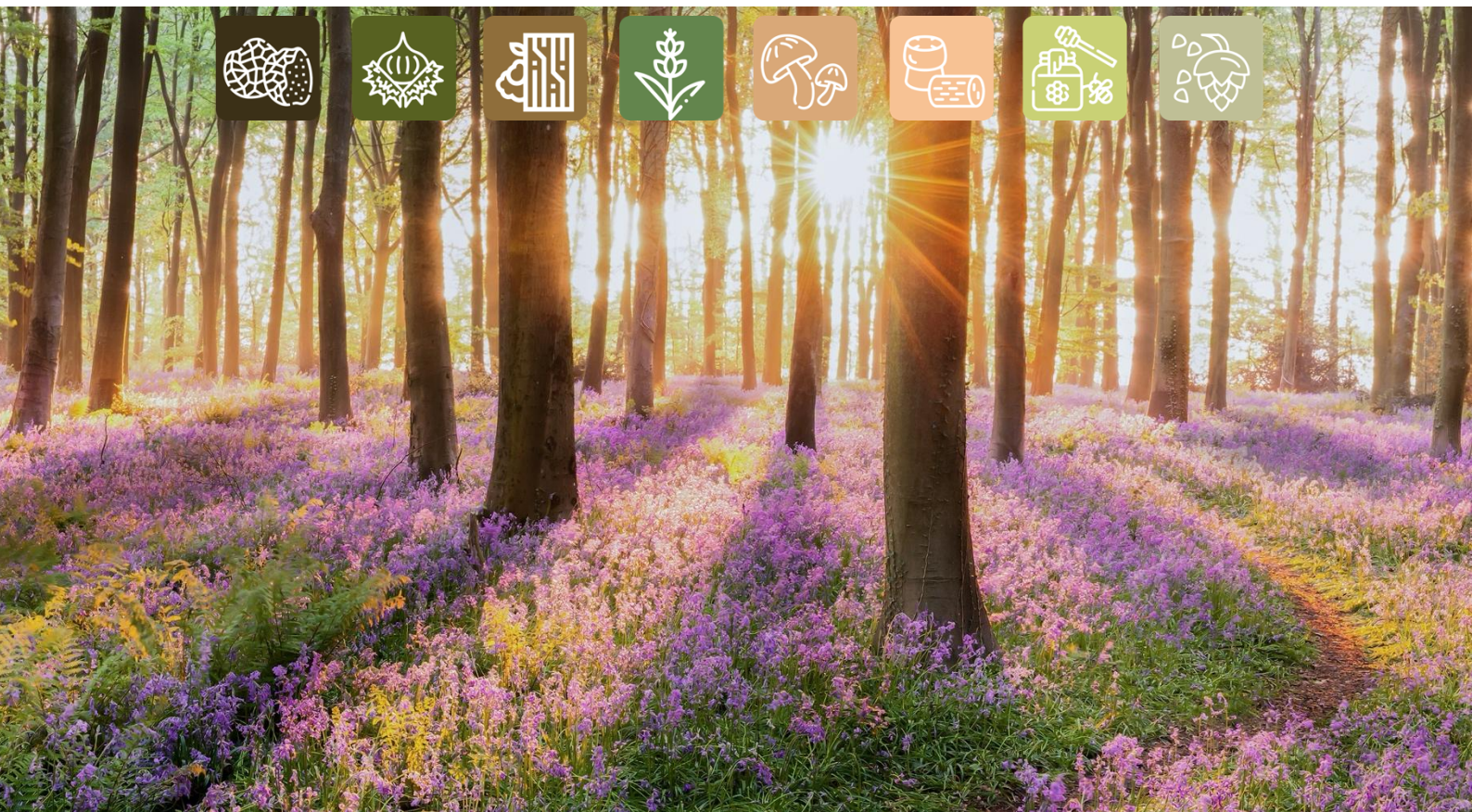




# Informe sobre la planificación del descorche en la Sierra de Espadán



IMFOREST cuenta con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU.



Asociación  
Española para  
la Sostenibilidad  
Forestal

Este trabajo ha sido realizado por el ICIFOR-INIA, CSIC en el marco del proyecto IMFOREST – Impulso a la bioeconomía forestal a través del desarrollo, la innovación y la gestión sostenible de los recursos forestales no madereros.

