

## Nogal

*Juglans regia*

Familia: juglandáceas

ESP Nogal  
 CAT Noguera  
 EUSK Intzaurtze, elzaurrondo, etzagurr  
 GAL Nogueira  
 ENG Walnut tree, Jupiter's nuts  
 FR Noyer

Amazigh: ⵍⵔⵏⵏⵓⵏ | ⵜⵓⵙⵔⵉⵏⵓⵏⵜ |  
 ⵜⵓⵗⵔⵉⵙⵏⵓⵏⵜ  
 (*Aqshar n tasejart n taghyasht*)

Árabe: قشْر شجرة الجوز  
 (*Qashru shajarat aljawzi*)

### Descripción

Árbol de corteza clara, lisa y cenicienta, que puede alcanzar 30 m de altura. Las hojas se componen de un número impar de folíolos que son ovales, de borde sinuoso y consistencia coriácea; desprenden un intenso olor característico. Flores verdosas, las masculinas agrupadas en amentos colgantes y las femeninas en grupos de cuatro en el extremo de las ramas. Tanto las masculinas como las femeninas nacen en un mismo árbol y aparecen al inicio de la primavera, antes que las hojas. El fruto es una gran drupa cuya parte carnosa se entreabre cuando está madura, liberando el núcleo, que es la nuez común; ésta posee dos valvas y en su interior contiene una semilla, que presenta dos cotiledones cerebriformes.

### Parte útil

Las hojas, el pericarpio del fruto, la nuez y la corteza.

### Preparación

- **Infusión de hojas o pericarpio, o de ambos, al 2% (vía interna):** se deja reposar 5 minutos.
- **Decocción de hojas o pericarpio, o de ambos, al 5% (vía externa):** se hierve a fuego lento durante 10 minutos.



Lámina de nogal  
 (H.A. Köhler)



Fruto del nogal  
 o nuez común  
 (J.A. del Villar)



Corteza  
 de nogal  
 en mercado  
 marroquí  
 (J.A. del Villar)

- **Tintura madre:** 30 gotas 3 veces al día.
- **Extracto fluido:** 5-10 g diarios.
- **Extracto blando:** 1-2 g diarios.
- **Macerado glicerinado:** 50 gotas 3 veces al día.

## Nogal

- **Infusión concentrada de hojas de nogal:** se ponen 100 g de hojas secas de nogal reducidas a polvo en 1 litro de agua hirviendo. Se tapa y se deja reposar durante 15 minutos. Luego se puede guardar en un lugar fresco durante un tiempo limitado. Por vía interna se toma como astringente en dosis de 100 ml, varias veces al día.

### Principios activos

En las hojas:

- **Derivados naftoquinónicos:** juglona (5-hidroxi-naftoquinona), hidrojuglona y sus glucósidos, plumbagina. La juglona es inestable y se polimeriza fácilmente dando lugar a pigmentos pardos y negros, por lo cual en las hojas adultas y en la droga se encuentra solamente en trazas.
- **Aceite esencial (0,003%):** contiene terpenos monocíclicos.
- **Taninos catéquicos (6%).**
- **Ácido ascórbico (0,85 a 1%).**
- **Flavonoides:** se ha identificado quercitina (aproximadamente un 0,2%), quercitrina y kempferol, ácido cafeoylquinico.

En el pericarpio:

- **Hidrojuglona (2%).**
- **Taninos (1,5%- 9%).**
- **Ácido ascórbico (1%).**

En la semilla:

- **Derivados polifenólicos.**
- **Ácidos gálico y elágico.**
- **Taninos.**
- **Aceite** rico en glicéridos, ácido linoleico y linoléico, e hidroxitriptamina.

### Propiedades y usos comunes

- **Piel:** la juglona tiene efecto antifúngico, irritante, antiséptico y queratinizante. Las hojas jóvenes y frescas contienen más juglona que

las viejas y secas. Por vía externa, las decocciones son útiles en el tratamiento de muchas afecciones de la piel (eccema, acné, dermatitis herpetiforme, escrofuloderma, pioderma...). También se utiliza como astringente debido a su contenido en taninos.

- **Aparato digestivo:** las hojas y el pericarpio tienen efectos astringentes, y por ello son útiles en el tratamiento de la diarrea. En medicina popular, la droga se utiliza en las inflamaciones gastrointestinales, como antihelmíntico y como “depurativo de la sangre”.
- **Mucosas:** tratamiento de la irritación de garganta y de todas aquellas afecciones en que se necesite un producto astringente. Gargarismos en caso de faringitis o úlceras bucales. Irrigaciones o aplicaciones con algodón en las fosas nasales (epistaxis). También como irrigaciones vaginales.
- **Antimicrobiano:** acción antibacteriana frente a grampositivos como *Bacillus cereus*, *Bacillus subtilis* y *Staphylococcus aureus*; frente a gramnegativos como *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli* y *Klebsiella pneumoniae*; y frente a los hongos *Candida albicans* y *Cryptococcus neoformans*. Se ha demostrado que tanto las hojas como la corteza tienen capacidad bactericida contra *Mycobacterium tuberculosis*. Parece que todos estos efectos podrían asociarse a la juglona y la plumbagina, las cuales pueden alterar el ciclo redox y provocar citotoxicidad celular en estos microorganismos. Estos efectos también se han observado con el pericarpio o cáscara verde de la nuez.
- **Antioxidante:** alta capacidad dependiente de la dosis, comprobada en modelos experimentales, probablemente debida a la presencia de polifenoles.
- **Antiinflamatorio y analgésico:** modelos en ratón demostraron que las hojas de nogal ejercen estos dos efectos, que la medicina popular ya les atribuía. También se emplea en el tratamiento del reumatismo.

## Nogal

- **Antimutágeno/anticanceroso:** se ha puesto de manifiesto que la juglona, administrada por vía intraperitoneal, ejerce una acción inhibitoria frente a algunos tumores experimentales en el ratón (en el tumor ascítico de Ehrlich, por ejemplo). Aunque se desconoce por qué mecanismo, el extracto en cetona de la corteza de nogal parece poseer estas propiedades.
- Efectos hipotensor, hipoglucemiante, antisudorífico y ligeramente tranquilizante.
- En Marruecos, popularmente se usa la corteza de nogal, masticándola durante unos minutos, como cuidado bucal y de las encías.

### Efectos adversos y contraindicaciones

En un estudio de toxicidad *in vitro* realizado con extractos de diversas plantas en hepatocitos humanos, el nogal dio resultado negativo.

### Advertencias y precauciones

En 1990, en Alemania se aprobó oficialmente su utilización, pero sólo para el tratamiento de afecciones cutáneas. De todas formas, nosotros recomendaríamos que se usara con precaución puesto que, como ya hemos mencionado, la juglona y la plumbagina poseen actividad citotóxica.

En muchos países se emplea la corteza de nogal para la limpieza bucal. Esta práctica puede llevar a la aparición de manchas de pigmentación en las encías.

### Interacciones

- **Antidiabéticos:** en teoría, por su actividad hipoglucemiante, puede provocar una intensificación de los efectos de los fármacos antidiabéticos.
- **Diuréticos:** se cree que puede interferir con estos fármacos.

### Bibliografía

- Ajora S, Kaur K, Kaur S. Indian medicinal plants as a reservoir of protective phytochemicals. Teratogenesis, Carcinogenesis, and Mutagenesis. 2003;1(Suppl):295-300.
- Ashri N, Gazi M. More unusual pigmentations of the gingiva. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1990;70:445-9.
- Bhatia K, Rahman S, Ali M, Raisuddin S. In vitro antioxidant activity of Juglans regia L. bark extract and its protective effect on cyclophosphamide-induced urotoxicity in mice. Redox Rep. 2006;11:273-9.
- Cruz-Vega DE, Verde-Star MJ, Salinas-González N, et al. Antimycobacterial activity of Juglans regia, Juglans mollis, Carya illinoensis and Bosconia frutescens. Phytother Res. 2008;22:557-9.
- Erdemoglu N, Kúpeli E, Ye E, et al. Anti-inflammatory and antinociceptive activity assessment of plants used as remedy in Turkish folk medicine. Journal of Ethnopharmacology. 2003;89:123-9.
- Inbaraj JJ, Chignell CF. Cytotoxic action of juglone and plumbagin: a mechanistic study using HaCaT keratinocytes. Chem Res Toxicol. 2004;17:55-62.
- Pereira JA, Oliveira I, Sousa A, et al. Walnut (Juglans regia L.) leaves: phenolic compounds, antibacterial activity and antioxidant potential of different cultivars. Food and Chemical Toxicology. 2007;45:2287-95.
- Pereira JA, Oliveira I, Sousa A, et al. Bioactive properties and chemical composition of six walnut (Juglans regia L.) cultivars. Food and Chemical Toxicology. 2008;46:2103-11.
- Saad B, Dakwar S, Said O, et al. Evaluation of medicinal plant hepatotoxicity in co-cultures of hepatocytes and monocytes. eCAM. 2006;3:93-8.