



# Cuarto inventario Forestal Nacional

## COMUNITAT VALENCIANA



Cofinanciado por  
la Unión Europea



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA  
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Fondos Europeos



# Cuarto Inventory Forestal Nacional

## COMUNITAT VALENCIANA



Cofinanciado por  
la Unión Europea



MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA  
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Fondos Europeos

Madrid, 2024



Cofinanciado por  
la Unión Europea



Fondos Europeos

**Responsable general del proyecto:**

Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación  
Subdirección General de Política Forestal y Lucha contra la Desertificación  
Área de Inventario y Estadísticas Forestales

**Coordinación de los trabajos de biodiversidad forestal:**

Grupo de trabajo de biodiversidad forestal  
Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (ICIFOR-INIA)

**Coordinación de la publicación:**

Tecnologías y Servicios agrarios, S.A., S.M.E., M.P. (TRAGSATEC)

**Fotografías:**

Banco de imágenes del IFN y otros autores (Marc Balbastre: collage arriba y abajo, páginas 63 y 65 y portada; Fernando Sierra: collage medio, página 13 y contraportada)



MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

**Edita:**

©: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO)  
Madrid 2024  
[www.miteco.gob.es](http://www.miteco.gob.es)  
Plaza de San Juan de la Cruz s/n  
28003 Madrid  
ESPAÑA

**Catálogo de Publicaciones de la Administración General del Estado:**

<https://cpage.mpr.gob.es>

**Diseño y maquetación:** TRAGSATEC. Grupo TRAGSA

Cuarto Inventory Forestal Nacional en la C. Valenciana

**NIPO:** 665-24-098-9

**ISBN:** 978-84-18778-53-7

# Presentación del Cuarto Inventory Forestal Nacional

---

El Inventory Forestal Nacional (IFN) es el proyecto que proporciona información a nivel nacional sobre los bosques y su evolución, tanto desde un punto de vista dasonómico como ecológico. Este proyecto está articulado en el tiempo con una periodicidad al menos decenal (art. 28 de la vigente Ley de Montes) y tras más de cincuenta años, está inmerso en su cuarto ciclo (IFN4) que comenzó en 2008.

Gracias a las nuevas tecnologías, y en particular a los Sistemas de Información Geográfica, el Segundo Inventory Forestal Nacional (IFN2) pasó a ser un inventario forestal continuo, consolidando así los pilares básicos de la metodología del IFN.

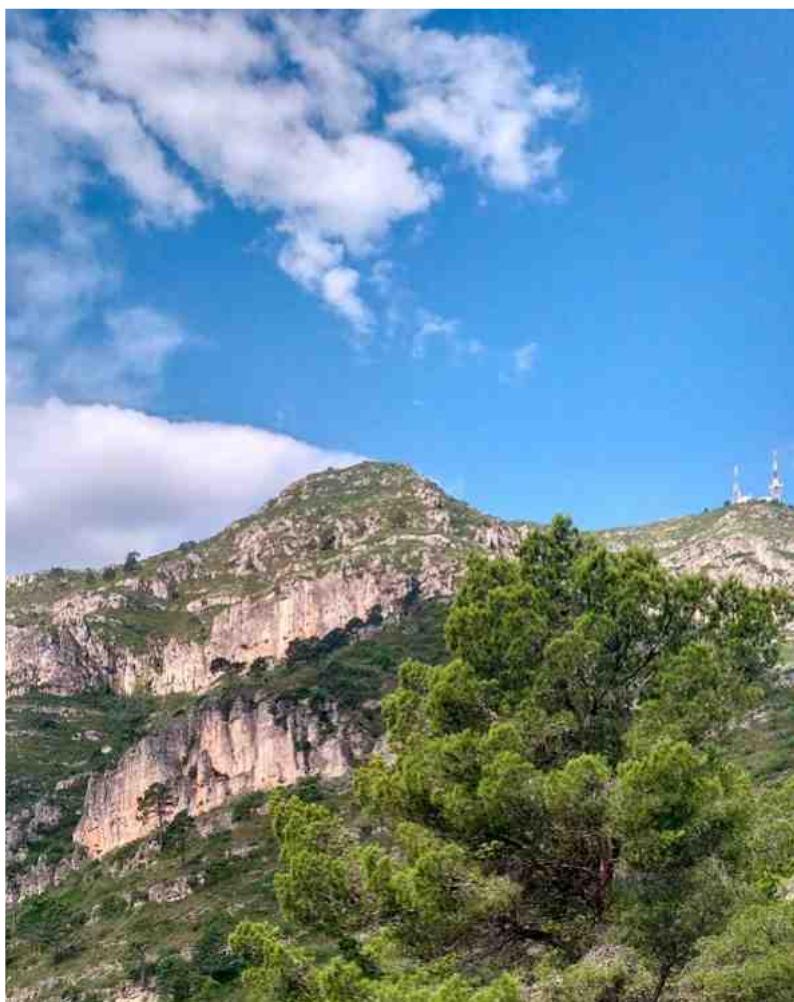
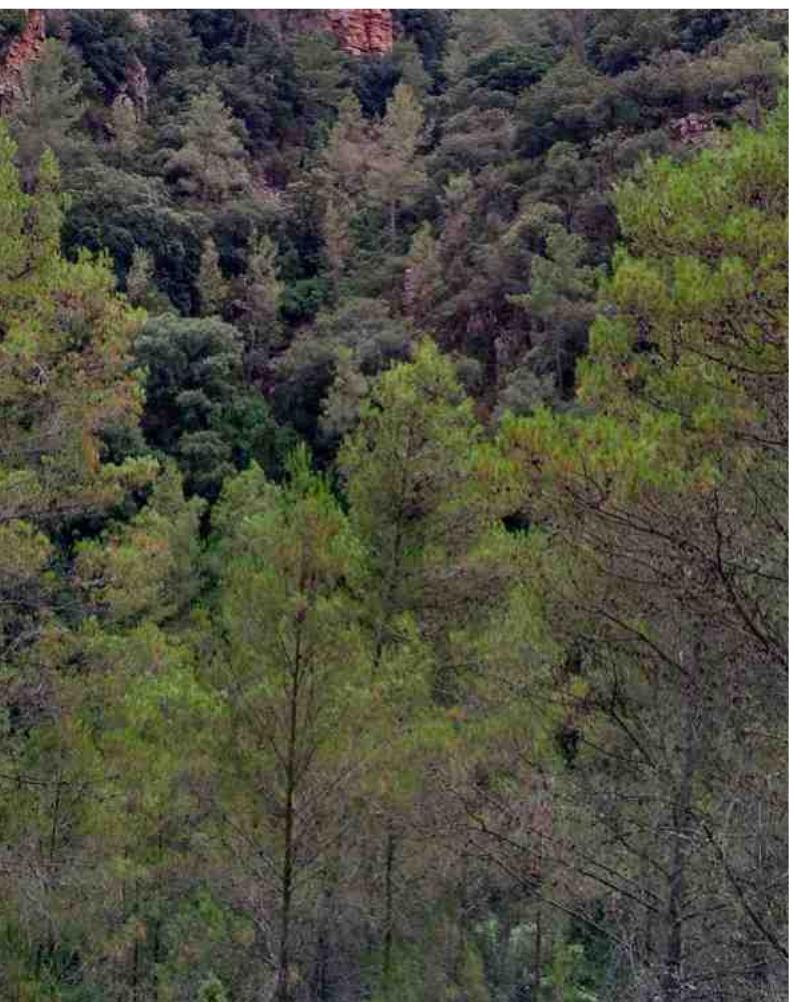
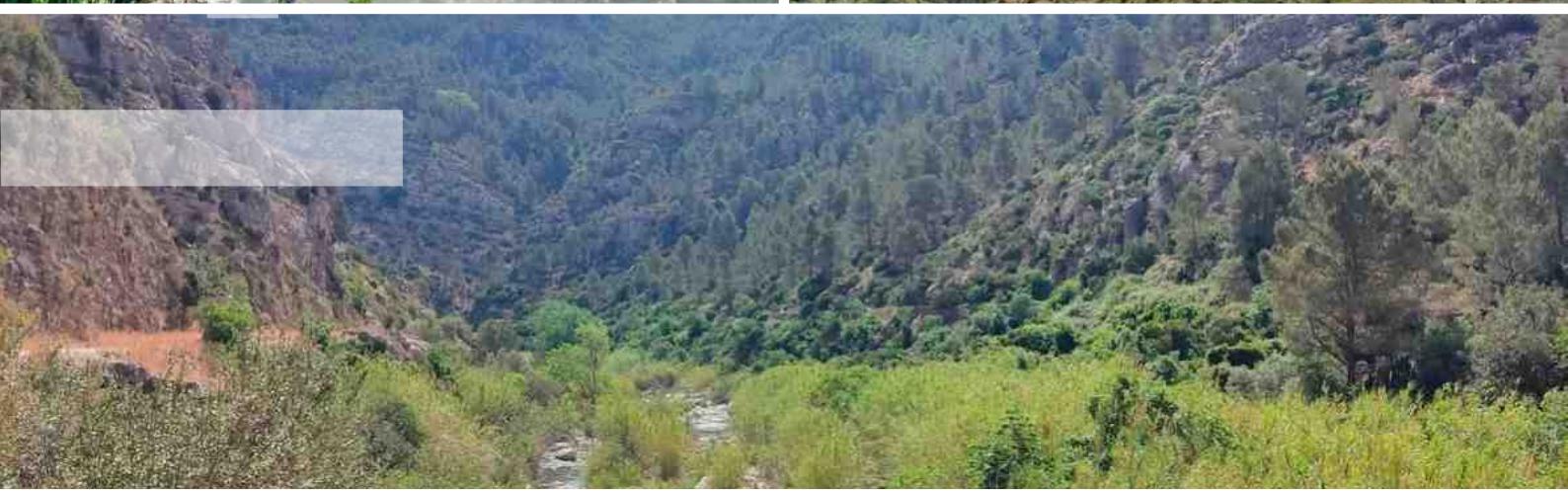
La metodología actual es en esencia igual a la del IFN2, si bien a lo largo del IFN3 y el IFN4 se han producido una serie de cambios para adaptarla a los nuevos condicionantes que demanda la sociedad en su conjunto, así como a instituciones y organismos internacionales que solicitan información actualizada de forma periódica, entre la que se encuentran los Criterios e Indicadores de Gestión Forestal Sostenible de los Bosques en Europa (establecidos por FOREST EUROPE, Conferencia Ministerial sobre la Protección de Bosques en Europa) y el informe quinquenal de la FAO, conocido como FRA (Global Forest Resources Assessment), sobre la evaluación de los recursos forestales mundiales.

Entre las mejoras que se incorporaron en el IFN3 destacaron la medición y procesado de parámetros específicos de biodiversidad forestal, y la realización de una valoración económica global de los ecosistemas forestales. Las principales novedades de este cuarto ciclo (IFN4) se pueden resumir en los siguientes puntos:

- Se ha depurado la metodología que se iniciara en el IFN3 sobre los parámetros definitorios y de seguimiento de la biodiversidad forestal, adecuándola a las recomendaciones emanadas de la acción COST E43 de la Unión Europea sobre armonización de Inventarios Forestales Nacionales. Actualmente se realiza a través de una encomienda de gestión con el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (ICIFOR-INIA).
- Se ha aumentado la periodicidad del inventario en las comunidades autónomas de clima atlántico, en las que se realiza un inventario de baja intensidad cada 5 años.
- Se ha utilizado como base cartográfica el Mapa Forestal de España a escala 1:25.000 (MFE25). El MFE25 representa una mejora sustancial respecto al MFE50 (base cartográfica del IFN3), tanto en la precisión geométrica como en la temática, siendo lo más reseñable la inclusión de las formaciones desarboladas.
- Se ha revisado la lista de las especies arbóreas, suprimiendo aquellas que, como el palmito o el boj entre otras, raramente alcanzan un porte arbóreo significativo, pasando a integrarse en la lista de especies arbustivas.
- Se han definido en el nuevo MFE25 las formaciones arboladas nacionales, utilizándose para definir los estratos sobre los que se hacen los cálculos del IFN. Este proceso imprimirá una gran comparabilidad entre las cifras que se obtengan tanto a nivel provincial como nacional.
- Se proporciona nueva información sobre la fijación de carbono: la necesidad de dar cifras sobre el carbono secuestrado por el bosque, hizo que se desarrollaran, en convenio con el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (ICIFOR-INIA), ecuaciones que permiten un cálculo detallado para las principales especies forestales del carbono almacenado por los árboles, tanto en la parte aérea como subterránea.
- A partir de la comunidad autónoma de Galicia, se ha modificado el concepto de uso forestal arbolado del IFN, aumentando la fracción de cabida cubierta mínima del monte arbolado del 5% al 10% para adecuarlo a las definiciones internacionales existentes.
- A partir de la comunidad autónoma de Castilla y León, se han incorporado nuevas mediciones de parámetros enfocados a evaluar la calidad de la madera en determinadas especies de interés. Asimismo, se ha ampliado la toma de datos con parámetros relacionados con la resinación y la producción de piñón, en aquellas zonas donde estos aprovechamientos están presentes.
- En cuanto a difusión de los datos, se apuesta abiertamente por las nuevas tecnologías, a través de la página web<sup>1</sup> del Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico (MITECO), y reduciendo el volumen de las publicaciones; éstas consistirán en un documento a nivel autonómico como el presente, donde se muestren las principales variables del inventario.

---

<sup>1</sup> <https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/>



# Índice

---

<b>INTRODUCCIÓN AL IFN4 DE COMUNITAT VALENCIANA</b>	<b>6</b>
Características generales	6
Glosas a los resultados	7
<b>USOS DEL SUELO</b>	<b>8</b>
Distribución del uso forestal	8
<b>EXISTENCIAS DE LA MASA FORESTAL</b>	<b>10</b>
Existencias por tipo de bosque	10
Existencias por clase diamétrica	11
Existencias de las principales especies arbóreas	12
<b>FORMACIONES FORESTALES ARBOLADAS</b>	<b>14</b>
<b>RESUMEN DE LAS PRINCIPALES FORMACIONES ARBOLADAS</b>	<b>16</b>
Pinares de pino carrasco ( <i>Pinus halepensis</i> )	16
Encinares ( <i>Quercus ilex</i> )	18
Mezcla de <i>Pinus halepensis</i> y otras coníferas autóctonas	20
Mezcla de <i>Pinus halepensis</i> y <i>Quercus ilex</i>	22
Pinares de pino salgareño ( <i>Pinus nigra</i> )	24
Enebrales y sabinares ( <i>Juniperus spp.</i> )	26
Mezclas de <i>Juniperus spp.</i> con <i>Quercus ilex</i> y otras frondosas autóctonas	28
Pinares de <i>Pinus pinaster</i>	30
Mezcla de <i>Pinus nigra</i> y <i>Quercus ilex</i>	32
Bosques puros o mixtos de frondosas autóctonas	34
Mezcla de <i>Pinus nigra</i> y <i>P. sylvestris</i>	36
Otras coníferas autóctonas puras o en mezcla	38
Quejigares de <i>Quercus faginea</i> puros o en mezcla con <i>Q. ilex</i>	40
<b>FORMACIONES FORESTALES ARBUSTIVAS Y/O MATORRAL</b>	<b>42</b>
Bajo cubierta arbórea	42
Sobre superficie desarbolada	44
<b>BIODIVERSIDAD FORESTAL</b>	<b>46</b>
Riqueza arbórea, arbustiva y total	46
Indicadores de biodiversidad estructural	47
Madera muerta	50
Distribución de edades y bosques maduros	52
Seguimiento de presencia de especies exóticas con potencial invasor	55
<b>CALIDAD DE LA MADERA</b>	<b>56</b>
<b>ESTADO FITOSANITARIO DEL MONTE ARBOLADO</b>	<b>57</b>
<b>VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA SUPERFICIE FORESTAL</b>	<b>58</b>
<b>BIOMASA ARBÓREA Y FIJACIÓN DE CARBONO</b>	<b>61</b>
<b>PROTECCIÓN DEL MEDIO</b>	<b>62</b>
Espacios Naturales Protegidos	62
Red Natura 2000	64
<b>ANEXO</b>	<b>66</b>
Diagrama de actividades y productos	66

# INTRODUCCIÓN AL IFN4 DE LA COMUNITAT VALENCIANA

## Características generales

Los 3 MFE25 de la Comunitat Valenciana correspondientes a cada una de sus provincias, bases cartográficas y de elección de muestra de parcelas, se han elaborado mediante fotointerpretación sobre ortofotografía aérea de alta resolución del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea de España (PNOA).

Para la fotointerpretación se ha utilizado como base la cartografía del Sistema de Información Geográfica de Identificación de Parcelas Agrícolas (SIGPAC) que, mediante un complejo proceso de integración y armonización, ha dado como resultado un nuevo MFE25 integrado en SIGPAC.

La cartografía resultante presenta un modelo de datos que proporciona información detallada del tipo estructural o uso principal de cada tesela, el tipo de formación arbolada, el grado de cobertura y las principales especies arbóreas, además de información de los ecosistemas arbustivos, ecosistemas herbáceos y los modelos de combustible. La utilización del nuevo modelo cartográfico citado representa una gran mejora en la precisión sobre la versión anterior, el MFE50, que hace que la comparación de superficies resulte compleja.

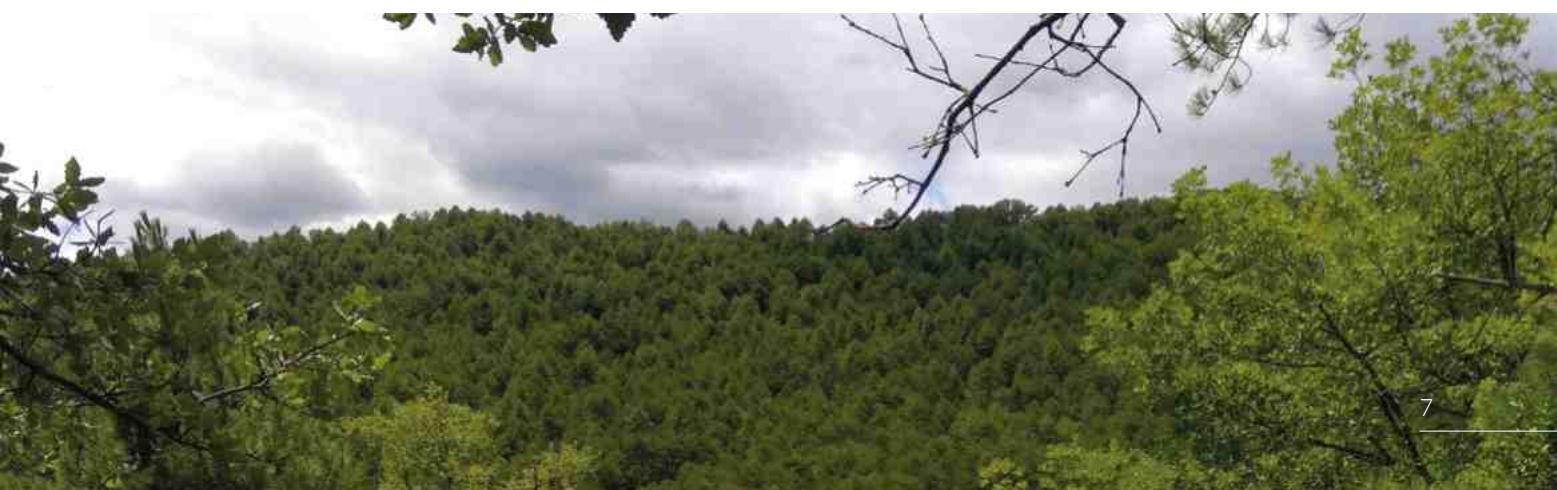
DATOS DEL MFE25		
Trabajo de gabinete	Imagen	PNOA
	Año imagen	2021
	Horas de fotointerpretación	7.980
Fechas	Inicio fotointerpretación	oct-2021
	Fin fotointerpretación	may-2022
	Inicio trabajos de campo	ene-2022
	Fin trabajos de campo	jul-2022
Trabajo de campo	Personal participante (jornales)	344
	Kilómetros recorridos	55.550
	Porcentaje de teselas visitadas	5%
	Porcentaje de teselas de uso forestal visitadas	8%
Importe	Importe total	613.480,00 €
	Importe por hectárea	0,27 €

DATOS DEL IFN3		
	Año ortofotos	1982-1983-1984-1985-1994-1995-2000-2002-2003
	Año trabajos de campo	2005-2006
	Parcelas proceso de datos	4.788
	Intensidad muestreo (ha/parcela)	153

DATOS DEL IFN4		
Muestra de campo	Año ortofotos	2021
	Parcelas proceso de datos	4.175
	Parcelas del IFN3 repetidas	3.788
	Intensidad muestreo (ha/parcela)	198
	Parcelas de biodiversidad	3.163
Fechas	Inicio trabajos de campo	mar-2022
	Fin trabajos de campo	dic-2022
	Proceso de datos	2022-2023
Ejecución trabajos	Tiempo medio levantamiento parcelas	2 h y 58min
	Personal participante (jornales)	5.868
	Kilómetros recorridos	238.244
Importe	Importe total	2.335.303 €
	Importe apeo parcelas	1.913.002 €
	Importe por parcela	458 €

## Glosas a los resultados

- En la Comunitat Valenciana casi el 57% de la superficie corresponde al uso forestal, cifra superior en 1 punto a la media del territorio español. Porcentaje 23 puntos menor corresponde al uso agrícola, que ocupa una proporción del territorio inferior a la media de nuestro país, con un valor en torno al 34%. El uso artificial se sitúa aproximadamente tres puntos por encima del valor de la media nacional, suponiendo algo más del 8% del territorio.
- De las más de 1.300.000 ha que ocupa el uso forestal, casi el 67% son monte arbolado, compuesto en su gran mayoría por bosques con más del 20% de fracción de cabida cubierta. Comparando con el IFN3 se observa un aumento del uso forestal de algo más del 4%, aumento ligado al monte arbolado, en detrimento del monte desarbolado, que ha disminuido desde el anterior inventario en algo más de 13 puntos.
- Las existencias de los bosques valencianos, en cifras redondas, ascienden a más de 330 millones de pies mayores, a cerca de 35 millones de metros cúbicos de madera y a casi 594 millones de pies menores. Los tres parámetros han aumentado desde el IFN1, siendo los incrementos de en torno al 46%, 73% y 40%, respectivamente, respecto al IFN3.
- Respecto al IFN3, el aumento en el total de pies mayores es similar en coníferas y frondosas, siendo el aumento de la primera de un 45% y, de la segunda, un 48%. En cuanto al volumen maderable son las coníferas las que presentan mayor incremento, con en torno a un 75%, aumentando las frondosas un 48% en el mismo periodo. En cuanto a los pies menores nuevamente las coníferas tienen mayor aumento, con un valor en torno al 72% superior, mientras que las frondosas aumentan únicamente en un 10%.
- La superficie forestal arbolada de Comunitat Valenciana se compone de diferentes formaciones arboladas que se agrupan, siguiendo los criterios del MFE, en 16 formaciones dominantes. Entre ellas, por orden de importancia según su extensión, destacan los pinares de pino carrasco (*Pinus halepensis*), formación que ocupa un 63% de la superficie y aporta en torno al 55%, 65% y 48% de los pies mayores, volumen con corteza y pies menores de todas las formaciones autonómicas.
- Atendiendo a los indicadores de biodiversidad forestal se deduce que existe cierta similitud en las formaciones de la Comunitat Valenciana en cuanto a riqueza arbórea, así, la mayoría de formaciones presentan entre 4 y 6 especies arbóreas distintas, destacando la mezcla de *Pinus nigra* y *P. sylvestris*, con un valor superior a 6. Respecto a las especies arbustivas y/o de matorral, las formaciones con mayor valor medio son los pinares de pino carrasco (*Pinus halepensis*) y la mezcla de *Pinus halepensis* y *Quercus ilex*, con la presencia de 10 especies arbustivas distintas cada una, mientras que la mezcla de *Pinus nigra* y *Quercus ilex* es la formación con menor riqueza arbustiva, con un valor de 7 especies.
- Otro indicador importante relacionado con la biodiversidad forestal es la madera muerta, con valores elevados para los pinares de *Pinus pinaster*, frente a los enebrales y sabinares (*Juniperus spp.*), que presentan los valores más bajos. A nivel de especie, más del 70% del total del volumen de madera muerta se concentra en la especie *Pinus halepensis*.



# USOS DEL SUELO

## Distribución del uso forestal



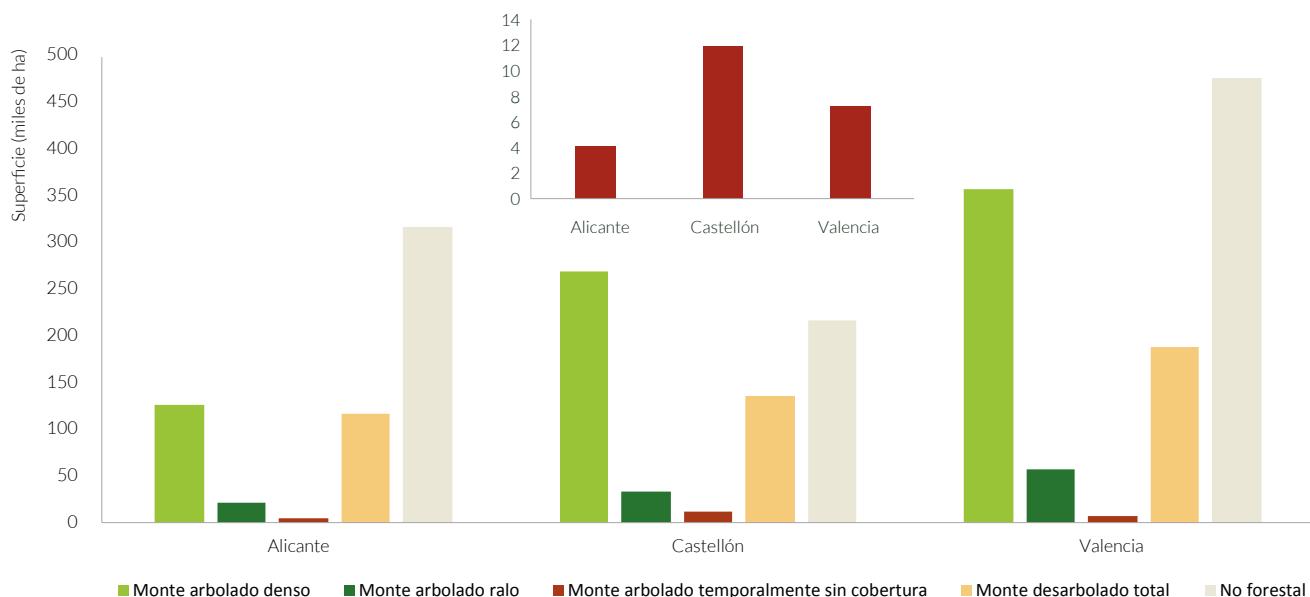
La Comunitat Valenciana tiene una extensión total de 2.327.039,53 ha, de las cuales cerca del 57% corresponden al uso forestal -suponiendo 1.321.501,84 ha de superficie- atendiendo al concepto de bosque (forest) definido por los organismos internacionales: al menos con una fracción de cobertura (F.c.c.) del 10%. El monte arbolado supone cerca del 67% del total forestal, correspondiendo el 33% restante al monte desarbolado.

La distribución de la superficie por usos del suelo en el IFN4 es resultado directo de la base cartográfica utilizada, el MFE25. Es importante tener en cuenta que al aumentar

DISTRIBUCIÓN DEL USO FORESTAL	SUPERFICIE (ha)
Monte arbolado denso	749.085,87
Monte arbolado ralo	109.747,71
Monte arbolado temporalmente sin cobertura	24.388,28
Monte desarbolado total	438.279,98
No forestal	1.005.537,69
<b>Total</b>	<b>2.327.039,53</b>

la escala del MFE50 (base cartográfica del IFN3) al MFE25 se ha reducido la superficie mínima teselable, por lo que además de los cambios reales en los usos del suelo, también puede haber cambios derivados de la mejora en la precisión debido al cambio de escala.

## DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE POR USOS DEL SUELO



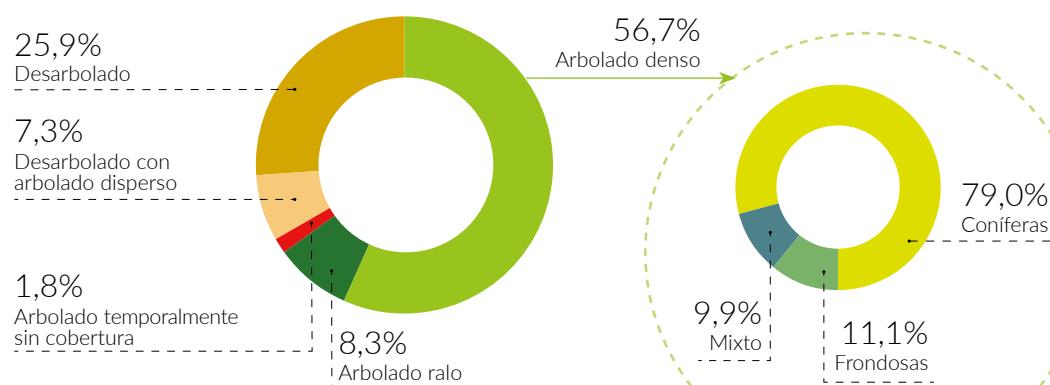
Los datos de superficie expuestos son resultado de la explotación de los datos cartográficos del MFE25, con proyección ETRS89 (*European Terrestrial Reference System*

1989) y husos 30 y 31, con los límites de la Comunitat Valenciana aprobados en 2013 por el Comité del Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad (IEPNB).

EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE FORESTAL (ha)					VARIACIÓN IFN3/IFN4 (%)
	IFN1	IFN2	IFN3	IFN4	
Monte arbolado denso	-	493.176,55	619.570,34	749.085,87	20,90
Monte arbolado ralo	-	135.103,12	122.213,24	109.747,71	-10,20
Monte arbolado temporalmente sin cobertura	-	-	20.634,61	24.388,28	18,19
<b>Monte arbolado total</b>	<b>408.068,00</b>	<b>628.279,67</b>	<b>762.418,19</b>	<b>883.221,86</b>	<b>15,84</b>
Monte desarbolado con arbolado disperso	-	-	12.675,54	95.855,46	656,22
Monte desarbolado	-	-	491.658,60	342.424,52	-30,35
<b>Monte desarbolado total</b>	<b>706.449,00</b>	<b>586.797,55</b>	<b>504.334,14</b>	<b>438.279,98</b>	<b>-13,10</b>
<b>Total forestal</b>	<b>1.114.517,00</b>	<b>1.215.077,22</b>	<b>1.266.752,33</b>	<b>1.321.501,84</b>	<b>4,32</b>

Nota: los datos no disponibles se deben a conceptos no detallados en anteriores IFN.

## DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE FORESTAL POR USOS DEL SUELO Y TIPO DE BOSQUE DEL MONTE ARBOLADO



# EXISTENCIAS DE LA MASA FORESTAL

## Existencias por tipo de bosque

La superficie forestal arbolada de la Comunitat Valenciana se divide en un 79% de bosques de coníferas, un 11,1% de bosques de frondosas y un 9,9% de bosques mixtos. Las existencias arboladas de estas masas también pueden dividirse en coníferas o frondosas, pero en este caso atendiendo al tipo de especie de cada pie medido individualmente para su estimación.

De esta forma, las coníferas, con el 71,5% de los pies mayores sobre el total, aportan el 91,1% del volumen con corteza. Son también mayoría en cuanto a pies menores, aportando el 58,7% del total.

La evolución de las existencias entre el IFN3 y el IFN4 es positiva para los tres parámetros principales, siendo los aumentos respecto al IFN3 significativos, con valores del 46%, 73% y 40% para pies mayores, volumen con corteza y pies menores, respectivamente, destacando el incremento de las coníferas en los dos últimos casos, con un 75% más de volumen con corteza y un 72% más de pies menores. En cambio, la evolución de las existencias de pies mayores es mayor en las frondosas, con un 48%, siendo el incremento de las coníferas de un 45%.

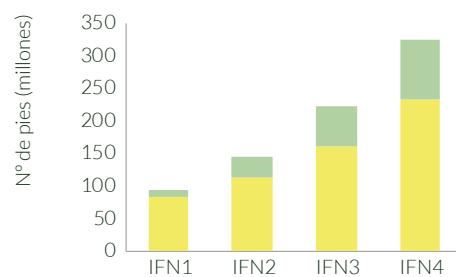
TIPO DE BOSQUE	NÚMERO DE PIES MAYORES			
	IFN1	IFN2	IFN3	IFN4
Coníferas	86.010.860	117.612.602	166.775.854	241.570.296
Frondosas	10.603.727	33.817.833	64.917.739	96.208.039
<b>Total</b>	<b>96.614.587</b>	<b>151.430.435</b>	<b>231.693.593</b>	<b>337.778.335</b>

TIPO DE BOSQUE	VOLUMEN CON CORTEZA (m <sup>3</sup> )			
	IFN1	IFN2	IFN3	IFN4
Coníferas	7.651.082	9.989.052	17.968.134	31.519.385
Frondosas	736.980	957.072	2.096.925	3.093.458
<b>Total</b>	<b>8.388.062</b>	<b>10.946.124</b>	<b>20.065.059</b>	<b>34.612.843</b>

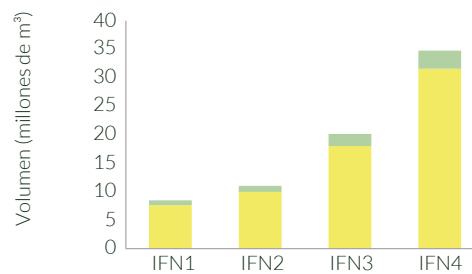
TIPO DE BOSQUE	NÚMERO DE PIES MENORES			
	IFN1	IFN2	IFN3	IFN4
Coníferas	84.296.218	111.490.215	202.376.307	348.459.295
Frondosas	42.792.427	124.137.260	222.703.308	245.249.201
<b>Total</b>	<b>127.088.645</b>	<b>235.627.475</b>	<b>425.079.615</b>	<b>593.708.496</b>

### EVOLUCIÓN DE LAS EXISTENCIAS

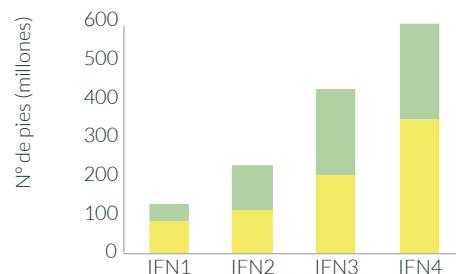
#### NÚMERO DE PIES MAYORES



#### VOLUMEN CON CORTEZA



#### NÚMERO DE PIES MENORES



● Coníferas ● Frondosas

## Existencias por clase diamétrica

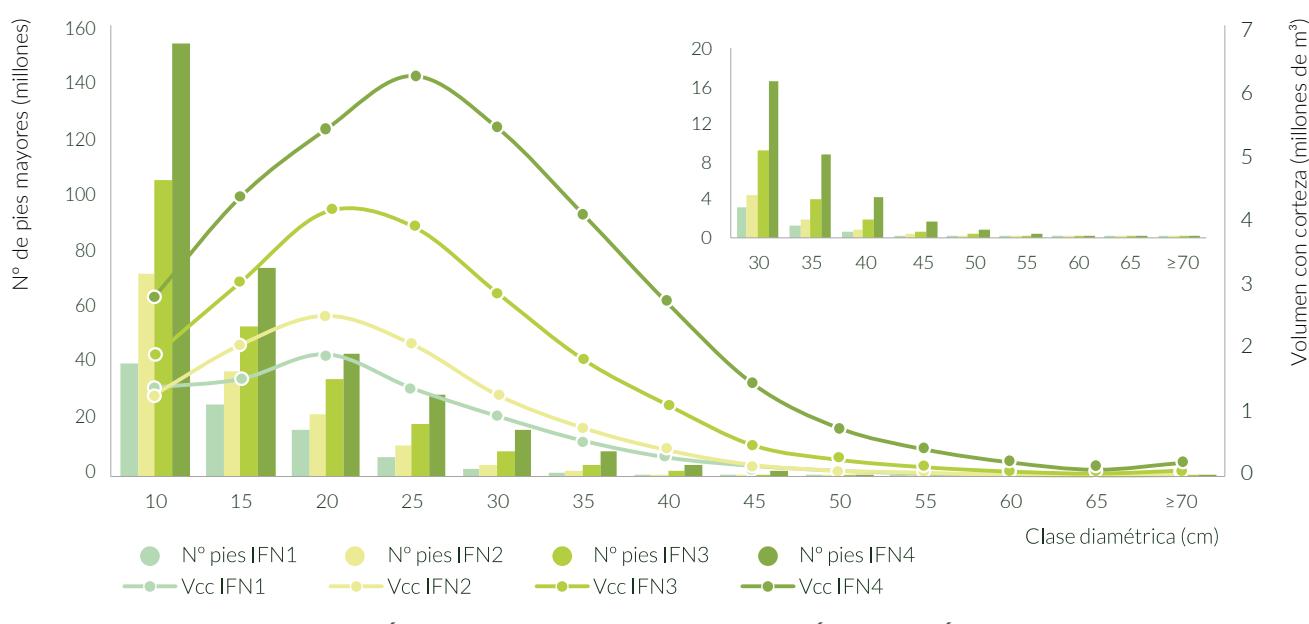
Las existencias arboladas de los bosques valencianos no han parado de aumentar desde que se realizó el primer inventario manteniendo, sin embargo, una distribución diamétrica de las mismas muy similar: los pies mayores se distribuyen de forma decreciente desde la primera hasta la penúltima clase diamétrica, repuntando ligeramente en la última. Esta primera clase diamétrica es la que mayor porcentaje de pies mayores aglutina, con casi algo más del 46%.

A nivel general, el volumen con corteza se distribuye de forma creciente desde la primera hasta las clases diamétricas intermedias, comenzando a decrecer a partir de estas, con un ligero aumento en la última clase diamétrica. El máximo se localiza entre las clases diamétricas 20 y 30. En inventa-

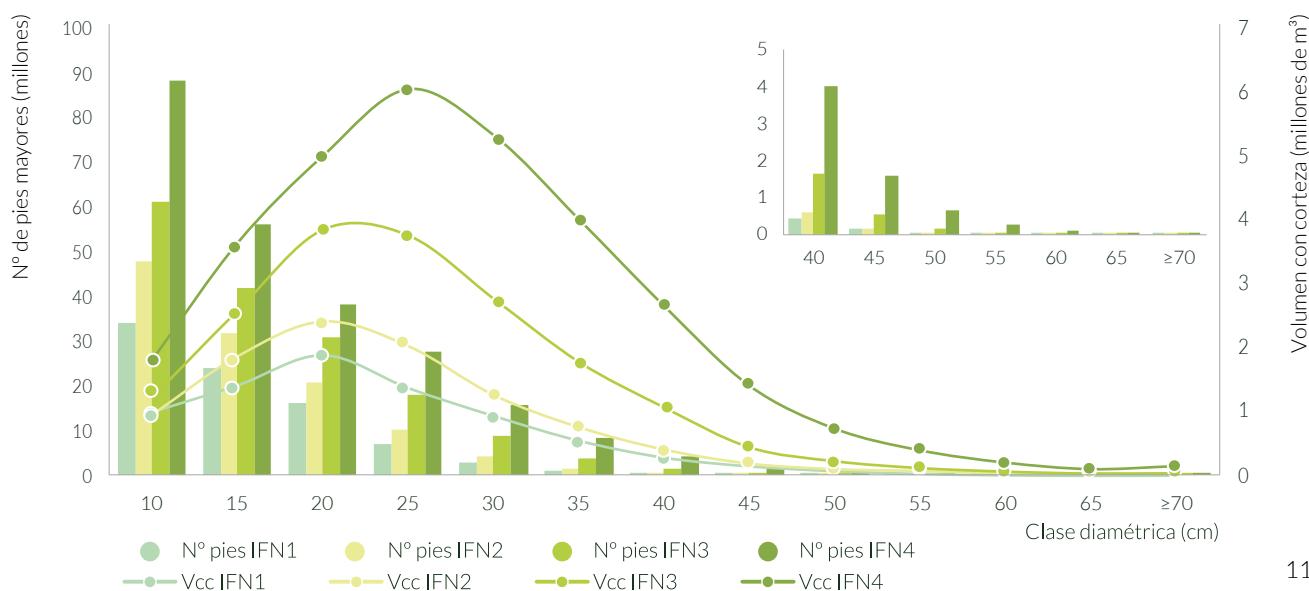
rios anteriores la tendencia fue similar, con máximos en la clase diamétrica 20.

En las coníferas se observa una clara estructura regular de sus masas que se ha consolidado a lo largo de los sucesivos inventarios, con máximos de volumen maderable entre las clases diamétricas 20, 25 y 30. Puede observarse además el menor aumento porcentual de las tres primeras clases diamétricas frente a los mayores aumentos de las clases diamétricas 25 en adelante con respecto al IFN3, lo que indica la buena evolución de estas masas.

EVOLUCIÓN DE LAS EXISTENCIAS POR CLASE DIAMÉTRICA



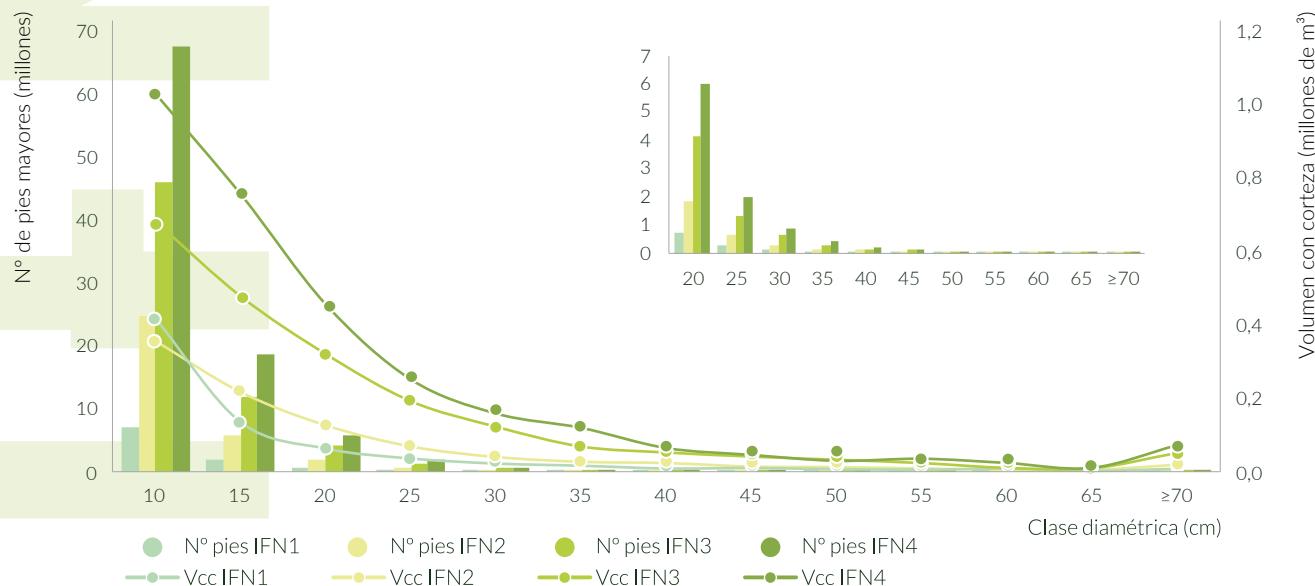
EVOLUCIÓN DE LAS EXISTENCIAS POR CLASE DIAMÉTRICA (CONÍFERAS)



En el caso de las frondosas, la tendencia es por el contrario a estructuras más irregulares, siendo las 3 primeras clases diamétricas las que mayor aporte realizan tanto en pies

mayores como en volumen con corteza, especialmente la primera, que presenta en torno al 70% y al 33% de estos parámetros respectivamente en el actual inventario.

EVOLUCIÓN DE LAS EXISTENCIAS POR CLASE DIAMÉTRICA (FRONDOSAS)

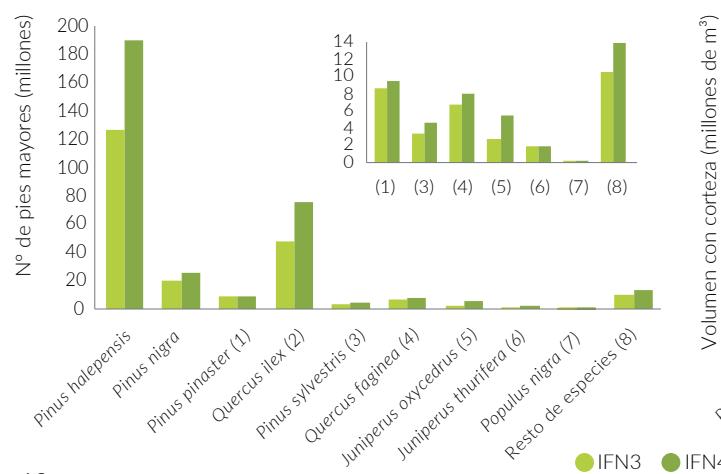


## Existencias de las principales especies arbóreas

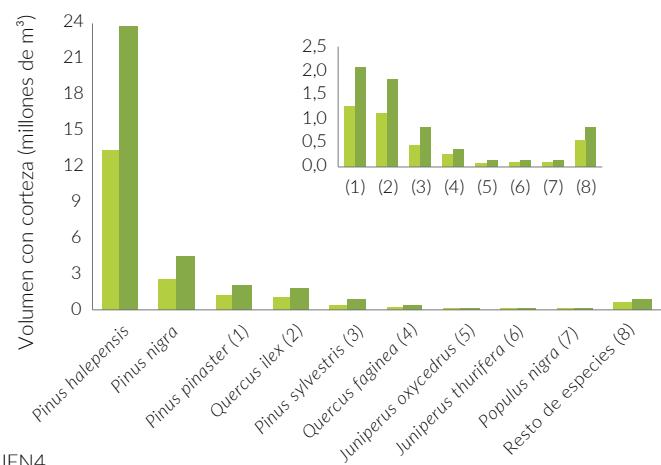
La principal especie arbórea de la Comunitat Valenciana, atendiendo al volumen en pie de sus masas, es *Pinus halepensis*, que aglutina más del 69% de las existencias maderasables de la comunidad autónoma, seguida por *Pinus nigra*, con en torno al 13% del volumen con corteza. En lo que respecta al número de pies mayores, la especie más importante sigue siendo *Pinus halepensis*, con más de 190 millones de pies, que suponen más del 57% del total de la comunidad autónoma, seguida en este caso por *Quercus ilex*, con en torno al 23%.

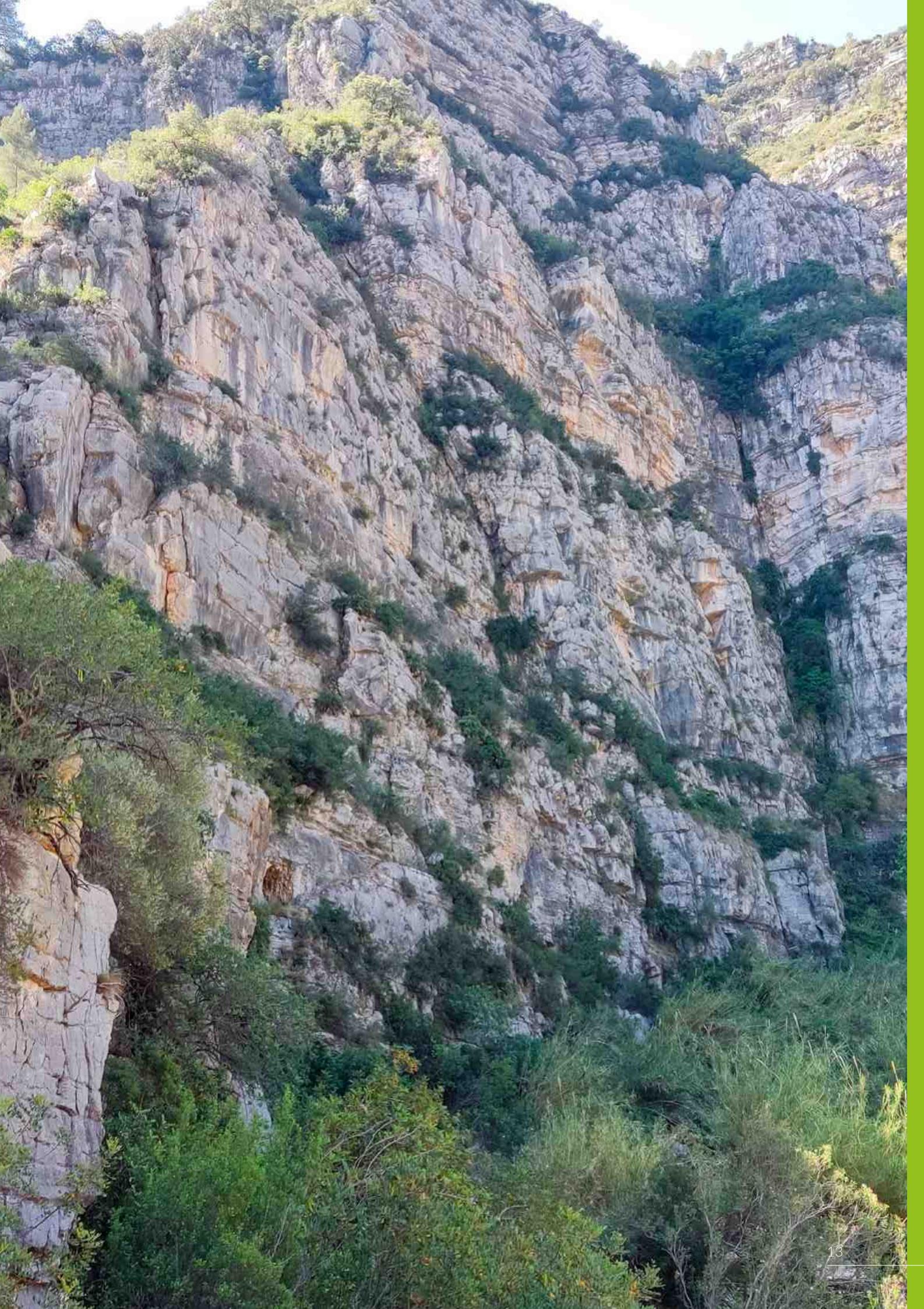
Si se analiza la evolución respecto al IFN3, el aumento en volumen con corteza es positivo para todas las especies principales, siendo los casos más reseñables los de *Juniperus oxycedrus* y *Pinus sylvestris*, con aumentos del 90% y 82%, respectivamente. *Juniperus thurifera* presenta los menores incrementos, con únicamente en torno al 15% más que en IFN3. En cuanto al número de pies mayores, nuevamente todas las especies principales presentan variaciones positivas, destacando *Juniperus oxycedrus*, con cerca del 105%, siendo *Juniperus thurifera* la especie con menor incremento, con solo el 6% más que en el inventario anterior.

NÚMERO DE PIES MAYORES



VOLUMEN CON CORTEZA





# FORMACIONES FORESTALES ARBOLADAS



La superficie forestal arbolada de la Comunitat Valenciana se divide en formaciones arboladas que, atendiendo a los criterios del MFE, se clasifican en función de las especies arbóreas presentes, la fracción de cabida cubierta y/o la estructura de la masa (en casos específicos como los bosques de ribera o las repoblaciones de producción). Para simplifi-

car esta clasificación, las formaciones menos representativas se han agrupado con otras similares o de nivel superior, dando como resultado una división del monte arbolado en 16 formaciones forestales arboladas que se representan en el mapa.

En las páginas siguientes se realiza un análisis individual y detallado de las seleccionadas como principales formaciones arboladas de la Comunitat Valenciana, con los resulta-

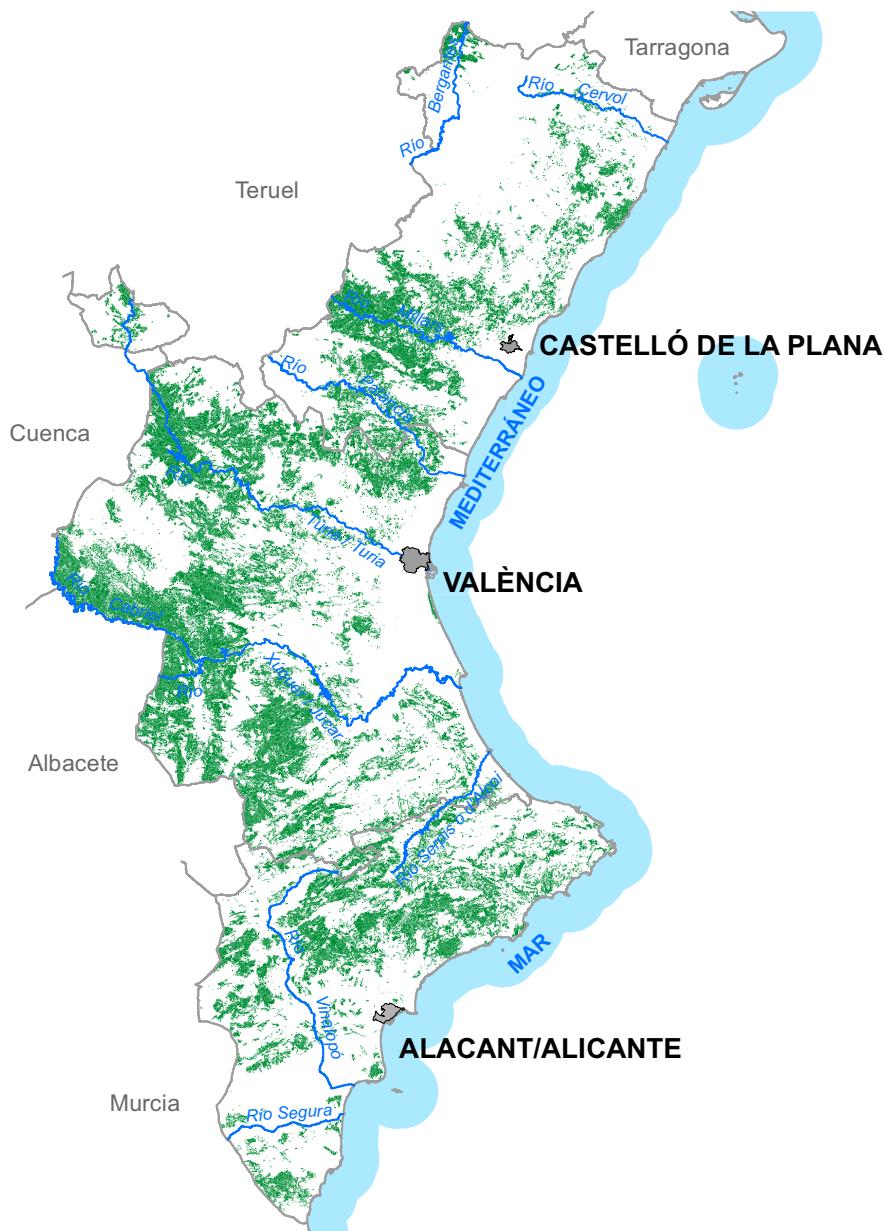
dos obtenidos a partir de las parcelas levantadas en campo en dichas formaciones, que se presentan por orden decreciente de importancia según su superficie.

FORMACIONES FORESTALES ARBOLADAS	SUPERFICIE		Nº DE PARCELAS DE CAMPO
	(ha)	(%)	
● Pinares de pino carrasco ( <i>Pinus halepensis</i> )	541.870,49	63,09	2.160
● Pinares de pino albar ( <i>Pinus sylvestris</i> )	33.829,51	3,94	198
● Enebrales y sabinares ( <i>Juniperus spp.</i> )	26.182,17	3,05	139
● Pinares de <i>Pinus pinaster</i>	14.132,57	1,65	96
<b>Masas dominadas por coníferas autóctonas</b>	<b>616.014,74</b>	<b>71,73</b>	<b>2.593</b>
● Mezcla de <i>Pinus halepensis</i> y <i>Quercus ilex</i>	38.036,62	4,43	201
● Mezclas de <i>Juniperus spp.</i> con <i>Quercus ilex</i> y otras frondosas autóctonas	19.267,91	2,24	107
● Mezcla de <i>Pinus nigra</i> y <i>Quercus ilex</i>	12.465,60	1,45	64
● Otras mezclas de coníferas y frondosas autóctonas	8.230,34	0,96	65
● Mezclas de <i>Pinus halepensis</i> y otras frondosas autóctonas	6.744,38	0,79	42
<b>Mezclas de coníferas y frondosas autóctonas</b>	<b>84.744,85</b>	<b>9,87</b>	<b>479</b>
● Encinares ( <i>Quercus ilex</i> )	70.655,92	8,23	465
● Alcornocales ( <i>Quercus suber</i> )	5.017,90	0,58	35
<b>Masas dominadas por frondosas autóctonas</b>	<b>75.673,82</b>	<b>8,81</b>	<b>500</b>
● Mezclas de <i>Pinus halepensis</i> y otras coníferas autóctonas	46.405,63	5,40	283
● Mezcla de <i>Pinus nigra</i> y <i>P. sylvestris</i>	8.164,72	0,95	61
● Otras coníferas autóctonas puras o en mezcla	7.896,15	0,92	72
<b>Mezclas de coníferas autóctonas</b>	<b>62.466,50</b>	<b>7,27</b>	<b>416</b>
● Bosques puros o mixtos de frondosas autóctonas	12.103,43	1,41	132
● Quejigares de <i>Quercus faginea</i> puros o en mezcla con <i>Q. ilex</i>	7.830,24	0,91	55
<b>Mezclas de frondosas autóctonas</b>	<b>19.933,67</b>	<b>2,32</b>	<b>187</b>
<b>Total*</b>	<b>858.833,58</b>	<b>100,00</b>	<b>4.175</b>

\* Excluida la superficie del monte arbolado temporalmente sin cobertura.

# RESUMEN DE LAS PRINCIPALES FORMACIONES ARBOLADAS

## Pinares de pino carrasco (*Pinus halepensis*)



La primera formación arbolada en cuanto a extensión está presente en todas las provincias, destacando Valencia, donde aparece el 56% de su superficie. Tanto en Alicante como en Castellón la superficie de la formación es similar, con valores en torno al 23% y 21%, respectivamente.

Es la principal formación también en cuanto a existencias, con porcentajes en torno al 55%, 65% y 48% de pies mayores, volumen con corteza y pies menores. Nuevamente, los mayores valores se dan en Valencia, que obtiene más de la mitad de las existencias. La diversidad de especies arbóreas no es muy elevada encontrándose principalmente *Pinus halepensis* y, en mucha menor medida, *Quercus ilex*.