#### **Autores:**

Mariola Sánchez-González, María del Cuervo García, Elisa Fernández-Descalzo, Laura Ojalvo-Ortega, (ICIFOR-INIA, CSIC)

Adolfo Miravet Segarra, (ASILVAL)

**Título del material:** Informe sobre la planificación del descorche en la Sierra de Espadán.

**Referencia a financiación:** Imforest cuenta con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU.

**Año:** 2025

Este material se distribuye bajo la licencia CC BY 4.0. Para ver una copia de esta licencia, visita <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



# Índice

1. Introducción .....	4
2. Caracterización del entorno .....	4
3. Caracterización del alcornocal .....	5
4. Planificación del descorche .....	6
4.1. Condiciones técnicas del Decreto 205/2020 .....	7
4.2. Consideraciones ambientales .....	8
4.3. Otras consideraciones .....	9
4.4. Recursos humanos y técnicos empleados .....	9
5. Recomendaciones para próximos descorches .....	10
Bibliografía .....	11
Anexo I: Caracterización dasométrica de los alcornocales .....	12

## 1. Introducción

El presente documento consiste en un informe que pretende aportar recomendaciones sobre la planificación de los futuros descorches a realizar en las fincas de alcornocal ubicadas en el entorno de la Sierra de Espadán, Castellón. Su finalidad es establecer los criterios orientativos y los datos de partida para poder planificar y ejecutar el descorche, garantizando la conservación del monte y el cumplimiento de la normativa vigente, que abarca tanto la legislación estatal como la autonómica y local.

Para su elaboración, se han tenido en cuenta los proyectos de ordenación de montes de las fincas de Artana, Chóvar y Alfondeguilla, así como la evaluación de la calidad del corcho que se ha llevado a cabo con la ayuda de la aplicación Corkclass en algunas de estas fincas (Azuébar, Alfondeguilla, Chovar, Artana).

Respecto a la regulación, la principal se establece en el Decreto 205/2020, de 11 de diciembre, del Consell, de regulación de los aprovechamientos forestales en montes privados y la enajenación de aprovechamientos forestales en montes gestionados por la Generalitat (en adelante, Decreto 205/2020), junto con la Ley 3/1993, de 9 de diciembre, Forestal de la Comunidad Valenciana.

Es importante tener en cuenta que la finca se encuentra en el entorno del Parque Natural de la Sierra de Espadán, que abarca totalmente los municipios de Alcudia de Veo, Aín, Almedíjar, Azuébar, Chóvar, Eslida, Fuentes de Ayódar, Higueras, Pavías, Torralba del Pinar y Villamalur. Y parcialmente los municipios de Alfondeguilla, Algimia de Almonacid, Artana, Ayódar, Matet, Suera, Tales y Vall de Almonacid. Por lo que también se deberá considerar la legislación del Parque, concretamente la que regula los aprovechamientos, que en este caso será el Decreto 59/2005, de 11 de marzo, del Consell de la Generalitat, por el que se aprueba el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de la Sierra de Espadán.

A nivel estatal, afectarán tanto la Ley 43/2003, de Montes, como la Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

## 2. Caracterización del entorno

Para la caracterización del entorno se ha recopilado la información que aporta la Conselleria de Medio Ambiente, Infraestructuras y Territorio de la Generalitat Valenciana en la web oficial de parques naturales ([parquesnaturales.gva.es](http://parquesnaturales.gva.es)), junto con la información proporcionada por la *Societat d'Amics de la Serra Espadà* ([www.serra-espada.org](http://www.serra-espada.org)).

La Sierra de Espadán es una alineación montañosa que se ubica al sur de la provincia de Castellón, forma parte de las estribaciones del Sistema Ibérico, y queda delineada por los ríos Mijares y Palancia, que han abierto profundos valles entre los que se alzan sus cimas, con una altitud máxima de 1.106 m en el pico de la Rápita.

Presenta un clima mediterráneo con influencia montañosa y debido a su orientación NO-SE y a su ubicación cercana al mar Mediterráneo, tiene una humedad relativa algo superior a la de las zonas colindantes, con precipitaciones medias anuales que pueden llegar hasta los 800 mm en la zona central de Espadán, aunque con gran irregularidad. Debido al escarpado relieve de la sierra, las temperaturas también pueden ser muy variadas, existiendo lugares donde difícilmente se alcanzan valores negativos, aprovechados para la agricultura, y zonas más sombrías donde se pueden llegar a alcanzar los 10 grados bajo cero.

En los suelos y materiales geológicos se observa una marcada alternancia ácido-base. Los suelos silíceos, si bien escasos en la Comunidad Valenciana, alcanzan su máxima representación en la Sierra de Espadán, donde sustentan extensas masas de alcornocales, una formación vegetal de gran valor tanto por el aprovecha-

miento del corcho como por su rareza en el ámbito valenciano. En contraste, los suelos calizos albergan encinares o carrascales, característicos de laderas abruptas, con terrenos más sueltos y menos umbrosos, hábitats en los que el alcornocal no logra desarrollarse.

La formación más abundante son los pinares, de pino carrasco o de pino rodeno, aunque estos también pueden formar bosques mixtos con la carrasca y el alcornoque, respectivamente. Los coscojares y brezales de *Erica arbórea*, conforman comunidades arbustivas que son también hábitats de gran abundancia.

Otros hábitats de interés en la Sierra de Espadán son las zonas de cultivo, principalmente los bancales de secano con almendros, olivos, algarrobos y cerezos. En cauces y riberas podemos encontrar bosquetes caducifolios de sauces, olmos y chopos. En barrancos, ramblas o zonas húmedas, juncuales, adelfares y arbustadas riparias.

