



## 2016 AÑO INTERNACIONAL DE LAS LEGUMBRES

La Asamblea General de las Naciones Unidas les dedicó el año 2016 bajo el epígrafe "[Semillas nutritivas para un futuro sostenible](#)". Obviamente las propiedades nutricionales de las legumbres no son los únicos motivos para que la [ONU](#) fomente su consumo, aunque sí son razones de peso.

### Composición nutricional

Las legumbres son conocidas por su alto contenido de [hierro](#), aunque este solo es uno de sus muchos nutrientes. Con cantidades de [proteínas](#) similares a las de la propia [carne](#), se diferencian de esta en que el contenido de [grasa](#) es menor y no hay ni rastro de [colesterol](#), como en cualquier alimento de origen vegetal. Las legumbres son los alimentos naturales que mayor cantidad de [fibra](#) contienen, mucho más, incluso, que la mayoría de los productos enriquecidos. Son una gran fuente de minerales: [potasio](#), [magnesio](#), [fósforo](#), [zinc](#) y, por supuesto, [hierro](#) y en cuanto a las [vitaminas](#), abunda la tiamina (vitamina B1) y el ácido fólico (vitamina B9). Pero además de todo esto y, probablemente lo menos conocido, es que las legumbres son alimentos con gran cantidad de [hidratos de carbono](#) complejos (almidón), precisamente los nutrientes básicos en una dieta equilibrada; de hecho, tienen tantos como el propio pan.

Si bien las lentejas, garbanzos, alubias y guisantes comparten estas características, la soja es una excepción dentro de este grupo de alimentos. Esta contiene más proteínas y de mayor calidad que el resto de legumbres; sin embargo, apenas se queda con una cuarta parte de hidratos de carbono y, a pesar de su buena fama (ver más abajo), tiene una cantidad importante de grasa.



Tabla 1.- Composición nutricional de las legumbres crudas (Fuente: BEDCA) \*

Nutriente	Alubias blancas	Garbanzos	Guisantes secos	Lentejas	Soja seca
Energía (kcal)	272	336	337	310	351
Hidratos de carbono (g)	41.6	49.2	56	48.7	9.7
Proteínas (g)	22.2	19.3	21.6	24.8	35.9
Lípidos (g)	1.3	6.3	2.3	1.2	18.6
Fibra (g)	19.7	15	16.7	9.7	15.7
Tiamina, B1 (mg)	0.5	0.45	0.7	0.62	0.61
Ácido fólico, B9 (μg)	308	185	42	117	370
Potasio (mg)	1718	1000	900	463	1730
Fósforo (mg)	470	310	330	256	660
Magnesio (mg)	135	122	123	74	250
Hierro (mg)	5.2	6.8	5.3	6.9	9.7
Zinc (mg)	3.6	2	3.5	3.9	4.3



Está claro que todo no es oro en esta mina y que las legumbres presentan algunos inconvenientes nutricionales. Uno de los más importantes es que la calidad de sus proteínas no es tan elevada como la de otros alimentos típicamente proteicos (pescado, huevos, carne). En este caso, basta con acudir a la gastronomía tradicional mediterránea para encontrar la solución: las lentejas con arroz o el *empedrao*, en el que se combinan garbanzos, habichuelas y arroz, son algunos de estos ejemplos.



Otro inconveniente nutricional de las legumbres es que el hierro, el zinc y, en el caso de la soja, el calcio son de baja [biodisponibilidad](#), lo que significa que el aprovechamiento que nuestras células hacen de ellos no es muy elevado. Además, los fitatos que contienen secuestran estos minerales, lo que disminuye también su absorción. Poner las legumbres a remojo reduce estos fitatos y utilizar esa [agua](#) permite recuperar las vitaminas y minerales

que se hayan disuelto en ella. Además, tomar [fruta](#) o [verdura](#) en la misma comida aporta vitamina C que mejora la absorción del hierro.

La presencia de inhibidores enzimáticos en las legumbres es uno de los factores fundamentales que dificultan su digestión, puesto que impiden el normal funcionamiento de las enzimas digestivas que se encargan de metabolizar los hidratos de carbono y las proteínas. Una forma de reducir su actividad es con un cocinado prolongado, *truco* que también disminuye las flatulencias que provocan las legumbres (otro es tomarlas en forma de puré). Estas no son más que el resultado de la fermentación de la fibra por parte de las bacterias del colon, de modo que, aunque algo molestas, son el resultado de un proceso biológico beneficioso.

