



HOJA INFORMATIVA DE LA PLANTA

Allium sativum



| Taxonomía | |
|-------------|--|
| Reino: | Plantae |
| División: | Magnoliophyta |
| Clase: | Liliopsida |
| Orden: | Asparagales |
| Familia: | Amaryllidaceae |
| Subfamilia: | Allioideae |
| Tribu: | Allieae |
| Género: | <i>Allium</i> |
| Especie: | <i>Allium sativum</i> L., <i>Sp. PL.</i> , 1: 296, 1753[2] |



Inflorescencia



Inflorescencia con flores, bulbillos y restos de la espata



Hábito de la planta

El **ajo** (*Allium sativum*) es una especie tradicionalmente clasificada dentro de la familia de las [liliáceas](#) pero que actualmente se ubica en la de las [amarilidáceas](#),¹ aunque este extremo es muy discutido. Al igual que la cebolla (*Allium cepa*), el puerro (*Allium ampeloprasum* var. *porrum*) y la cebolla de invierno o cebollino (*Allium fistulosum*), es una especie de importancia económica ampliamente cultivada y desconocida en estado silvestre ².

Es una especie estéril de amplia variabilidad morfológica y fisiológica y, a la luz de los estudios moleculares, es altamente probable que sea originaria de [Asia](#) occidental y media a través de su progenitor *Allium longiscupis*, y que fue introducida desde allí en el [Mediterráneo](#) —y luego a otras zonas— donde se cultiva desde hace más de siete mil años.

Descripción

Es una planta perenne con [hojas](#) planas y delgadas, de hasta 3 cm de longitud. Las [raíces](#) alcanzan fácilmente profundidades de 5 cm o más. El [bulbo](#), de piel blanca, forma una *cabeza* dividida en gajos que comúnmente son llamados *dientes*. Cada cabeza puede contener de 6 a 12 *dientes*, cada uno de los cuales se encuentra envuelto en una delgada capa de color blanco o rojizo. Cada uno de los *dientes* puede dar origen a una nueva planta de ajo, ya que poseen en su base una yema terminal que es capaz de germinar incluso sin necesidad de plantarse previamente. Este brote comienza a aparecer después de los tres meses de cosechado, dependiendo de la variedad y condiciones de conservación. Las flores son blancas, y en algunas especies el tallo también produce pequeños bulbos o hijuelos.

Taxonomía

Allium sativum fue descrita por [Carlos Linneo](#) y publicada en *Species Plantarum* 1: 296-297. 1753.

Etimología

Allium: nombre genérico muy antiguo. Las plantas de este género eran conocidos tanto por los [romanos](#) como por los [griegos](#). Sin embargo, parece que el término tiene un origen [celta](#) y significa "quemar", en referencia al fuerte olor acre de la planta.⁷ Uno de los primeros en utilizar este nombre para fines botánicos fue el naturalista francés [Joseph Pitton de Tournefort](#) (1656-1708).

sativum: [epíteto latino](#) que significa "cultivado".⁸

Ubicaciones geográficas del ajo



Cabeza floral.

Cultivo

Desde los tiempos remotos el ajo se cultiva en [Grecia](#), Roma, la [India](#) e incluso en algunos países del [oriente](#). Los requisitos ambientales para su cultivo son:

- Suelos con buen drenaje, preferentemente francos o algo arcillosos, ricos en [materia orgánica](#) y con [humedad](#). Se adaptan con facilidad en suelos cultivados previamente con [cereales](#)
- Riego permanente hasta el período anterior a la cosecha.
- Fertilización superior a otras hortalizas.
- Desmalezamiento del suelo, principalmente durante el primer período de germinación.
- Temperaturas inferiores a los 17 °C

La *plantación* se realiza en [invierno](#) o principios de [primavera](#), cuando el diente ya ha brotado y el nuevo tallo alcanza un 50 % de la longitud del diente. Es importante seleccionar los dientes destinados a plantar, debiendo escoger los más sanos y representativos de la variedad para conservar sus cualidades.



