



HOJA INFORMATIVA DE LA PLANTA

CEBADA

Hordeum vulgare, la **cebada**, es una planta [monocotiledónea anual](#) perteneciente a la familia de las [poáceas](#) (gramíneas); a su vez, es un [cereal](#) de gran importancia tanto para animales como para humanos y es el quinto cereal más cultivado en el mundo (53 millones de [hectáreas](#) o 132 millones de [acres](#)).



Índice

- [1 Descripción](#)
- [2 Historia](#)
- [3 Variedades](#)
- [4 Producción mundial](#)
- [5 Usos](#)
- [6 Taxonomía](#)
- [7 Nombre común](#)
- [8 Cultivo](#)
 - [8.1 Siembra](#)
 - [8.2 Riego](#)
 - [8.3 Abonado](#)
 - [8.4 Cosecha](#)

Descripción [\[editar\]](#)

La cebada es un cereal de los conocidos como cereal de invierno, se [cosecha](#) hacia finales de la [primavera](#) (junio o julio, en el hemisferio norte) y generalmente su distribución es similar a la del [trigo](#). Se distinguen dos tipos de cebadas: la cebada de dos carreras o tremesina, y la cebada de 6 carreras o castellana. La tremesina es la que mejor aptitud cervecera presenta, por su mayor homogeneidad en el tamaño de sus granos. Crece bien en suelos drenados y fértiles.

La [raíz](#) de la planta es fasciculada y en ella se pueden identificar raíces primarias y secundarias. Las raíces primarias se forman por el crecimiento de la radícula y

desaparecen en la planta adulta, época en la cual se desarrollan las raíces secundarias desde la base del [tallo](#), con diversas ramificaciones. El tallo de la cebada es una [caña](#) hueca que presenta de siete a ocho entrenudos, separados por diafragmas nudosos. Los entrenudos son más largos a medida que el tallo crece desde la región basal. El número de tallos en cada planta es variable, y cada uno de ellos presenta una espiga.

El primer tallo en aparecer se llama tallo principal o primario; que a su vez produce la espiga de mayor tamaño. Los tallos siguientes se denominan secundario, terciario, etc.

Las [hojas](#) están conformadas por la [vaina](#) basal y la [lámina](#), las cuales están unidas por la [ligula](#) y presentan dos prolongaciones membranosas llamadas [aurículas](#). Las hojas se encuentran insertadas a los nudos del tallo por un collar o *pulvinus*, que es un abultamiento en la base de la hoja.

La [inflorescencia](#) de la planta es en forma de [espiga](#) con largas aristas que la diferencian a simple vista del [Trigo](#). Es similar a otras plantas [gramíneas](#), y presenta reducción del perianto. La función protectora la desempeñan las [glumas](#) y las [páleas](#); que recubren al grano.

El [grano](#) es de forma ahusada, más grueso en el [centro](#) y disminuyendo hacia los [extremos](#). La [cáscara](#) (en los tipos vestidos) protege el grano contra los [depredadores](#) y es de utilidad en los procesos de [malteado](#) y [cervecería](#); representa un 13 % del peso del grano, oscilando de acuerdo al tipo, variedad del grano y latitud de [plantación](#). Los granos que pierden las cubiertas que los protegen, se consideran como granos dañados en las industrias malteras.

La cebada está representada principalmente por dos [especies](#) cultivadas: *Hordeum distichum*, que se emplea para la elaboración de la [cerveza](#), y *Hordeum hexastichum*, que se usa como forraje para alimentación animal; ambas especies se pueden agrupar bajo el nombre de *Hordeum vulgare* subsp. *vulgare*.

Historia[[editar](#)]

La cebada cultivada (*Hordeum vulgare*) desciende de la cebada silvestre (*Hordeum spontaneum*), la cual crece en [Oriente Medio](#). Ambas especies son diploides (2n=14 cromosomas). Su cultivo se remonta al [antiguo Egipto](#), fue un producto importante para el desarrollo de esta civilización tanto como para el consumo directo, como para la elaboración de [cerveza](#); en el libro del [Éxodo](#) se cita en relación con las [plagas de Egipto](#). También fue conocida por los [griegos](#) y los [romanos](#), quienes la utilizaban para elaborar pan, y era la base de alimentación para los [gladiadores](#) romanos. En [Suiza](#) se han encontrado restos calcinados de tortas elaboradas con [granos](#) de cebada toscamente molidos y [trigo](#) que datan de la [Edad de Piedra](#) (véase: [Historia del pan](#)).