### Recomendaciones de consumo

Las legumbres están consideradas alimentos proteicos, por lo que se sitúan en el cuarto escalón de la Pirámide de la Alimentación Saludable, junto a carnes blancas, pescado y huevos. La Sociedad Española de Nutrición Comunitaria ([SENC](#)) recomienda ingerir entre 2 y 4 raciones a la semana, siendo cada ración 60-80g de legumbres crudas. Además, estos alimentos son



parte fundamental de la [Dieta Mediterránea](#), incluida en la Lista Representativa del Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad de la [UNESCO](#) desde 2013.

Los diferentes estudios de consumo que se han llevado a cabo en las últimas décadas en España muestran una marcada disminución en la ingesta de legumbres. Si en 1991 la media era de 20.2 gramos por persona y día, en 2008 había bajado a 12.9 g. De la hostelería y de las instituciones ni hablamos, puesto que las legumbres apenas si existen, en vista del 1.2 g y 0.6 g por persona y día que se consumen respectivamente. Todos estos valores distan mucho de los 30 g de media que suponen las recomendaciones de la SENC mencionadas anteriormente.



La recuperación de las legumbres en nuestra cocina puede contribuir a equilibrar nuestra dieta. Según los estudios [ENIDE](#) (2011) y [ANIBES](#) (2013), la dieta de los españoles presenta un exceso de grasas y proteínas, a la vez que es deficitaria en hidratos de carbono complejos y fibra. Un mayor consumo de legumbres, especialmente si sustituyen a la carne, aumentaría la cantidad de estos hidratos de carbono, fibra y disminuiría la grasa. Además, también contribuirían a mejorar otras deficiencias en nuestra dieta como la de ácido fólico (vitamina B9), potasio, zinc y hierro (mujeres).

### **Beneficios para la salud**

Las recomendaciones de consumo de los distintos alimentos se confeccionan en base a unos requerimientos nutricionales que nos permitan conseguir y mantener un estado de salud óptimo, la función psicológica y el bienestar.

Elegir los alimentos buscando beneficios específicos sobre algún aspecto de nuestra salud, es un enfoque que puede llevarnos a dar credibilidad a quienes interpretan de forma ligera los estudios de investigación. Esto es así porque, a día de hoy, los estudios que pudieran establecer una relación directa causa-efecto entre los alimentos y los beneficios para la salud son muy difíciles de realizar en humanos e incluso, muchos de ellos, no podrían llevarse a cabo por razones éticas.

Dicho lo anterior, la Red de Nutrición Basada en la Evidencia ([RED-NuBE](#)) española ha revisado recientemente los estudios realizados hasta el momento y ha sacado las conclusiones que se recogen en la tabla 2. La principal es que no se puede establecer una relación causa-efecto directo entre las legumbres y diferentes aspectos de la salud, aunque sí se pueden establecer algunas recomendaciones para fomentar el consumo de estos alimentos.

**Tabla 2.- Conclusiones de las evidencias científicas de los efectos beneficiosos de las legumbres (Baladia, 2016)**

**“Legumbres y salud: resumen de evidencias rápidas”. Conclusiones**

El consumo diario de legumbres podría asociarse con una disminución del riesgo de padecer enfermedad isquémica del corazón.

El consumo de legumbres de forma regular (a diario) puede ayudar en el control de la hipertensión arterial, tanto en hipertensos como en normotensos.

El consumo de un surtido de legumbres variadas, puede ayudar en la disminución del colesterol LDL.

El consumo diario de legumbres podría asociarse con una disminución del riesgo de padecer cáncer colorrectal.

La inclusión de legumbres de forma habitual en dietas de adelgazamiento puede que se traduzca en una mayor pérdida de peso.

El consumo de legumbres regular (a diario) puede que ayude en el mantenimiento del peso corporal.

A pesar de que las guías alimentarias recomiendan el consumo de legumbres de entre 2 a 4 veces a la semana, los estudios muestran efectos beneficiosos sobre la salud cuando se consume una ración de legumbres un mínimo de 4 veces a la semana hasta llegar a un consumo a diario.

