



# Helianthus annuus

 Xirasol

*Helianthus annuus*, llamado comúnmente **girasol**, **calom**, **jáquima**, **maravilla**, **mirasol**, **tlapololote**, **maíz de teja**, **acahual** (del náhuatl *atl*, agua y *cahualli*, dejado, abandonado) o **flor de escudo** (del náhuatl *chimali*, escudo y *xochitl*, flor), es una planta herbácea anual de la familia de las **asteráceas**, originaria de **Centro** y **Norteamérica** y cultivada como alimenticia, **oleaginosa** y ornamental en todo el mundo.



Aspecto general

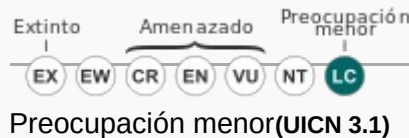
## Descripción

Plantas anuales (como lo indica su nombre específico latín *annuus*) que pueden medir tres metros de alto. Los **tallos** son generalmente erectos e hispídos. La mayoría de las hojas son caulinares, alternas, pecioladas, con base cordiforme y bordes aserrados. La cara inferior es usualmente más o menos hispída, a veces glandulosa y la superior **glabra**. El **involucro** es hemiesférico o anchado y mide 15-40 mm y hasta más de 20 cm. Las **brácteas** involucrales llamadas **filarios** se encuentran en número de 20-30, y hasta más de 100, ovaladas a lanceoladas —brutalmente estrechadas en el ápice— nerviadas longitudinalmente, con el borde generalmente hispido o hirsuto, al igual que sus caras exteriores, raramente son glabras. Receptáculo con escamas centimétricas tri-dentadas, con el diente mediano más grande y la punta hirsuta.



## Girasol

### Estado de conservación



### Taxonomía

Reino:	<u>Plantae</u>
División:	<u>Magnoliophyta</u>
Clase:	<u>Magnoliopsida</u>
Orden:	<u>Asterales</u>
Familia:	<u>Asteraceae</u>
Subfamilia:	<u>Asteroideae</u>
Tribu:	<u>Heliantheae</u>
Subtribu:	<u>Helianthinae</u>
Género:	<u>Helianthus</u>
Especie:	<b>Helianthus annuus</b> L., 1753

**Girasol, semillas tostadas sin sal**

Valor nutricional por cada 100 g

Los frutos son aquenios ovalados, algo truncados en la base, de 3-15 mm de largo, glabros o casi, estriados por finísimos surcos verticales, de color oscuro, generalmente casi negras —aunque pueden ser también blanquecinas, rojizas, de color miel o bien moteados o con bandas longitudinales más claras—. El vilano consiste en dos escamas lanceoladas de 2-3,5 mm acompañadas, o no, de hasta cuatro escamitas obtusas de 0,5-1 mm, todas tempranamente caedizas.

## Origen y distribución

El girasol es nativo del continente americano, más precisamente de Norteamérica y Centroamérica. Su cultivo se remonta al año 1000 a. C., pero existen datos que indican que el girasol fue domesticado primero en México alrededor de 2600 años a. C. En muchas culturas amerindias, el girasol fue utilizado como un símbolo que representaba a la deidad del sol, principalmente los aztecas y otomíes en México, y los incas en el Perú.

Francisco Pizarro lo encontró en Tahuantinsuyo (Perú, Bolivia, Ecuador), donde los nativos veneraban una imagen de girasol como símbolo de su dios solar.

Los españoles llevaron figuras de oro de esta flor, así como semillas, a Europa a comienzos del siglo XVI, y desde allí se extendió a prácticamente todo el mundo, donde hoy es cultivado intensivamente en numerosos países, con fines alimenticios —a partir de sus frutos— y ornamentales.

## Usos

Hay distintos tipos de girasoles: oleaginosos, de confitura o confitería, de alto contenido de ácido oleico y ornamentales.

El girasol contiene hasta un 58 % de aceite en su fruto, aceite que se utiliza para cocinar, y también para producir biodiésel. El aceite de girasol virgen —obtenido del prensado de las pipas—, aunque no posee las cualidades del aceite de oliva, sí posee una cantidad cuatro veces mayor de vitamina E natural que este.

El "orujo" que queda después de la extracción del aceite se utiliza como alimento para el ganado.

Los tallos contienen una fibra que puede ser usada en la elaboración del papel, y las hojas pueden servir también de alimento para el ganado.

## Propiedades

En Sonora se usa en diversas enfermedades como pleuresía, resfriado, catarro, para las llagas, heridas, trastornos nerviosos, dolor de cabeza, y en el estado de Veracruz se indica para las reumas.

En la mayoría de los casos se recomienda emplear el tallo. Sin embargo, para aliviar las reumas se aconseja hacer una maceración en alcohol de las semillas y con esto friccionar las partes afectadas.

## Historia

Energía 583 kcal 2437 kJ

<b>Carbohidratos</b>	24.07 g
• Azúcares	2.73 g
• <u>Fibra alimentaria</u>	11.1 g
<b>Grasas</b>	49.80 g
<b>Proteínas</b>	19.33 g
<b>Agua</b>	1.20 g
<u>Retinol (vit. A)</u>	0 µg (0%)
<u>Tiamina (vit. B<sub>1</sub>)</u>	0.106 mg (8%)
<u>Riboflavina (vit. B<sub>2</sub>)</u>	0.246 mg (16%)
<u>Niacina (vit. B<sub>3</sub>)</u>	7.042 mg (47%)
<u>Vitamina B<sub>6</sub></u>	0.804 mg (62%)
<u>Vitamina C</u>	1.4 mg (2%)
<u>Vitamina E</u>	26.10 mg (174%)
<u>Vitamina K</u>	2.7 µg (3%)
<u>Calcio</u>	70 mg (7%)
<u>Hierro</u>	3.80 mg (30%)
<u>Magnesio</u>	129 mg (35%)
<u>Fósforo</u>	1155 mg (165%)
<u>Potasio</u>	850 mg (18%)
<u>Sodio</u>	3 mg (0%)
<u>Zinc</u>	5.29 mg (53%)

% de la cantidad diaria recomendada para adultos.

Fuente: Girasol, semillas tostadas sin sal en la base de datos de nutrientes de USDA.



Tallo y pedúnculos hispídos; hoja de bordes aserrados y cara superior glabra.

El *Códice Florentino*, en el siglo XVI relata: se usa para el dolor de ojos, el calor interior (fiebre), para la digestión y purifica los intestinos.

En el siglo XX, Maximino Martínez refiere los usos siguientes: afrodisíaco, anticatarral y antipalúdico.

## Frutos y semillas de girasol o pipas

Los frutos del girasol, las populares «pipas», suelen ser consumidas tras un leve tostado y, en ocasiones, un leve salado; se consideran muy saludables ya que, al igual que el aceite de girasol, son ricas en alfa-tocoferol (vitamina E natural) y minerales.

## Cultivo

La época de siembra para el cultivo de secano varía según la latitud, pero dura aproximadamente un mes a contar del inicio del verano. La siembra se debe efectuar en hileras separadas a 0,70 m, con una densidad de siembra de cuatro plantas por metro lineal.

Es un cultivo poco exigente en el tipo de suelo, aunque prefiere los arcillo-arenosos y ricos en materia orgánica, pero es esencial que el suelo tenga un buen drenaje y la capa freática se encuentre a poca profundidad.

La germinación de las semillas de girasol depende de la temperatura y de la humedad del suelo, siendo la temperatura media de 5 °C durante 24 horas.

La profundidad de siembra se realiza en función de la temperatura, humedad y tipo de suelo.

- En zonas húmedas con primaveras cálidas, con suelos pesados y húmedos, la profundidad de siembra es de 5 a 6 cm.
- En zonas con primaveras secas, con suelos ligeros y poca humedad, la profundidad de siembra es de 7 a 9 cm.
- Si el terreno es ligero y mullido la profundidad de siembra es mayor, al contrario que ocurre si el suelo es pesado.