PROVINCIA	SUPERFICIE (ha)
Alicante	122.740,84
Castellón	113.451,01
Valencia	305.678,64
<b>Total</b>	<b>541.870,49</b>

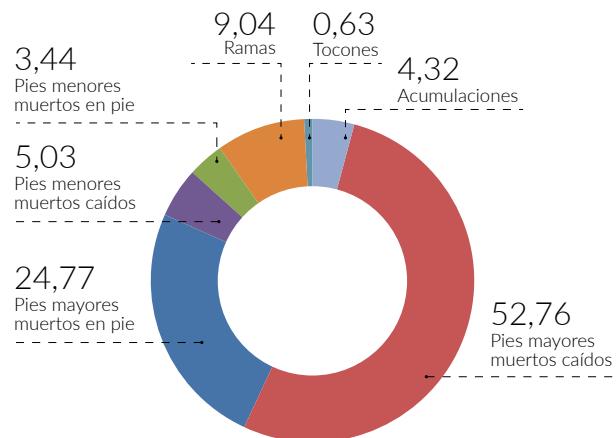
ESPECIES PRINCIPALES			
DISTRIBUCIÓN DE LAS EXISTENCIAS POR ESPECIE			
Especie	Pies mayores (%)	Volumen con corteza (%)	Pies menores (%)
<i>Pinus halepensis</i>	94,51	97,76	66,06
<i>Quercus ilex</i>	2,32	0,43	5,75
Resto de especies	3,17	1,81	28,19

EXISTENCIAS			
EXISTENCIAS TOTALES			
Provincia	Pies mayores	Volumen con corteza (m <sup>3</sup> )	Pies menores
Alicante	38.662.055	4.324.916	33.147.066
Castellón	51.474.331	6.298.931	90.405.407
Valencia	97.184.141	11.706.451	159.898.035
<b>Total</b>	<b>187.320.527</b>	<b>22.330.298</b>	<b>283.450.508</b>

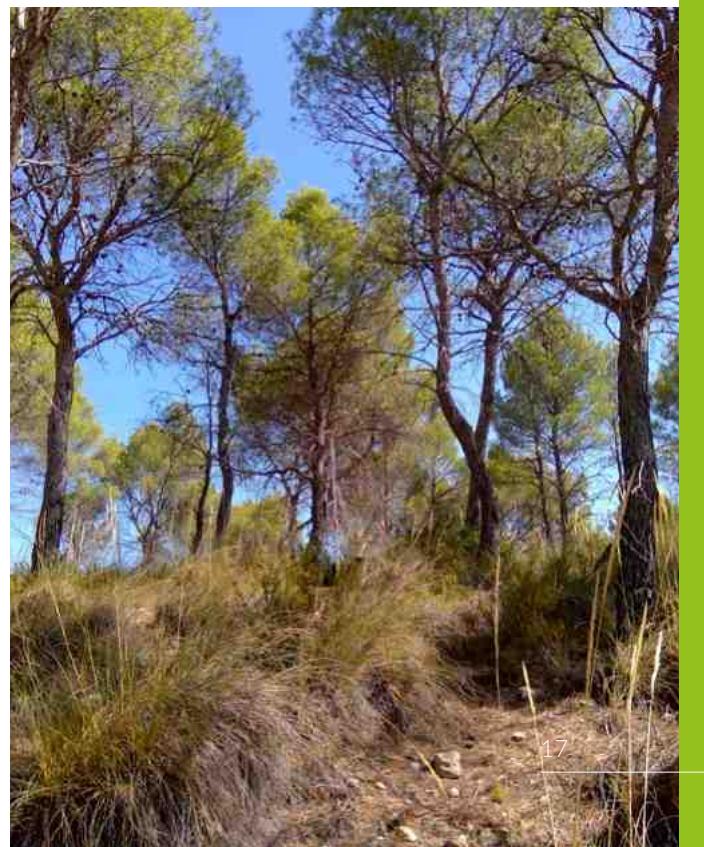
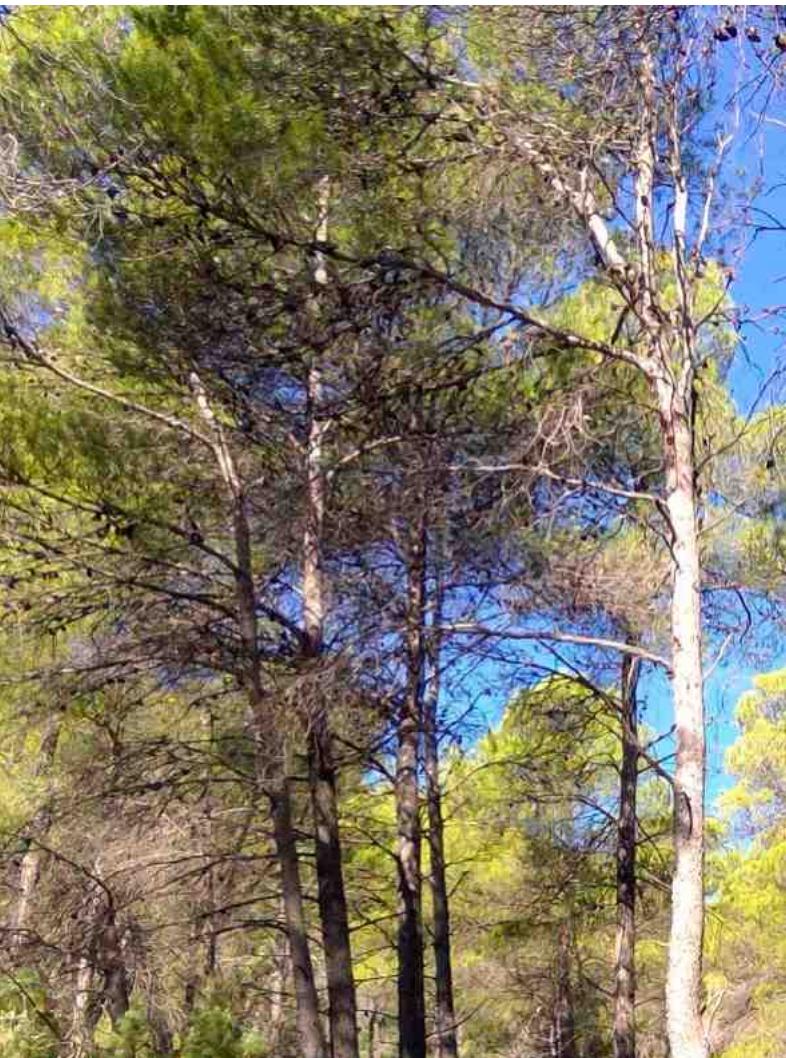
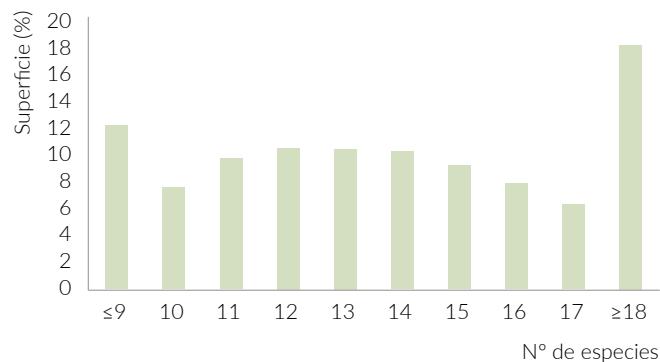
DENSIDAD (existencias por ha)			
Provincia	Pies mayores	Volumen con corteza (m <sup>3</sup> )	Pies menores
Alicante	314,99	35,24	270,06
Castellón	453,71	55,52	796,87
Valencia	317,93	38,30	523,09
<b>Total</b>	<b>345,70</b>	<b>41,21</b>	<b>523,10</b>

## BIODIVERSIDAD

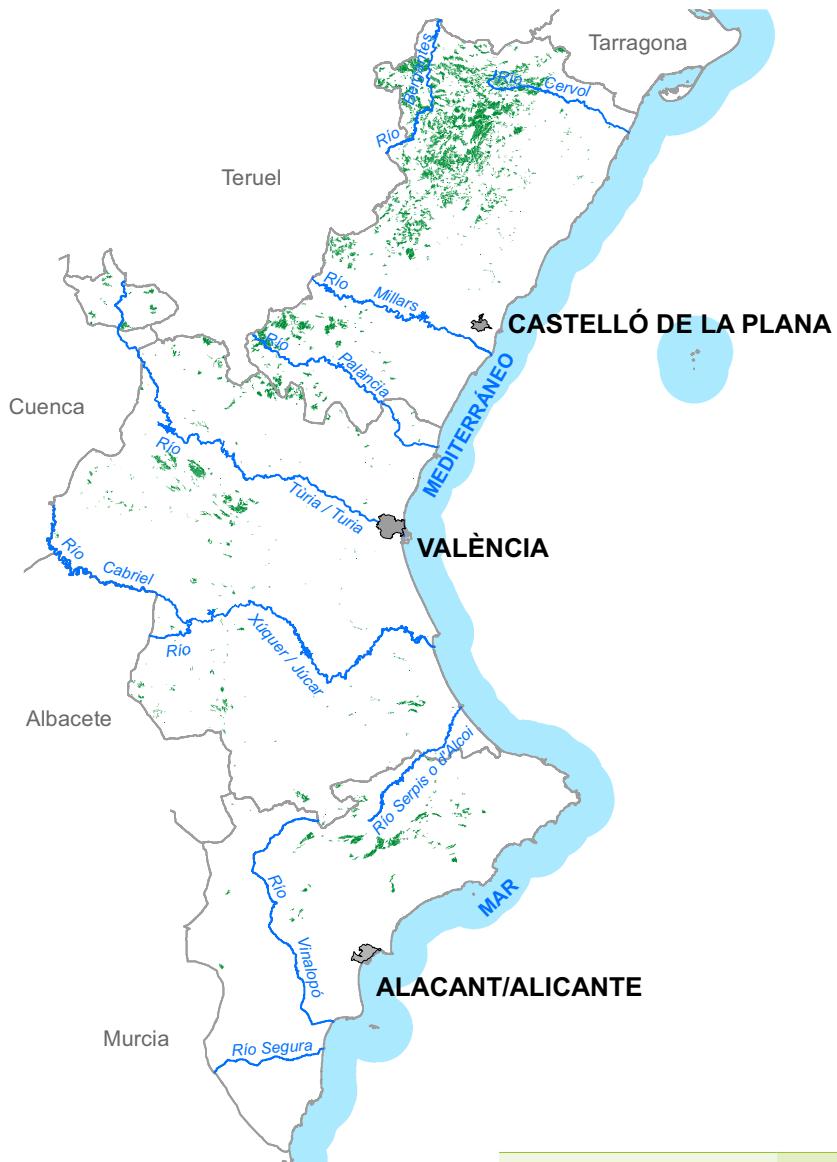
### VOLUMEN PROMEDIO DE MADERA MUERTA POR TIPO (%)



### Nº DE ESPECIES TOTALES PRESENTES EN LA FORMACIÓN



## Encinares (*Quercus ilex*)



Los encinares aparecen en todas las provincias, destacando por extensión la provincia de Castellón, que presenta el 73% del total, quedando Alicante con solo un 9%.

Es la segunda formación en cuanto a número de pies mayores y pies menores, presentando además la mayor densidad de pies menores de toda la comunidad autónoma, con un valor superior a los 1.800 pies por hectárea. *Quercus ilex* es la especie mayoritaria de la formación, apareciendo con porcentajes más bajos de existencias especies como *Juniperus oxycedrus* o *Pinus nigra*.

PROVINCIA	SUPERFICIE (ha)
Alicante	6.116,67
Castellón	51.529,99
Valencia	13.009,26
<b>Total</b>	<b>70.655,92</b>

ESPECIES PRINCIPALES			
DISTRIBUCIÓN DE LAS EXISTENCIAS POR ESPECIE			
Especie	Pies mayores (%)	Volumen con corteza (%)	Pies menores (%)
<i>Quercus ilex</i>	90,10	76,42	88,34
<i>Juniperus oxycedrus</i>	2,61	2,70	4,78
<i>Quercus faginea</i>	2,04	3,00	0,44
<i>Pinus nigra</i>	1,67	7,36	0,15
Resto de especies	3,58	10,52	6,29

## EXISTENCIAS

EXISTENCIAS TOTALES			
Provincia	Pies mayores	Volumen con corteza (m <sup>3</sup> )	Pies menores
Alicante	2.534.914	78.453	6.950.191
Castellón	44.434.398	1.248.758	105.816.362
Valencia	3.901.407	111.543	16.763.022
<b>Total</b>	<b>50.870.719</b>	<b>1.438.754</b>	<b>129.529.575</b>

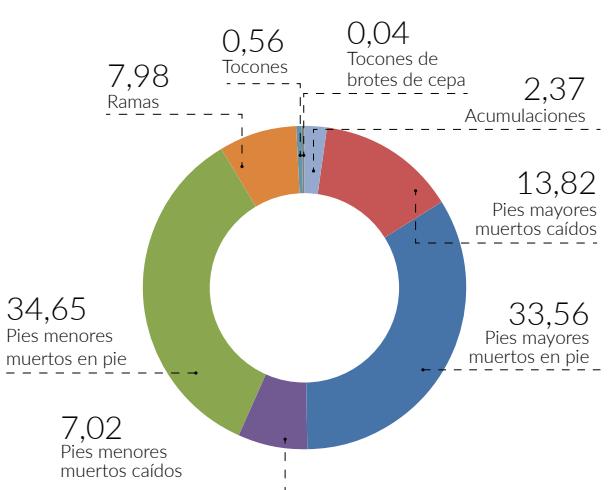
## DENSIDAD (existencias por ha)

Provincia	Pies mayores	Volumen con corteza (m <sup>3</sup> )	Pies menores
Alicante	414,43	12,83	1.136,27
Castellón	862,30	24,23	2.053,49
Valencia	299,89	8,57	1.288,55
<b>Total</b>	<b>719,98</b>	<b>20,36</b>	<b>1.833,24</b>

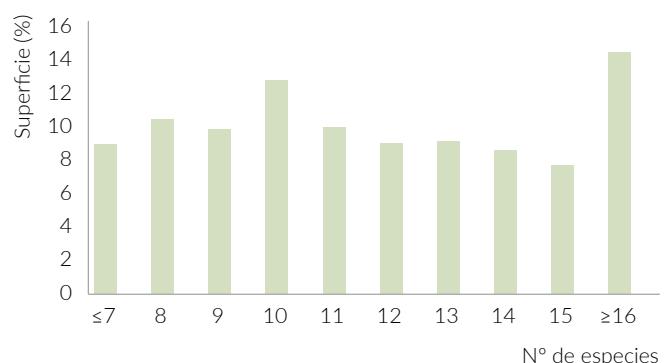


## BIODIVERSIDAD

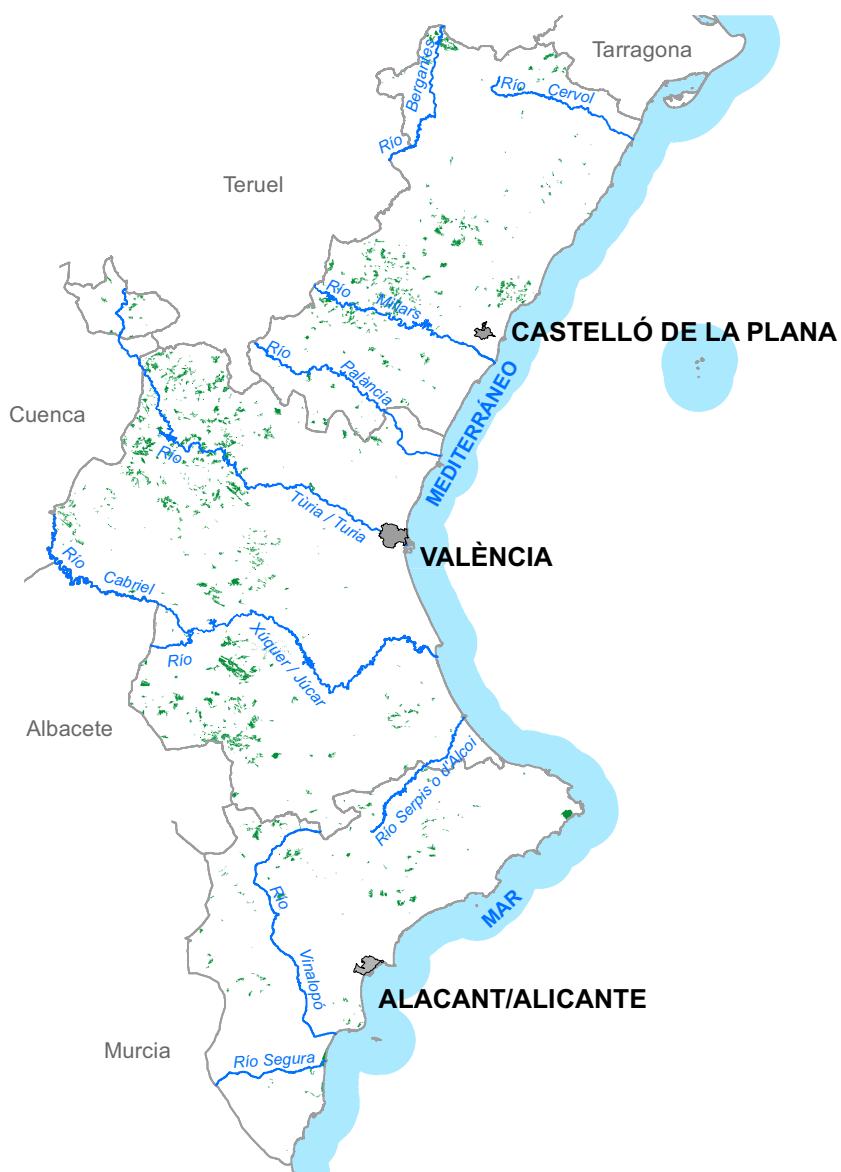
### VOLUMEN PROMEDIO DE MADERA MUERTA POR TIPO (%)



### Nº DE ESPECIES TOTALES PRESENTES EN LA FORMACIÓN



## Mezclas de *Pinus halepensis* y otras coníferas autóctonas



La tercera formación a describir aparece en todas las provincias, siendo Valencia donde tiene más presencia, con el 60% del total.

Pese a ello, las existencias de Castellón presentan valores muy cercanos a los de Valencia, con valores de pies mayores y pies menores en torno al 42% y 52%, respectivamente, para cada una de estas dos. La especie principal, *Pinus halepensis*, está acompañada de especies como *Pinus pinaster*, que presenta cerca del 16% y del 27% de pies mayores y volumen con corteza, respectivamente, o como *Juniperus oxycedrus*, que aporta más del 42% de los pies menores de la formación.

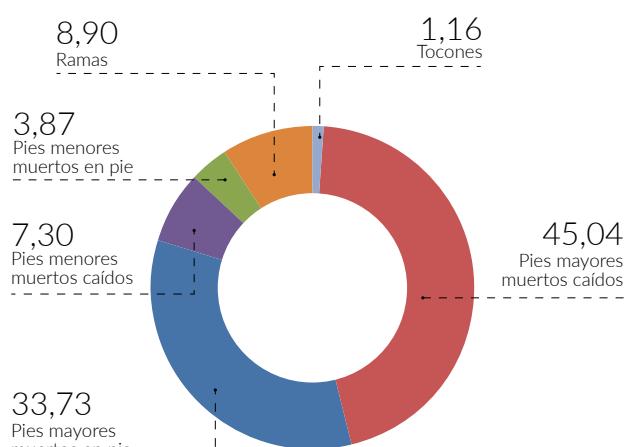
PROVINCIA	SUPERFICIE (ha)
Alicante	6.037,14
Castellón	12.562,15
Valencia	27.806,34
<b>Total</b>	<b>46.405,63</b>

ESPECIES PRINCIPALES			
Espezie	Pies mayores (%)	Volumen con corteza (%)	Pies menores (%)
<i>Pinus halepensis</i>	62,19	60,25	20,77
<i>Pinus pinaster</i>	15,78	26,71	1,29
<i>Pinus nigra</i>	10,07	8,88	2,79
<i>Quercus ilex</i>	6,55	1,21	6,29
<i>Pinus pinea</i>	2,66	2,02	0,92
<i>Juniperus oxycedrus</i>	0,70	0,09	42,47
Resto de especies	2,05	0,84	25,47

EXISTENCIAS			
EXISTENCIAS TOTALES			
Provincia	Pies mayores	Volumen con corteza (m <sup>3</sup> )	Pies menores
Alicante	807.474	117.000	1.347.539
Castellón	4.758.494	518.699	8.473.748
Valencia	5.896.265	826.678	10.439.363
<b>Total</b>	<b>11.462.233</b>	<b>1.462.377</b>	<b>20.260.650</b>

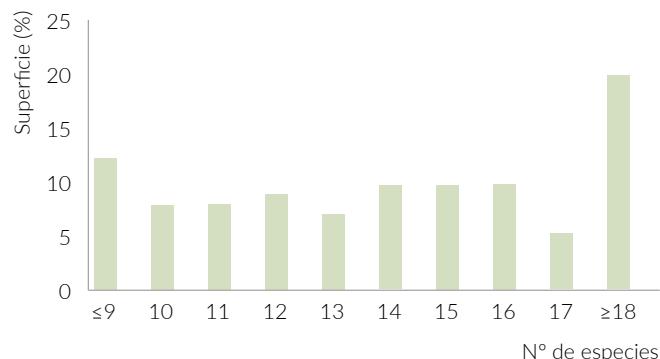
## BIODIVERSIDAD

### VOLUMEN PROMEDIO DE MADERA MUERTA POR TIPO (%)

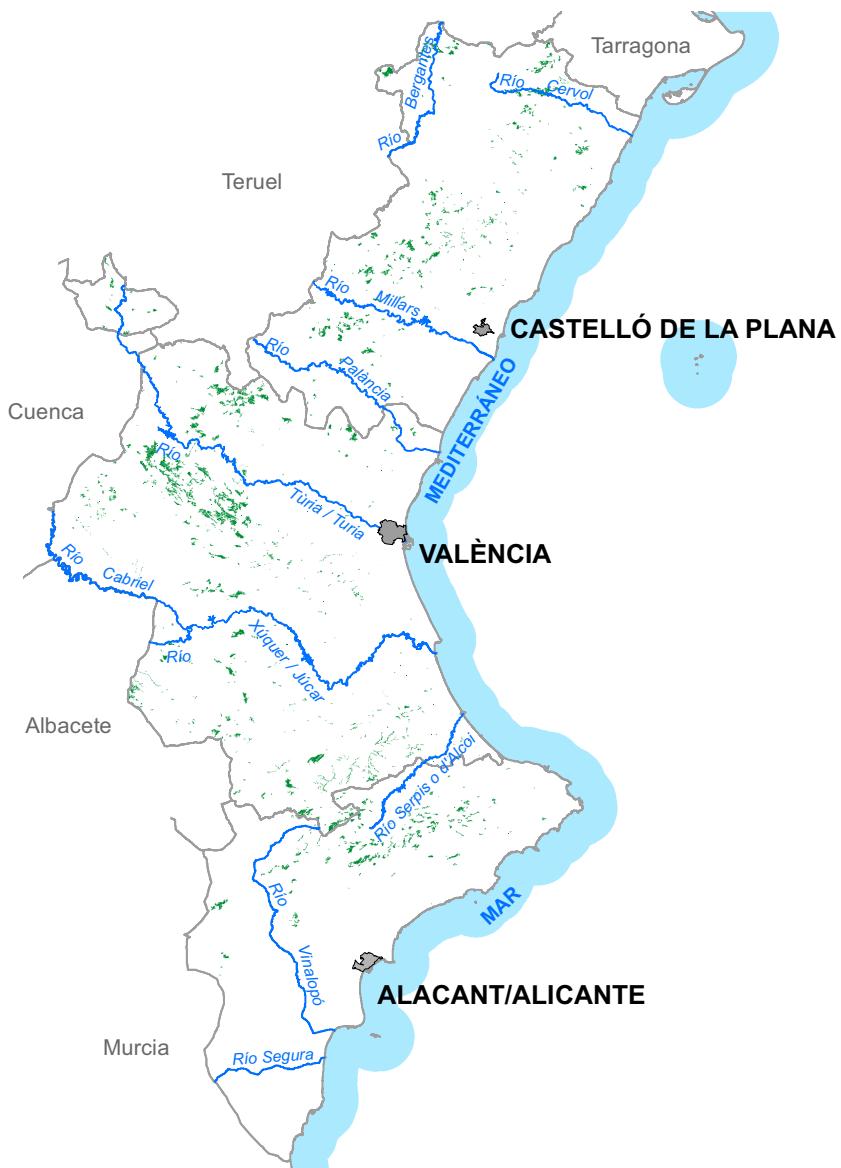


DENSIDAD (existencias por ha)			
Provincia	Pies mayores	Volumen con corteza (m <sup>3</sup> )	Pies menores
Alicante	133,75	19,38	223,21
Castellón	378,80	41,29	674,55
Valencia	212,05	29,73	375,43
<b>Total</b>	<b>247,00</b>	<b>31,51</b>	<b>436,60</b>

### Nº DE ESPECIES TOTALES PRESENTES EN LA FORMACIÓN



## Mezcla de *Pinus halepensis* y *Quercus ilex*



La siguiente mezcla está más representada, nuevamente, en Valencia, con cerca del 60% de la superficie total autonómica. Esto se ve claramente reflejado en las existencias, ya que esta provincia presenta más del 50% de cada uno de los parámetros. *Pinus halepensis* y *Quercus ilex* son las especies mayoritarias, siendo la segunda la que más pies mayores y pies menores presenta, con valores en torno al 57% y al 60%, respectivamente. *Pinus halepensis*, por su parte, presenta el 68% del volumen con corteza.