Es probable que parte del efecto beneficioso del consumo de legumbres, se deba a una disminución en la ingesta de carnes procesadas y de hidratos de carbono refinados (no integrales), por lo que se debe tener en especial consideración el modo de preparación de las mismas. Hay que favorecer las recetas tradicionales que excluyan carnes procesadas e hidratos de carbono refinados y sean vehículo de consumo de frutas, hortalizas y frutos secos. Se recomienda modificar el resto de recetas tradicionales para convertirlas en opciones más adecuadas.

A pesar de esta dificultad, lo cierto es que los nutrientes que contienen las legumbres ayudan a mantener el funcionamiento de muchos procesos biológicos en condiciones normales (no patológicas). Las proteínas, el potasio, el hierro, el fósforo, el magnesio, el zinc, la vitamina B1 y el ácido fólico ayudan entre otros, al sistema nervioso, los huesos, los músculos, la función psicológica, el transporte de oxígeno, el metabolismo energético y los dientes (para una relación completa, consultar el [Reglamento \(UE\) nº 432/2012](#) de la Comisión Europea).



## Soja

Desde hace ya unos años, la soja ha centrado gran parte de la atención de la industria del sector alimentario en nuestro país. Ya sea la versión seca, germinada, sus proteínas, los concentrados o incluso extractos de algunos de sus principios más activos (isoflavonas), de la soja se ha dicho que sirve para casi todo. Lo cierto es que la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria, [EFSA](#), ha evaluado las evidencias científicas existentes y ha concluido que no están demostrados sus efectos, entre otros, sobre los síntomas de la menopausia, la densidad mineral ósea o el colesterol sanguíneo. Este último tampoco para la lecitina de soja. En cuanto a las bebidas de soja y la soja fermentada, mal llamados “leches” y “yogures” respectivamente, se enriquecen con calcio y vitaminas propias de la leche para presentarlas como alternativa a esta. En este sentido, hemos de recordar que la absorción del calcio en las legumbres está limitada por la presencia de fitatos y que la soja carece de los componentes que contiene la leche y que ayudan a la absorción de este mineral (lactosa, vitamina D). Además, la adición



de vitaminas y otros nutrientes a los alimentos es controvertida, puesto que no es seguro que su aprovechamiento biológico sea el mismo que los presentes de forma natural en los alimentos.

En cuanto a las isoflavonas de la soja, estos son fitoestrógenos, compuestos que actúan en nuestro organismo como los propios estrógenos. Los estudios realizados durante los últimos años indican que estos compuestos tienen el potencial de alterar los procesos hormonales. Se ha prestado especial atención a la alimentación de niños y no existe ninguna razón médica para aconsejar la sustitución de las fórmulas con base láctea por soja, con pocas excepciones específicas. Estas advertencias no se extienden a la soja como alimento, puesto que las cantidades de fitoestrógenos que se consumen de esta forma no suponen un riesgo. Por lo tanto, la soja puede ser consumida como una legumbre más, pero no como sustituto de la leche.

### Legumbres, ¿cocinar o en lata?



Dado el escaso tiempo que destinamos a la cocina, es muy habitual recurrir a las legumbres cocidas envasadas. Son dos los inconvenientes nutricionales de esta práctica. Por un lado, la sal añadida que contienen y, por otro, la pérdida de vitaminas hidrosolubles (B y C) y minerales en el líquido de gobierno durante todo el tiempo de almacenamiento. Consumir este líquido de gobierno para recuperar estos nutrientes conlleva ingerir también la sal y otros aditivos que puedan llevar.

### Conclusión

Las legumbres son uno de los grupos de alimentos con mayor contenido de nutrientes. Ricas en proteínas, fibra, hidratos de carbono y minerales, debemos recuperarlas en nuestra alimentación, lo que sin duda contribuirá a equilibrar nuestra dieta.

### Autora

- Dra. Ana Belén Roperó. Profesora de Nutrición y Bromatología de la Universidad Miguel Hernández de Elche. Directora del proyecto [BADALI](#).

## Referencias

- Base de Datos de Alimentos, [BADALI](#).
- [BEDCA](#) - Base de Datos Española de Composición de Alimentos
- [“Guía de la alimentación saludable”](#). