



Departamento de Botánica
Universidad de Salamanca



Departamento de Biología Vegetal
Universidad de León



Instituto de Ciencias Ambientales (ICAM)
Universidad de Castilla la Mancha

**Fichas con recopilación de información sobre las especies incluidas en el
Decreto 63/2007**

Fraxinus ornus L.



AUTORES: Vanesa Martínez Fernández¹, *Felipe Martínez García¹, Silvia Guerrero García¹, & *José María Postigo Mijarra¹.

1. U.D. de Botánica, Dpto. Silvopascicultura, Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes, Universidad Politécnica de Madrid

* Contacto: felipe.martinez@upm.es; jm.postigo@upm.es; Tfno: 913367083

1. DESCRIPCIÓN

1.1. Nombre

Fraxinus ornus L. (Oleaceae)

Según López (1982) el nombre del género *Fraxinus* deriva del griego *phraxis* que significa seto, cercado, por haberse utilizado la madera de estos árboles para la construcción de dichas infraestructuras.

El origen del nombre específico de este taxón, *ornus*, ha generado dos interpretaciones. Según unos autores parece ser que tiene su origen en el latín *orno* que significa adornar o engalanar, debido a que presenta inflorescencias llamativas, muy vistosas y “decorativas”. Otros autores, en cambio opinan que *ornus* deriva de la voz griega *oros*, que significa montaña, en alusión a que se trata de un árbol que vive en áreas de montaña (López, 1982). En cualquier caso *ornus* era el nombre con el que los romanos designaban a un fresno silvestre de montaña que se ha identificado como el fresno de flor, que mencionaron tanto Virgilio como Horacio (López, 2001)

Sus nombres vernáculos más utilizados son: árbol del maná, fresno, fresno de flor, fresno del maná, fresno florido, fresno florífero, fresno oloroso, orno (López, 2001, Ruiz de la Torre, 2006)

1.2. Sinónimos: (Datos obtenidos del Anthos, 2009)

Fraxinus argentea Loisel.

Fraxinus ornus subsp. *rotundifolia* (Ten.) Nyman

Fraxinus rotundifolia Lam.

Ornus europea Pers.

1.3. Biotipo:

Fanerófito caducifolio

1.4. Descripción morfológica sintética

Árbol de copa amplia y corteza lisa, grisácea, que puede alcanzar una altura de 20 m, aunque no suele pasar de los 10 m. Las ramillas son lampiñas y de color grisáceo. Las yemas son ovaladas, de color grisáceo o pardusco y densamente pelosas.

Las hojas son opuestas e imparipinnadas con un número de folíolos comprendido entre 5 y 9, de ovoides a lanceolados con los bordes finamente serrados aunque enteros en la base. Presentan una pubescencia ferruginosa en los nervios por el envés así como un corto peciolulo que los une al nervio medio.

Las flores son de simetría radial, hermafroditas y exhalan un agradable aroma. Se agrupan en inflorescencias vistosas (racimos piramidales) que aparecen simultánea o posteriormente a las hojas y se sitúan en los extremos de las ramas.

Cada flor está formada por un pequeño cáliz dividido en cuatro lóbulos profundos, una corola con cuatro pétalos libres o un poco unidos en la base. Son largos y estrechos de unos 15 mm de longitud, de color blanco o blanco crema. El androceo está formado por 2 estambres libres hipóginos con largos filamentos, entre los cuales se sitúa el ovario también libre, con dos lóculos biovulados, uno de los cuales aborta, y estilo sencillo con estigma bífido (Ceballos & Ruiz de la Torre, 1979).

El fruto es seco, en forma de lengüeta ensanchada en su mitad apical formando un ala aplastada más o menos romboidal o un poco espatulada. Esta estructura (sámara) facilita su diseminación mediante el viento, por tanto se trata de una especie anemócora (López, 1982; Gómez, 2005; López, 2001; Ruiz de la Torre, 2006)

1.5. Problemas de identificación - Especies parecidas

En la península Ibérica están presentes de forma natural dos especies más del género *Fraxinus*. Son muchas las diferencias que les separan por lo que no se dan problemas en la identificación. Tampoco existen problemas taxonómicos.

1.6. Descripción fotográfica

Fotografía 1. *Fraxinus ornus* en glera de pendiente media-alta

Fotografía 2. Detalle de *Fraxinus ornus* en glera de pendiente media-alta

Fotografía 3. Hábitat. Junto a *Pinus pinaster*

Fotografía 4. Hábitat. En campos de cultivo abandonados

Fotografía 5. Hábitat. En campos de cultivo abandonados (detalle)

Fotografía 6. Hábitat

Fotografía 7. Hábitat

Fotografía 8. Hábitat

Fotografía 9. Hábitat. Pinar de *Pinus pinaster*

Fotografía 10. Hábitat. Pinar de *Pinus pinaster*

Fotografía 11. Porte. Ejemplar aislado

Fotografía 12. Porte. Ejemplar aislado

Fotografía 13. Detalle de una hoja

Fotografía 14. Detalle del de una hoja

Fotografía 15. *Fraxinus ornus* en fase de fructificación

1.7. Propiedades y usos

La corteza es tónica y febrífuga y las hojas purgantes (Ceballos & Ruiz de la Torre, 1979)

En Italia Central, la decocción de sus flores y hojas (recogidas en verano) o de corteza (recogida en invierno) se usaba tradicionalmente en caso de pediculosis en personas, así como en el caso de animales domésticos, sobre todo gallinas (Guarrera, 1999).

En Sicilia y Calabria se obtiene de este árbol una sustancia azucarada y purgante practicando durante el verano unas incisiones transversales por las que fluye el líquido que se solidifica y forma una masa de color amarillento; su acción se debe a un contenido de principios azucarados de los que el más importante es el manitol. Las semillas se emplean en Egipto como culinaria (López, 2001; Ruiz de la Torre, 2006).

Además es una especie utilizada como ornamental por su vistosa floración, la sombra que produce y su color otoñal. Su madera muy elástica se usa a menudo en los viñedos para sustentar las hileras de las vides.

2. BIOLOGÍA

Fraxinus ornus es un fanerófito que brota bien de cepa, no de raíz y soporta mal la poda (Ceballos & Ruiz de la Torre, 1979). Es un caducifolio cuya foliación, que tiene lugar en los meses de abril – mayo, es coetánea con la floración, aunque esta última se prolonga hasta junio. Las flores son muy olorosas, de color blanco y se disponen en grandes panículas terminales o axilares. Los frutos maduran al final del verano o en el otoño. Dispersión de la semilla anemócora.

Según se ha descubierto recientemente, esta especie puede presentar androdioecia (Verdú, 2004). Este fenómeno, aunque no tiene repercusiones en los caracteres vegetativos, parece que sí tiene relación con algunas características fisiológicas y reproductivas. Parece ser que los individuos masculinos compensan su desventaja (frente a la autopolinización en hermafroditas) con una mayor tasa reproductiva; produce 1,6 veces más flores que los individuos hermafroditas.

3. ECOLOGÍA

3.1. Sustrato

Especie indiferente edáfica, pero preferentemente calcícola aparece con mayor frecuencia sobre sustratos calcáreos (López, 2001; Ruiz de la Torre, 2006). Requiere suelos frescos más o menos desarrollados, por lo que se sitúa con frecuencia en umbrías, barrancas y torrenteras, pero también coloniza gleras.

En Castilla y León, su población más numerosa se encuentra cerca de la localidad de Oña, ocupando las laderas a uno y otro lado del arroyo de Penches. Son terrenos de fuerte pendiente que culminan con afloramientos calizos en sus crestas, incluso encontramos algunos individuos que crecen vigorosos sobre la ladera más cercana a Oña, sobre una pedriza de unos 45° de pendiente.

Sin embargo, los individuos situados entorno a la carretera a Villanueva de los Montes, se encuentran en terrenos más llanos, donde hay presencia significativa de areniscas (I.G.M.E., 1980).

3.2. Clima

La mayor parte de las poblaciones de *Fraxinus ornus*, incluidas las españolas, viven preferentemente en las umbrías de montañas de clima suave y no muy seco en verano (López, 1982). Excepcionalmente, por el norte, alcanza áreas de la Europa Central donde prefiere laderas de solana y sustratos secos, y donde incluso resiste temperaturas bastante bajas (López, 2001; Ruiz de la Torre, 2006).

En las poblaciones de Castilla y León, la población cercana a Oña, se encuentra ocupando ambas laderas del arroyo, tanto de solana como de umbría, donde se registra una precipitación media anual en torno a los 700 mm. La temperatura media se sitúa en torno 11° C, siendo la máxima del mes más cálido 25° C y la mínima del mes más frío 0,4° C. Las heladas son muy poco frecuentes y durante los meses de junio y julio se da periodo de sequía no muy acusada (Allué, 1990; Sánchez Palomares, 1999).

3.3. Pisos bioclimáticos y altitud

En España vive en un amplio rango altitudinal dentro de la región Mediterránea. En el levante ibérico se encuentra desde el piso termomediterráneo en cotas altitudinales bajas (en diversos puntos de Alicante) hasta el supramediterráneo, (p.e. en el Maestrazgo), alcanzando en algunos lugares los 1.200 m (Costa et al., 1993, Martínez & Bermejo, 1996; Costa et al. (eds.) 1997).

En las localidades de Castilla y León del entorno de Oña y en menor cantidad en la carretera a Villanueva de los Montes. Se encuentra principalmente entre los 600 y los 700 m, dentro del piso mesomediterráneo. Además se ha citado de manera imprecisa en el valle de Mena a 250 m y en el valle de Tobalina (Patino & Valencia, 2002 inéd. In Alejandre et al. (eds.) (2006)).

3.4. Comunidades vegetales

Fraxinus ornus es una especie que en la península Ibérica normalmente no constituye bosques aunque a veces puede formar pequeños bosquetes de escasa extensión. Es una especie con cierta plasticidad ecológica que le permite convivir con diferentes comunidades vegetales. Así aparece frecuentemente como acompañante de otras formaciones de frondosas y aciculifolios, sobre todo en comunidades dominadas por *Quercus ilex* subsp. *ballota*, junto a *Laurus nobilis*, *Arbutus unedo*. También se encuentra junto a quejigares de *Quercus faginea*, pinares de *Pinus nigra* subsp. *salzmannii*, de *Pinus halepensis* (con *Juniperus oxycedrus*), *Pinus pinaster* y en pequeños enclaves de bosque mixto junto a *Acer monspessulanum*, *Acer granatense*, *Quercus faginea*, *Sorbus aria*, *Sorbus torminalis*, *Sorbus domestica*, *Crataegus monogyna* (Costa et al., 1993, Martínez & Bermejo, 1996; Costa et al. (eds.) 1997).

Otra especies con las que convive son: *Bupleurum fruticosum*, *Buxus sempervirens*, *Cornus sanguinea*, *Erica arborea*, *Ficus carica*, *Myrtus comunis*, *Osyris alba*, *Pistacia terebinthus*, *Retama sphaerocarpa*, *Rhamnus lycioides*, *Rubus ulmifolius*, *Jasminum fruticans*, *Sambucus nigra*, *Viburnum lantana*, *Ulex parviflorus*, *Cistus albidus*, *Cistus monspeliensis*, *Teucrium polium*, *Asparagus acutifolius*, *Thymus vulgaris*, *Thymus mastichina*, *Hedera helix*... (Ruiz de la Torre, 2006).

En algunas localidades donde el ombroclima es un poco más seco, busca la humedad que necesita en barrancos y vaguadas de diversos cursos de agua, comportándose localmente como árbol ripario, junto a especies del género *Salix* y *Populus*. Finalmente, es bien conocido, su comportamiento como especie glareícola (Ruiz de la Torre, 2006).

En Castilla y León, se encuentra en dos unidades de vegetación diferente. La población más numerosa, localizada en los barrancos de Oña a Penches, se encuentra junto a *Quercus ilex* ssp. *ballota* y *Pinus nigra*, este último procedente de repoblación. En estas laderas encontramos también *Juniperus oxycedrus*, *Stachelina dubia*, *Buxus sempervirens*, *Genista scorpius*, *Amelanchier ovalis*, *Rhus coriaria*, *Pistacia terebinthus*. En el fondo del barranco convive con especies más exigentes en humedad, algunas de óptimo más septentrional como *Cornus sanguinea*, *Sorbus aria*, *Eounymus europaeus*, *Prunus spinosa*, *Viburnum lantana*, *Crataegus monogyna*, *Ligustrum vulgare*, *Prunus mahaleb*, *Corylus avellana*, *Acer campestre*, *Lonicera etrusca*, *Clematis vitalba*, *Sambucus nigra*, *Tilia tomentosa* (naturalizado en la ribera del arroyo, cerca de Oña), *Populus x canadensis*, *Salix* sp....

Muy cerca de esta población, carretera a Villanueva de los Montes encontramos una población sensiblemente menor, ya que son unos pocos individuos que salpican un pinar de *Pinus pinaster*, en el que también hay pies dispersos de encinas y como especies acompañantes *Erica scoparia*, *Cistus salvifolius*, *Arbutus unedo*, *Pteridium aquilinum*, *Juniperus communis*, *Arctostaphylos uva-ursi*, *Calluna vulgaris*, etc.

Las Comunidades Vegetales Básicas en las que se desarrolla en el ámbito de Castilla y León son las siguientes:

| Cod_Proyecto de cartografía detallada de hábitats de Junta C y L | Comunidad vegetal | Especies características | ANEXO I | HABITAT |
|--|---|---|---------|----------------------------------|
| 71.a.02.008 | Bosques de ribera (choperas-saucedas arbóreas), del Populion albae (Salici neotrichae-Populetum nigrae) | <i>Populus nigra</i> | 92A0 | Choperas-saucedas arbóreas |
| 75.a.01.006 | Bosques esclerófilos (encinares) basófilos, con <i>Bupleurum rigidum</i> y <i>Asparagus acutifolius</i> , mesomediterráneos-supramediterráneos, del Quercion ilicis | <i>Quercus ilex</i> subsp. <i>ballota</i> | 9340 | Encinares basófilos |
| 89_.01.102 | Pinares de <i>Pinus pinaster</i> | <i>Pinus pinaster</i> | 9540 | Pinares de <i>Pinus pinaster</i> |
| 96_.01.101 | Plantaciones forestales | <i>Pinus nigra</i> | 0000 | |

4. DISTRIBUCIÓN

4.1. Distribución General (Corología)

Se extiende de forma espontánea por los países que circundan por el Norte el Mediterráneo, desde España a Turquía y suroeste de Asia., alcanza el sur de la República Checa y el noreste de Rumanía, y abundando especialmente en la región balcánica (Tutin et al., 1972; Kostova, 2000; Ruiz de la Torre, 2006)

En España se distribuye fundamentalmente en el levante peninsular, en las provincias de Alicante, Valencia y Castellón, adentrándose en la provincia de Cuenca en las hoces del Júcar. Es frecuente en Peñagolosa, Sierra Mariola, Sierra Aitana, Sierra Martés, Sierra de Enguera, Montes de Buñol, Maestrazgo, etc.

En Cataluña se encuentra en varias provincias (Vallès & Badia, 1995; Pascual, 1996; Anthos, 2009) si bien en algunos territorios es una especie naturalizada. En concreto, está siendo estudiada como planta invasora que presenta un ritmo fuerte de expansión, por ejemplo en la comarca de la Garrotxa. Se encuentra sobre todo en robledales con boj. Las causas de su abundancia parecen ser la elevada producción semillas y su capacidad para invadir espacios abiertos. Aunque de momento no se ha detectado un impacto importante, se intenta controlar evitando nuevas entradas, también con la erradicación en la fase inicial y media y evitando aclarar bosques en las zonas afectadas (Oliver, 2009).

Bastante alejadas de sus clásicas levantinas, se encuentran, en el interior peninsular, las poblaciones de las localidades burgalesas de Oña y valle de Mena. También se ha citado en otras provincias próximas Álava, La Rioja, Cantabria, así como en puntos más lejanos de Galicia, Extremadura y Andalucía (Anthos, 2009). Muchas de estas citas corresponden a individuos naturalizados de origen antrópico.

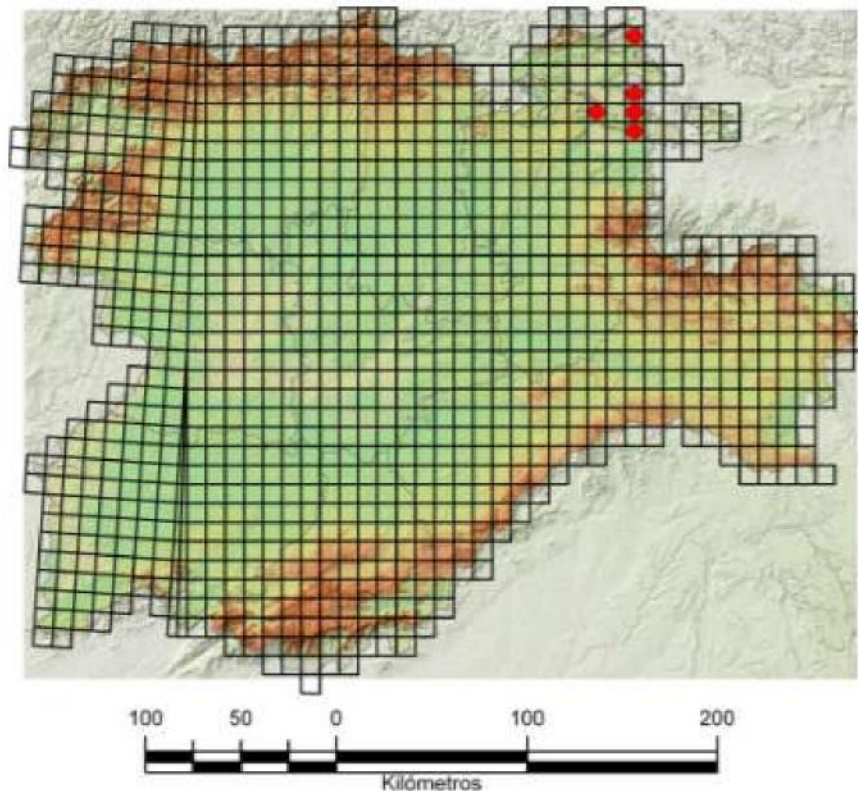
4.2. Mapa de distribución general en el oeste de las regiones Mediterránea y Eurosiberiana



4.3. Distribución en Castilla y León

En Castilla y León, se encuentra en el entorno de Oña y Villanueva de los Montes (Baonza et al. 1995). De manera poco precisa se ha citado en el valle de Mena y en el de Tobalina, en trabajos no publicados: Patino & Valencia (2002) y Sánchez (2002), según constan en la *Catálogo de la Flora Vasculare Silvestre de Castilla y León*.

4.4. Mapa de distribución de *Fraxinus ornus* L. en Castilla y León



5. ESTADO DE CONSERVACIÓN

Esta especie fue citada por primera vez en Burgos hace relativamente poco tiempo (Baonza et al., 1995) y posteriormente también se ha citado de manera imprecisa en el valle de Mena (Patino et al., 2002 inéd.). Este es un hecho significativo por diversas razones: en primer lugar porque se trata de una especie fácilmente identificable (es de porte arbóreo y además en la época de la floración es bastante llamativa). En segundo lugar porque se trata de una población localizada muy al interior de la península, lejos de sus bien conocidas localidades levantinas. Finalmente porque se encuentra cerca de un núcleo urbano importante (Oña).