PROVINCIA	SUPERFICIE (ha)
Alicante	5.476,67
Castellón	9.912,59
Valencia	22.647,36
<b>Total</b>	<b>38.036,62</b>

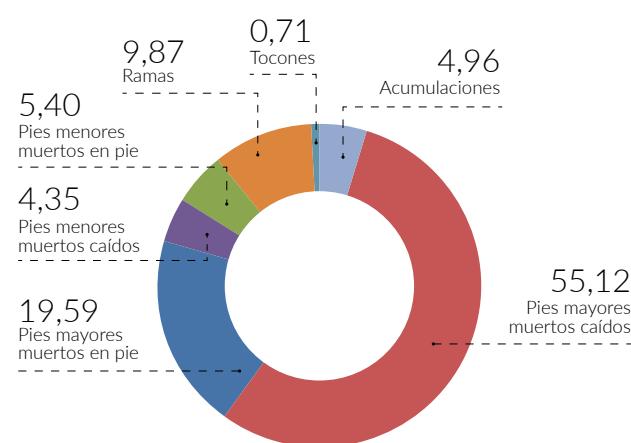
ESPECIES PRINCIPALES			
DISTRIBUCIÓN DE LAS EXISTENCIAS POR ESPECIE			
Especie	Pies mayores (%)	Volumen con corteza (%)	Pies menores (%)
<i>Quercus ilex</i>	56,95	17,30	60,07
<i>Pinus halepensis</i>	34,05	68,17	10,05
<i>Pinus pinaster</i>	3,24	8,05	0,00
<i>Olea europaea</i>	1,82	0,52	2,78
<i>Quercus faginea</i>	1,13	0,36	1,32
Resto de especies	2,81	5,60	25,78

EXISTENCIAS			
EXISTENCIAS TOTALES			
Provincia	Pies mayores	Volumen con corteza (m <sup>3</sup> )	Pies menores
Alicante	2.229.386	147.096	3.593.834
Castellón	3.294.316	236.569	11.024.903
Valencia	6.093.637	484.798	16.215.350
<b>Total</b>	<b>11.617.339</b>	<b>868.463</b>	<b>30.834.087</b>

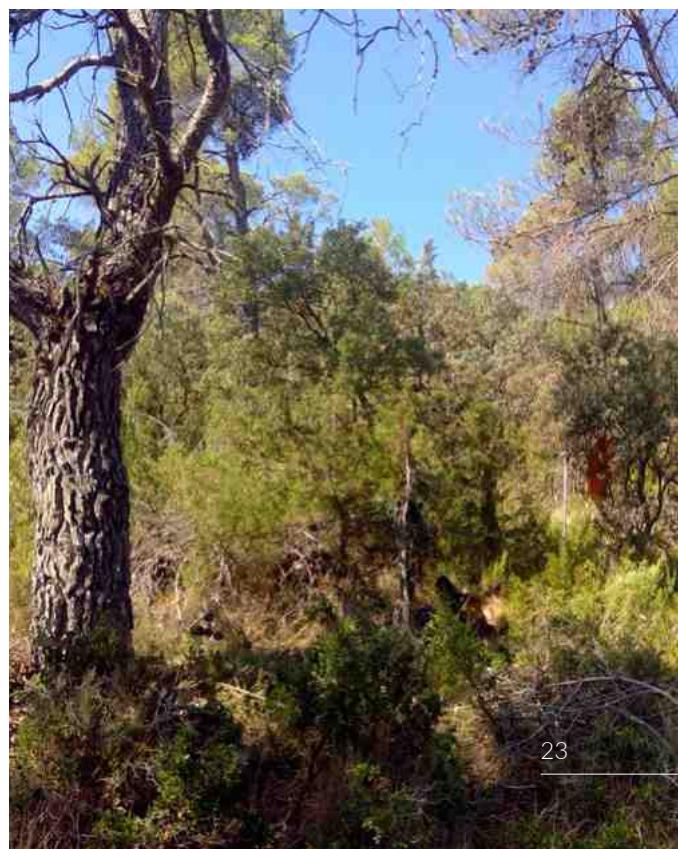
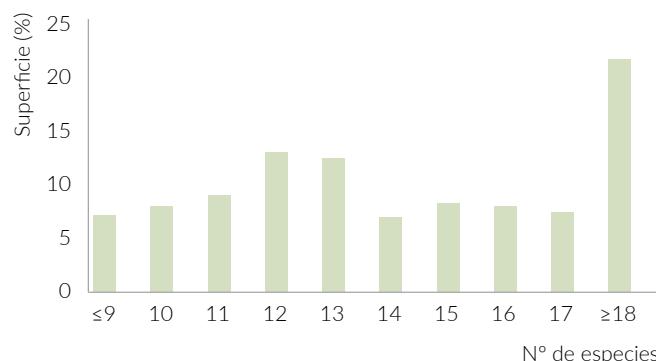
DENSIDAD (existencias por ha)			
Provincia	Pies mayores	Volumen con corteza (m <sup>3</sup> )	Pies menores
Alicante	407,07	26,86	656,21
Castellón	332,34	23,87	1.112,21
Valencia	269,07	21,41	715,99
<b>Total</b>	<b>305,43</b>	<b>22,83</b>	<b>810,64</b>

## BIODIVERSIDAD

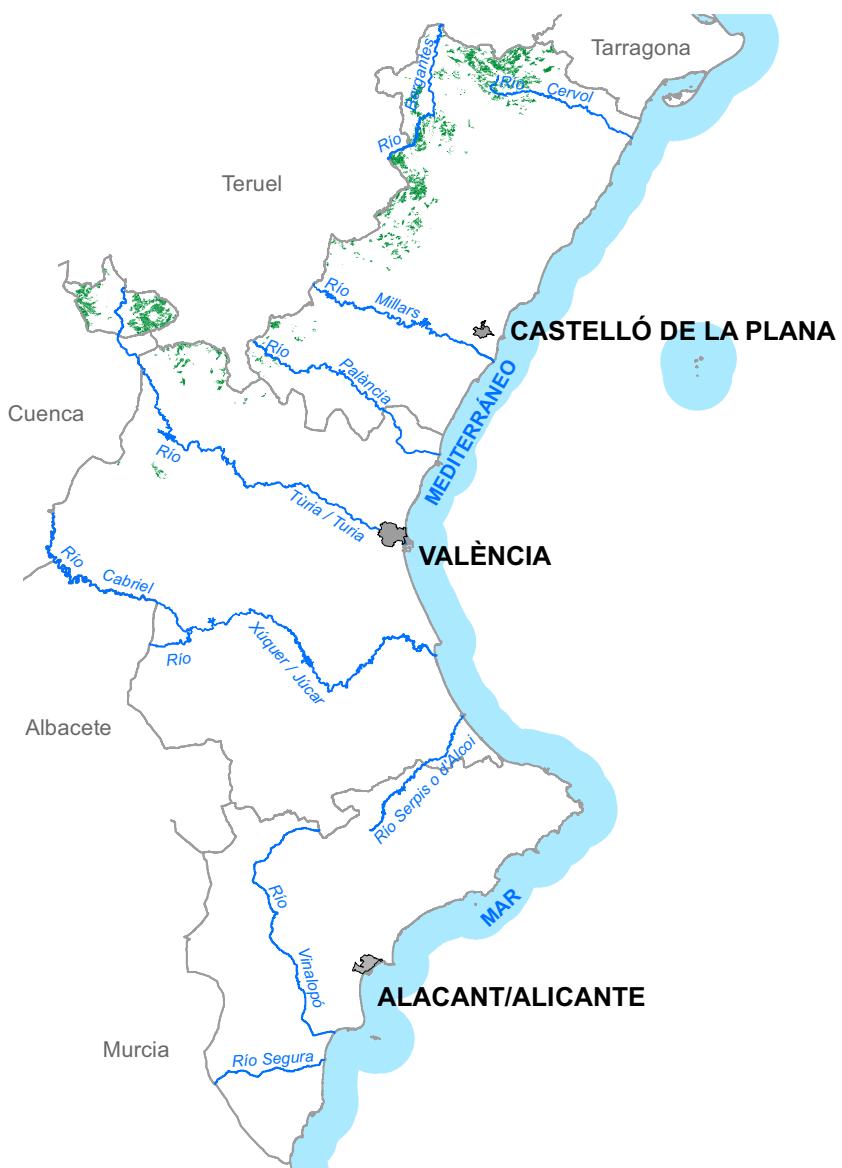
### VOLUMEN PROMEDIO DE MADERA MUERTA POR TIPO (%)



### Nº DE ESPECIES TOTALES PRESENTES EN LA FORMACIÓN



## Pinares de pino salgareño (*Pinus nigra*)



La segunda formación pura de pinares a describir no está presente en Alicante, presentando Castellón más del doble de la superficie que aparece en Valencia. Presenta casi el 10% del volumen con corteza de la Comunitat Valenciana, solo superado por los pinares de *Pinus halepensis*.

Estos pinares presentan una gran diversidad de especies. Sin tener en cuenta la especie principal, que aporta la mayor parte de las existencias, destacan *Quercus ilex*, con casi el 10% de los pies mayores, o *Juniperus oxycedrus*, que tiene el 19% de los pies menores.

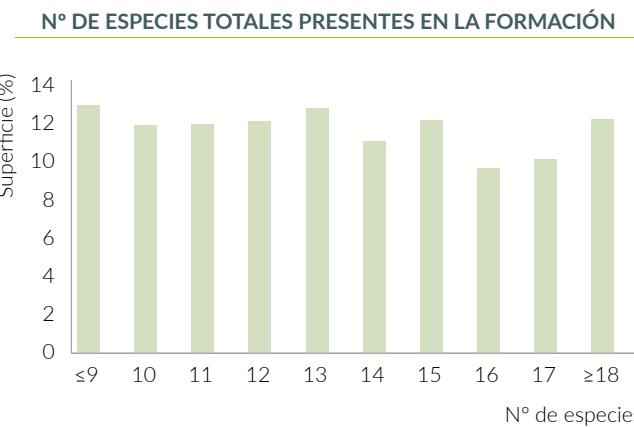
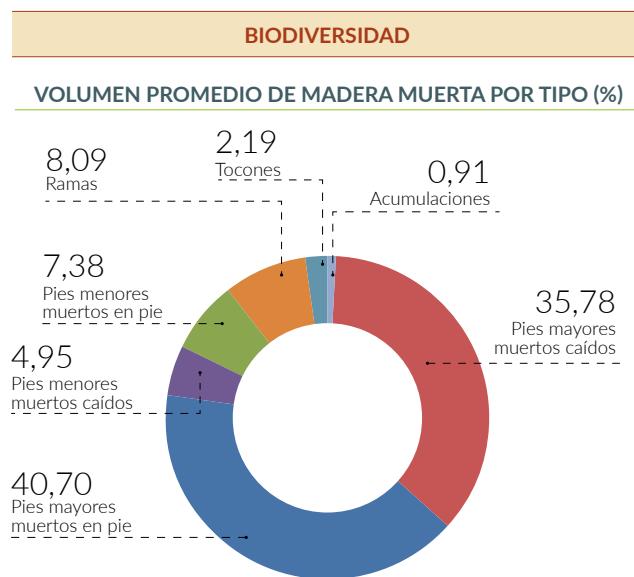
PROVINCIA	SUPERFICIE (ha)
Alicante	-
Castellón	23.138,40
Valencia	10.691,11
<b>Total</b>	<b>33.829,51</b>

### ESPECIES PRINCIPALES

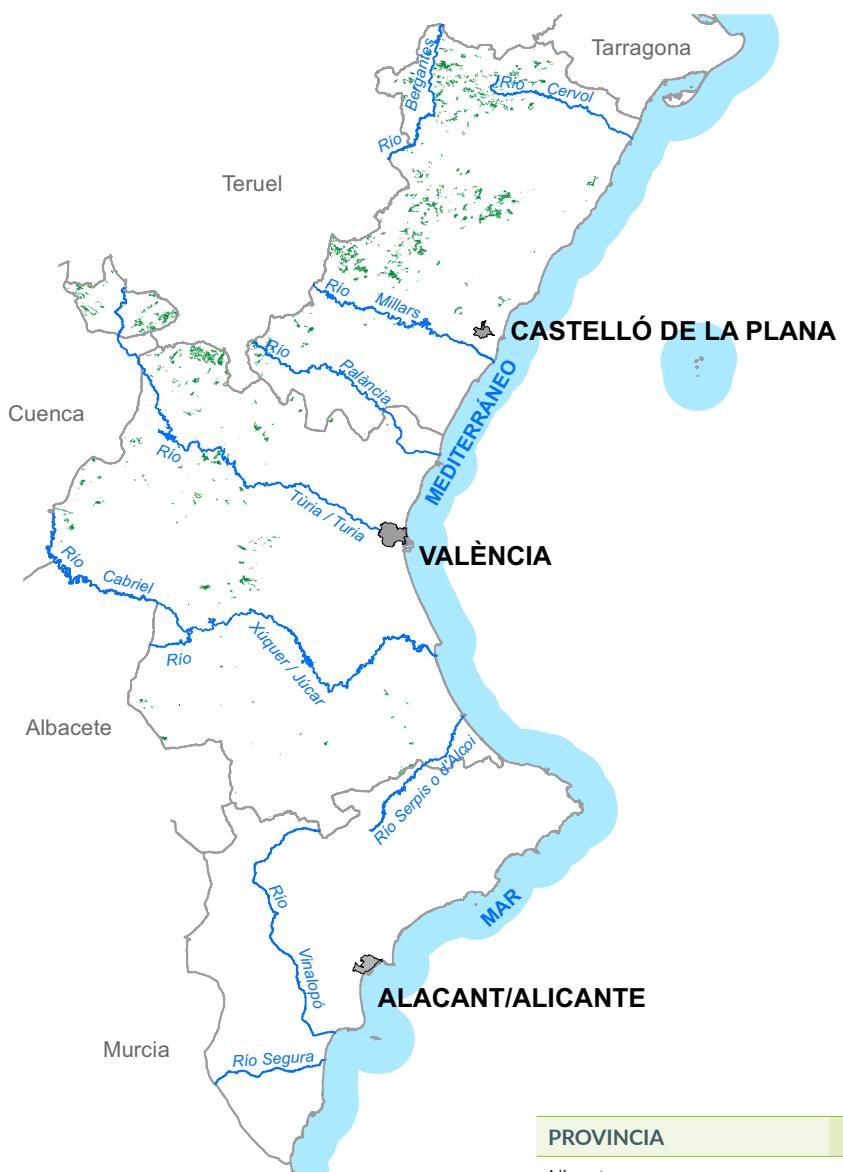
Espece	Pies mayores (%)	Volumen con corteza (%)	Pies menores (%)
<i>Pinus nigra</i>	80,61	93,68	30,36
<i>Quercus ilex</i>	9,83	1,62	22,63
<i>Juniperus oxycedrus</i>	2,55	0,43	18,61
<i>Quercus faginea</i>	1,54	0,32	1,30
<i>Pinus sylvestris</i>	1,50	1,45	1,06
<i>Juniperus thurifera</i>	1,39	0,63	2,09
Resto de especies	2,58	1,87	23,95

EXISTENCIAS			
EXISTENCIAS TOTALES			
Provincia	Pies mayores	Volumen con corteza (m <sup>3</sup> )	Pies menores
Alicante	-	-	-
Castellón	17.501.456	2.711.715	19.722.151
Valencia	4.855.936	630.807	5.403.055
<b>Total</b>	<b>22.357.392</b>	<b>3.342.522</b>	<b>25.125.206</b>

DENSIDAD (existencias por ha)			
Provincia	Pies mayores	Volumen con corteza (m <sup>3</sup> )	Pies menores
Alicante	-	-	-
Castellón	756,38	117,20	852,36
Valencia	454,20	59,00	505,38
<b>Total</b>	<b>660,88</b>	<b>98,80</b>	<b>742,70</b>



## Enebrales y sabinares (*Juniperus* spp.)



La siguiente formación presenta porcentajes de existencias muy bajos, inferiores incluso al 1% en pies mayores y volumen con corteza. Además, en cuanto a pies mayores, es la que menor densidad presenta de toda la Comunitat Valenciana, con un valor poco superior a los 100 pies por hectárea. La formación está representada principalmente en Castellón, faltando en Alicante.

La diversidad de especies es elevada, sobresaliendo por existencias varias especies: *Juniperus thurifera* destaca en pies mayores y volumen con corteza, con valores en torno al 34% y 32%, respectivamente. En pies menores destacan *Juniperus phoenicea* y *Juniperus oxycedrus*, con porcentajes cercanos al 45% y 35%, respectivamente. Destaca también la presencia de especies como *Quercus ilex*, *Pinus nigra* o *Pinus halepensis*.

PROVINCIA	SUPERFICIE (ha)
Alicante	-
Castellón	16.224,44
Valencia	9.957,73
<b>Total</b>	<b>26.182,17</b>

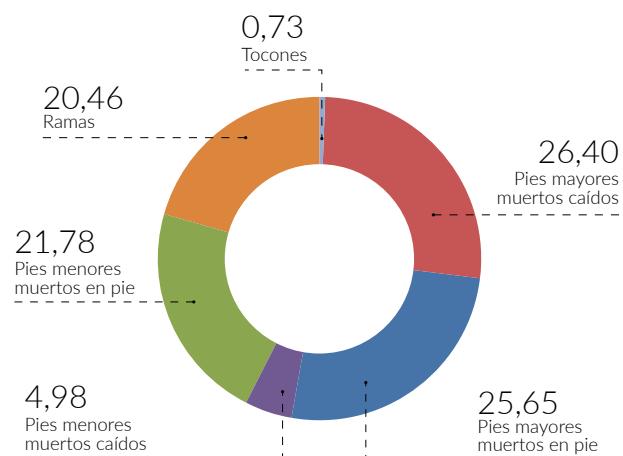
ESPECIES PRINCIPALES			
DISTRIBUCIÓN DE LAS EXISTENCIAS POR ESPECIE			
Especie	Pies mayores (%)	Volumen con corteza (%)	Pies menores (%)
<i>Juniperus thurifera</i>	34,31	32,41	6,66
<i>Juniperus phoenicea</i>	18,68	8,26	44,87
<i>Quercus ilex</i>	10,86	7,99	4,97
<i>Juniperus oxycedrus</i>	9,81	2,93	34,55
<i>Pinus nigra</i>	9,70	15,31	0,72
<i>Pinus halepensis</i>	7,33	19,99	0,97
<i>Phillyrea latifolia</i>	3,46	1,10	1,68
<i>Juniperus communis</i>	2,61	0,86	2,90
<i>Pinus pinaster</i>	1,45	2,36	0,00
<i>Pinus sylvestris</i>	1,41	6,96	0,00
Resto de especies	0,38	1,83	2,68

EXISTENCIAS			
EXISTENCIAS TOTALES			
Provincia	Pies mayores	Volumen con corteza (m <sup>3</sup> )	Pies menores
Alicante	-	-	-
Castellón	2.036.572	100.492	12.043.768
Valencia	775.697	67.423	4.221.225
<b>Total</b>	<b>2.812.269</b>	<b>167.915</b>	<b>16.264.993</b>

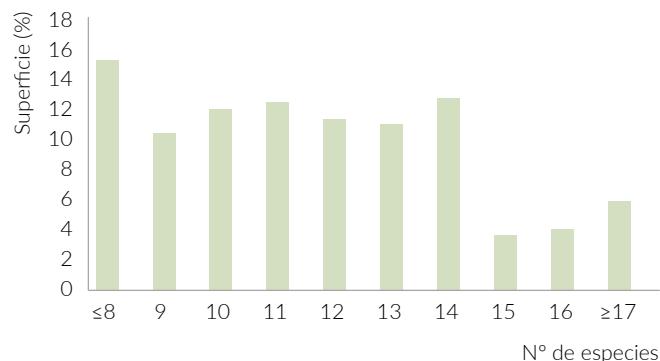
DENSIDAD (existencias por ha)			
Provincia	Pies mayores	Volumen con corteza (m <sup>3</sup> )	Pies menores
Alicante	-	-	-
Castellón	125,52	6,19	742,32
Valencia	77,90	6,77	423,91
<b>Total</b>	<b>107,41</b>	<b>6,41</b>	<b>621,22</b>

## BIODIVERSIDAD

### VOLUMEN PROMEDIO DE MADERA MUERTA POR TIPO (%)



### Nº DE ESPECIES TOTALES PRESENTES EN LA FORMACIÓN



## Mezclas de *Juniperus* spp. con *Quercus ilex* y otras frondosas autóctonas



Estas mezclas presentan los valores más bajos de volumen con corteza de toda la comunidad autónoma, con un porcentaje inferior al 0,5%. La formación aparece en Castellón y Valencia, presentando el doble de superficie en la primera.

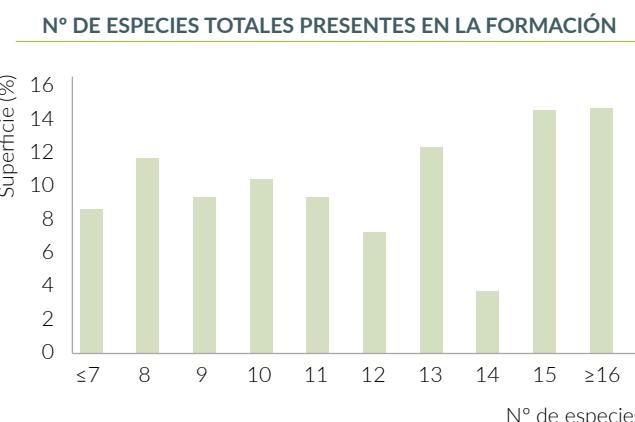
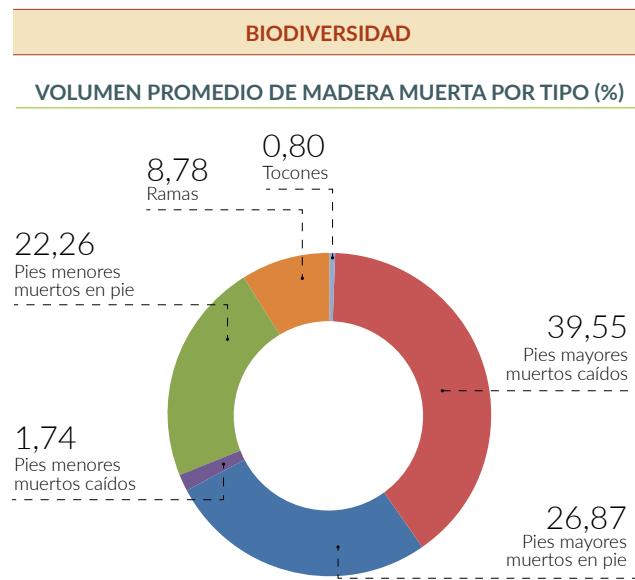
Las existencias son muy superiores en Castellón, presentando en torno al 86%, 85% y 81% de pies mayores, volumen con corteza y pies menores, respectivamente. En cuanto a la diversidad de especies, destacan por existencias *Quercus ilex*, que presenta los mayores valores para los tres parámetros, y otras especies como *Juniperus oxycedrus* o *Juniperus phoenicea*, que suman juntas en torno al 21%, 22% y 48% de pies mayores, volumen con corteza y pies menores, respectivamente.

PROVINCIA	SUPERFICIE (ha)
Alicante	-
Castellón	12.868,76
Valencia	6.399,15
<b>Total</b>	<b>19.267,91</b>

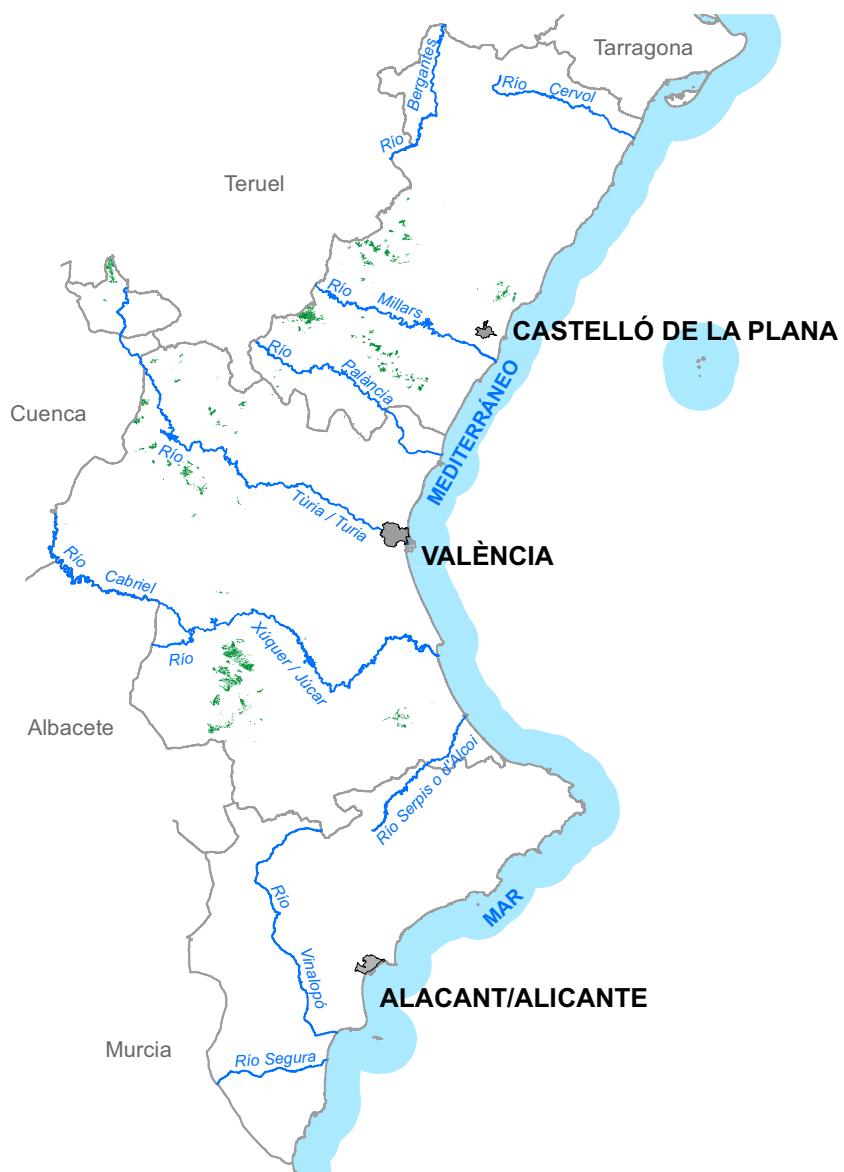
ESPECIES PRINCIPALES			
DISTRIBUCIÓN DE LAS EXISTENCIAS POR ESPECIE			
Especie	Pies mayores (%)	Volumen con corteza (%)	Pies menores (%)
<i>Quercus ilex</i>	74,96	61,53	48,22
<i>Juniperus oxycedrus</i>	17,62	19,40	30,48
<i>Juniperus phoenicea</i>	3,50	2,37	17,50
<i>Pinus halepensis</i>	1,57	7,79	0,21
<i>Phillyrea latifolia</i>	1,01	0,92	1,78
Resto de especies	1,34	7,99	1,81

EXISTENCIAS			
EXISTENCIAS TOTALES			
Provincia	Pies mayores	Volumen con corteza (m <sup>3</sup> )	Pies menores
Alicante	-	-	-
Castellón	5.420.974	133.174	19.844.066
Valencia	859.972	23.373	4.730.896
<b>Total</b>	<b>6.280.946</b>	<b>156.547</b>	<b>24.574.962</b>

DENSIDAD (existencias por ha)			
Provincia	Pies mayores	Volumen con corteza (m <sup>3</sup> )	Pies menores
Alicante	-	-	-
Castellón	421,25	10,35	1.542,03
Valencia	134,39	3,65	739,30
<b>Total</b>	<b>325,98</b>	<b>8,12</b>	<b>1.275,43</b>



## Pinares de *Pinus pinaster*



Los pinares de *Pinus pinaster* presentan unas existencias que únicamente destacan en su densidad de volumen maderable, con más de 94 m<sup>3</sup>/ha, superada únicamente por la presentada por los pinares de pino salgareño (*Pinus nigra*).

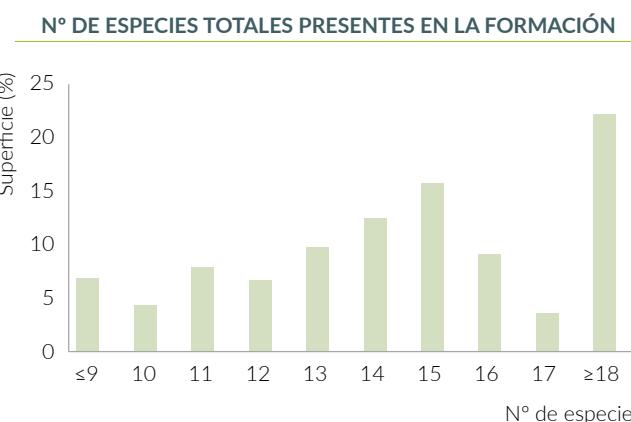
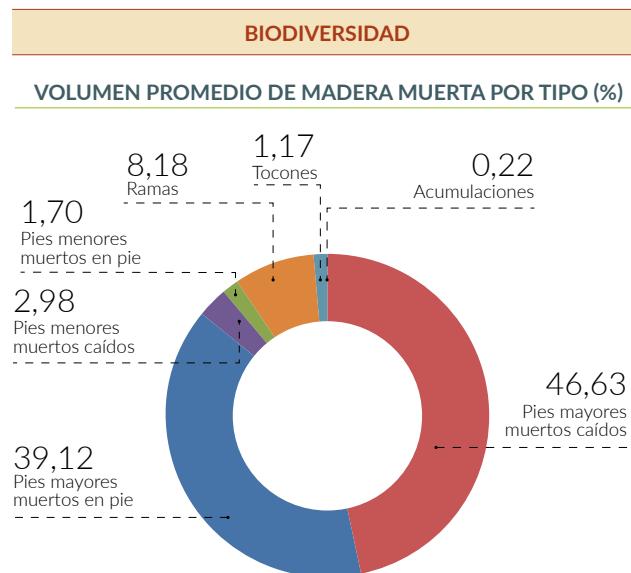
La mayor parte de su superficie se sitúa en Valencia, con casi el 61% del total, no apareciendo en Alicante. Pese a ello, es en Castellón donde se obtienen mayores valores de existencias de pies mayores y volumen con corteza, con un valor algo mayor al 50% en el primero, y del 52% en el segundo. Presentan buena variedad de especies arbóreas, destacando la especie principal, *Pinus pinaster*, en pies mayores y volumen con corteza, y las especies *Quercus ilex* y *Juniperus oxycedrus* en pies menores, que presentan en torno al 24% y 26%, respectivamente, siendo el valor de *Pinus pinaster* inferior al 22% para ese mismo parámetro.

PROVINCIA	SUPERFICIE (ha)
Alicante	-
Castellón	5.527,21
Valencia	8.605,36
<b>Total</b>	<b>14.132,57</b>

ESPECIES PRINCIPALES			
DISTRIBUCIÓN DE LAS EXISTENCIAS POR ESPECIE			
Especie	Pies mayores (%)	Volumen con corteza (%)	Pies menores (%)
<i>Pinus pinaster</i>	81,51	92,16	14,36
<i>Quercus ilex</i>	6,61	0,66	23,75
<i>Juniperus oxycedrus</i>	2,67	0,24	25,85
<i>Pinus halepensis</i>	2,62	3,93	1,98
<i>Quercus suber</i>	1,48	0,62	0,52
<i>Prunus avium</i>	1,26	0,35	0,52
<i>Quercus faginea</i>	1,15	0,23	2,35
Resto de especies	2,70	1,81	30,67

EXISTENCIAS			
EXISTENCIAS TOTALES			
Provincia	Pies mayores	Volumen con corteza (m <sup>3</sup> )	Pies menores
Alicante	-	-	-
Castellón	3.382.680	692.222	2.733.157
Valencia	3.348.362	637.350	3.535.082
<b>Total</b>	<b>6.731.042</b>	<b>1.329.572</b>	<b>6.268.239</b>

DENSIDAD (existencias por ha)			
Provincia	Pies mayores	Volumen con corteza (m <sup>3</sup> )	Pies menores
Alicante	-	-	-
Castellón	612,00	125,24	494,49
Valencia	389,10	74,06	410,80
<b>Total</b>	<b>476,28</b>	<b>94,08</b>	<b>443,53</b>



## Mezcla de *Pinus nigra* y *Quercus ilex*



Esta mezcla solo está presente en Castellón, destacando en pies menores por su valor de densidad, con más de 1.300 pies menores por hectárea, siendo también alto el valor de la densidad de pies mayores, superior a 900 pies mayores por hectárea.

Las dos especies principales monopolizan casi todas las existencias, con valores de en torno al 66% para los pies mayores y pies menores en *Quercus ilex*, y del mismo valor para el volumen con corteza en *Pinus pinaster*. Otra especie con buena presencia es *Juniperus oxycedrus*, destacando en pies menores con casi el 15% del total.

PROVINCIA	SUPERFICIE (ha)
Alicante	-
Castellón	12.465,60
Valencia	-
<b>Total</b>	<b>12.465,60</b>

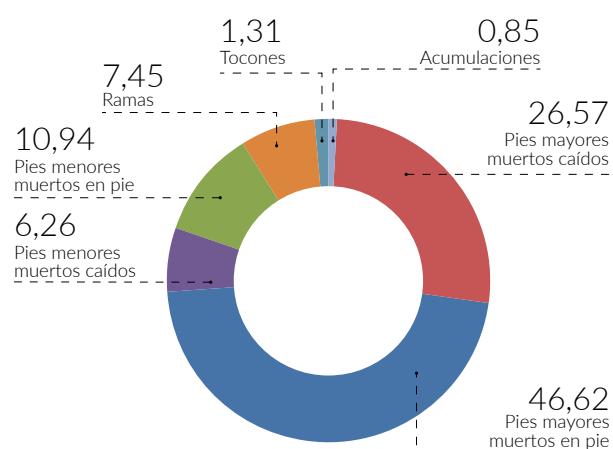
ESPECIES PRINCIPALES			
DISTRIBUCIÓN DE LAS EXISTENCIAS POR ESPECIE			
Especie	Pies mayores (%)	Volumen con corteza (%)	Pies menores (%)
<i>Quercus ilex</i>	65,97	25,97	64,62
<i>Pinus nigra</i>	23,92	66,16	3,87
<i>Juniperus oxycedrus</i>	4,06	1,54	15,57
<i>Quercus faginea</i>	3,03	2,49	2,19
<i>Juniperus phoenicea</i>	1,06	0,37	7,19
Resto de especies	1,96	3,47	6,56

EXISTENCIAS			
EXISTENCIAS TOTALES			
Provincia	Pies mayores	Volumen con corteza (m <sup>3</sup> )	Pies menores
Alicante	-	-	-
Castellón	11.312.351	730.261	16.827.507
Valencia	-	-	-
<b>Total</b>	<b>11.312.351</b>	<b>730.261</b>	<b>16.827.507</b>

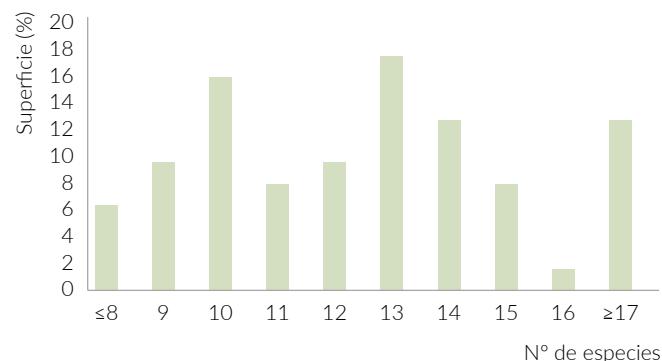
DENSIDAD (existencias por ha)			
Provincia	Pies mayores	Volumen con corteza (m <sup>3</sup> )	Pies menores
Alicante	-	-	-
Castellón	907,49	58,58	1.349,92
Valencia	-	-	-
<b>Total</b>	<b>907,49</b>	<b>58,58</b>	<b>1.349,92</b>

## BIODIVERSIDAD

### VOLUMEN PROMEDIO DE MADERA MUERTA POR TIPO (%)



### Nº DE ESPECIES TOTALES PRESENTES EN LA FORMACIÓN



## Bosques puros o mixtos de frondosas autóctonas



Esta formación es la que mayor diversidad de especies presenta. Está presente en todas las provincias, destacando en Castellón, la cual presenta más del 54% de la superficie total. Pese a ello, el valor de volumen con corteza es mayor en Valencia.

Como se ha comentado, es la formación con mayor número de especies diferentes. En pies mayores destacan *Quercus ilex* y el género *Tamarix*, con valores en torno al 17% y 11%, respectivamente. En cuanto a volumen con corteza, los mayores valores, con más del 31% y del 23%, los obtienen las especies *Populus nigra* y *Populus x canadensis*, respectivamente. Finalmente, en pies menores el mayor valor lo tiene *Olea europaea*, con casi un 20%, seguido de *Quercus ilex*, con más del 18%.

PROVINCIA	SUPERFICIE (ha)
Alicante	2.641,55
Castellón	6.540,59
Valencia	2.921,29
<b>Total</b>	<b>12.103,43</b>

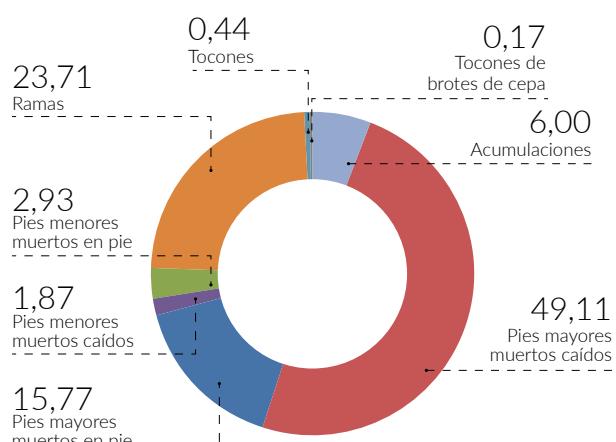
ESPECIES PRINCIPALES			
DISTRIBUCIÓN DE LAS EXISTENCIAS POR ESPECIE			
Especie	Pies mayores (%)	Volumen con corteza (%)	Pies menores (%)
<i>Quercus ilex</i>	17,12	3,11	18,23
<i>Tamarix</i> spp.	10,84	6,05	7,29
<i>Populus nigra</i>	9,79	31,48	1,56
<i>Populus x canadensis</i>	9,35	23,19	0,16
<i>Quercus suber</i>	8,91	4,79	0,81
<i>Olea europaea</i>	7,93	1,28	19,70
<i>Ceratonia siliqua</i>	5,99	3,31	7,50
<i>Salix atrocinerea</i>	4,23	0,90	5,66
<i>Populus alba</i>	4,00	12,57	0,59
<i>Salix elaeagnos</i>	2,96	0,55	0,94
<i>Celtis australis</i>	2,71	0,51	8,98
<i>Corylus avellana</i>	2,51	0,57	1,75
<i>Pinus halepensis</i>	2,28	5,44	0,50
<i>Quercus faginea</i>	2,08	1,91	0,00
<i>Acer monspessulanum</i>	1,89	1,28	2,97
<i>Ailanthus altissima</i>	1,79	0,67	1,90
<i>Fraxinus ornus</i>	1,67	0,28	1,02
<i>Crataegus monogyna</i>	1,29	0,17	3,34
Resto de especies	2,66	1,94	17,10

EXISTENCIAS			
EXISTENCIAS TOTALES			
Provincia	Pies mayores	Volumen con corteza (m <sup>3</sup> )	Pies menores
Alicante	728.072	62.393	2.265.298
Castellón	1.514.267	101.560	4.715.139
Valencia	1.024.471	221.090	1.708.215
<b>Total</b>	<b>3.266.810</b>	<b>385.043</b>	<b>8.688.651</b>

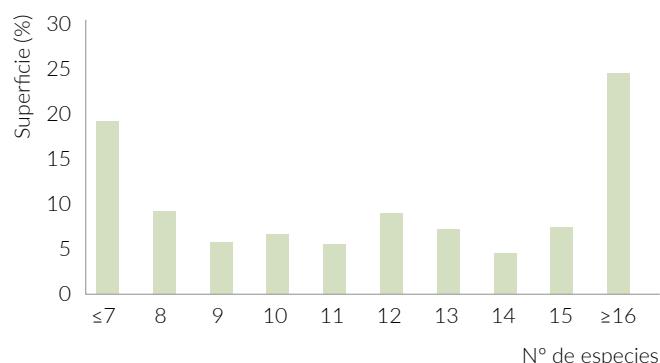
DENSIDAD (existencias por ha)			
Provincia	Pies mayores	Volumen con corteza (m <sup>3</sup> )	Pies menores
Alicante	275,62	23,62	857,56
Castellón	231,52	15,53	720,90
Valencia	350,69	75,68	584,75
<b>Total</b>	<b>269,91</b>	<b>31,81</b>	<b>717,87</b>

## BIODIVERSIDAD

### VOLUMEN PROMEDIO DE MADERA MUERTA POR TIPO (%)



### Nº DE ESPECIES TOTALES PRESENTES EN LA FORMACIÓN



## Mezcla de *Pinus nigra* y *P. sylvestris*



Esta mezcla aparece únicamente en Castellón. En cuanto a existencias, destaca por sus valores de densidad de volumen con corteza, de más de 93 m<sup>3</sup>/ha, solo superada por los pinares de pino salgareño (*Pinus nigra*) y por los pinares de *Pinus pinaster*.

Respecto a las existencias por especie, las dos especies principales aportan la mayor parte de las existencias, siendo superior en *Pinus nigra*. Destaca también la especie *Juniperus oxycedrus* en cuanto a existencias de pies menores, con más de un 20% del total de la formación, superando, entre otras, a *Pinus sylvestris*.

PROVINCIA	SUPERFICIE (ha)
Alicante	-
Castellón	8.164,72
Valencia	-
<b>Total</b>	<b>8.164,72</b>

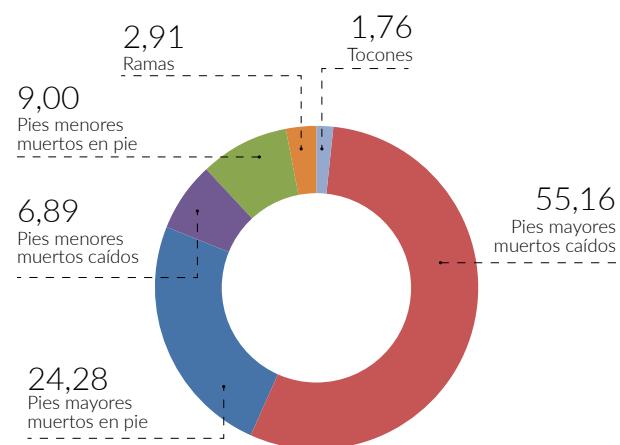
ESPECIES PRINCIPALES			
DISTRIBUCIÓN DE LAS EXISTENCIAS POR ESPECIE			
Especie	Pies mayores (%)	Volumen con corteza (%)	Pies menores (%)
<i>Pinus nigra</i>	42,75	49,58	22,07
<i>Pinus sylvestris</i>	34,17	36,95	13,38
<i>Juniperus oxycedrus</i>	2,72	0,39	20,42
Resto de especies	20,36	13,08	44,13

EXISTENCIAS			
EXISTENCIAS TOTALES			
Provincia	Pies mayores	Volumen con corteza (m <sup>3</sup> )	Pies menores
Alicante	-	-	-
Castellón	4.853.880	763.847	7.259.909
Valencia	-	-	-
<b>Total</b>	<b>4.853.880</b>	<b>763.847</b>	<b>7.259.909</b>

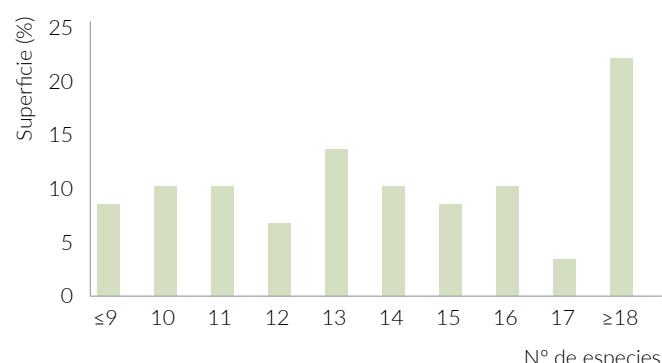
DENSIDAD (existencias por ha)			
Provincia	Pies mayores	Volumen con corteza (m <sup>3</sup> )	Pies menores
Alicante	-	-	-
Castellón	594,49	93,55	889,18
Valencia	-	-	-
<b>Total</b>	<b>594,49</b>	<b>93,55</b>	<b>889,18</b>

## BIODIVERSIDAD

### VOLUMEN PROMEDIO DE MADERA MUERTA POR TIPO (%)



### Nº DE ESPECIES TOTALES PRESENTES EN LA FORMACIÓN



## Otras coníferas autóctonas puras o en mezcla



Aparece en Castellón y Valencia con casi idéntica superficie, sin formar masas muy extensas, destacando, por ejemplo, las existentes en el Parque Natural Penyagolosa de Castellón y en sus alrededores, entre otras.

Respecto a existencias por especie, destaca la presencia de *Pinus sylvestris*, que aporta la mayor parte de las existencias de pies mayores y volumen con corteza, con valores en torno al 65% y 72% del total, respectivamente. En cuanto a pies menores, la especie mayoritaria es *Juniperus communis*, con casi un 22% del total de la formación.

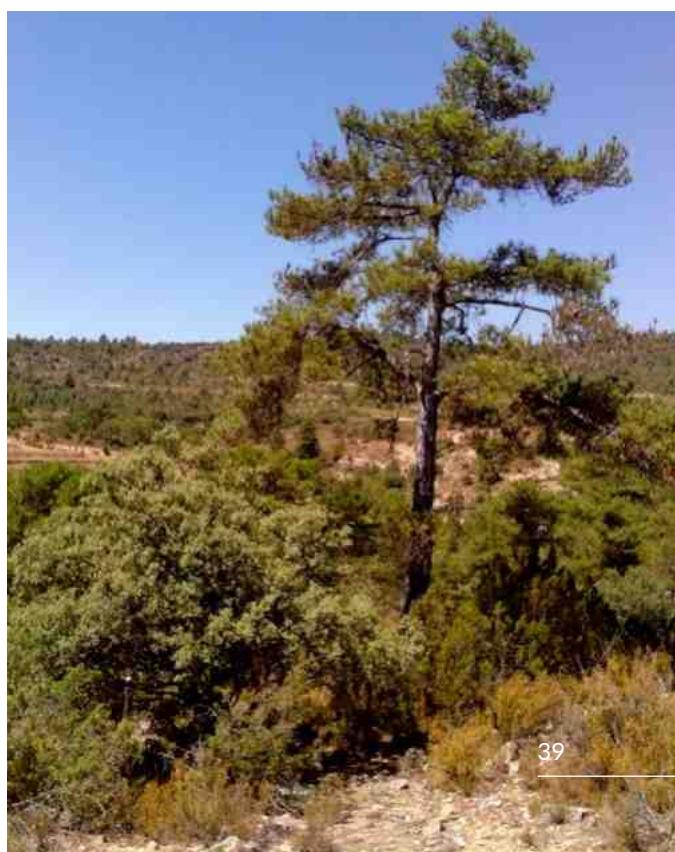
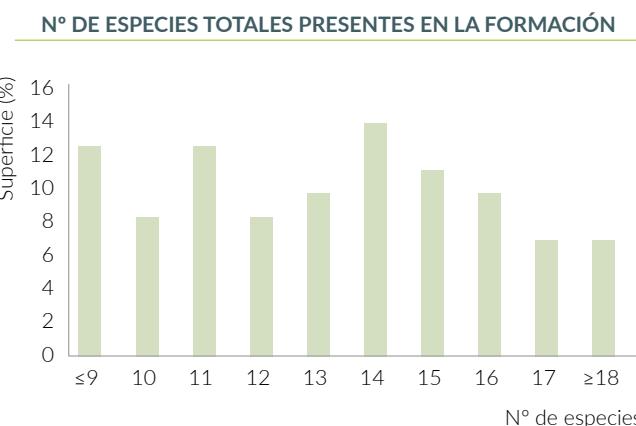
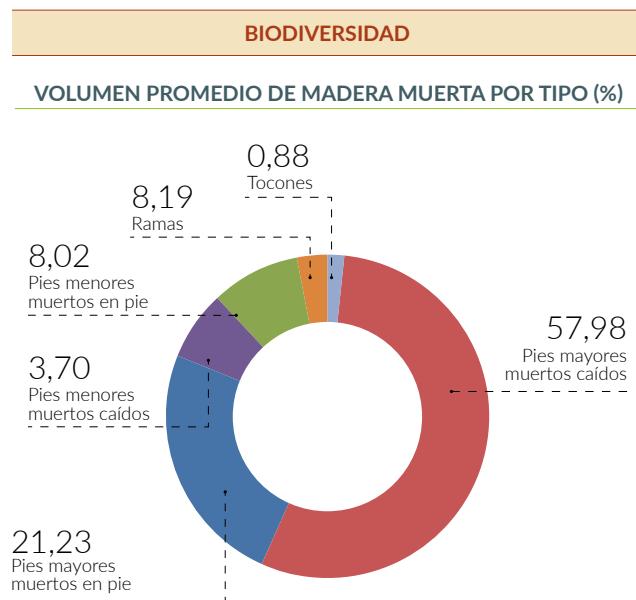
PROVINCIA	SUPERFICIE (ha)
Alicante	-
Castellón	3.947,74
Valencia	3.948,41
<b>Total</b>	<b>7.896,15</b>

ESPECIES PRINCIPALES			
DISTRIBUCIÓN DE LAS EXISTENCIAS POR ESPECIE			
Especie	Pies mayores (%)	Volumen con corteza (%)	Pies menores (%)
<i>Pinus sylvestris</i>	64,62	71,95	18,91
<i>Pinus nigra</i>	14,12	16,28	11,22
<i>Pinus pinaster</i>	6,06	5,95	0,00
<i>Juniperus thurifera</i>	5,22	3,01	2,88
<i>Quercus ilex</i>	3,78	1,07	10,26
<i>Juniperus phoenicea</i>	1,79	0,19	16,67
<i>Ilex aquifolium</i>	1,17	0,13	0,64
<i>Juniperus communis</i>	0,00	0,00	21,79
Resto de especies	3,24	1,42	17,63

EXISTENCIAS			
EXISTENCIAS TOTALES			
Provincia	Pies mayores	Volumen con corteza (m <sup>3</sup> )	Pies menores
Alicante	-	-	-
Castellón	2.579.798	462.919	1.591.701
Valencia	1.315.035	151.635	2.764.997
<b>Total</b>	<b>3.894.833</b>	<b>614.554</b>	<b>4.356.698</b>

DENSIDAD (existencias por ha)			
Provincia	Pies mayores	Volumen con corteza (m <sup>3</sup> )	Pies menores
Alicante	-	-	-
Castellón	653,49	117,26	403,19
Valencia	333,05	38,40	700,28
<b>Total</b>	<b>493,26</b>	<b>77,83</b>	<b>551,75</b>



## Quejigares de *Quercus faginea* puros o en mezcla con *Q. ilex*



La última formación a describir solo aparece en Castellón, y destaca por su valor de densidad de pies mayores, el mayor de todas las formaciones, con un valor de 980 pies por hectárea.

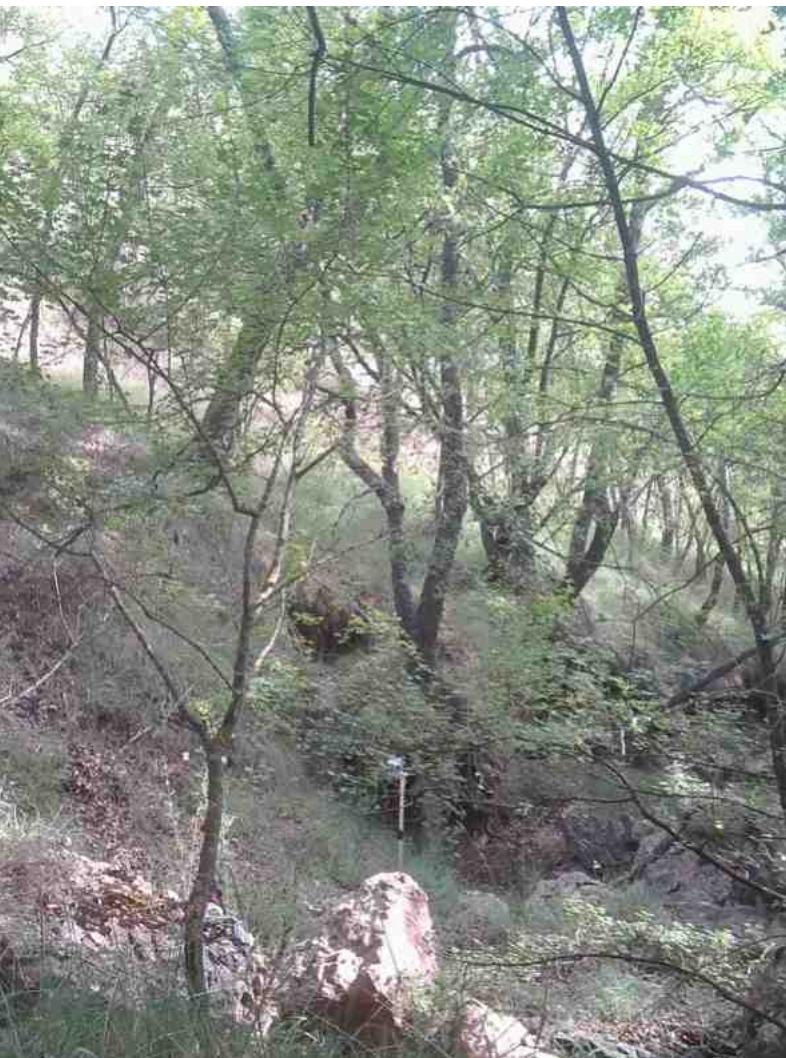
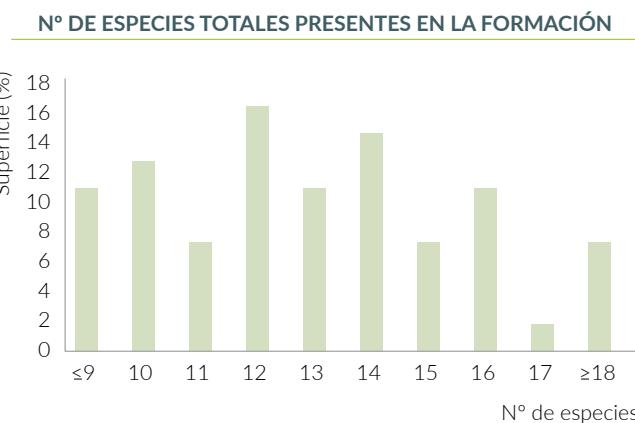
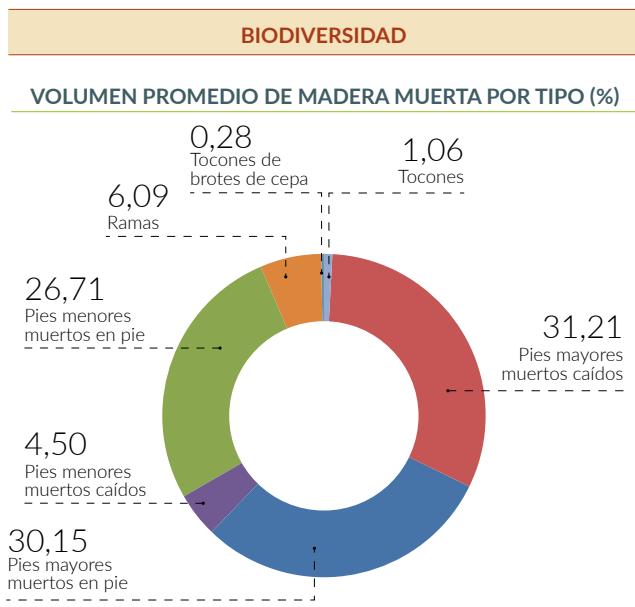
En cuanto a especies presentes, no existe mucha diversidad. *Quercus faginea* presenta los mayores valores de pies mayores y volumen con corteza, de en torno al 61% y 68%, respectivamente. En el caso de los pies menores *Quercus ilex* la supera, con cerca del 53% del total.

PROVINCIA	SUPERFICIE (ha)
Alicante	-
Castellón	7.830,24
Valencia	-
<b>Total</b>	<b>7.830,24</b>

ESPECIES PRINCIPALES			
DISTRIBUCIÓN DE LAS EXISTENCIAS POR ESPECIE			
Especie	Pies mayores (%)	Volumen con corteza (%)	Pies menores (%)
<i>Quercus faginea</i>	60,52	67,94	23,33
<i>Quercus ilex</i>	30,40	18,45	52,55
<i>Juniperus oxycedrus</i>	4,12	2,73	10,39
<i>Pinus nigra</i>	1,54	4,43	0,59
Resto de especies	3,42	6,45	13,14

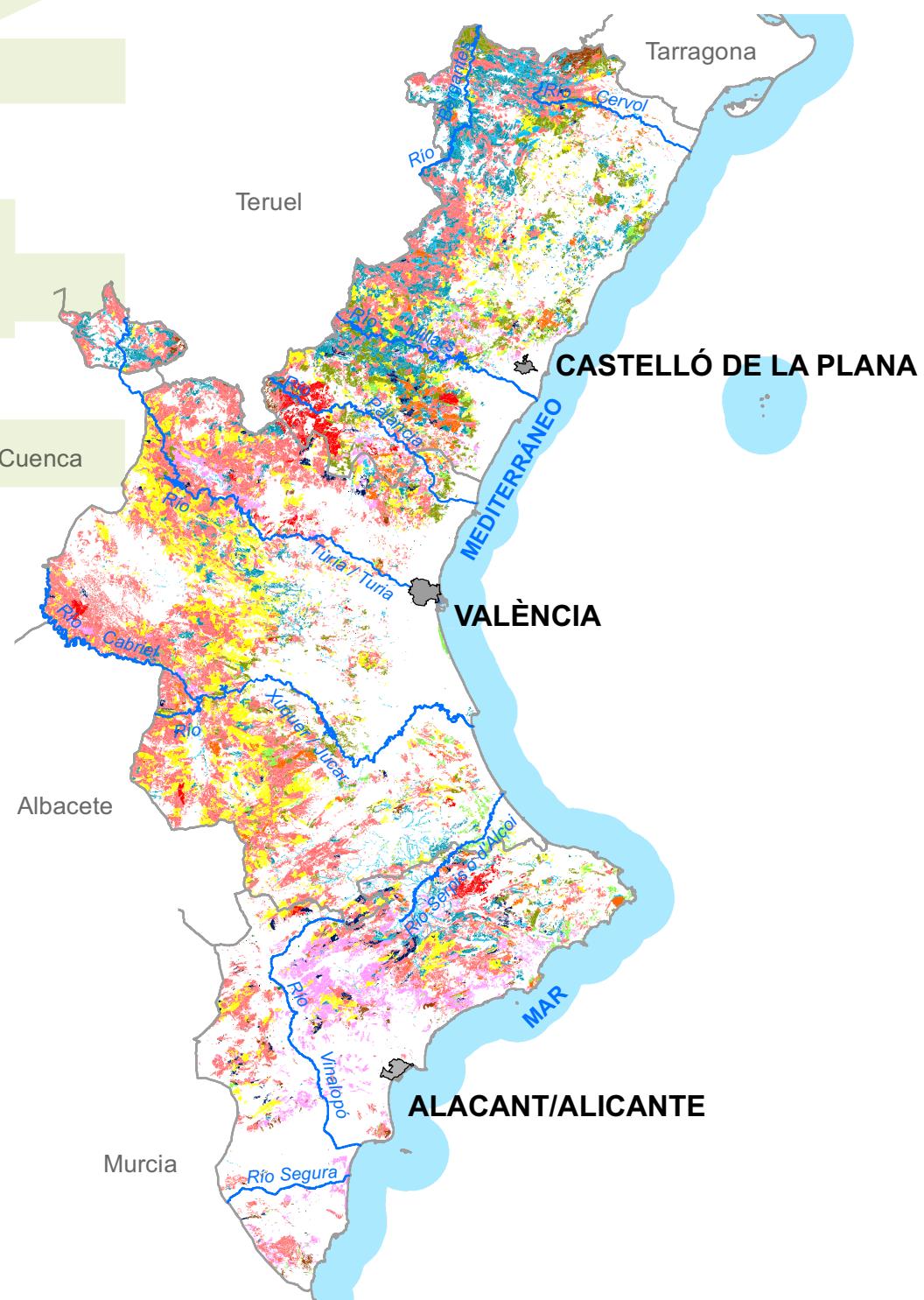
EXISTENCIAS			
EXISTENCIAS TOTALES			
Provincia	Pies mayores	Volumen con corteza (m <sup>3</sup> )	Pies menores
Alicante	-	-	-
Castellón	7.677.252	348.321	9.244.695
Valencia	-	-	-
<b>Total</b>	<b>7.677.252</b>	<b>348.321</b>	<b>9.244.695</b>

DENSIDAD (existencias por ha)			
Provincia	Pies mayores	Volumen con corteza (m <sup>3</sup> )	Pies menores
Alicante	-	-	-
Castellón	980,46	44,48	1.180,64
Valencia	-	-	-
<b>Total</b>	<b>980,46</b>	<b>44,48</b>	<b>1180,64</b>



# FORMACIONES FORESTALES ARBUSTIVAS Y/O MATORRAL

## Bajo cubierta arbórea



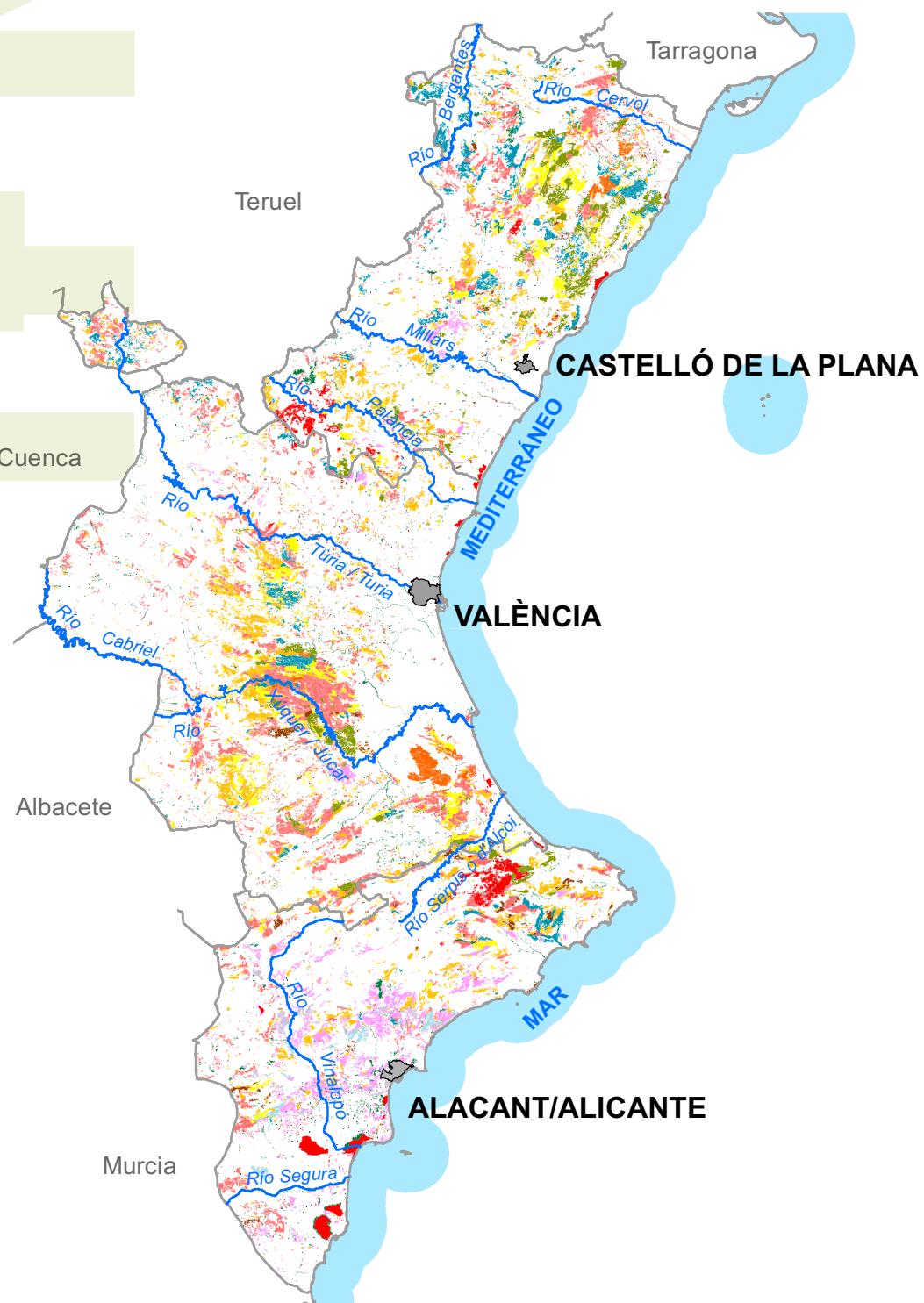
La formación arbustiva principal de los bosques valencianos es la mezcla de matorrales de labiadas y "tomillares" (incluyendo estepas leñosas, pastizales leñosos y afines), que presenta algo más del 42% del total de la superficie. Le siguen los coscojares más puros (*Quercus coccifera*) y los matorrales de leguminosas alaugoideas y afines, con valores de en torno al 17% y 13%, respectivamente. El herbazal y/o pastizal ocupa una superficie casi inexistente, con el 0,13% del total de la comunidad autónoma.