Durante muchos siglos la distinción de clases también afectó al tipo de cereal que estaba permitido consumir: en [Inglaterra](#) hasta el siglo XVI los pobres solo tenían permitido consumir pan de cebada mientras que el pan de trigo estaba destinado a la clase alta; a medida que el trigo y la [avena](#) se fueron haciendo más asequibles, se acabó con el uso de la cebada para hacer [pan](#).

Varietades[[editar](#)]



Espigas de cebada de 2 *carreras* y de 6 *carreras*

Entre las [variedades](#) cultivadas, se encuentran:

- Las cebadas de invierno, resistentes al frío hasta aproximadamente $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ que pueden tener espigas planas con dos filas de granos (estas filas son denominadas "carreras"), o espigas cilíndricas con seis carreras de granos. Las variedades de cebada de invierno se siembran a finales de septiembre-principios de octubre, puesto que necesitan estar bien asentadas antes del inicio del invierno.
- Las cebadas de primavera, sensibles a las heladas, con un ciclo de crecimiento más corto, se siembran en febrero-marzo.

El grano redondeado y marcado con una línea longitudinal se presenta "mondado" (completo) o en "perlas" (pulido y refinado).

Algunas variedades cultivadas en Europa, son:

- De invierno y 2 carreras: Amillis, Augusta, Campanile, Fuga, KWS Cassia...
- De invierno y 2 carreras para [cerveza](#): Arcadia, Astrid, Malicorne, Vanessa...
- De invierno y 6 carreras para cerveza: Amistar, Atenon, Etincel, Isocel KWS Tonic, Passerel, Touareg...
- De primavera y 2 carreras: Bérénice, Galaxis, KWS Dante, Marigold, Yvette...
- De primavera y 2 carreras para cerveza: Arcadia, Astoria, Béatrix, Brennus, Danielle, Explorer, KWS Fabienne, Névada...
- De invierno híbridas y 6 carreras: Bago, Hobbit, Smooth...

Más de 1300 variedades de cebada están registradas en el Catálogo Europeo de variedades.¹

En España, *El Grupo para la Evaluación de Nuevas Variedades de Cultivos Extensivos en España*² realiza estudios con diversos tipos de cereales, entre los que se encuentran numerosos nuevos tipos de cebada. En este sentido, cabe destacar los trabajos pioneros realizados en la [Estación Experimental Aula Dei](#), en la que se desarrolló en la década de 1970 la variedad de gran difusión denominada "cebada Albacete".³

Así mismo, en algunos países de Hispanoamérica como México (con la variedad "Esmeralda"⁴ resistente a la [roya](#)); Argentina (donde se cita la variedad denominada "Q. Carisma"⁵); o Bolivia,⁶ se desarrollan variedades de cebada locales adaptadas a las condiciones edafológicas y climáticas de cada zona.

En otros países del mundo donde se cultiva la cebada, la situación es parecida, con numerosas variedades fomentadas tanto por instituciones públicas estatales, como por empresas dedicadas a la comercialización de semillas seleccionadas, con la particularidad de que en ocasiones incluso las fábricas de cerveza intervienen en el desarrollo de las variedades más adecuadas para su actividad. Así, pueden citarse las variedades "Bere" (desarrollada en Escocia para la producción de [whisky](#)); "Betzes" (procedente de Polonia e introducida en EE. UU. en 1958⁷); "Centennial" (variedad canadiense desarrollada por la [Universidad de Alberta](#)); "Cyclon" (variedad cultivada en Rusia, híbrido de variedades rusas y alemanas de invierno);⁸ "Diamant" (variedad mutante checa de alto rendimiento creada mediante el uso de rayos X); "Drummond" (variedad muy resistente desarrollada en EE. UU. en el año 2000); "Golden Promise" (variedad mutante británica desarrollada mediante el uso de radiación gamma, adecuada para la producción de cerveza y whisky); "Highland barley" (cultivada en el altiplano del [Tíbet](#)); "Lux" (seleccionada en Dinamarca⁹); "Maris Otter" (procedente de Gran Bretaña, muy apreciada por los productores de [cerveza artesanal](#)); "Nordal" (variedad desarrollada por la cervecera sueca [Carlsberg](#)¹⁰¹¹ en 1971); "Pinnacle" (variedad estadounidense desarrollada por la *North Dakota Agricultural Experiment Station* en 2006); "Windich" (originaria de Australia); y "Yagan" (también australiana).

Producción mundial [\[editar\]](#)

Según la [FAO](#) la producción mundial de cebada en 2018 alcanzó 141,42 millones de toneladas. Los 20 mayores productores abarcan el 82% del total mundial.

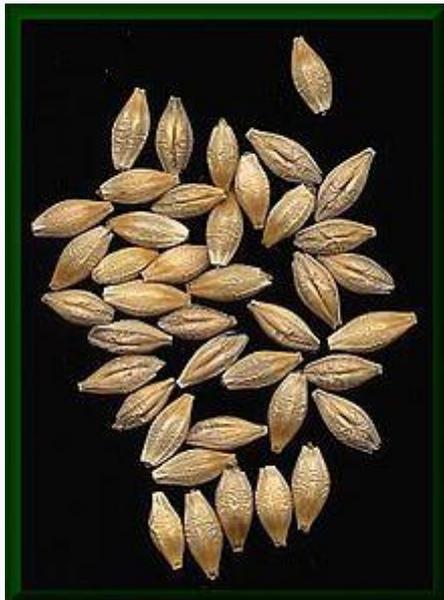
Los mayores países productores (en 2018) ¹²¹³					
Puesto	País	Cantidad (en toneladas)	Puesto	País	Cantidad (en toneladas)
1	 Rusia	16.991.907	13	 Estados Unidos	3.332.970
2	 Francia	11.193.034	14	 Polonia	3.048.273
3	 Alemania	9.583.600	15	 Marruecos	2.851.022
4	 Australia	9.253.852	16	 Irán	2.800.000*
5	 España	9.129.535	17	 Etiopía	2.101.375
6	 Canadá	8.379.700	18	 Argelia	1.957.327
7	 Ucrania	7.349.140	19	 Rumania	1.870.710
8	 Turquía	7.000.000*	20	 India	1.780.000*
9	 Reino Unido	6.510.000	...		
10	 Argentina	5.061.069			
11	 Kazajistán	3.971.266			
12	 Dinamarca	3.485.656		Mundo	141.423.026

(* Estimación de la FAO)

Usos [\[editar\]](#)



Detalle de la espiga



Grano



Cultivo

En algunos países del [Cercano Oriente](#), del norte de Europa (como [Finlandia](#)), y de América del Sur (como [Colombia](#), [Perú](#) y [Ecuador](#)) aún se utiliza como alimento para consumo humano, mediante un proceso de tostado y molido cuyo producto final es la [máchica](#). Sin embargo, es mucho más utilizada en el [malteado](#) y obtención de [mostos](#) para la [elaboración de la cerveza](#) y para destilar en la fabricación de [whisky](#) escocés y de [ginebra](#) holandesa. Existe una parte del [pan](#) que se elabora con cereal: [pan de cebada](#) (denominado a veces “pan negro”). Otra pequeña proporción se destina para la alimentación animal, particularmente de [cerdos](#). Se elaboran bebidas no alcohólicas o ligeramente alcohólicas, como el [kvas](#) y el [agua de cebada](#).

Medicinales

También se utiliza la semilla como medicinal.¹⁴¹⁵

Además de nutritiva sus principales propiedades son: antiespasmódica, algo astringente, digestiva, antifebril.

Se utiliza para tratamiento de tos irritativa, digestiones pesadas, deficiencias en la secreción de jugos digestivos, irritaciones digestivas, enfermedades febriles. Combate el estreñimiento en general por su contenido en fibra, especialmente si se utiliza el grano entero.

La horchata de cebada, que no es otra cosa que el agua que queda de la cocción de la cebada, y que contiene almidón, resulta útil en el tratamiento de hidratación de personas con vómitos y diarreas.

Su uso es indicado para las personas que sufren de retención de líquidos, ya que la cebada, al mismo tiempo que es refrescante hace orinar.

La decocción en gargarismos se usa para desinflamar la garganta; en cataplasma se usa para tratar lumbago, condiloma, inflamación y tumores¹⁶

Uso externo: Se utiliza la harina de cebada para mezclarla con otras hierbas para la preparación de [cataplasmas](#) para aliviar la hinchazón causada por golpes.

Contraindicaciones: Evitar en casos de alergias reconocidas o hipersensibilidad a la harina de cebada o cerveza. También debe ser evitada por los [celíacos](#), pues contiene [gluten](#) (aunque en menor cantidad que el centeno o el trigo).

