

# Chenopodium quinoa



## Quinoa



### Clasificación científica

<u>Reino:</u>	<u>Plantae</u>
<u>División:</u>	<u>Magnoliophyta</u>
<u>Clase:</u>	<u>Magnoliopsida</u>
<u>Orden:</u>	<u>Caryophyllales</u>
<u>Familia:</u>	<u>Amaranthaceae</u>
<u>Género:</u>	<u>Chenopodium</u>
<u>Especie:</u>	<u>C. quinoa</u>

### Nombre binomial

*Chenopodium quinoa*  
WILLD.

### Sinonimia

- *Chenopodium ccoyto* Toro Torrico
- *Chenopodium ccuchi-huila* Toro Torrico
- *Chenopodium chilense* Pers.
- *Chenopodium guinoa* Krock.
- *Chenopodium nuttalliae* Saff.<sup>1</sup>
- *Chenopodium album* subsp. *quinoa* (Willd.) Kuntze 1891
- *Chenopodium hircinum* var. *quinoa* (Willd.) Aellen 1929
- *Chenopodium album* var. *quinoa* (Willd.) Kuntze
- [1]

La **quinua**, **quínoa** o **kinwa** (*Chenopodium quinoa*) es un pseudocereal perteneciente a la subfamilia Chenopodioideae de las amarantáceas. Es un cultivo que se produce en los Andes de Perú, Argentina, Bolivia, Chile, Colombia y Ecuador, así como en Estados Unidos. Bolivia es el primer productor mundial,<sup>2</sup> seguido de Perú y Estados Unidos. Se denomina pseudocereal porque no pertenece a la familia de las gramíneas que engloba los cereales "tradicionales", pero debido a su alto contenido de almidón su uso es el de un cereal.

La quinua se cultiva en los Andes bolivianos, peruanos, ecuatorianos y chilenos desde hace unos 5000 años. Al igual que la papa, fue uno de los principales alimentos de los pueblos andinos preincaicos e incaicos. Se piensa que en el pasado también se empleó para usos cosméticos en la

zona del altiplano peruano-boliviano-argentino.<sup>3</sup>

Crece desde el nivel del mar en Perú y hasta los 4000 m de altitud en los Andes, aunque su altura más común es a partir de los 2500 m.

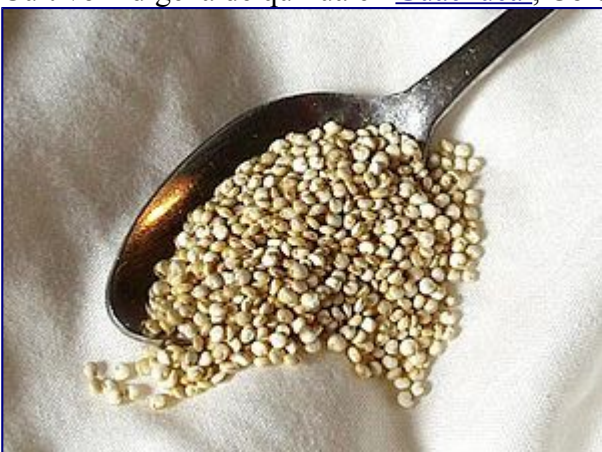
## Descripción

La quinua es una [planta](#) alimenticia de desarrollo anual, [dicotiledónea](#) que normalmente alcanza una altura de 1 a 3 [m](#). Las [hojas](#) son anchas y polimorfas (con diferentes formas en la misma planta); el tallo central comprende hojas lobuladas y quebradizas y puede tener ramas, dependiendo de la variedad o densidad del sembrado; las [flores](#) son pequeñas y carecen de pétalos. Son [hermafroditas](#) y generalmente se autofertilizan. El fruto es seco y mide aproximadamente 2 [mm](#) de diámetro (de 250 a 500 semillas/g), circundando al [cáliz](#), que es del mismo color que la planta.

## Nombre común



Cultivo indígena de quinua en [Guachuca](#), Colombia.



Granos de quinua.

- [Aymara](#): tupapa supha, jopa, jupha, jaira, ära, qallapi, vocal, linquiñique
- [Chibcha](#): suba, pasca
- [Mapudungun](#): dawe, sawe, chichiconwa
- [Quechua](#): ayara, kiuna, kitaqañiwa, kuchikinwa, kiwicha\*, qañiwa, qañawa (las tres últimas son plantas parecidas y cultivadas en Perú y Bolivia; sus granos son más pequeños y oscuros).