Cabeza de ajo

Para conseguir los mejores resultados se prefiere la utilización de dientes grandes, de más de 4 g. Sin embargo, en zonas de regadío, el uso de dientes excesivamente grandes puede ocasionar el desarrollo de podredumbres, por lo que se recomienda la desinfección en seco con fungicidas (tradicionalmente se utilizan **benomilo**, **vinclozolín**, etc.).

La siembra puede realizarse manualmente o con maquinarias, depositando el diente en el suelo a una profundidad entre los 3 y 6 cm (una o dos veces el tamaño del diente). Se debe poner con la punta hacia arriba, para evitar deformaciones en la nueva planta. Otro aspecto a tener en cuenta para obtener una producción considerable es el distanciamiento adecuado entre hileras y entre una planta y otra. Aunque no es un cultivo que requiera de grandes superficies, el distanciamiento es importante para el buen desarrollo de los bulbos. El ajo cultivado en climas fríos adquiere un sabor más picante.

El momento adecuado para la *recolección* es en agosto y está determinado por el uso posterior que se dará a los bulbos. Si el objetivo es obtener semillas para una siembra posterior, deben cosecharse cuando las hojas comienzan a marchitarse. En cambio, si se destinaran al consumo, no hay que esperar a que las hojas se sequen completamente. El ciclo completo, desde la germinación hasta la recolección de los nuevos bulbos, tarda aproximadamente ocho meses.

Una vez finalizada la cosecha, los bulbos deben mantenerse en un lugar tibio, soleado y con buena ventilación durante dos o tres semanas, para que se *sequen o curen*.

Los cultivos de ajo deben rotarse después de tres años como máximo, para evitar el agotamiento del suelo.

| Los mayores productores mundiales — FAOSTAT 2019[3] | |
|--|----------------|
| País | Producción (T) |
|  China | 23.300.000 |
|  India | 2.910.000 |
|  Bangladés | 470.000 |
|  Corea del Sur | 380.000 |
|  Egipto | 320.000 |
|  España | 273.476 |
|  Estados Unidos | 260.340 |
|  Uzbekistán | 254.857 |
|  Rusia | 211.981 |
|  Birmania | 207.094 |
|  Argelia | 202.201 |
|  Ucrania | 187.020 |
|  Argentina | 148.156 |
|  Turquía | 143.207 |
|  Etiopía | 124.801 |
|  Brasil | 118.837 |
|  Perú | 104.574 |

Conservación

Para conservar los ajos, resulta conveniente que los bulbos estén suficientemente secos, para lo cual se recomienda ubicarlos inicialmente en un local con muy buena aireación, de forma que el secado pueda llegar a término. Durante la conservación propiamente dicha, los bulbos toleran temperaturas inferiores a 0 °C. Las condiciones más apropiadas de conservación son 0 °C y 65-70 % de humedad relativa. En tales condiciones, el almacenamiento puede prolongarse hasta 6-7 meses. Durante la conservación, los bulbos son poco sensibles al [etileno](#).

Uso gastronómico



Dientes de ajo aliñados y aromatizados con [hojas de laurel](#).

El ajo se emplea en la cocina como un saborizante natural. Posee un aroma y un sabor característico que suele acompañar ciertos platos de la [cocina mediterránea](#). Los brotes tiernos de las hojas se suelen incluir en algunos platos. Estos brotes pueden ser preparados como si fueran [espárragos](#),

aunque el consumo del bulbo es mucho más habitual. Generalmente se utilizan secos o semisecos, como ajo deshidratado, verdes ([ajetes](#)) y encurtidos.

Algunos de los muchos platos en donde el ajo es un ingrediente esencial son el [ajoblanco](#), el [ajo cabañil](#), el [ajo caliente](#), el [ajo mataero](#) o [ajo pringue](#), el [atascaburras](#), el [gazpacho andaluz](#), el [pollo al ajillo](#), el escabeche oriental, el [salmorejo](#), el [allioli](#), el [ajoarriero](#), el [mojo de ajo](#) o la [sopa de ajo](#). Es el ingrediente principal en la elaboración de algunas [salsas emulsionadas](#) como el [allioli](#).

Junto con el [perejil](#) (el cual neutraliza su aroma excesivamente fuerte y ayuda a equilibrar su sabor) forma un aderezo ampliamente usado llamado **ajillo**, con el cual se preparan platos como pescados y mariscos *al ajillo*.¹⁷ También es posible con el mismo elaborar el llamado [pan de ajo](#) o **pan con ajo**, el cual puede ser una barra de pan cortada a lo largo o rebanadas de pan que se embadurnan con una mezcla de mantequilla o aceite de oliva mezclado con ajo y perejil.

Dentro de la promoción gastronómica, existen ferias en las que el ajo se vende de forma exclusiva, tal y como puede verse en la feria anual celebrada en la ciudad de [Zamora: Feria de San Pedro](#) (celebrada cada año a finales de junio), así como en la vecina ciudad de [Toro](#).

| Ajo, crudo | |
|--|----------------|
| Valor nutricional por cada 100 g | |
| Energía 149 kcal 623 kJ | |
| Carbohidratos | 33.06 g |
| • Azúcares | 1.00 g |
| Grasas | 0.5 g |
| Proteínas | 6.36 g |
| Niacina (vit. B ₃) | 0.7 mg (5%) |
| Ácido pantoténico (vit. B ₅) | 0.596 mg (12%) |
| Vitamina B ₆ | 1.235 mg (95%) |
| Vitamina C | 31.2 mg (52%) |
| Calcio | 181 mg (18%) |
| Hierro | 1.7 mg (14%) |
| Magnesio | 25 mg (7%) |

| | |
|---------|---------------|
| Fósforo | 153 mg (22%) |
| Sodio | 17 mg (1%) |
| Zinc | 1.16 mg (12%) |

% de la cantidad diaria recomendada para adultos.

Fuente: [Base de datos de nutrientes de USDA](#).

Uso medicinal

En la actualidad, el ajo es una [medicina naturista](#), al que se atribuyen múltiples efectos farmacológicos, con grado de certeza variable: desde los efectos verificados científicamente en seres humanos, pasando por los evaluados *in vivo en animales de laboratorio* o *in vitro* en condiciones controladas, hasta los considerados en medicina tradicional, sin comprobación científica. Una de las sustancias presentes, la alicina, se ha utilizado experimentalmente para combatir la infección por *Cryptosporidium* en pacientes con SIDA. Dado que, en experimentos *in vitro*, algunas de las sustancias presentes en él inhiben la agregación de las plaquetas se ha propuesto su uso en el control de enfermedades cardíacas. Se supone que reduce el bloqueo de las [arterias](#); reduce la [presión arterial](#) y el [colesterol](#); incrementa el nivel de [insulina](#) en el cuerpo; controla los daños causados por la [arterioesclerosis](#), y el [reumatismo](#). También se lo relaciona con la prevención de ciertos tipos de [cáncer](#), como el [de próstata](#), el [de estómago](#), y [de colon](#). También en ciertas complicaciones de la [diabetes mellitus](#), y en la reversión del [estrés](#) y la [depresión](#).

De acuerdo a los efectos medicinales buscados, varía la forma en que deben ser ingeridos, ya que el ajo posee diferentes propiedades crudo o cocido. Cuando el ajo crudo es cortado o machacado, se produce la combinación de la [aliina](#) con la [alinasa](#), lo que produce una sustancia denominada [alicina](#). Ésta tiene varios efectos benéficos, en cambio si el ajo es cocinado, este compuesto se destruye. En el proceso de cocción se liberan compuestos diferentes, como la [adenosina](#) y el ajoeno, que poseen cualidades anticoagulantes y, se supone, reducen el nivel de [colesterol](#).