La mezcla de matorrales de labiadas y "tomillares" (incluyendo estepas leñosas, pastizales leñosos y afines) está distribuida por buena parte de la comunidad autónoma, destacando principalmente la zona oeste, siendo Valencia la provincia con mayor superficie, estando en ella cerca del 60% de la superficie ocupada por esta formación. Por otra parte, la segunda formación en cuanto a extensión, los coscojares más puros (*Quercus coccifera*), tienen mayor superficie, de nuevo, en Valencia, sobre todo en su franja central.

FORMACIONES FORESTALES ARBUSTIVAS BAJO CUBIERTA ARBÓREA	SUPERFICIE	
	(ha)	(%)
Mezcla de matorrales de labiadas y "tomillares" (incluyendo estepas leñosas, pastizales leñosos y afines)	373.022,01	42,23
Coscojares más puros ( <i>Quercus coccifera</i> )	153.546,37	17,38
Matorrales de leguminosas alaugoideas y afines	111.896,04	12,67
Garrigas (matorrales pluriespecíficos calcícolas y termófilos)	65.603,38	7,43
Matorrales y cubiertas hiperxerófilos/termoxerófilos, gipsófilos, halófilos, psammófilos y otros intrazonales	56.915,54	6,44
Brezales, matorrales de Ericaceae y agrupaciones afines	28.694,81	3,25
Setos, orlas, bardas, salcedas, galerías arbustivas etc., en disposición frecuentemente lineal	23.732,89	2,69
Lentiscares/charnecales ( <i>Pistacia lentiscus</i> )	18.047,18	2,04
Jarales y matorrales de Cistáceas	15.339,44	1,74
Otras formaciones arbustivas	10.785,27	1,22
Herbazal y/o pastizal	1.119,15	0,13
Superficie con escasa o nula vegetación	24.519,78	2,78
<b>Total forestal arbolado</b>	<b>883.221,86</b>	<b>100,00</b>



## Sobre superficie desarbolada



Respecto a la superficie desarbolada, la mezcla de matorrales de labiadas y "tomillares" (incluyendo estepas leñosas, pastizales leñosos y afines) también se posiciona como la principal formación por su extensión, con casi el 27% del total forestal desarbolado, seguido del arbolado disperso, con casi el 22%.

De forma similar al caso anterior, la formación principal, mezcla de matorrales de labiadas y "tomillares" (incluyendo estepas leñosas, pastizales leñosos y afines), aparece distribuida por buena parte de la comunidad autónoma, destacando por superficie la zona centro, en Valencia. El arbolado disperso ocupa áreas muy diversas, destacando la franja central de la Comunitat Valenciana. Esta formación presenta una superficie más o menos similar en Alicante y Castellón, siendo Valencia la provincia con mayor extensión.

FORMACIONES FORESTALES ARBUSTIVAS SOBRE SUPERFICIE DESARBOLADA	SUPERFICIE	
	(ha)	(%)
Mezcla de matorrales de labiadas y "tomillares" (incluyendo estepas leñosas, pastizales leñosos y afines)	117.378,99	26,78
Matorrales de leguminosas aulagoideas y afines	41.367,12	9,44
Coscojares más puros ( <i>Quercus coccifera</i> )	39.320,47	8,97
Garrigas (matorrales pluriespecíficos calcícolas y termófilos)	36.740,18	8,38
Matorrales y cubiertas hiperxerófilos/termoxerófilos, gipsófilos, halófilos, psammófilos y otros intrazonales	34.283,15	7,82
Brezales, matorrales de Ericaceae y agrupaciones afines	14.329,00	3,27
Espartizales ( <i>Stipa tenacissima</i> , <i>Lygeum spartum</i> )	5.211,10	1,19
Espinares subxerófilos y xerófilos ( <i>Hippophae rhamnoides</i> , <i>Rhamnus saxatilis</i> , <i>Rh. lycioides</i> -éste no en área hiperárida-)	4.427,26	1,01
Otras formaciones arbustivas	8.307,03	1,90
Herbazal y/o pastizal	14.728,19	3,36
Arbolado disperso	95.855,47	21,87
Humedales y/o superficie con escasa o nula vegetación	26.332,02	6,01
<b>Total forestal arbolado</b>	<b>438.279,98</b>	<b>100,00</b>



# BIODIVERSIDAD FORESTAL

A continuación, se describen algunos indicadores de especial relevancia para la caracterización de la biodiversidad forestal, relativos a la estructura de la masa y a su

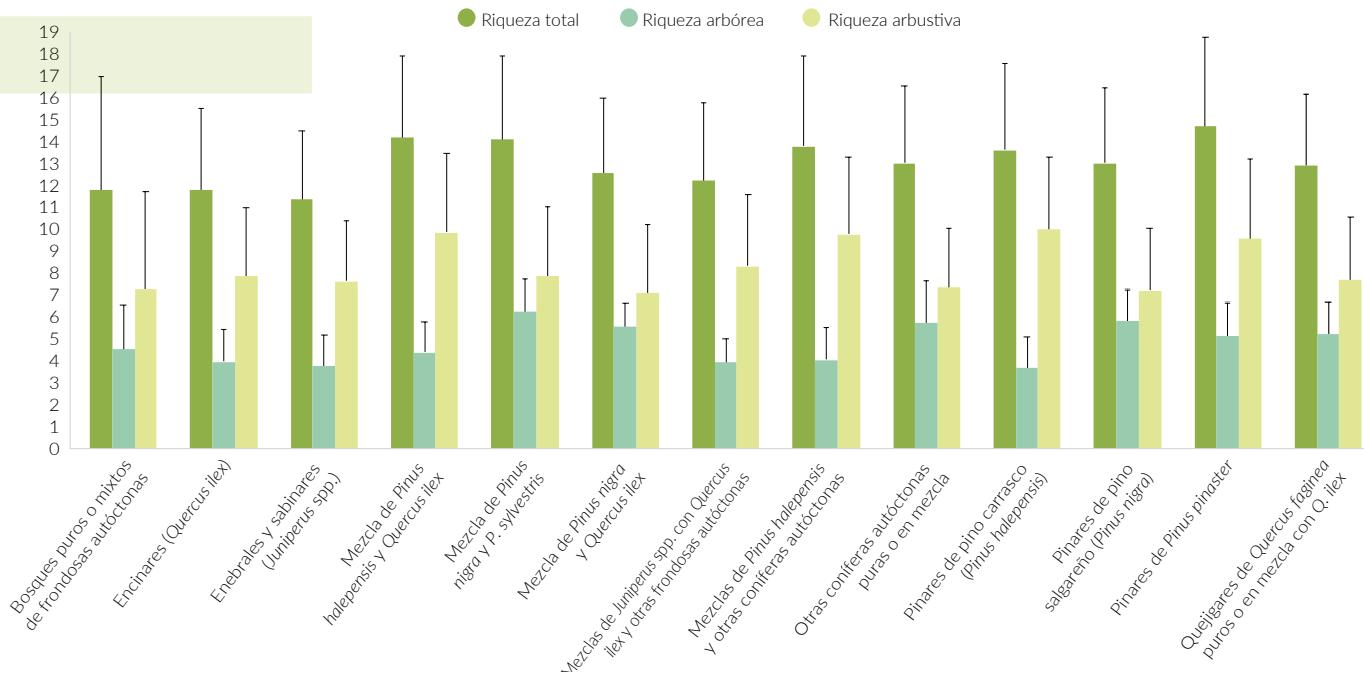
composición, analizados a partir de los datos recogidos en el Cuarto Inventario Forestal Nacional en la Comunitat Valenciana.

## Riqueza arbórea, arbustiva y total

Un indicador de la riqueza florística que caracteriza las formaciones forestales arboladas seleccionadas en la Comunitat Valenciana es el número medio de especies arbóreas y arbustivas (y/o de matorral) por parcela. En

este análisis se considera la presencia de los taxones recogidos en los listados de especies arbóreas y arbustivas inventariadas en las parcelas de radio fijo de 25 y 10 metros respectivamente.

VALOR MEDIO DE LA RIQUEZA ARBÓREA Y ARBUSTIVA POR PARCELA EN LAS FORMACIONES FORESTALES ARBOLADAS



Todas las formaciones arboladas de la Comunitat Valenciana tienen de promedio más de 10 especies diferentes en sus parcelas, ya sean arbóreas o de matorral. Destacan con una mayor riqueza total de especies por parcela, con promedios de unas 14 especies, las formaciones pinares de *Pinus pinaster*, mezcla de *Pinus halepensis* y *Quercus ilex*, mezcla de *Pinus nigra* y *Pinus sylvestris*, y mezclas de *Pinus*

*halepensis* y otras coníferas autóctonas. Con carácter general, la riqueza de especies de matorral por parcela es mayor que la riqueza de especies arbóreas, sobre todo en formaciones con un mayor carácter mediterráneo como los pinares de pino carrasco (*Pinus halepensis*) y los encinares (*Quercus ilex*).

## Índices de riqueza o dominancia de especies arbóreas

Los índices no paramétricos de diversidad son muy utilizados en estudios de biodiversidad por incorporar las abundancias relativas de las especies y por su facilidad de cálculo, además, complementan a los indicadores de riqueza. Los valores promedios y desviaciones de estos índices de diversidad de especies para cada formación arbolada se presentan en la tabla bajo estas líneas.

Los resultados de los índices de diversidad no paramétricos corroboran en cierta medida los obtenidos en el análisis previo de riqueza de especies arbóreas total o por superficie. Según los índices de riqueza que consideran la proporción relativa de cada especie arbórea en la muestra o la dominancia, las formaciones con mezclas tanto de coníferas, de frondosas, como coníferas y frondosas, reflejan los valores más altos de diversidad arbórea.

VALORES PROMEDIOS Y DESVIACIÓN DE ÍNDICES DE DIVERSIDAD ARBÓREA PARA LAS PRINCIPALES FORMACIONES ARBOLADAS				
Formación arbolada	Índice Shannon	Índice Margalef	Índice Berger Parker	Índice de Dominancia de Simpson
Bosques puros o mixtos de frondosas autóctonas	0,32±0,39	0,39±0,42	0,15±0,19	0,72±0,29
Encinares ( <i>Quercus ilex</i> )	0,27±0,34	0,32±0,37	0,11±0,16	0,79±0,25
Enebrales y sabinares ( <i>Juniperus spp.</i> )	0,21±0,36	0,35±0,49	0,10±0,18	0,76±0,32
Mezcla de <i>Pinus halepensis</i> y <i>Quercus ilex</i>	0,44±0,33	0,45±0,37	0,22±0,19	0,64±0,27
Mezcla de <i>Pinus nigra</i> y <i>P. sylvestris</i>	0,69±0,30	0,53±0,27	0,34±0,16	0,53±0,19
Mezcla de <i>Pinus nigra</i> y <i>Quercus ilex</i>	0,74±0,32	0,56±0,31	0,36±0,17	0,52±0,19
Mezclas de <i>Juniperus spp.</i> con <i>Quercus ilex</i> y otras frondosas autóctonas	0,28±0,34	0,39±0,38	0,13±0,17	0,72±0,27
Mezclas de <i>Pinus halepensis</i> y otras coníferas autóctonas	0,28±0,35	0,27±0,34	0,14±0,18	0,76±0,27
Otras coníferas autóctonas puras o en mezcla	0,46±0,34	0,45±0,39	0,20±0,18	0,67±0,25
Pinares de pino carrasco ( <i>Pinus halepensis</i> )	0,07±0,19	0,08±0,20	0,03±0,09	0,95±0,14
Pinares de pino salgareño ( <i>Pinus nigra</i> )	0,31±0,34	0,32±0,35	0,12±0,16	0,80±0,23
Pinares de <i>Pinus pinaster</i>	0,34±0,29	0,36±0,28	0,13±0,13	0,78±0,20
Quejigares de <i>Quercus faginea</i> puros o en mezcla con <i>Q. ilex</i>	0,50±0,35	0,45±0,32	0,23±0,18	0,64±0,22

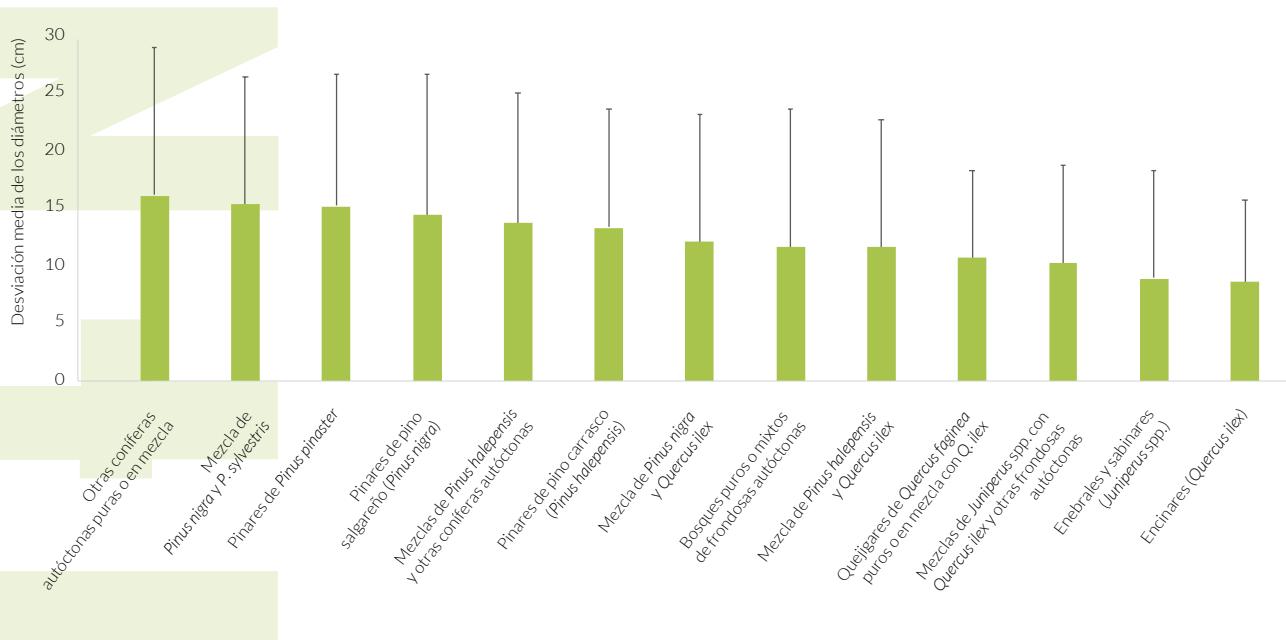
## Indicadores de biodiversidad estructural

### Estructura horizontal. Desviación y asimetría de los diámetros

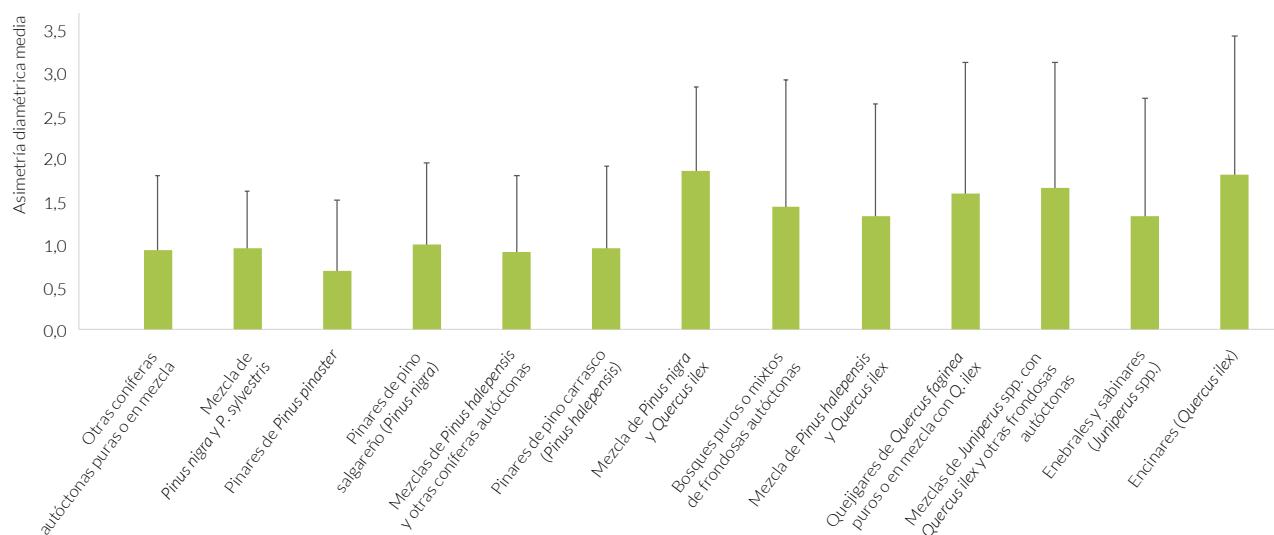
La estructura horizontal de una población o bosque se puede describir mediante la distribución y variación de los diámetros. Esta estructura responde a factores como las características del suelo, el clima, la diversidad de especies, la dinámica poblacional y el grado de manejo humano. Así, la estimación de la media de los diámetros y su desviación, es un dato valioso para caracterizar la estructura de la masa. Valores altos reflejan una alta diversidad estructural horizontal, con árboles de diferentes tamaños o edades y que pueden estar relacionados con diferentes especies. Para analizar este indicador se calcula el valor medio de la desviación típica de los diámetros de los árboles de las parcelas de cada formación arbolada y su desviación. Este indicador se complementa con la estimación de la asimetría diamétrica mediante el coeficiente de Charlier ( $\beta_3$ ). Este indicador de riqueza estructural tiene en cuenta la diversidad de diámetros en la formación y es inversamente proporcional a la densidad de pies.

A la hora de interpretar estos indicadores, sobre todo en el caso de la desviación de los diámetros, hay que considerar los altos valores de la desviación. Los valores promedios de estos indicadores, en algunos casos, confirman algunos de los resultados obtenidos previamente con otros indicadores de diversidad en composición de especies. Así, la mayor parte de formaciones con mezclas muestran valores más altos de asimetría en la estructura horizontal, indicando la presencia de diferentes clases de edad o estratos, así como especies. En el caso de la desviación de los diámetros, sin embargo, los pinares de la comunidad muestran mayores valores que el resto de formaciones arboladas, seguramente debido a que los diámetros medios en estas formaciones son también mayores.

### MEDIA Y DESVIACIÓN TÍPICA DE LA DESVIACIÓN DE LOS DIÁMETROS



### MEDIA DE ASIMETRÍA DE LOS DIÁMETROS Y SU DESVIACIÓN

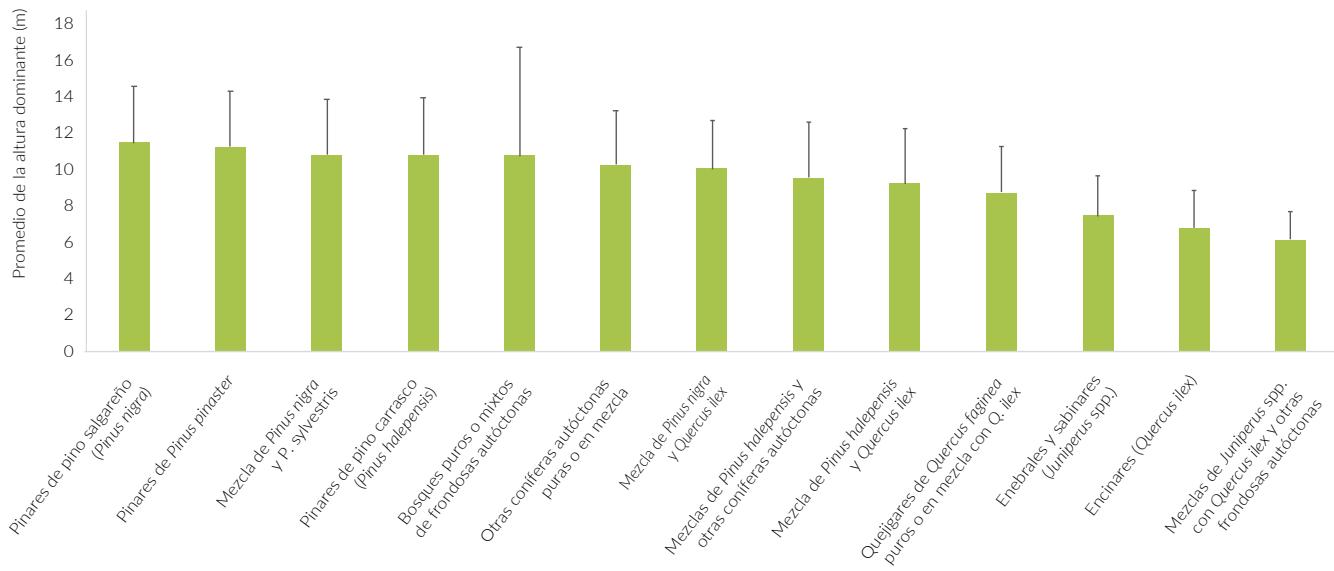


## Estructura vertical. Altura dominante y desviación de la altura media y su desviación

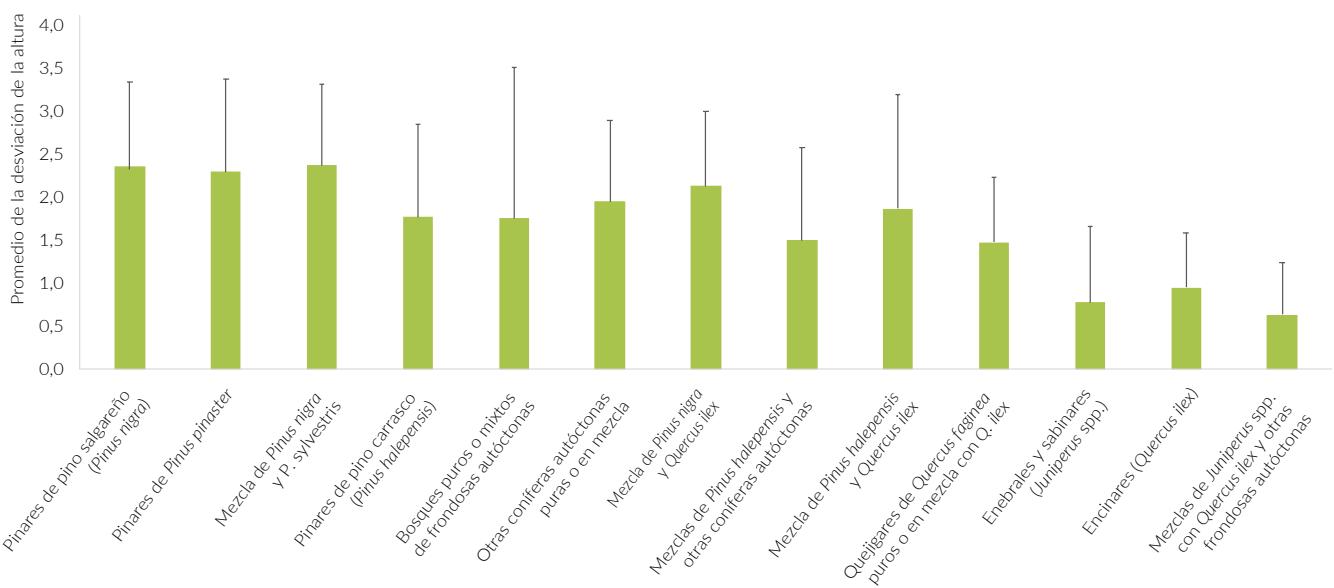
Parte de la diversidad vertical se puede representar mediante los valores de la altura dominante y, sobre todo, mediante la desviación de la altura media de cada formación arbolada. La variabilidad de la altura media en

un ecosistema es un sencillo indicador de la diversidad estructural vertical, cuya interpretación se puede complementar con la existencia de varios estratos arbóreos y de matorral.

## ALTURA DOMINANTE MEDIA Y SU DESVIACIÓN



## DESVIACIÓN DE LA ALTURA MEDIA Y SU DESVIACIÓN



Como muestra el gráfico de la altura dominante ( $H_o$ ), los menores valores de este indicador (6-8 m) se relacionan con las formaciones dominadas por el género *Quercus*, como encinares (*Quercus ilex*) y sus mezclas, o donde domina el género *Juniperus*, como los enebrales y sabinares (*Juniperus spp.*), que son especies que normalmente alcanzan una talla menor. Los mayores valores (aprox. 11 m) se observan en los pinares de pino salgareño (*Pinus nigra*), en los pinares de *Pinus pinaster*, en la mezcla de *Pinus nigra* y *P. sylvestris* y en los pinares de pino carrasco (*Pinus halepensis*).

El análisis de la desviación de altura media da en algunos casos resultados similares a los que reflejaban los indicadores de estructura horizontal y diversidad de especies, señalando a los pinares como las formaciones que presentan una mayor diversidad vertical, pero hay que considerar que también presentan mayor altura media que el resto de formaciones. De la misma forma que los indicadores previos, las formaciones de *Quercus ilex* parecen reflejar una menor diversidad vertical o mayor homogeneidad de alturas.

## Madera muerta

Otro factor determinante de la biodiversidad forestal es la madera muerta presente en los bosques. Las diferentes tipologías y estados de descomposición de la madera constituyen hábitats para numerosos taxones especializados en el aprovechamiento directo de este recurso (insectos, hongos), o indirecto, como cobijo (pequeños mamíferos y aves). El volumen de madera muerta (VMM) comprende el fuste de pies mayores (árboles con diámetro normal mayor o igual a 7,5 cm) y menores (árboles con diámetro normal comprendido entre 2,5 y 7,5 cm muertos, las ramas, los tocones y las acumulaciones.