## Variedades

[Perú](#) y [Bolivia](#) tienen la mayor diversidad en variedades, siendo Perú el principal foco de diversidad con más de 3.000 muestras de [ecotipos](#). Destacan las siguientes variedades:

- Sajama (Patacamaya, Bolivia)
- Real (Llica, Bolivia)
- Kaslala (Bolivia)
- Toledo Iri (Bolivia)
- [Pasancalla](#) (Bolivia)
- Kuli negra (Bolivia)
- Wila coimini (Bolivia)
- Kata-mari (Bolivia)
- Kanccolla (Cabanillas, Puno, Perú)
- Cheweca (Puno, Perú)
- Blanca de Juli (Lago Titicaca, Perú)
- Blanca de Chuquito (Perú)
- Blanca de Junín (Perú)
- Rosada de Junín (Perú)
- Ccoito (Perú)
- Choquetipo (Perú)
- Chullpi (Perú)

+ Illpa Salcedo (Puno, Perú)

- Witulla (Perú)
- Amarilla de Marangamí (Sicuani, Cuzco, Perú)

+ Salcedo INIA (Puno, Perú)

- Chaucha (Cayambe y Cotopaxi, Ecuador)
- Dulce de Quitopamba (Nariño, Colombia)
- Catentoa (Concepción, Chile)
- Regalona (Temuco, Chile)

+ Piabiru (Cerrados, Brasil)

# Producción



Cosecha de Ecuador.

## Producción mundial – 2012 (miles de toneladas)

 <a href="#">Bolivia</a>	44
 <a href="#">Perú</a>	41
 <a href="#">Ecuador</a>	0,8
<b>Total mundial</b>	<b>69,0</b>

Fuente: [UN Food & Agriculture Organisation \(FAO\)](#)

[Current figures from FAO](#)

El altiplano boliviano, con un área sembrada de 69.000 [ha](#), es el principal cultivador mundial de quinua, la zona con mayor producción de quinua se encuentra en el departamento de [Potosí](#) con el 80% del total producido.

El segundo país productor es Perú cuya superficie cultivada asciende a las 55.000 [ha](#), y se producen más de 41.000 [t](#) al año el cultivo de quinua es muy importante para los agricultores de este país; principalmente para las más de 70.000 unidades campesinas y pequeños agricultores, de [Puno](#). En Ecuador unas 1700 [ha](#) se dedican a la producción de quinua y en Colombia, unas 700 [ha](#), casi todas al sur de [Nariño](#). En las zonas de cultivo de estos cuatro países, es más común encontrar la quinua sembrada en asociación con [maíz](#), [frijol](#) y [haba](#) o como cercado alrededor de sementeras de [papa](#).

# Usos

## Alimentación

La quinua es un alimento rico ya que posee los 8 [aminoácidos](#) esenciales para el humano, lo cual hace que la quinua sea un alimento muy completo y de fácil digestión. Tradicionalmente los granos de quinua se tuestan y con ellos se produce [harina](#). También pueden ser cocidos, añadidos a las sopas, usados como cereales, [pastas](#) e incluso se fermenta para obtener [cerveza](#) o [chicha](#), bebida tradicional de los Andes. Cuando se cuece toma un sabor similar a la nuez.

La quinua molida se puede utilizar para la elaboración de distintos tipos de panes, tanto tradicionales como industriales, ya que permite mejorar características de la masa, haciéndolo más resistente, lo cual favorece una buena absorción de agua. Esto se incrementa si se utiliza una mezcla de quinua y amaranto morado (o alegría). Se efectuaron estudios comparativos de panes, en uno de los cuales se utilizaba una mezcla de quinua y amaranto, y en otro maíz y amapola; y en dicha evaluación se observaron diferencias en la absorción de agua.

La harina de quinua se produce y comercializa en el Perú, en Bolivia y -en menor cantidad- en Colombia, donde sustituye muchas veces a la harina de trigo y enriquece así sus derivados de [panes](#), [tortas](#) y [galletas](#). En la actualidad (año [2007](#)) se está desarrollando su cultivo y consumo en el [norte](#) de [Argentina](#) y el norte de [Chile](#).

Uno de sus [platos](#) típicos de la zona del [Cusco](#) es el [pesqué](#) o [peské](#), que se prepara con leche, quinua y queso y se puede combinar con huevo frito e incluso con un trozo de [churrasco](#) de carne; también se utiliza cada vez más para relleno de [empanadas](#).

Un problema para la masificación de la producción de quinua es que posee una [toxina](#) denominada [saponina](#) que le otorga un sabor amargo característico. Esta toxina suele eliminarse a través de métodos mecánicos (pelado) y lavando las semillas en abundante agua.

## Medicinales

La quinua es considerada ancestralmente también como una planta medicinal por la mayor parte de los pueblos tradicionales andinos. Entre sus usos más frecuentes se pueden mencionar el tratamiento de abscesos, hemorragias, luxaciones y cosmética. La quinua también contiene altas cantidades de magnesio, que ayuda a relajar los vasos sanguíneos, y que es utilizada para tratar la [ansiedad](#), [diabetes](#), [osteoporosis](#) y [migraña](#), entre otras enfermedades. [4](#) [5](#)

## Rituales

Como grano madre, la quinua forma parte de diversas ceremonias y rituales andinos, que fueron prohibidos por los europeos durante la conquista española. Éste fue un motivo por el que el cultivo de quinua y de la [kiwicha](#) fueron prohibidos, al considerarlos asociados a rituales paganos.

## Nutrición

Quinoa, sin cocinar	
Valor nutricional por cada 100 g	
Energía	370 kcal 1540 kJ
<b>Carbohidratos</b>	64 g
• Almidón	52 g
• Fibra alimentaria	7 g
<b>Grasas</b>	6 g
• poliinsaturadas	3.3 g
<b>Triptófano</b>	0,167 g
<b>Agua</b>	13 g
<b>Tiamina (Vit. B1)</b>	0.36 mg (28%)
<b>Riboflavina (Vit. B2)</b>	0.32 mg (21%)
<b>Vitamina B6</b>	0.5 mg (38%)
<b>Ácido fólico (Vit. B9)</b>	184 µg (46%)
<b>Vitamina E</b>	2.4 mg (16%)
<b>Hierro</b>	4.6 mg (37%)
<b>Magnesio</b>	197 mg (53%)
<b>Fósforo</b>	457 mg (65%)
<b>Potasio</b>	563 mg (12%)
<b>Zinc</b>	3.1 mg (31%)

% [CDR](#) diaria para adultos.

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

La quinua posee un excepcional equilibrio de [proteínas](#), grasas y carbohidratos (fundamentalmente [almidón](#)). Entre los [aminoácidos](#) presentes en sus proteínas destacan la [lisina](#) (importante para el desarrollo del cerebro) y la [arginina](#) e [histidina](#), básicos para el desarrollo humano durante la

infancia. Igualmente es rica en [metionina](#) y [cistina](#), en minerales como [hierro](#), [calcio](#) y [fósforo](#) y [vitaminas](#), mientras que es pobre en grasas, complementando de este modo a otros cereales y/o legumbres como las [vainitas](#).

El promedio de proteínas en el grano es de 16 %, pero puede contener hasta 23 %, lo cual es más del doble que cualquier cereal. El nivel de proteínas contenidas es cercano al porcentaje que dicta la [FAO](#) para la nutrición humana. Por esta razón, la [NASA](#) considera el cultivo de la quínoa como un posible candidato para [sistemas ecológicos cerrados](#) y para viajes espaciales de larga duración.<sup>6</sup>

La grasa contenida es de 4 a 9 %, de los cuales la mitad contiene [ácido linoleico](#), esencial para la dieta humana. T

En contenido nutricional de la hoja de quinua se compara a la [espinaca](#). Los nutrientes concentrados de las hojas tienen un bajo índice de [nitrato](#) y [oxalato](#), los cuales son considerados elementos perjudiciales en la nutrición.

Puede consumirse por celíacos al no contener gluten.

- Nota: el nombre **kiwicha** también es dado a otro vegetal alimenticio que crece naturalmente en las mismas regiones, el [Amaranthus caudatus L.](#)

## Galería



Panoja de quinua morada.



Cosecha de quinua en [Ecuador](#).



Estofado de quinua con [champiñones](#)



Bolsa de 500 g en venta en Portugal

## Véase también

- [Kiwicha](#) o amaranto
- [Huauzontle](#)
- [Huautli](#)

## Bibliografía

- Tapia, Mario; H: Gandarillas; S. Alandia; A. Cardozo; A. Mujica; R. Ortiz; V. Otazu; J. Rea; B. Salas y E. Zanabria. 1979: *Quinoa y Kañiwa cultivos andinos*. CIID; editorial IICA, Bogotá.- [ISBN 0-899936-200-9](#)
- Aguirre Rengifo J; Cabrera Galvis A. 2006: *Semillas de Resistencia Alimentaria, La Quinoa y la Maca Alimentos Andinos del Futuro*. Ediciones Frutos de Utopía Bogotá <http://www.frutosdeutopia.org>
- Ministerio de Agricultura del Perú. Portal Agrario. <http://www.portalagrario.gob.pe/quinoa.shtml>

## Referencias

1. ↑ [Chenopodium quinoa en PlantList](#)
2. ↑ «[Bolivia se consolida como primer productor mundial de quinoa](#)». Consultado el 19 de octubre de 2012.
3. ↑ [En Perú ya conocía uso de la quinoa como cosmético](#), Perú21.pe, 7 de febrero de 2009.
4. ↑ [Magnesium information WebMD](#)
5. ↑ [Food that helps headaches](#)
6. ↑ «[Quinoa: An Emerging "New" Crop with Potential for CELSS](#)» (PDF). Consultado el 29 de septiembre de 2012.

## Enlaces externos

-  [Wikimedia Commons](#) alberga contenido multimedia sobre **[Chenopodium quinoa](#)**.
-  [Wikispecies](#) tiene un artículo sobre **[Chenopodium quinoa](#)**.
- Pulvento C, Riccardi M, Lavini A, d'Andria R, Iafelice G, Marconi E (2010). «Field Trial Evaluation of Two Chenopodium quinoa Genotypes Grown Under Rain-Fed Conditions in a Typical Mediterranean Environment in South Italy». *Journal of Agronomy and Crop Science* **196** (6): pp. 407-411. doi:10.1111/j.1439-037X.2010.00431.x.
- Pulvento, C., Riccardi, M., Lavini, A., Iafelice, G., Marconi, E. and d'Andria, R. (2012). «Yield and Quality Characteristics of Quinoa Grown in Open Field Under Different Saline and Non-Saline Irrigation Regimes». *Journal of Agronomy and Crop Science* **198** (4): pp. 254-263. doi:10.1111/j.1439-037X.2012.00509.x.
- Gómez-Caravaca, G. Iafelice, A. Lavini, C. Pulvento, M. Caboni, E. Marconi (2012). «Phenolic Compounds and Saponins in Quinoa Samples (Chenopodium quinoa Willd.) Grown under Different Saline and Non saline Irrigation Regimens». *Journal of Agricultural and Food Chemistry* **60** (18): pp. 4620-4627. doi:10.1021/jf3002125.
- [Pretensión francesa de patentar uso cosmético de la quinoa. Perú21.pe, 7 de febrero de 2009](#)
- Geerts S, Raes D (2009). «Deficit irrigation as an on-farm strategy to maximize crop water productivity in dry areas». *Agric. Water Manage* **96**: pp. 1275–84. doi:10.1016/j.agwat.2009.04.009.
- Geerts S, Raes D, García M, Vacher J, Mamani R, Mendoza J, Huanca R, Morales B, Miranda R, Cusicanqui J, Taboada C (2008). «Introducing deficit irrigation to stabilize yields of quinoa (*Chenopodium quinoa* Willd.)». *Eur. J. Agron.* **28**: pp. 427–436. doi:10.1016/j.eja.2007.11.008.
- Geerts S, Raes D, García M, Mendoza J, Huanca R (2008). «Indicators to quantify the flexible phenology of quinoa (*Chenopodium quinoa* Willd.) in response to drought stress». *Field Crop. Res.* **108**: pp. 150–6. doi:10.1016/j.fcr.2008.04.008.
- Geerts S, Raes D, García M, Condori O, Mamani J, Miranda R, Cusicanqui J, Taboada C, Vacher J (2008). «Could deficit irrigation be a sustainable practice for quinoa

- (*Chenopodium quinoa Willd.*) in the Southern Bolivian Altiplano?». *Agric. Water Manage* **95**: pp. 909–917. doi:[10.1016/j.agwat.2008.02.012](https://doi.org/10.1016/j.agwat.2008.02.012).
- Geerts S, Raes D, García M, Taboada C, Miranda R, Cusicanqui J, Mhizha T, Vacher J (2009). «Modeling the potential for closing quinoa yield gaps under varying water availability in the Bolivian Altiplano.». *Agric. Water Manage* **96**: pp. 1652-1658. doi:[10.1016/j.agwat.2009.06.020](https://doi.org/10.1016/j.agwat.2009.06.020).
  - Geerts S, Raes D, García M, Miranda R, Cusicanqui J, Taboada C, Mendoza J, Huanca R, Mamani A, Condori O, Mamani J, Morales B, Osco V, Steduto P (2009). «Simulating Yield Response of Quinoa (*Chenopodium quinoa Willd.*) to Water Availability with AquaCrop.». *Agron. J.* **101**: pp. 499-508. doi:[10.2134/agronj2008.0137s](https://doi.org/10.2134/agronj2008.0137s).
  - [AquaCrop: the new crop water productivity model from FAO](#)
  - [Recopilación de recetas con quinoa](#)
  - Jorge Barreno, [La quínoa, alimento de dioses](#), en El Mundo, 20 de enero de 2013

Esta página fue modificada por última vez el 2 feb 2013, a las 00:50.