La virtud [antihipertensiva](#) y por ende favorable a la actividad cardíaca y disminuidora de riesgos de [ACV](#) o [ictus cerebral](#) está demostrada: la alicina tiene como principal compuesto el [sulfuro de hidrógeno](#) el cual facilita la distensión de las membranas celulares vasculares disminuyendo de este modo la presión sanguínea y favoreciendo la circulación y el transporte de [oxígeno](#) mediante la [hemoglobina](#) de los [glóbulos rojos](#) a los órganos y, por consecuencia, implicando una menor fatiga (estrés) para el corazón; lo que ha sido puesto en dudas es la capacidad del ajo para reducir el [LDL colesterol](#) ([lipoproteína de baja densidad](#) o "colesterol malo") en la sangre y la formación de [ateromas](#); aunque sí posee una acción sobre las [plaquetas](#), por lo que se desaconseja el consumo

de suplementos de ajo si no es bajo responsabilidad médica ya que los suplementos artificiales de ajos o su ingesta excesiva puede afectar la correcta actividad de la coagulación e [hiperlipidemia](#).

No se ha demostrado científicamente que las personas que ingieren ajo no son picadas por los mosquitos

Es importante destacar que el ajo es un repelente natural no tóxico para el control y erradicación del caracol africano *Lissachatina fulica*, así también como el cedro (*Cedrus deodara*).

También se usa el ajo en vía tópica para combatir las [verrugas](#), además de ser también un eficaz [vermífugo](#) por vía oral (perlas de ajo). Hay una larga tradición de uso en la medicina herbaria, que ha utilizado el ajo para la ronquera y la tos. Los indios [cheroqui](#) lo usan como [expectorante](#) para la tos y para los [caballos](#).

Farmacología

Composición química

- Sulfóxido (2,3 %): derivados de la alquilcisteína como aliinas (alilaliina, propenilaliina y metilaliina), aceites esenciales (0,2-0,3 %) como la garlicina o el sulfóxido de alilcisteína del bulbo intacto. Cuando el bulbo es triturado o partido, la aliína (inodora) hidroliza por la aliinasa produciendo [alicina](#) (responsable del [olor](#) característico del ajo), que se transforma rápidamente en [disulfuro de alilo](#), sustancia altamente volátil.
- Polisacáridos homogéneos: fructosanes (hasta un 75 %)
- Saponinas triterpénicas (0,07 %)
- Sales minerales (2 %): hierro, sílice, azufre y yodo.
- Pequeñas cantidades de vitaminas: A, B1, B3, B6, C, y adenosina

En general las características del ajo dependen de la riqueza del suelo donde crece. La planta da por destilación 0,25 % de aceite esencial.

Toxicidad

La [toxicidad](#) del ajo es muy escasa. El uso del ajo en dosis elevadas, especialmente crudo o en extractos, está desaconsejado en casos de [hemorragia](#), ya sea de causa traumática (heridas, accidentes, etc.) o [menstrual](#) (reglas abundantes). Así pues, debido a su acción [anticoagulante](#), dosis altas de ajo pueden prolongar las hemorragias y dificultar los procesos de [coagulación](#). Asimismo, su ingestión continuada y abusiva (habitualmente más de tres o cuatro grandes al día) puede provocar una cierta irritación en el [estómago](#) y así originar dolores abdominales, náuseas, vómitos, diarreas, etc. Puede también generar estos mismos efectos en personas que ingieren ajo teniendo el estómago vacío. No es aconsejable la ingestión durante la lactancia, ya que los [sulfóxidos](#) pueden acceder a la leche materna y conferirle un sabor desagradable, pero no se conoce en detalle cómo afecta su ingesta en niños.

Nombre común

- Español: ajete, ajo (43), ajo andaluz, ajo blanco (3), ajo castañuelo, ajo castellano, ajo común (4), ajo común y hortense que se come, ajo cultivado, ajo doméstico, ajo morado, ajo sanjuanero, ajo silvestre, ajos (5), ajos porros, rocambola. Entre paréntesis, la frecuencia del vocablo en España.