Respecto a la fauna, el entorno montañoso de este enclave natural junto con los municipios que lo habitan, proporciona un amplio abanico de hábitats que favorecen su diversidad.

En cuanto a aspectos socioeconómicos del entorno, la Sierra de Espadán ha sido siempre un espacio humanizado, y su bosque actual se puede considerar producto cultural de sus antepasados, a quienes se debe la conservación de los alcornocales, gracias al uso tradicional del corcho y bellotas.

La economía tradicional se ha basado en la agricultura de montaña, destinada fundamentalmente, al trigo y otros cereales, aunque actualmente esta actividad se centra en el cultivo del olivo, el algarrobo, los almendros y árboles frutales como el cerezo. Como actividades forestales, la extracción de madera de pino y la extracción de corcho también son de gran relevancia, siendo este último un recurso fundamental de la sierra. En los últimos años, elementos como el agua embotellada de Chóvar, el paisaje natural y calidad medioambiental, han adquirido una mayor relevancia en el desarrollo rural y en la economía de la zona, lo que ha impulsado el turismo y diversas actividades deportivas.

### 3. Caracterización del alcornocal

Para describir los alcornocales del entorno de la Sierra de Espadán se ha recopilado la información de los proyectos de ordenación de tres fincas modelo: Artana, Chovar y Alfondeguilla. Completando dicha información con los trabajos de campo realizados en el marco del proyecto IMFOREST.

Los alcornocales objeto de aprovechamiento se corresponden con un monte alcornocal de origen natural, de estructura irregular (con al menos tres clases artificiales de edad) y con un método de beneficio de monte alto, que aporta una mayor riqueza genética y ecológica, un mejor estado fitosanitario y una mayor producción en los aprovechamientos. Las tres fincas son de titularidad privada (Oret - subericultura S.L.), el turno de descorche es de 14 años y el turno de corta o edad de madurez se establece en 140 años.

Presentan una función priorizada de producción de corcho compatibilizada con la protección. La especie principal (mayormente presente y cuyos productos son objeto de aprovechamiento) es el alcornoque (*Quercus suber*), acompañado de otras especies arbóreas como el pino rodeno, el pino carrasco y la encina.

El sotobosque que podemos encontrar con el alcornocal es el siguiente: *Daphne gnidium* (matapoll o torvisco), *Rhamnus alaternus* (alader o palomesto), *Juniperus oxycedrus* (sabina o cade), *Pistacia lentiscus* (lenticle o lentisco), *Arbutus unedo* (arborç o madroño), *Cistus sp.*, *Rubia peregrina*, *Lonicera implexa*, *Teucrium chamaedrys* y *Asplenium onopteris*.

Los inventarios realizados en las fincas mencionadas proporcionan los datos presentados a continuación.

Tabla 1.- Resultados de los inventarios de los alcornocales de la Sierra de Espadán. Fuente: Proyectos de ordenación de Artana, Chóvar y Alfondeguilla. Oret-Subericultura S.L.

	Superficie (ha)	Densidad (pies/ha)	Área Basimétrica (m <sup>2</sup> /ha)	Diámetro medio cuadrático (cm)	Altura media (m)	Altura dominante (m)	Existencias (Kg/ha)
<b>Artana</b>	230,0	229,3	19,8	34,1	8,3		2104,2
<b>Chovar</b>	219,6	462,0	21,8	37,5		7,3	3749,5
<b>Alfondeguilla</b>	484,4	249,3	11,7	18,0		8,0	3130,1
<b>TOTAL</b>	<b>934,0</b>	<b>313,5</b>	<b>17,8</b>	<b>29,9</b>	<b>8,3</b>	<b>7,6</b>	<b>2994,6</b>

Los datos dasométricos obtenidos en las fincas inventariadas de la Sierra de Espadán permiten elaborar una caracterización general de los alcornocales del entorno, aportando una visión representativa de su estructura, composición y estado selvícola. A partir de esta información es posible estimar las existencias de corcho y, mediante el cálculo de la posibilidad, determinar la planificación del descorche para un aprovechamiento sostenible del recurso.

Tabla 2.- Existencias de corcho y posibilidad de los alcornocales de la Sierra de Espadán. Fuente: Proyectos de ordenación de Artana, Chóvar y Alfondeguilla. Oret-Subericultura S.L.

	Existencias totales (Kg/ha)	Existencias totales (Kg)	Posibilidad total (Kg)	Posibilidad total (Kg/ha)	Posibilidad para un turno de descorche (Kg/ha/año)
<b>Artana</b>	2.104	483.956	466.900	2.030	145
<b>Chovar</b>	3.750	823.505	741.141	3.374	241
<b>Alfondeguilla</b>	3.130	1.516.064	1.169.222	2.414	172
<b>TOTAL</b>	<b>2.995</b>	<b>2.796.886</b>	<b>2.377.263</b>	<b>2.606</b>	<b>186</b>

Según los proyectos de ordenación de las fincas de Alfondeguilla y Chóvar, las existencias de corcho bornizo se estiman en un 10% de las totales, por lo que este porcentaje se podría aplicar de manera general a los alcornocales de la Sierra de Espadán.

En el Anexo I: Caracterización dasométrica de los alcornocales, se muestran las tablas con los datos dasométricos de las fincas de Artana, Chóvar y Alfondeguilla.

## 4. Planificación del descorche

El Instrumento técnico de gestión forestal necesario para el aprovechamiento se podrá resolver mediante un plan técnico de gestión forestal simplificado (vigencia de dos años), o mediante un proyecto de ordenación de montes (vigencia de catorce años). Ambos deberán adecuarse a los planes de ordenación de los recursos forestales (PORF) cuando existan (artículo 44 del Decreto 58/2013).

A la hora de elaborar el proyecto de ordenación, el técnico deberá tener en cuenta que el máximo a descortar será el 70 % del corcho existente.

Para los montes del entorno de la Sierra de Espadán, de titularidad privada y con un proyecto de ordenación, el trámite correspondiente a la autorización del aprovechamiento sería el de "Declaración responsable de aprovechamiento forestal planificado o de actuaciones de mejora previstas en un instrumento técnico de gestión forestal". Dicha declaración tendrá una vigencia de un año desde su presentación, habilitando desde ese mismo día para el inicio de la actuación. La información para la presentación de la declaración exigida está disponible en la web de la Conselleria de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica: [https://www.gva.es/es/inicio/procedimientos?id\\_proc=17580&version=amp](https://www.gva.es/es/inicio/procedimientos?id_proc=17580&version=amp)

Además de la declaración responsable, desde la Consellería se solicita a los titulares un “Acta de Determinación”, que el titular debe solicitar al agente medioambiental, que tiene que ir a revisar las parcelas que se indican en la declaración responsable.

Para los montes con plan técnico de gestión forestal simplificado, los documentos requeridos para la autorización del aprovechamiento son los siguientes:

- Documentación acreditativa de la titularidad o disponibilidad de los terrenos.
- Cuantificación de los productos que se pretende obtener.
- Formulario cumplimentado con mínimos exigibles.
- Cumplimiento de los requisitos (Decreto 205/2020)
- Acta del agente medioambiental.

La resolución del trámite la deberá llevar a cabo la Administración forestal autonómica, que en este caso será la Conselleria de Medio Ambiente, Infraestructuras y Territorio de la Generalitat Valenciana. En dicha resolución se indicará el condicionado general (Decreto 205/2020) y las condiciones técnicas particulares (proyecto de ordenación) a seguir para la ejecución del aprovechamiento aprobado, cuyo no cumplimiento podrá constituir una infracción (Ley 3/1993, de 9 de diciembre, Forestal de la Comunidad Valenciana). Además, en dicha resolución se otorgará al aprovechamiento un código alfanumérico de trazabilidad, en caso de ser aprobado.

En caso de que el aprovechamiento se exceda de lo contemplado en la planificación del instrumento técnico de gestión forestal aprobado, este deberá ser autorizado mediante resolución expresa, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 205/2020, de 11 de diciembre, del Consell ([https://www.gva.es/es/inicio/procedimientos?id\\_proc=21761](https://www.gva.es/es/inicio/procedimientos?id_proc=21761)).

Según la Ley 3/1993, de 9 de diciembre, Forestal de la Comunidad Valenciana, y el Decreto 205/2020, de 11 de diciembre, del Consell, de regulación de los aprovechamientos forestales, el control y seguimiento se llevará a cabo por los agentes ambientales, que ejercerán las funciones de inspección en campo y denuncia y que, durante el curso del aprovechamiento, podrán realizar cuantas actuaciones sean necesarias para garantizar el cumplimiento de las condiciones exigibles. En caso de verificarse algún incumplimiento de este condicionado, y especialmente de las condiciones de la pela, podrá paralizarse el aprovechamiento, mediante el levantamiento de Acta, que resolverá la Dirección Territorial.

Respecto al seguimiento, también será necesario, por parte del titular, comunicar a la Administración forestal autonómica la cantidad de producto realmente obtenida y extraída del monte ([https://www.gva.es/es/inicio/procedimientos?id\\_proc=21560&version=amp](https://www.gva.es/es/inicio/procedimientos?id_proc=21560&version=amp)). La comunicación se realizará al final de cada anualidad e irá identificada con el código de trazabilidad. En caso de no haberse realizado el aprovechamiento autorizado, también deberá realizarse la comunicación, aunque la cantidad sea cero.