Química

H. vulgare contiene los fenólicos [cafeico](#) y [p-cumárico](#), el [ácido ferúlico](#) y [8,5'-diferúlico](#), los flavonoides [catequina-7-O-glucósido](#),¹⁷ [saponarin](#),¹⁸ [catequina](#), [procianidina B3](#), [procianidina C2](#), y [prodelfinidina B3](#), y el [alcaloide hordenina](#).

Taxonomía[[editar](#)]

Hordeum vulgare fue descrito por [Carlos Linneo](#) y publicado en [Species Plantarum](#) 1: 84–85. 1753.¹⁹

[Etimología](#)

Hordeum: nombre antiguo [latino](#) para la [cebada](#).²⁰

vulgare: [epíteto latino](#) que significa "vulgar, común".

Sinonimia

- *Frumentum hordeum* [E.H.L.Krause](#)
- *Frumentum sativum* E.H.L.Krause
- *Hordeum aestivum* R.E.Regel
- *Hordeum americanum* [R.E.Regel](#)
- *Hordeum bifarium* [Roth](#)
- *Hordeum brachyatherum* R.E.Regel
- *Hordeum caspicum* R.E.Regel
- *Hordeum coeleste* (L.) [P.Beauv.](#)
- *Hordeum daghestanicum* R.E.Regel
- *Hordeum defectoides* R.E.Regel
- *Hordeum distichon subsp. zeocrithon* (L.) [Čelak.](#)
- *Hordeum distichum* L.
- *Hordeum durum* R.E.Regel
- *Hordeum elongatum* R.E.Regel
- *Hordeum gymnodistichum* [Duthie](#)
- *Hordeum heterostychon* P.Beauv.
- *Hordeum hexastichon* L.
- *Hordeum hexastichum* L.
- *Hordeum hibernaculum* R.E.Regel
- *Hordeum hibernans* R.E.Regel
- *Hordeum himalayense* [Schult.](#)
- *Hordeum hirtiusculum* R.E.Regel
- *Hordeum horsfordianum* R.E.Regel
- *Hordeum ircutianum* R.E.Regel
- *Hordeum jarenskianum* R.E.Regel
- *Hordeum juliae* R.E.Regel
- *Hordeum kalugense* R.E.Regel
- *Hordeum karzinianum* R.E.Regel
- *Hordeum kiarchanum* R.E.Regel
- *Hordeum laevipaleatum* R.E.Regel
- *Hordeum lapponicum* R.E.Regel
- *Hordeum leptostachys* [Griff.](#)
- *Hordeum macrolepis* [A.Brau](#)
- *Hordeum mandshuricum* R.E.Regel
- *Hordeum mandshuroides* R.E.Regel
- *Hordeum michalkowii* R.E.Regel
- *Hordeum nekludowii* R.E.Regel

- *Hordeum nigrum* [Willd.](#)
- *Hordeum pamiricum* [Vavilov](#)
- *Hordeum parvum* R.E.Regel
- *Hordeum pensanum* R.E.Regel
- *Hordeum polystichon* [Haller](#)
- *Hordeum polystichon* var. *hackelii*
- *Hordeum polystichon* var. *vulgare* (L.) [Döll](#)
- *Hordeum praecox* R.E.Regel
- *Hordeum pyramidatum* R.E.Regel
- *Hordeum revelatum* ([Körn.](#)) [A.Schulz](#)
- *Hordeum sativum* [Jess.](#)
- *Hordeum sativum* [Pers.](#)
- *Hordeum sativum* var. *coeleste* (L.) [Vilm.](#)
- *Hordeum sativum* subsp. *hexastichon* (L.) [K.Richt](#)
- *Hordeum sativum* subsp. *vulgare* (L.) K.Richt.
- *Hordeum scabriusculum* R.E.Regel
- *Hordeum septentrionale* R.E.Regel
- *Hordeum stassewitschii* R.E.Regel
- *Hordeum strobilense* [Chiov.](#)
- *Hordeum taganrocense* R.E.Regel
- *Hordeum tanaiticum* R.E.Regel
- *Hordeum tetrastichum* [Stokes](#)
- *Hordeum transcaucasicum* R.E.Regel
- *Hordeum violaceum* R.E.Regel
- *Hordeum walpersii* R.E.Regel
- *Secale orientale* [Schreb.](#) ex Roth²¹



Sembrado de cebada en [Argentina](#)

Nombre común [\[editar\]](#)