Las plantas que proceden de siembras superficiales germinan y florecen antes que las procedentes de siembras profundas. Algunas variedades desarrolladas recientemente tienen cabezas decaídas. Estas variedades son menos atractivas para los jardineros que crían las flores como ornamento, pero atractivas para los granjeros, porque pueden reducir los daños producidos por los pájaros y las pérdidas por enfermedades vegetales.

## Taxonomía

*Helianthus annuus* fue descrita por Carlos Linneo y publicado en *Species Plantarum* 2: 904-905. 1753.

### Sinonimia

- *Helianthus annuus* subsp. *jaegeri* (Heiser) Heiser
- *Helianthus annuus* subsp. *lenticularis* (Douglas ex Lindl.) Cockerell
- *Helianthus annuus* var. *lenticularis* (Douglas ex Lindl.) Steyererm.
- *Helianthus annuus* var. *macrocarpus* (DC.) Cockerell
- *Helianthus annuus* var. *texanus* (Heiser) Shinnners



Capítulos.



Brácteas involucrales (filarios): detalle.



Escamas (páleas) tridentadas del receptáculo.



- *Helianthus annuus* subsp. *texanus* Heiser
- *Helianthus aridus* Rydb.
- *Helianthus erythrocarpus* Bartl.
- *Helianthus indicus* L.
- *Helianthus jaegeri* Heiser
- *Helianthus lenticularis* Douglas
- *Helianthus lenticularis* Douglas ex Lindl.
- *Helianthus macrocarpus* DC.
- *Helianthus macrocarpus* DC. & A.DC.
- *Helianthus multiflorus* Hook.
- *Helianthus ovatus* Lehm.
- *Helianthus platycephalus* Cass.
- *Helianthus tubaeformis* Nutt.

## Heliotropismo

El nombre **girasol** se refiere a que el capítulo floral gira según la posición del sol (heliotropismo). Otro nombre común mirasol es más preciso, ya que indica que es un heliotropismo/fototropismo positivo, o sea hacia la luz. Esta orientación variable se manifiesta cuando la planta todavía es joven; cuando madura, ya no gira y se queda en una posición fija hacia el oriente.

Las hormonas vegetales son las que le dan fototropismo positivo al girasol joven: permiten un mayor crecimiento de los tejidos en un sentido, lo que facilita el giro de la planta. Las hormonas vegetales controlan todas las funciones de la planta: crecimiento, floración, maduración de frutos, fototropismo, etc. Las más conocidas son las de la familia de las auxinas (crecimiento y geotropismo), las giberelinas (proliferación celular), las citoquininas (germinación y floración), el ácido abscísico (aletargamiento) y el etileno (maduración y floración). El control de dichas hormonas se debe a la interacción de diferentes factores como el sol, la luz directa, la gravedad, el calor, las cantidades de rayos UV, o a la relación con otros agentes químicos, hormonales o no.

Visión estática del movimiento de la inflorescencia del girasol en busca de luz.



La primera etapa en la formación de este capítulo.	El capítulo está todavía cubierto, pero de cara al sol.	El capítulo está casi completamente.	El capítulo está completamente expuesto.
----------------------------------------------------	---------------------------------------------------------	--------------------------------------	------------------------------------------



Cipselas *in situ*, algunas todavía con su vilano de 2 aristas.



Semillas de girasol desprovistas de su vilano y tostadas (pipas).



Reproducir contenido multimedia  
Visión dinámica del movimiento del capítulo del girasol en busca de luz.

## Nombres vernáculos

Castellano: copa de Júpiter (4), corona de rey, corona real (4), flor de sol, flor del sol (3), gigante, gigantea, girasol (30), girasoles, heliantemo, mirasol (9), mirasol común, mirasoles, pipa, rosa de Hiericó, rosa de Jericó, sol de las Indias (3), tornasol (7), trompeta de amor, yerba del sol. Las cifras entre paréntesis indican la frecuencia del vocablo en España.