En la Comunitat Valenciana, el promedio del volumen madera muerta (VMM) de las formaciones arboladas es de 2,38 m<sup>3</sup>/ha. Con valores por encima de la media destacan los pinares de pino pinaster (*Pinus pinaster*), con un volumen de 4,91 m<sup>3</sup>/ha, otras coníferas autóctonas puras o en mezcla, con 3,51 m<sup>3</sup>/ha, los pinares de pino carrasco (*Pinus halepensis*), con un valor de 3,22 m<sup>3</sup>/ha, y los bos-

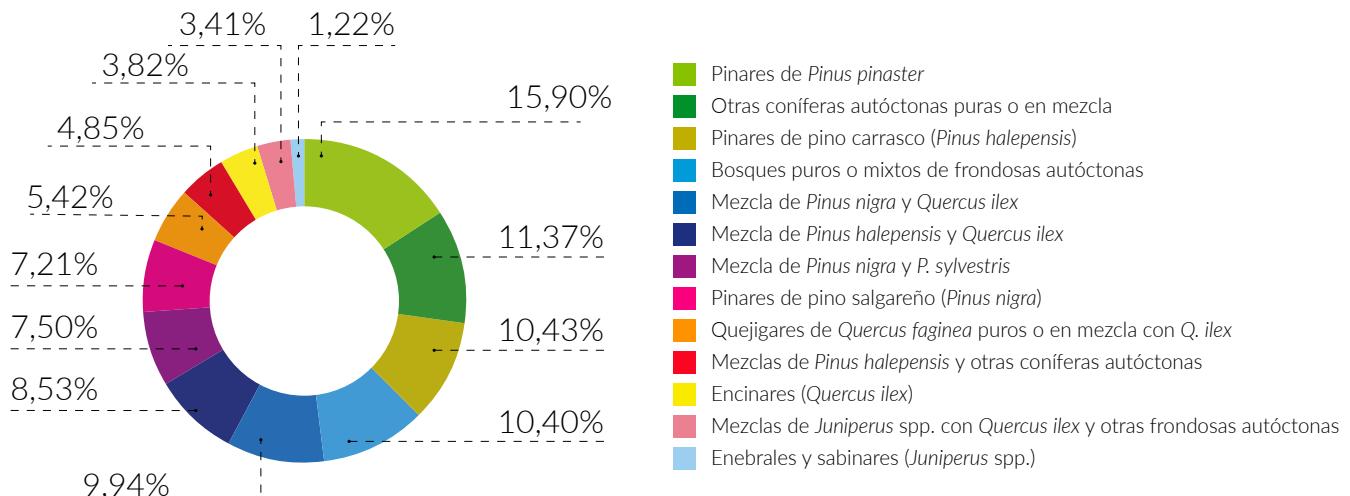
ques puros o mixtos de frondosas autóctonas, con 3,21 m<sup>3</sup>/ha. Destaca la escasez de madera muerta por superficie encontrada en los enebrales y sabinares (*Juniperus spp.*), que presentan únicamente 0,38 m<sup>3</sup>/ha. En cuanto al porcentaje de madera muerta por formación respecto al total de la comunidad, la figura de la página siguiente muestra como siguen siendo las mismas formaciones las que presentan mayor cantidad de madera muerta. De nuevo, los enebrales y sabinares (*Juniperus spp.*) destacan como una de las formaciones donde la madera muerta es escasa.

Relacionado con los resultados del indicador anterior, en términos de especie solo el pino carrasco (*Pinus halepensis*) recoge más del 70% de la madera muerta total registrada en los bosques de la comunidad autónoma, y esto es parte debido a que su formación pura ocupa más del 60% de la superficie forestal de la comunidad autónoma.

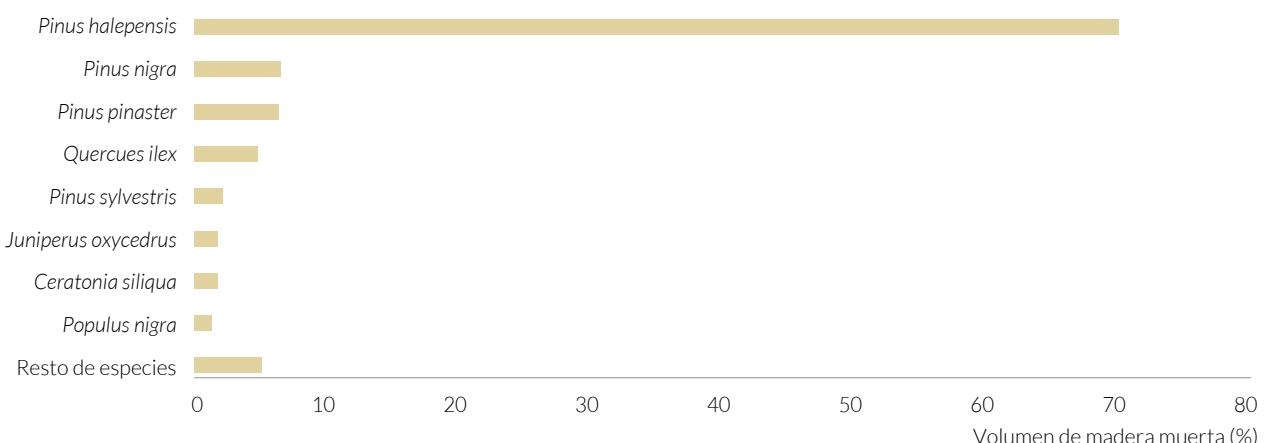
**DENSIDAD DE MADERA MUERTA EN LAS FORMACIONES FORESTALES ARBOLADAS**

Formación	Volumen (m <sup>3</sup> /ha)
Pinares de <i>Pinus pinaster</i>	4,91
Otras coníferas autóctonas puras o en mezcla	3,51
Pinares de pino carrasco ( <i>Pinus halepensis</i> )	3,22
Bosques puros o mixtos de frondosas autóctonas	3,21
Mezcla de <i>Pinus nigra</i> y <i>Quercus ilex</i>	3,07
Mezcla de <i>Pinus halepensis</i> y <i>Quercus ilex</i>	2,64
Mezcla de <i>Pinus nigra</i> y <i>P. sylvestris</i>	2,32
Pinares de pino salgareño ( <i>Pinus nigra</i> )	2,23
Quejigares de <i>Quercus faginea</i> puros o en mezcla con <i>Q. ilex</i>	1,67
Mezclas de <i>Pinus halepensis</i> y otras coníferas autóctonas	1,50
Encinares ( <i>Quercus ilex</i> )	1,18
Mezclas de <i>Juniperus spp.</i> con <i>Quercus ilex</i> y otras frondosas autóctonas	1,05
Enebrales y sabinares ( <i>Juniperus spp.</i> )	0,38

## PORCENTAJE DE MADERA MUERTA DE CADA FORMACIÓN ARBOLADA RESPECTO AL TOTAL DE LA CCAA



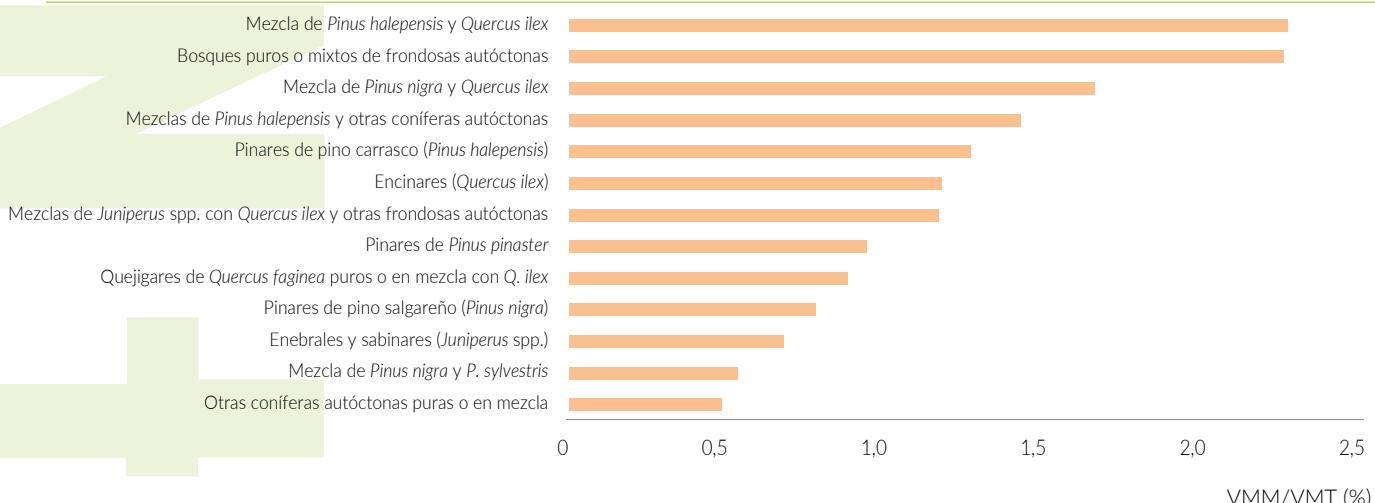
## PORCENTAJE DEL VOLUMEN DE MADERA MUERTA POR ESPECIE RESPECTO AL VOLUMEN TOTAL DE MADERA MUERTA



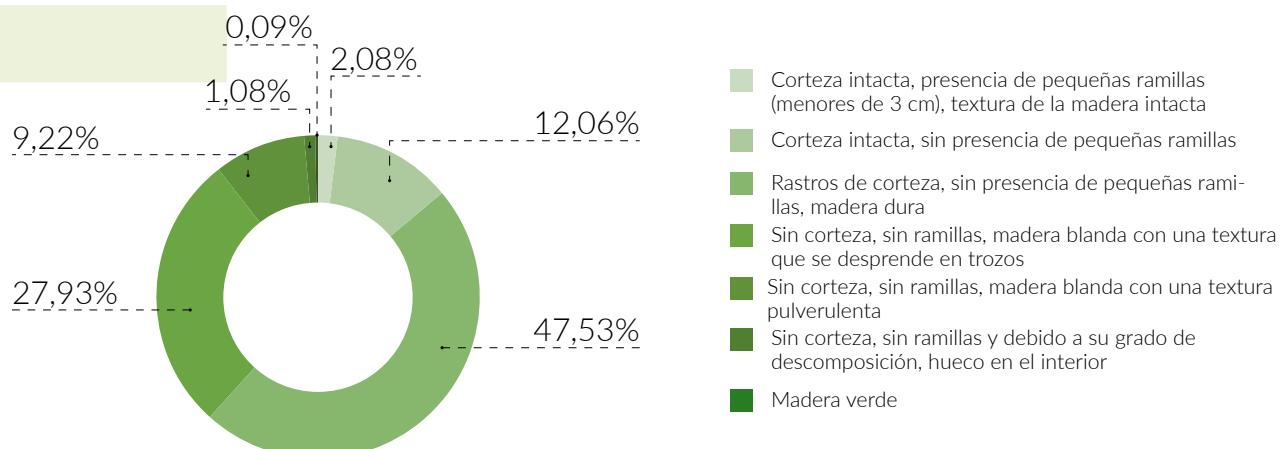
Otro indicador interesante relacionado con la madera muerta de un ecosistema es el porcentaje entre el volumen de madera muerta (VMM) y el volumen de madera total (VMT, madera muerta y madera viva), que comprende el fuste de pies mayores y ramas gruesas (de los árboles con diámetro normal mayor o igual a 7,5 cm) y pies menores (árboles con diámetro normal comprendido entre 2,5 y 7,5 cm). El promedio del ratio entre la madera muerta y total se sitúa en un 1,19%, lo que refleja un valor bajo. Destacan con mayor valor las formaciones mezcla de *Pinus halepensis* y *Quercus ilex* y los bosques puros o mixtos de frondosas autóctonas.

En el caso de la distribución de la madera muerta considerando su grado de descomposición, se observa que gran parte de la madera muerta se encuentra en una fase intermedia de descomposición. El grado 3 (rastros de corteza, sin pequeñas ramillas, madera dura) y el grado 4 (sin corteza, sin ramillas, madera blanda con una textura que se desprende en trozos) concentran en conjunto el 75% del volumen total de madera muerta.

## PORCENTAJE DEL VOLUMEN DE MADERA MUERTA (VMM) RESPECTO AL VOLUMEN DE MADERA TOTAL (VMT) EN LAS FORMACIONES FORESTALES ARBOLADAS



## MADERA MUERTA POR GRADO DE DESCOMPOSICIÓN



## Distribución de edades y bosques maduros

La distribución de edades de una masa forestal aporta información importante sobre el desarrollo, la dinámica y la estructura de la misma. Además, la edad asociada a una masa forestal está muy relacionada con la madurez del

ecosistema. Los bosques maduros son biológicamente muy diversos y, debido a sus características estructurales y de composición específica, pueden albergar muchas especies raras, amenazadas, o incluso en peligro de extinción.

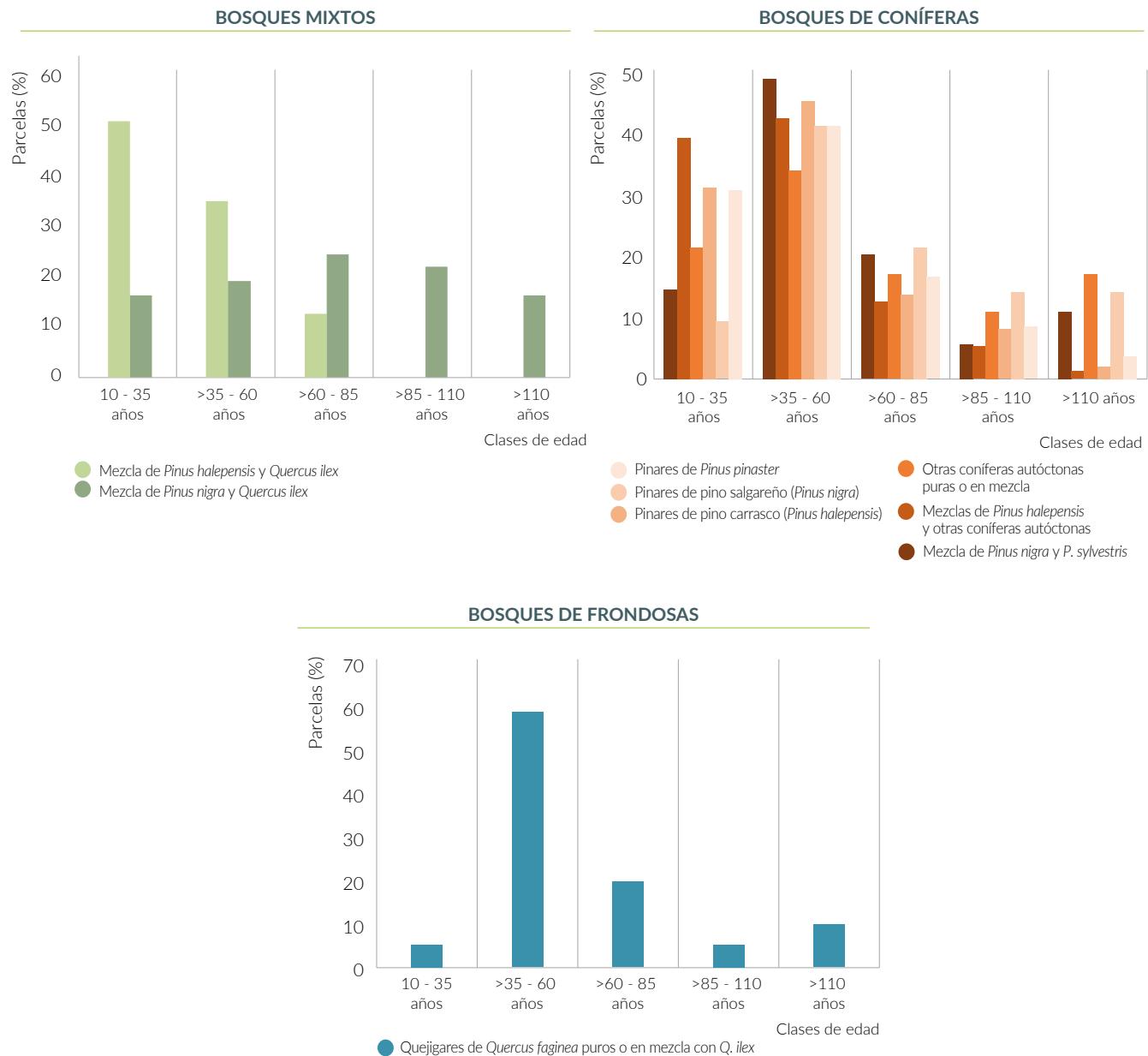
### CARACTERIZACIÓN DE LA EDAD EN LAS FORMACIONES FORESTALES ARBOLADAS

La Comunitat Valenciana presenta un porcentaje de superficie forestal donde no ha podido ser estimada la edad de sus masas. Esto es debido a las dificultades técnicas para el barrenado que presentan especies que dominan algunas de sus formaciones arboladas, como la encina (*Quercus ilex*).

En los bosques de frondosas se representa la edad de la formación quejigares de *Quercus faginea* puros o en mezcla con *Q. ilex*, sin embargo, la edad únicamente hace referencia a las parcelas puras de *Quercus faginea*. Su distribución

de clases de edad es muy heterogénea presentando más del 60% de los pies entre 35 y 60 años.

En los bosques de coníferas la mayor parte de los pies se sitúan en las dos primeras clases de edad, con un promedio del 30% de los pies. La especie que presenta pies más longevos es el pino salgareño (*Pinus nigra*).



En el mapa se representan las parcelas donde se han registrado las masas con árboles más longevos, con edades mayores o iguales a 150 años. Estas masas se corresponden mayoritariamente a pinares de pino salgareño (*Pinus nigra*) y en menor medida pino carrasco (*Pinus halepensis*),

existiendo una única sabina albar (*Juniperus thurifera*). El ejemplar de conífera más longevo registrado en esta comunidad es un pino salgareño de 322 años de la provincia de Castellón.



## Seguimiento de presencia de especies exóticas con potencial invasor

La presencia y posterior dispersión de especies exóticas con potencial invasor es una de las causas más importantes de pérdida de biodiversidad del planeta. En los ecosistemas forestales, la invasión de nuevas plantas exóticas puede ocasionar desequilibrios en el funcionamiento de los mismos y en los servicios ecosistémicos que nos proveen. La detección y posterior seguimiento de la presencia de este tipo de especies es de vital importancia para la prevención de esta amenaza.

Para hacer este seguimiento se ha considerado el texto consolidado de julio de 2016 del RD 630/2013 por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras, al que se han añadido otras especies que a nivel regional tienen potencial invasor según el organismo asesor de la Consejería de Medio Ambiente. Así, se han considerado

las especies arbóreas que aparecen en las tablas bajo el texto, las cuales tienen potencial invasor y proceden del Catálogo español de especies exóticas invasoras.

En la Comunitat Valenciana solo se han encontrado registros de la presencia de una especie con potencial invasor, *Ailanthus altissima*. En el IFN3 se contaron 2 ejemplares y en el IFN4 ascendió a 10 el número de pies. Esta especie está presente en su mayoría en los bosques puros o mixtos de frondosas autóctonas, seguido de los pinares de pino carrasco (*Pinus halepensis*), y se ha inventariado un único ejemplar en la mezcla de *Pinus nigra* y *Quercus ilex*. En el último ciclo de inventario está presente en 10 parcelas con un único pie en cada una de ellas, localizándose 4 parcelas en Alicante, 1 en Castellón y 5 en Valencia.

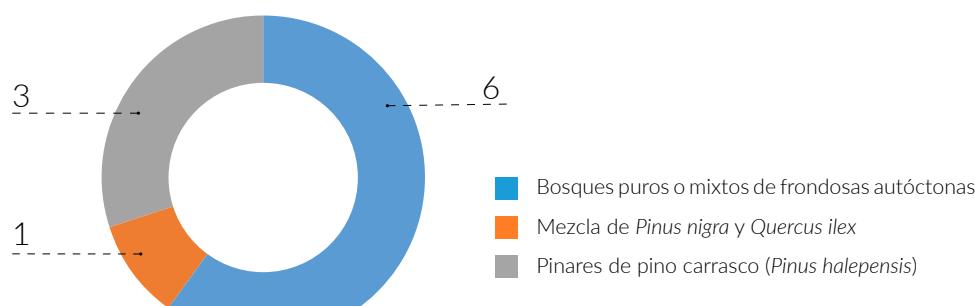
Especies de carácter invasor	Ámbito aplicación
<i>Acacia dealbata</i>	Península
<i>Acacia melanoxylon</i>	Península
<i>Agave americana</i>	Península
<i>Ailanthus altissima</i>	Península
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	Península
<i>Araujia sericifera</i>	Península
<i>Asparagus asparagoides</i>	Península
<i>Baccharis halimifolia</i>	Península
<i>Buddleja davidii</i>	Península
<i>Carpobrotus acinaciformis</i>	Península
<i>Carpobrotus edulis</i>	Península
<i>Cortaderia</i> spp.	Península
<i>Cylindropuntia</i> spp.	Península
<i>Fallopia baldschuanica</i>	Península
<i>Fallopia japonica</i>	Península

Especies de carácter invasor	Ámbito aplicación
<i>Hedychium gardnerianum</i>	Península
<i>Helianthus tuberosus</i>	Península
<i>Heracleum mantegazzianum</i>	Península
<i>Opuntia dillenii</i>	Península
<i>Opuntia maxima</i>	Península
<i>Opuntia stricta</i>	Península
<i>Oxalis pes-caprae</i>	Península
<i>Pennisetum setaceum</i>	Península
<i>Senecio inaequidens</i>	Península
<i>Nicotiana glauca</i>	Península
<i>Acacia saligna</i>	Comunitat Valenciana
<i>Leucaena leucocephala</i>	Comunitat Valenciana
<i>Oenothera biennis</i>	Comunitat Valenciana
<i>Parkinsonia aculeata</i>	Comunitat Valenciana

### NÚMERO DE PARCELAS CON PRESENCIA DE ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS



### NÚMERO DE PARCELAS CON PRESENCIA DE ESPECIES EXÓTICAS POR FORMACIÓN FORESTAL ARBOLADA



# CALIDAD DE LA MADERA

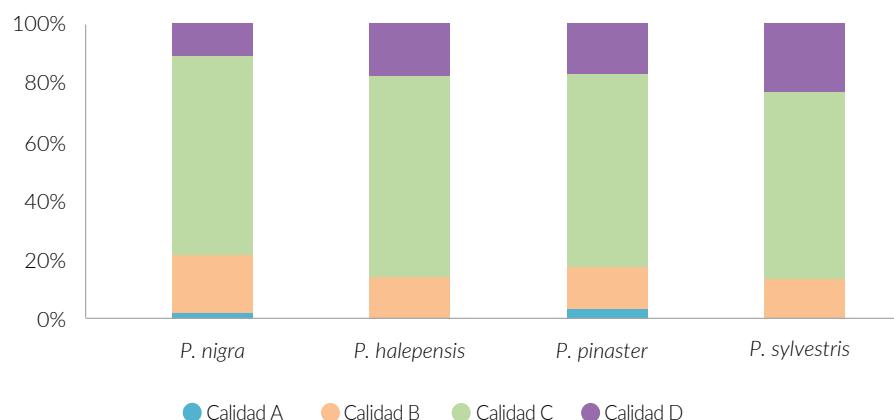
Con el objetivo de determinar la calidad de fuste, el IFN toma datos de presencia de ramas, número de verticilos, flecha máxima, curvatura y presencia de enfermedades en parcelas que cuentan con especies susceptibles de proporcionar madera de calidad. Esta toma de datos tiene lugar en pies con calidades 1, 2 (pies sanos, vigorosos y dominantes) y 3 (pies no totalmente sanos pero capaces de proporcionar productos valiosos) y formas de cubicación 1 o 2 (árboles fusiformes y maderables).

Se ha establecido una metodología basada en la altura de la primera rama viva o muerta, la rectitud del tronco, estimada a través de la flecha máxima y de la curvatura, la ovalidad e inclinación del fuste, la esbeltez y el diámetro máximo de rama, y la presencia de fibra revirada y de *Fusarium circinatum* en el caso de pies del género *Pinus*, para determinar la cali-

dad de los pies muestreados. Así, cada pie queda clasificado en una de las cuatro categorías (A, B, C o D) siendo A la mejor calidad y D la peor. Esta metodología ha sido aplicada a una muestra de 7.562 pies repartidos entre *Pinus sylvestris*, *Pinus halepensis*, *Pinus nigra* y *Pinus pinaster*.

Como se observa en la siguiente figura, la mayoría de los pies mayores se clasifican en las categorías C, calidades intermedias. La especie con mayor porcentaje de madera correspondiente a la primera calidad, calidad A, es *Pinus pinaster*, con un 3,52%, sin embargo, sigue siendo una proporción baja.

PORCENTAJE DE PIES CON DIFERENTES CALIDADES



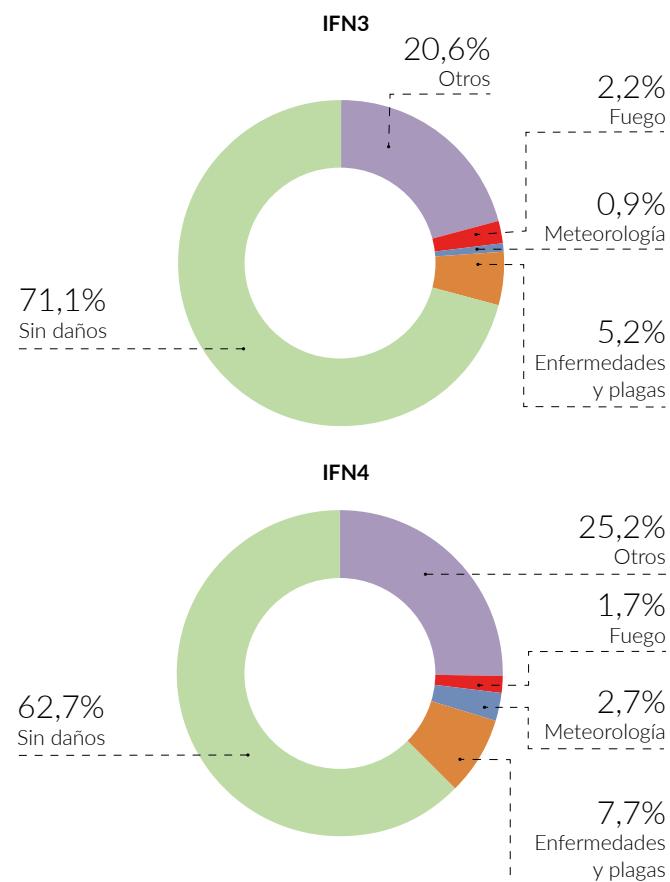
# ESTADO FITOSANITARIO DEL MONTE ARBOLADO

El estudio del estado fitosanitario del arbolado se realiza a partir de datos observados en las parcelas de campo identificando pie a pie, cuando corresponda, el agente causante del daño y la importancia del mismo, así como los elementos del árbol afectados. A partir de esta información se puede comprobar que el 37,3% de los árboles de la Comunitat Valenciana presentan algún tipo de daño, destacando el causado por otros agentes (daños por ganado y fauna silvestre, dominancia, antrópicos, desprendimientos y erosión, causas desconocidas) con un 25,2% del total de pies mayores. Le sigue en importancia, con un 7,7% del total de pies mayores, los daños ocasionados por enfermedades y plagas y, en menor medida, por meteorología y fuego.

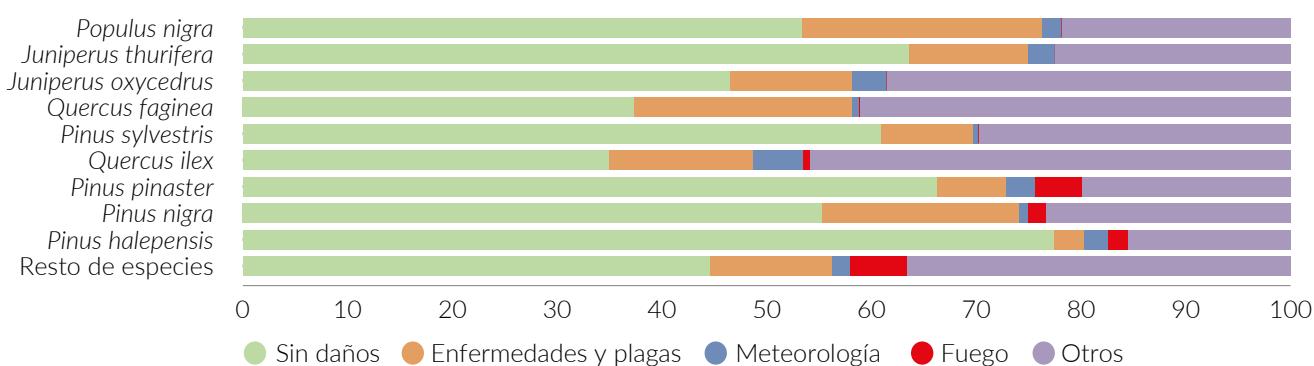
Comparando estos datos con los obtenidos en el IFN3 se observa una subida en el porcentaje de pies dañados de algo más de 8 puntos, siendo el aumento más significativo en este período de tiempo el de árboles afectados por otros agentes, con un aumento de casi 5 puntos respecto al IFN3. Únicamente existe disminución de daños por fuego, siendo esta solamente del 0,5%.

A nivel de especie es *Quercus ilex* la más afectada, con daños en el 65% de los pies y un aumento de más del 21% respecto al IFN3, seguida de *Quercus faginea*, con daños en alrededor del 63%. Por el contrario, la especie con menos incidencias por daños es *Pinus halepensis*, con el 23% de pies mayores dañados en el actual inventario. Por otra parte, la especie con mayor aumento de daños respecto al IFN3 es *Populus nigra*, con un aumento superior al 30%.