#### 4.1. Condiciones técnicas del Decreto 205/2020

La **campaña de descorche** se realizará durante el período autorizado, comprendido entre el 15 de mayo al 15 de septiembre, y solo en casos debidamente justificados y previa autorización administrativa expresa, podrá prorrogarse la temporada de descorche hasta el 30 de septiembre o adelantarse al 1 de mayo.

Se deberán evitar tanto los días de calor extremo y los días con humedad relativa baja y viento fuerte, para evitar desecaciones, como los días lluviosos para evitar accidentes y la micosis sobre la capa madre. También se suspenderá el descorche en las zonas, fechas y horas en las que la extracción de las panas pueda dar lugar a heridas en el árbol o a deterioros en el cámbium. No se podrá descorchar por la noche.

Además, se tendrá que respetar el **turno mínimo de descorche**, fijado en 12 años, y en caso de corcho quemado respetar un mínimo de 2 años tras el incendio.

Para asegurar el cumplimiento de la temporalidad, deberá señalizarse el año en que se realizó el aprovechamiento en el perímetro de la zona o parcela de descorche.

Respecto a las **condiciones del árbol**, estará prohibido descorchar en caso de que el alcornoque:

- Muestre hojas defoliadas por insectos durante la primavera anterior al descorche.
- Tenga un perímetro inferior a 65 cm de (sobre corteza) a 1,30 m de altura.
- Haya perdido más del 50% de la copa debido a un incendio (esperar al menos 2 años tras el incendio).
- Muestre más del 33% de daño por enfermedades o sequía.

En ningún caso podrán descorcharse las raíces que sobresalgan de la tierra.

Será obligatorio cumplir con una altura máxima de descorche, basada en el coeficiente de descorche y que será siempre igual o inferior a:

- Primera pela: hasta 2 veces el perímetro del tronco medido a 1,30 m.
- Segunda pela: hasta 2,5 veces el perímetro medido a 1,30 m.
- Tercera y siguientes: hasta 3 veces el perímetro medido a 1,30 m

En cuanto a las **técnicas de extracción**, las panas deben extraerse sin causar heridas al árbol, sin cortar la capa madre ni dejar corcho adherido, y prestando especial atención a la base del tronco, para evitar pudriciones por acumulación de agua.

Para la **prevención de incendios**, en montes con un “Proyecto de ordenación de montes” o un “Plan técnico de gestión forestal” (Instrumentos técnicos de gestión forestal), los descorches se realizarán de forma que siempre queden al menos un 40% de los alcornoques con corcho de más de 4 años, quedando distribuidos de forma regular.

## 4.2. Consideraciones ambientales

Según el Decreto 205/2020 de aprovechamientos forestales y el PRUG del Parque Natural de la Sierra de Espadán, para el aprovechamiento de corcho se deben tener en cuenta una serie de consideraciones.

Toda explotación debe ser compatible con la conservación y mejora del ecosistema y con otras actividades autorizadas, sin causar daños irreversibles a la flora, fauna o su entorno, siguiendo además los planes de conservación de especies protegidas. En áreas de cría de especies de fauna sensibles el aprovechamiento del corcho solo podrá realizarse fuera del periodo crítico (15 de diciembre a 30 de junio), salvo autorización expresa.

Se deberá cumplir la normativa de prevención de incendios (Decreto 7/2004), requiriendo las actuaciones relacionadas con la defensa contra incendios que afecten a alcornoques (especie de alto valor de conservación), un informe previo del órgano competente en materia de espacios naturales.

El titular del aprovechamiento se hará cargo tanto de la recogida de basuras como de la recuperación de daños antes de que finalice el aprovechamiento. Deberá mantener el estado inicial de las vías forestales y solicitar autorización para la apertura de nuevas vías y la construcción de ruedos, veredas y vías de saca. También, deberá comunicar la presencia de organismos nocivos y ajustarse el aprovechamiento si surgen riesgos de plagas o enfermedades.

De acuerdo con los artículos 6 y 7 del Decreto 60/2012, de 5 de abril, el instrumento técnico de gestión forestal se someterá a una valoración preliminar de repercusiones sobre la Red Natura 2000, en la que se ha concluirá si tiene o no efectos apreciables sobre la Red Natura 2000 y, por tanto, si debe someterse a evaluación detallada de sus efectos sobre la Red Natura 2000.

### 4.3. Otras consideraciones

Es conveniente demorar el desbornizado hasta que los pies tengan entre 30-35 años, ya que es en esa época cuando se producen los mayores crecimientos en diámetro. Sin embargo, no se debe retrasar el desbornizado por encima de estas cifras, ni de las indicadas en el Decreto 205/2020, ya que esto podría ocasionar una creciente trabazón entre el bornizo y la casca que dificultaría cada vez más el desbornizado.

El turno establecido debe ser suficiente para que el calibre medio del corcho extraído sea idealmente de 15 líneas (33,75 mm) y como mínimo de 13 líneas (29,25 mm).