La cebada un cultivo antiguo tiene muchos nombres comunes. Entre ellos existen los siguientes: Alcacer, arroz de Alemania, caballar, cebá, cebaa, cebada, cebada alfa, cebada barbarrosa, cebada caballar, cebada caballuna, cebada común, cebada cuadrada, cebada de abanico, cebada de cuatro carreras, cebada de dos carreras, cebada del milagro, cebada del terreno, cebada de mazuela, cebada de muchas carreras, cebada de muchas renglas en la espiga, cebada de pajarina, cebada descocada, cebada de seis carreras, cebada de seis órdenes, cebada desnuda, cebada ladilla, cebada marzal, cebada negra, cebada ramosa, cebada romana, cebada tremesina, cebadilla, corona, dos carreras, hordiate, hordio, malta, negrilla, ordio.²²

Cultivo [\[editar\]](#)

La cebada tiene un ciclo de cultivo más corto que el del [trigo](#), es el [cereale](#) que puede ser cultivado más en el norte, y soporta tierras de poca calidad y en determinadas circunstancias da más rendimiento en grano que el trigo.

El cultivo está bastante extendido y, dadas sus características, el cultivo en [Europa](#) llega a los 70° de [latitud](#) Norte (en [Rusia](#) hasta los 66°), y en [América](#) a los 64°. En cuanto a la [altitud](#), se cultiva hasta los 1.800 m de altura en [Suiza](#) y hasta los 3.000 m en [Perú](#), y es el cereal que mejor se adapta a las latitudes más elevadas.²³ En cuanto a la temperatura, la cebada germina a una temperatura mínima de 6 °C. Florece a los 16 °C y madura a los 20 °C. Tolerancia muy bien las bajas temperaturas y llega a soportar los diez grados bajo cero.²³

Los [beduinos](#) de los [desiertos](#) y semidesiertos acostumbraban a sembrar cebada después de una lluvia importante y hacían una pequeña cosecha unos tres meses después aunque no volviera a llover.

En el [Tíbet](#) es el cereal principal y en forma de [harina](#) mezclada con mantequilla de [yak](#) es la base de la alimentación tradicional.

Normalmente se siembra a final del otoño o comienzo del invierno, y la cosecha suele ser a final de junio o comienzo de julio.

Una vez cosechado, la [paja](#) es muy apreciada para alimentar el ganado, más que la del trigo.

Siembra[\[editar\]](#)



Campo labrado.

La siembra se hace en [otoño](#) (noviembre, con las cebadas de invierno) o bien a la salida del [invierno](#) (febrero, con las cebadas de primavera).

La época de siembra se decide, en principio, por necesidades de la rotación: combinación con otros cultivos, lucha contra las malas hierbas, para disponer de más tiempo para sembrar, etc. Hay que tener en cuenta que las siembras de otoño permiten más producciones (ciclos más largos, mejor arraigo) y que las siembras más tardías son más sensibles a los accidentes.

La cantidad de semilla a emplear es muy variable; normalmente oscila entre 120 y 160 [kilogramos](#) por [hectárea](#).²³

Respecto a la dosis de siembra, hay que tener presente que:

- Conviene no sembrar muy espeso la cebada de seis carreras.
- Cuando se siembra a las postrimerías del invierno, se tiene que aumentar la dosis para compensar que hay menos tiempo para ahijar. En cebadas de tipos de primavera también hay que sembrarlas más espeso, puesto que hay que tener presentes las inclemencias del frío.

Riego[editar]



Aspersor de riego.

La cebada tiene un coeficiente de [evapotranspiración](#) superior al trigo, aunque, como el ciclo es más corto, la cantidad de agua absorbida es un poco inferior. La cebada tiene como ventaja que exige más agua a primeros del desarrollo que al final, hecho que lo hace más resistente a la sequía que el trigo, a pesar de tener un coeficiente más alto de transpiración.²³

El riego se tiene que hacer en la época del entablillado, puesto que una vez espigada se producen daños en la planta.²³

Abonado[editar]



Máquina de fertilización.

Cuando la cebada se destina a la fabricación de [cerveza](#), no se tiene que aplicar [abono](#) nitrogenado sobre el cultivo, sino solo de fondo, para evitar que el grano acumule un nivel demasiado alto de proteína y que su calibre sea peor.

El [abono](#) nitrogenado permite incrementar el nivel de producción, pero, al mismo tiempo, actúa negativamente sobre el contenido proteico y sobre el porcentaje de extracto, y también sobre el calibre del grano.

Cosecha[editar]

En España, la cosecha se suele hacer entre el final de junio y el principio de julio, en general antes que el trigo porque madura mucho más deprisa. Las cebadas de invierno se pueden cosechar unos 10 o 15 días antes que las cebadas de primavera.