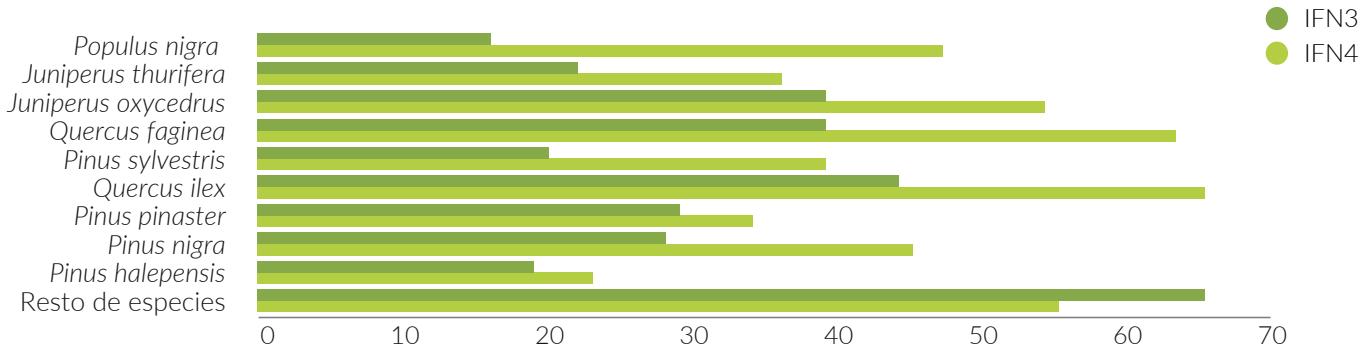
PORCENTAJE DE PIES AFECTADOS SEGÚN AGENTE CAUSANTE



PORCENTAJE DE PIES MAYORES AFECTADOS POR ESPECIE SEGÚN EL AGENTE CAUSANTE EN EL IFN4



EVOLUCIÓN DEL PORCENTAJE DE PIES MAYORES CON DAÑOS POR ESPECIE



# VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA SUPERFICIE FORESTAL

La valoración económica de los servicios prestados por el medio forestal permite cuantificar, en términos monetarios, el incremento de bienestar que experimenta la sociedad gracias a los mismos.

Mediante el presente estudio se determina el valor de los principales bienes y servicios que presta la naturaleza y que, sin embargo, habitualmente carecen de precio de mercado o cuyo precio refleja escasamente la función o servicio prestado, circunstancia que conduce al empleo de técnicas de economía ambiental para la definición de estos valores.

Los resultados ofrecidos por estas técnicas deben entenderse como un valor social, que cuantifica las preferencias de la sociedad en su conjunto, y en ningún caso como un valor venal de los recursos naturales.

El proceso de valoración se centra en la superficie clasificada como forestal por el Mapa Forestal de España 1:25.000 (MFE25) y el Cuarto Inventario Forestal Nacional (IFN4), no siendo objeto de estudio los restantes usos del suelo.

Como referencia básica para la valoración se ha empleado la metodología diseñada en el marco del proyecto “Valoración de los activos naturales de España” (VANE), elaborado por el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural

y Marino. Conforme con esta metodología los servicios ambientales son identificados y agrupados en una serie de aspectos relativamente homogéneos. En concreto, en el presente trabajo se valoran 13 servicios ambientales de forma específica, los cuales son agregados en 7 aspectos diferentes.

La selección de los métodos de valoración a aplicar en la evaluación de cada servicio ha sido realizada teniendo en cuenta la información de base disponible para el desarrollo de los trabajos de caracterización y valoración. En el caso de aquellos servicios cuya metodología no se ve influenciada por los datos ofrecidos por el IFN4 —provisión de agua, sedimentación evitada en embalses y conservación de la diversidad biológica—, se ha procedido a actualizar los valores publicados en VANE al año 2011, utilizando para ello el Índice de Precios de Consumo (IPC) publicado por el Instituto Nacional de Estadística. Los resultados de la valoración vienen por lo tanto expresados en euros del año 2011.

Debe destacarse que la metodología aplicada se ha diseñado asumiendo un enfoque de prudencia en la valoración, de tal forma que los resultados obtenidos deben interpretarse como el valor mínimo de los recursos naturales.

SERVICIOS CONSIDERADOS Y MÉTODOS		
Categoría	Servicio Ambiental	Método
<b>Producción de alimentos y materias primas</b>	Producción de madera	Renta a precios de mercado
	Producción de leña	Renta a precios de mercado
	Producción de pastos forestales	Renta a precios de mercado
<b>Provisión de agua</b>	Provisión de agua para uso agrícola	Método del valor residual
	Provisión de agua para uso industrial	Método del valor residual
	Provisión de agua para uso doméstico	Excedente del consumidor (función de demanda)
	Provisión de agua para uso energético	Método de los costes evitados
<b>Servicio recreativo</b>	Servicio recreativo	Transferencia a partir de DAP (disposición a pagar)
<b>Caza deportiva</b>	Caza	Renta a precios de mercado
<b>Control de la erosión</b>	Sedimentación evitada en embalses	Método de los costes evitados
<b>Captura de carbono</b>	Captura de carbono por el arbolado	Método de los costes evitados
	Captura de carbono por el matorral	Método de los costes evitados
<b>Conservación de la diversidad biológica</b>	Conservación de la diversidad biológica	Costes de conservación



El procedimiento de valoración seguido ofrece dos tipos de resultados: alfanuméricos y cartográficos.

Los resultados alfanuméricos consisten en una serie de tablas y bases de datos, en las cuales se recoge el valor obtenido para cada zona del territorio empleando los datos correspondientes al IFN4.

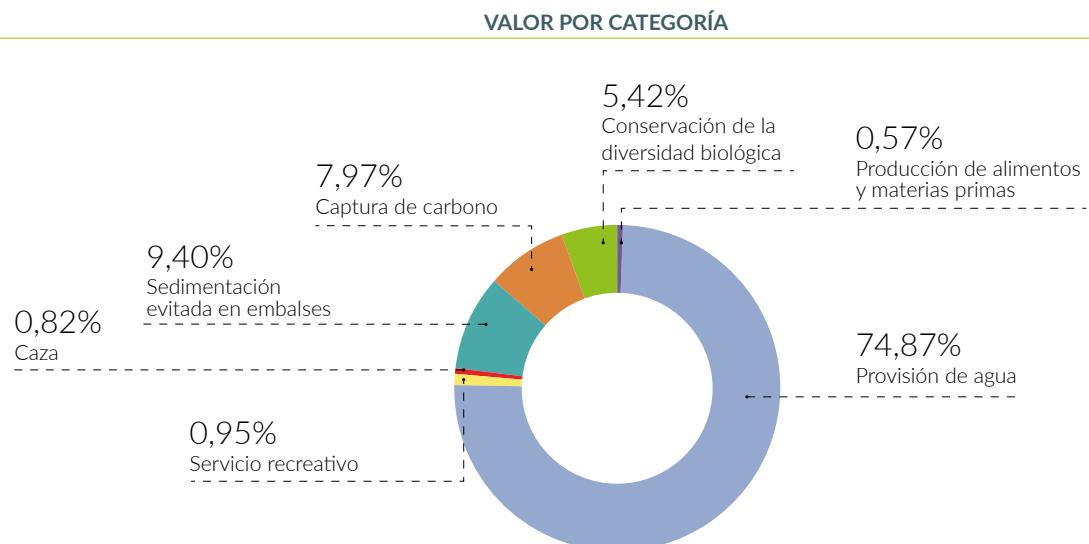
La representación de estos valores sobre un mapa digital –en formato *raster*–, permite obtener las salidas cartográficas del estudio.

VALOR POR CATEGORÍA	
Categoría	Valor (€/año)
Producción de alimentos y materias primas	3.612.211
Provisión de agua	478.145.316
Servicio recreativo	6.081.914
Caza	5.210.324
Sedimentación evitada en embalses	60.031.201
Captura de carbono	50.913.176
Conservación de la diversidad biológica	34.585.483
<b>Total</b>	<b>638.579.625</b>

Los resultados cartográficos muestran el valor social asignado a la superficie forestal, diferenciando cada celda del mapa en función de sus características concretas. Para realizar estas operaciones se ha trabajado en formato *raster*, siendo el nivel de detalle –tamaño de celda– de 1 hectárea. El valor recogido en estos mapas viene expresado en euros por hectárea y año.

En el mapa mostrado se representa el valor agregado de todos los servicios ambientales valorados con datos del

IFN4 salvo la provisión de agua, debido a que este elemento tiene un valor elevado y es imputado a nivel de subcuenca hidrográfica, por lo que dificultaría visualizar en detalle el resto de servicios evaluados. Este elevado valor se debe a que en VANE recibe un mayor valor el agua que tiene más usos aguas abajo a lo largo de toda la cuenca hasta la desembocadura en el mar o en otro país, es decir, VANE valora este recurso donde se genera, no donde se utiliza.

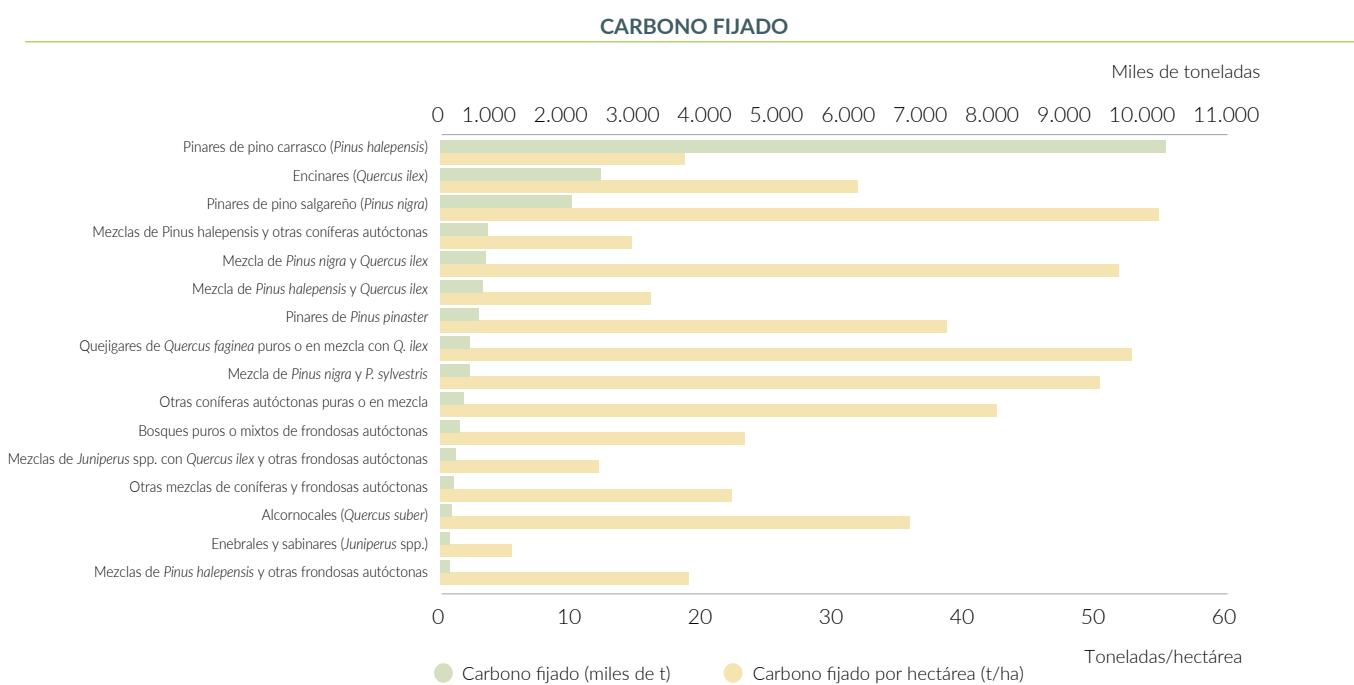


# BIOMASA ARBÓREA Y FIJACIÓN DE CARBONO

El carbono fijado por las formaciones forestales arboladas de la Comunitat Valenciana se ha estimado a partir de la biomasa arbórea procedente de los pies con diámetro normal igual o superior a 7,5 centímetros. Para ello, se han empleado las ecuaciones de biomasa del Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria

(ICIFOR-INIA), incorporadas al IFN al inicio de su cuarto ciclo, y que calculan la biomasa radical y aérea (fuste, ramas y hojas) de cada árbol en función de su especie y a partir de los principales parámetros medidos en campo: diámetro y altura.

FORMACIONES FORESTALES ARBOLADAS	BIOMASA ARBÓREA (t)			FIJACIÓN DE CARBONO (t)		
	Radical	Aérea	Total	Radical	Aérea	Total
Pinares de pino carrasco ( <i>Pinus halepensis</i> )	5.522.777	14.698.204	20.220.981	2.761.388	7.349.102	10.110.490
Encinares ( <i>Quercus ilex</i> )	1.809.329	2.677.097	4.486.426	904.664	1.338.549	2.243.213
Pinares de pino salgareño ( <i>Pinus nigra</i> )	720.199	2.979.087	3.699.286	360.100	1.489.543	1.849.643
Mezclas de <i>Pinus halepensis</i> y otras coníferas autóctonas	349.294	1.004.217	1.353.511	174.647	502.109	676.756
Mezcla de <i>Pinus nigra</i> y <i>Quercus ilex</i>	410.226	876.426	1.286.652	205.113	438.213	643.326
Mezcla de <i>Pinus halepensis</i> y <i>Quercus ilex</i>	419.853	796.822	1.216.675	209.926	398.410	608.337
Pinares de <i>Pinus pinaster</i>	251.473	837.596	1.089.069	125.737	418.798	544.534
Quejigares de <i>Quercus faginea</i> puros o en mezcla con <i>Q. ilex</i>	278.863	545.526	824.390	139.432	272.763	412.195
Mezcla de <i>Pinus nigra</i> y <i>P. sylvestris</i>	201.461	617.453	818.914	100.731	308.726	409.457
Otras coníferas autóctonas puras o en mezcla	192.348	475.857	668.206	96.174	237.928	334.102
Bosques puros o mixtos de frondosas autóctonas	170.261	391.354	561.615	85.131	195.677	280.808
Mezclas de <i>Juniperus</i> spp. con <i>Quercus ilex</i> y otras frondosas autóctonas	179.342	285.627	464.968	89.671	142.813	232.485
Otras mezclas de coníferas y frondosas autóctonas	100.101	265.414	365.514	50.050	132.707	182.757
Alcornocales ( <i>Quercus suber</i> )	87.509	271.015	358.523	43.754	135.507	179.262
Enebrales y sabinares ( <i>Juniperus</i> spp.)	76.712	208.720	285.432	38.356	104.360	142.715
Mezclas de <i>Pinus halepensis</i> y otras frondosas autóctonas	76.138	179.409	255.547	38.069	89.704	127.773
<b>Total</b>	<b>38.481.276</b>	<b>93.502.860</b>	<b>131.984.135</b>	<b>19.240.641</b>	<b>46.751.431</b>	<b>65.992.067</b>



# PROTECCIÓN DEL MEDIO

## Espacios Naturales Protegidos



ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS (ha)	FORESTAL ARBOLADO	FORESTAL DESARBOLADO	NO FORESTAL	TOTAL
Paisaje Protegido	24.366,43	11.231,70	12.241,47	<b>47.839,60</b>
Parque Natural	100.812,42	28.635,70	35.004,81	<b>164.452,93</b>
Zonas Húmedas	1.523,06	11.753,21	31.107,59	<b>44.383,86</b>
Paraje Natural Municipal	16.916,25	15.046,05	683,69	<b>32.645,99</b>
Monumento Natural	651,25	246,54	54,85	<b>952,64</b>
Reserva Natural	0,00	19,14	0,00	<b>19,14</b>
Superficie afectada por varias figuras de protección	1.461,43	9.489,58	21.439,14	<b>32.390,15</b>

FIGURA DE PROTECCIÓN	SUPERFICIE (ha)
● Paisaje Protegido	47.466,71
● Parque Natural	132.561,19
● Zonas Húmedas	12.624,03
● Paraje Natural Municipal	31.890,17
● Monumento Natural	952,62
● Reserva Natural	19,14
● Cuevas	-
● Parque Natural + Zonas Húmedas	31.318,57
● Paraje Natural Municipal + Zonas Húmedas	125,52
● Paraje Natural Municipal + Paisaje Protegido	57,15
● Zonas Húmedas + Paisaje Protegido	315,74
● Parque Natural + Paraje Natural Municipal	573,15
● Parque Natural + Monumento Natural	0,02
<b>Total</b>	<b>257.904,01</b>

Fuente: Banco de Datos de la Naturaleza.

Los Espacios Naturales Protegidos de la Comunitat Valenciana nacen con la Ley 11/1994, de 27 de diciembre, de espacios naturales protegidos de la Comunitat Valenciana. En dicha ley se integran los espacios naturales dentro de figuras como los Parques naturales, las Reservas naturales o los Paisajes protegidos. Se indica también que se contempla una protección con carácter general para las zonas húmedas, las cuevas y las vías pecuarias. También forman parte de la misma los espacios naturales declarados en aplicación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad, como los espacios protegidos de la Red Natura 2000.

En el marco de amplio conjunto de Espacios Naturales Protegidos, la Comunitat Valenciana cuenta con unas 258.000 hectáreas de Espacios Naturales Protegidos declaradas, de las cuales algo más de la mitad aparecen en terreno forestal arbolado. La figura más destacable son los parques naturales, que ocupan en torno al 51% de la superficie. Los Espacios Naturales Protegidos más destacados por sus valores naturales o paisajísticos, son el Parque Natural de L'Albufera, el Parque Natural Hoces del Cabriel o el Parque Natural Sierra Calderona, entre otros.

ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS (ha)								
PROVINCIA	Paisaje Protegido	Parque Natural	Zonas Húmedas	Paraje Natural Municipal	Monumento Natural	Reserva Natural	Cuevas	TOTAL
Alicante	41.953,41	11.899,16	4.189,78	3.842,01	952,10	0,00	-	62.836,46
Castellón	109,61	52.805,41	1.817,42	3.988,95	0,52	19,14	-	58.741,05
Valencia	5.403,69	67.856,62	6.616,83	24.059,21	0,00	0,00	-	103.936,35
<b>Total C.Valenciana</b>	<b>47.466,71</b>	<b>132.561,19</b>	<b>12.624,03</b>	<b>31.890,17</b>	<b>952,62</b>	<b>19,14</b>	<b>-</b>	<b>225.513,86</b>

ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS (ha)							
PROVINCIA	Parque Natural + Zonas Húmedas	Paraje Natural Municipal + Zonas Húmedas	Paraje Natural Municipal + Paisaje Protegido	Zonas Húmedas + Paisaje Protegido	Parque Natural + Paraje Natural Municipal	Parque Natural + Monumento Natural	TOTAL
Alicante	9.316,86	111,67	57,15	0,00	0,00	0,00	9.485,68
Castellón	849,53	11,69	0,00	315,74	2,20	0,02	1.179,18
Valencia	21.152,18	2,16	0,00	0,00	570,95	0,00	21.725,29
<b>Total C.Valenciana</b>	<b>31.318,57</b>	<b>125,52</b>	<b>57,15</b>	<b>315,74</b>	<b>573,15</b>	<b>0,02</b>	<b>32.390,15</b>

• **Parques naturales:**

- 1 Desert de les Palmes
- 2 Penyagolosa
- 3 Prat de Cabanes-Torreblanca
- 4 Serra Calderona
- 5 Serra d'Irta
- 6 Serra d'Espadà
- 7 Tinença de Benifassà
- 8 Chera-Sot de Chera
- 9 Hoces del Cabriel
- 10 L'Albufera

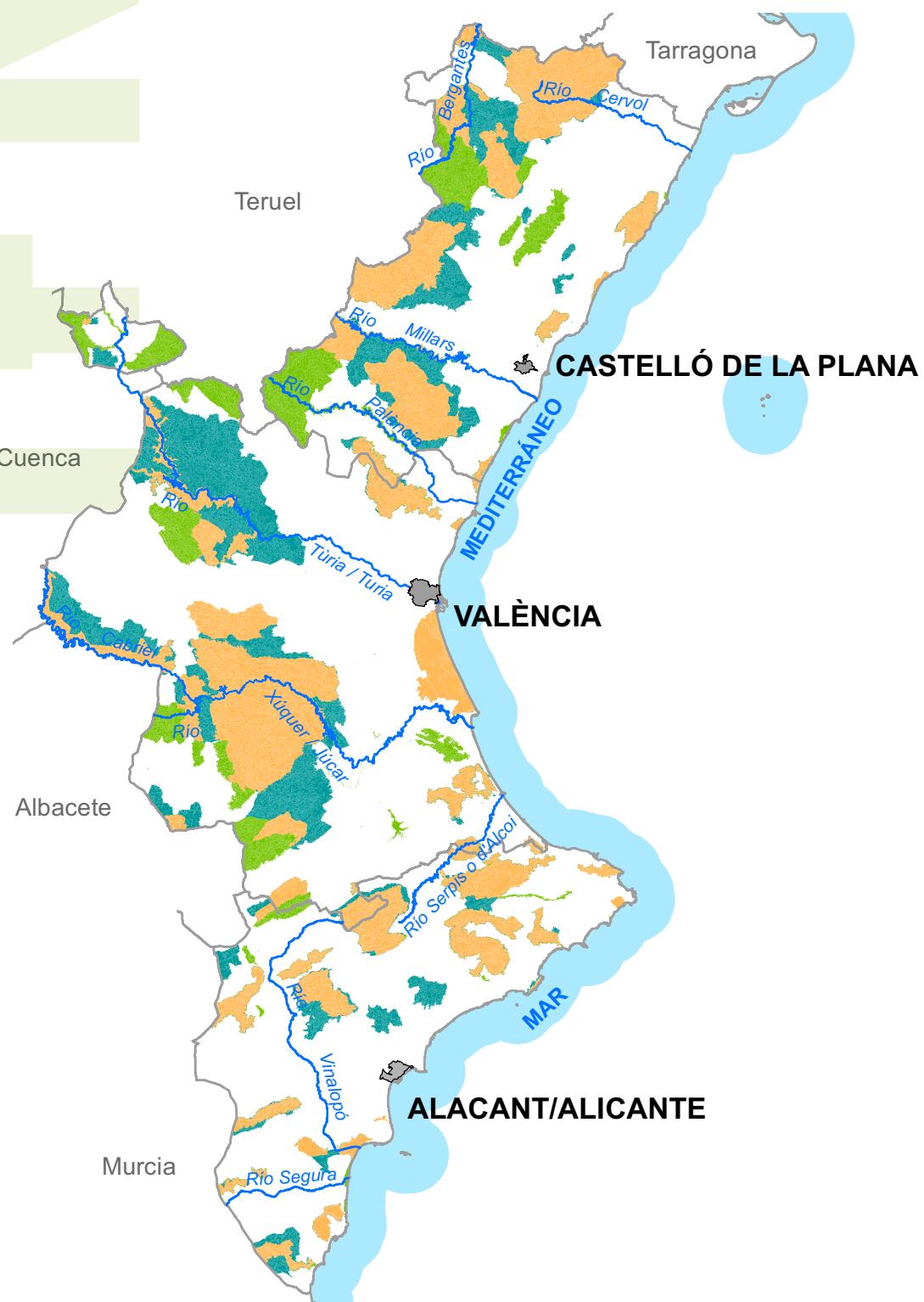
- 11 Marjal de Pego-Oliva
- 12 Puebla de San Miguel
- 13 Serra de Mariola
- 14 Túria
- 15 Carrascar de la Font Roja
- 16 El Fondo/El Hondo
- 17 El Montgó
- 18 Lagunas de la Mata-Torrevieja
- 19 Penyal d'Ifac
- 20 Salines de Santa Pola
- 21 Serra Gelada

• **Paisajes protegidos:**

- 22 La Sierra de Escalona y su entorno
- 23 Les Sorts
- 24 Puigcampana i Ponotx
- 25 Serpis
- 26 Serra del Maigmó i Serra del Sit
- 27 Serra de Bèrnia i Ferrer
- 28 La Solana del Benicadell
- 29 Desembocadura del Millars
- 30 Ombria del Benicadell



# Red Natura 2000



RED NATURA 2000 (ha)	FORESTAL ARBOLADO	FORESTAL DESARBOLADO	NO FORESTAL	TOTAL
LIC	371.335,39	160.113,64	91.847,65	623.296,68
ZEPA	431.725,63	173.405,11	131.814,63	736.945,37

Fuente: Banco de Datos de la Naturaleza.

RED NATURA 2000	SUPERFICIE (ha)
LIC	144.294,97
ZEPA	257.943,67
LIC y ZEPA	479.001,70
<b>Total</b>	<b>881.240,34</b>

La Red Natura 2000 en la Comunitat Valenciana cuenta con 93 espacios declarados como Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), muchos de ellos ya declarados como Zonas Especiales de Conservación (ZEC), y 40 como Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), siendo en buena parte de los casos ambas figuras coincidentes en un mismo espacio.

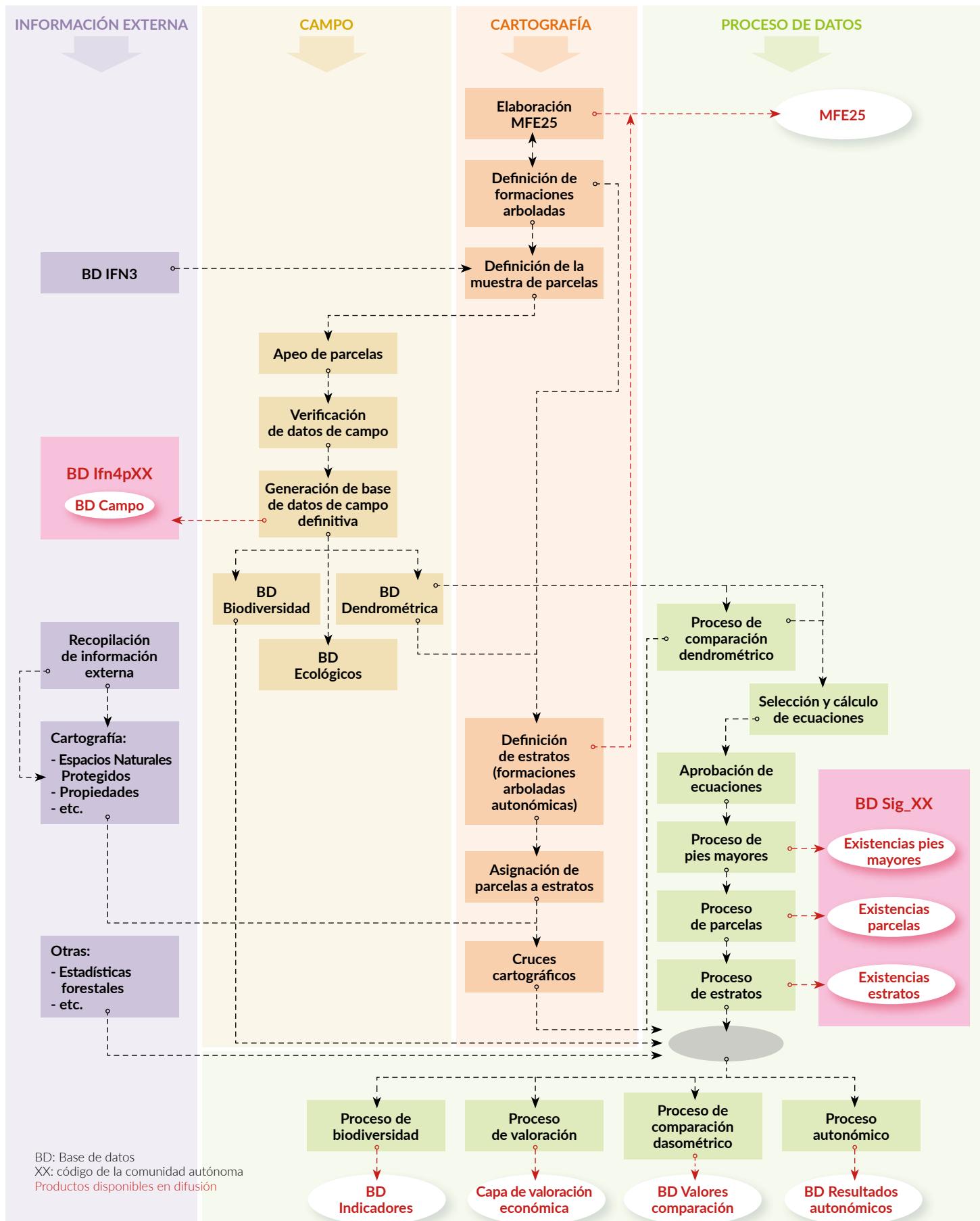
Los espacios contenidos en la Red Natura 2000, considerando los solapes entre ambas figuras, suman unas 880.000 hectáreas terrestres que suponen cerca del 38% de la superficie autonómica. En cuanto a superficie declarada por provincia, Valencia es la que mayor porcentaje presenta, con el 50% del total. Del total de toda la superficie protegida, el 54% se encuentra protegido tanto por la figura de LIC como de ZEPA, mientras que la superficie ocupada exclusivamente por LIC y ZEPA constituye en torno al 17% y 30%, respectivamente.

RED NATURA 2000				
Provincia	LIC	ZEPA	LIC Y ZEPA	TOTAL
Alicante	5.760,25	32.886,96	100.144,26	138.791,48
Castellón	66.063,49	70.998,34	164.425,71	301.487,54
Valencia	72.471,23	154.058,36	214.431,73	440.961,32
<b>Total</b>	<b>144.294,97</b>	<b>257.943,67</b>	<b>479.001,70</b>	<b>881.240,34</b>



# ANEXO

## Diagrama de actividades y productos





## Cuarto inventario Forestal Nacional

### COMUNITAT VALENCIANA



Cofinanciado por  
la Unión Europea



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA  
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Fondos Europeos