En montes de gran extensión, como es el caso de la Sierra de Espadán, para optimizar el aprovechamiento, se recomienda agrupar los cantones en los tramos de descorche que sean necesarios, intentando concentrar en el espacio y en el tiempo lo máximo posible los descorches.

Además, la realización de un único tramo de descorche supondría comprometer el alcornocal ante un posible incendio, ya que después de la pela el cambium queda desprotegido. Por lo que, como medida de protección contra incendios, el descorche se podrá llevar a cabo en dos tiempos dentro de un mismo turno. Por ejemplo, para la finca de Chóvar, con mayor densidad, se propone descorchar el 50% del corcho en el periodo 1, y cinco años después, en el periodo dos, el corcho restante. Para la finca de Alfondeguilla, de menor densidad, se propone extraer en el primer periodo como máximo el 70% de la posibilidad y en el segundo, cuatro años después, el 30% restante.

De acuerdo con lo recogido en el artículo 154 del Decreto 98/1995, de 16 de mayo, por el cual se aprueba el Reglamento de la Ley Forestal de la Comunidad Valenciana, “los restos procedentes de trabajos selvícolas o aprovechamientos forestales no podrán, en ningún caso, depositarse en una franja de 10 metros de anchura a cada lado de los caminos forestales. Cualquier depósito de este tipo tendrá que ir seguido necesariamente de una inmediata eliminación de restos”.

### 4.4. Recursos humanos y técnicos empleados

Según se describe en la Guía de prácticas innovadoras de descorche mecanizado (GO SUBER, 2022), las fases que deberá realizar el sacador para hacer un descorche correcto son cuatro principales: trazar y abrir (cortes verticales y horizontales), ahuecar (golpear en los cortes para separar ligeramente la pana), dislocar (facilitar el desprendimiento de la pana de la capa madre) y separar. Como fases complementarias para un buen descorche se deberá realizar el descalce y se repasarán los cuellos, eliminando los restos de corcho que hayan podido quedar en el tronco.

Las herramientas empleadas para realizar estas operaciones pueden ser manuales: hacha de descorche, burja, cuchilla, tenazas o palancas. O pueden emplearse nuevas herramientas, como la máquina de descorche basada en la conductividad acompañada de herramientas complementarias como las pinzas, palancas o tenazas eléctricas. En caso de usarse la máquina de descorche, es posible realizar también la operación de rayado, en los meses previos al descorche, permitiendo una saca más cuidadosa y de mayor productividad.

Para la defensa contra plagas y enfermedades, según se indica en el Código internacional de prácticas suberícolas, se deberá evitar el contacto de las herramientas con la tierra, y se deberán desinfectar las herramientas con productos no prohibidos por el CIPT (Código internacional de Prácticas Taponeras).

En los alcornocales de la Sierra de Espadán, debido a la compleja orografía del terreno, el desembosque de las panas de corcho se sigue realizando mediante arriería, con “bestias” o mulas. Pudiendo transportar el corcho desde los árboles descorchados hasta los puntos de carga sin dañar el entorno. El Código internacional de prácticas suberícolas, también recomienda reunir las planchas en estos puntos evitando su contacto con la tierra, y en tal caso, colocar la plancha de manera que sea la espalda de la misma la que quede en contacto.

Respecto al personal empleado, la cuadrilla estará compuesta de la siguiente manera: capataz, al frente de la cuadrilla; sacadores, que se organizan por parejas; rajador – recogedor, que amontona las panas para su posterior recogida; arrieros, que cargan el corcho hasta las pilas; y apiladores, que pesan, clasifican y apilan el corcho en cargadero. (Guía de prácticas innovadoras de descorche mecanizado. GO SUBER, 2022).

Por último, en referencia a los recursos humanos y técnicos empleados es importante tener en cuenta las medidas de prevención de riesgos laborales. En este aspecto, el sector corchero se enmarca dentro de las pautas para trabajos de explotaciones forestales de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, sin embargo, las particularidades técnicas y físicas que implica la extracción del corcho hacen que esta regulación resulte limitada. Siendo necesario adaptar la normativa a las necesidades reales de la saca del corcho, para ofrecer una protección más adecuada y eficaz al sector.

Se recomienda por tanto seguir las indicaciones que se aportan en el “Capítulo 4. Seguridad y salud laboral” de la Guía de prácticas innovadoras de descorche mecanizado (GO SUBER, 2022), en las que se describen los posibles riesgos asociados a los trabajos de descorche, así como las medidas preventivas asociadas.

## 5. Recomendaciones para próximos descorches

En el marco del proyecto IMFOREST se ha desarrollado con la ayuda de la aplicación Corkclass un Informe de evaluación de la calidad del corcho en alcornocales de Sierra de Espadán. Los resultados obtenidos permiten conocer el estado general de la calidad del corcho, así como su distribución por fincas o incluso a nivel de árbol, lo que permite elaborar un plan de descorche directamente ligado a la calidad del corcho taponable.