Todas las circunstancias anteriores, unido al carácter de planta invasora descrito en diversos trabajos de Francia (Thebaut et al., 1991), Cataluña (Oliver, 2009; Pascual 1996) etc., hace que surjan ciertas dudas acerca del carácter autóctono de esta especie en Castilla y León. Esta duda ya la apuntaron Baonza et al. (1995) cuando publicaron la novedad que suponía esta especie en Burgos.

Este taxón no se encuentra en ninguno de los listados de especies amenazadas elaborados hasta hoy: Gómez Campo (ed.) et al. (1987), Lista Roja 2000 (VV.AA. 2000), Lista Roja 2008 (VV.AA. 2008).

5.1. Rareza y abundancia

En Castilla y León se encuentra en pocas localidades, fundamentalmente en el barranco de Penches donde es muy abundante. Esta población cuenta con un elevado número de individuos, muchos de ellos jóvenes que muestran un claro carácter colonizador de banales y cultivos abandonados.

5.2. Estado de conservación favorable

Carecemos de censos que nos permitan conocer la evolución de la especie y por tanto su estado de conservación. A pesar de ello, las observaciones de campo realizadas para elaborar esta ficha, así como las de Baonza et al., (1995) sugieren que la población de Oña está en crecimiento: elevado número de individuos, diversidad de edades, pero con predominio de ejemplares jóvenes, muchos de estos últimos colonizando campos de cultivo abandonados.

6. FACTORES DE AMENAZA

A continuación se enumeran todos los factores de amenaza potenciales que podrían influir negativamente en el estado de conservación de *Fraxinus ornus*, utilizando la codificación de amenazas utilizada por la Comisión Europea en los formularios Red Natura 2000 (European Comision, 1997).

160. Actividades forestal en general

Como hemos comentado en los apartados 5.1 y 5.2, las observaciones realizadas por diversos autores sugieren que la especie, al menos en su población más importante, se encuentra en crecimiento. Por ello, a falta de estudios más detallados, no parece que existan amenazas evidentes para su supervivencia. Únicamente podrían poner en riesgo la población de Oña, actuaciones forestales de notable envergadura: cortas y/o plantaciones que parecen poco previsibles, dadas las particularidades del terreno, su topografía y geomorfología (barrancos, gleras, etc.)

180. Quema

Los incendios forestales son sucesos probables que podrían afectar a las poblaciones de esta especie, sobre todo las que viven en el interior de masas de *Pinus pinaster*.

7. MEDIDAS DE GESTIÓN ACONSEJABLES

1. Investigación

Como apuntamos en el apartado 5, existen dudas razonables acerca del carácter autóctono de *Fraxinus ornus* en Castilla y León. Por tanto antes de evaluar su estado de conservación y de adoptar cualquier medida de conservación, es necesario realizar un estudio lo más detallado posible que contribuya a despejar la incertidumbre de si es una especie autóctona o, por el contrario, se trata de una especie alóctona de este territorio y en estos momentos de carácter invasor.

2. Control de posibles modificaciones en sus hábitat

Actualmente no parece que existan factores evidentes e inminentes de amenaza para la supervivencia de la especie. Aún así, es aconsejable evitar actuaciones forestales masivas en el territorio. Asimismo aconsejamos tener en cuenta la presencia de esta especie en los trabajos forestales, informando a los agentes responsables del territorio para evitar daños en la población.

3. Formación y concienciación

Campanas de formación y sensibilización para técnicos que trabajen en las zonas donde habita esta especie, o incluso de divulgación en colegios y centros culturales de comunidades cercanas, especialmente en Oña.