Se recomienda por tanto el uso de la aplicación CorkClass para hacer un seguimiento de la calidad del corcho en las fincas, de manera que esta información se pueda emplear en futuros planes de descorche, mejorando la planificación y la gestión de los alcornocales, y favoreciendo un aprovechamiento más eficiente y rentable para los propietarios.

Por otro lado, dado el estado de la masa y la calidad del corcho producido, se recomienda tomar medidas para la realización de una gestión forestal adaptativa de los alcornocales de la Sierra de Espadán con el objetivo de rejuvenecer la masa, favorecer su persistencia y resiliencia frente al cambio climático, reducir el alto riesgo de incendios y asegurar un aumento sostenible de la producción de corcho. Este proceso deberá llevarse a cabo de manera progresiva, asegurando la disponibilidad del recurso a lo largo del tiempo. Es muy importante resaltar que la viabilidad del proceso dependerá en gran medida del respaldo de la administración a los propietarios forestales, tanto en lo relativo a los trámites burocráticos, como en la aportación de recursos que permitan acometer los tratamientos selvícolas necesarios sin comprometer la rentabilidad de sus explotaciones.

Para asegurar la perdurabilidad del aprovechamiento, se recomienda fomentar el uso de nuevas tecnologías que optimicen la planificación y ejecución del descorche; como aplicaciones (Corkclass), herramientas (sierra eléctrica) o nuevos métodos de inventario mediante SIG, drones o sensores de crecimiento para monitorizar el estado de los alcornocales. La incorporación de estas innovaciones no solo mejora la precisión y la eficiencia del proceso, sino que además contribuye a que parte del trabajo, como la recopilación de datos, la evaluación de la masa o la preparación de futuras campañas, pueda realizarse a lo largo de todo el año, contribuyendo así a dotar de mayor estabilidad y continuidad a los trabajadores del sector y abordando la problemática relacionada con la falta de sacadores y propietarios interesados en el aprovechamiento.

La recomendación final es que para asegurar la persistencia de los alcornocales de la Sierra de Espadán y de la ya escasa industria del corcho presente en la zona, sería conveniente una estrategia conjunta de los principales agentes implicados en la cadena de valor del corcho en la zona: administraciones, propietarios y empresarios.

## Bibliografía

Comunitat Valenciana. (2020). *Decreto 205/2020, de 11 de diciembre, del Consell, de regulación de los aprovechamientos forestales en montes privados y la enajenación de aprovechamientos forestales en montes gestionados por la Generalitat* (DOGV núm. 8978, de 18 de diciembre de 2020). Diario Oficial de la Generalitat Valenciana. [https://dogv.gva.es/datos/2020/12/18/pdf/2020\\_10904.pdf](https://dogv.gva.es/datos/2020/12/18/pdf/2020_10904.pdf)

Conselleria de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica (2022). *Resolución del director general de medio natural y de evaluación ambiental de la conselleria de agricultura, desarrollo rural, emergencia climática y transición ecológica por el que se aprueba el instrumento técnico de gestión forestal de la masa de alcornocal en el T.M. de Artana (provincia de Castellón)*.

Conselleria de Medio Ambiente, Infraestructuras y Territorio de la Generalitat Valenciana; web oficial de parques naturales ([parquesnaturales.gva.es](http://parquesnaturales.gva.es)).

GO SUBER. (2022). *Guía de prácticas innovadoras de descorche mecanizado*. Ministerio de Agricultura, pesca y alimentación. <https://gosuber.es/2022/01/08/resultado-de-divulgacion-r8-guia-de-descorche-innovador/>

Oret subericultura S.L. *Proyecto de ordenación de parcelas privadas en la Sierra Espadán. (T.M.Artana) (Castellón)*.

Oret subericultura S.L. *Proyecto de ordenación de los alcornocales de Chóvar. Término municipal de Chóvar (Castellón)*.

Oret subericultura S.L. *Proyecto de ordenación de montes privados de alcornocal de la Sierra de Espadán. Alfondeguilla (Castellón)*.

Proyecto subernova (2005). *Código internacional de prácticas suberícolas*. <https://cicytex.juntaex.es/documents/46972/89389/C%C3%B3digo+Internacional+de+Pr%C3%A1cticas+Suber%C3%ADcolas/f865d5fd-f9bc-4c48-9b76-3f5c55e45a94>

Societat d'Amics de la Serra Espadà ([www.serra-espada.org](http://www.serra-espada.org))

## Anexo I: Caracterización dasométrica de los alcornocales

Tabla I.a.- Datos dasométricos del alcornocal de Artana. Fuente: Proyecto de ordenación de parcelas privadas en la Sierra Espadán. (T.M.Artana). Oret-Subericultura S.L.

ARTANA								
Cantón /Rodal	Superficie (ha)	Densidad (pies/ha)	Área Basimétrica (m²/ha)	Diámetro medio cuadrático	Altura media	Clase Edad (años)	Existencias (Kg/ha)	Crecimiento corriente
				(cm)	(m)			(m³/ha/año)
2	26,55	142	19,3	41,9	9,7	Irregular	2175	32,1
3	16,49	264	14,1	27,5	6,8		763	14,9
4	18,64	230	25,8	37,9	8,9		1382,8	22,3
5	22,92	247	17,6	30,5	7,8		1229,1	22,7
6	45,67	241	19	32,5	8,2		2804,7	47,8
7	57,25	239	23,8	36,2	8,8		3975,9	67,8
8	42,59	242	18,8	31,9	8,1		2398,6	42,8
<b>TOTAL</b>	<b>230</b>	<b>229</b>	<b>19,77</b>	<b>34,06</b>	<b>8,33</b>		<b>2104,16</b>	<b>35,77</b>

Tabla I.b.- Datos dasométricos del alcornocal de Chovar. Fuente: Proyecto de ordenación de parcelas privadas en la Sierra Espadán. (T.M.Artana). Oret-Subericultura S.L.

CHOVAR								
Cantón/Rodal	Superficie (ha)	FCC (%)	Densidad (pies/ha)	Área Basimétrica (m²/ha)	Diámetro medio cuadrático	Peso Corcho (Kg/ha)	Clase Edad (años)	Ho
					(cm)			(m)
1	27,36	30,71	569	27,38	42,22	4452,06	Irregular	7,78
2	47,1	32,23	463	22,33	35,7	4053,68		8,36
3	30,35	25,95	431	20,69	38,86	3436,9		8,34
4	39,28	32,04	426	19,71	32,61	3834,48		8,23
5	38,5	34,08	528	26,03	41,64	4069,07		8,61
6	20,98	18,91	330	12,73	30,21	2358,99		6,15
7	1,57	16,08	569	24,55	40,39	3676,17		4,63
8	14,5	15,33	429	19,05	38,29	3031,11		6,03
<b>TOTAL</b>	<b>219,63</b>	<b>25,67</b>	<b>462</b>	<b>21,8</b>	<b>37,49</b>	<b>3749,51</b>		<b>7,27</b>

Tabla I.c.- Datos dasométricos del alcornocal de Alfondeguilla. Fuente: Proyecto de ordenación de parcelas privadas en la Sierra Espadán. (T.M.Artana). Oret-Subericultura S.L.

ALFONDEGUILLA								
Cantón /Rodal	Superficie (ha)	FCC (%)	Densidad (pies/ha)	Área Basimétrica (m <sup>2</sup> /ha)	Diámetro medio cuadrático (cm)	Peso Corcho (Kg/ha)	Clase Edad (años)	Ho (m)
1	7,67	37	167,12	8,76	18,14	2242,22	Irregular	9
2	13,24	41	246,75	12,08	18,03	3281,99		8
3	32,09	43	255,34	12,61	17,35	3428,12		9
4	15,28	34	264,6	12,48	21,45	3228,6		8
5	13,25	38	276,09	13,59	20,52	3638,45		8
6	4,59	30	253	11,34	22,27	2845,77		8
7	13,83	26	243,95	10,03	20,52	2.448,66		7
8	7,6	19	223,81	8,65	18,37	2064,47		7
9	4,7	30	239,73	10,86	20,85	2717,23		8
10	10,68	33	281,37	13,29	22,33	3461,43		8
11	31,63	29	239,47	10,4	18,13	2658,28		8
12	6,02	23	178,2	6,61	13,47	1581,07		7
13	36,1	33	210,51	9,92	17,35	2556,39		8
14	14,49	51	224,01	11,59	16,04	3203,62		10
15	34,89	47	216,58	10,87	16,12	2952,17		9
16	26,62	53	282,87	13,55	15,9	3814,81		9
17	29,08	44	255,44	12,21	16,57	3326,26		9
18	13,01	39	263,09	12,96	20,21	3463,99		9
19	8,38	33	267,38	12,81	20,84	3369,2		8
20	30,76	27	225,47	9,81	17,73	2471,1		7
21	10,53	41	305,25	14,19	22,43	3762,06		8
22	4,11	41	268,97	12,85	19,11	3437,01		9
23	4,95	46	279,15	14,24	19,4	3886,34		9
24	20,14	50	252,7	12,43	16,31	3419,7		9
25	13,45	55	372,68	17,88	21,05	5055,55		9
26	21,33	45	281,69	13,15	17,12	3614,56		8
27	23,55	35	204,26	9,24	14,54	2428,82		8
28	12,7	39	299,85	14,14	21,85	3778,01		9
29	2,95	42	337,15	16,36	23,58	4410,52		9
30	12,85	43	236,9	11,12	15,85	3013,75		9
<b>Total</b>	<b>484,35</b>	<b>38,23</b>	<b>249,27</b>	<b>11,74</b>	<b>18,01</b>	<b>3130,1</b>		<b>8</b>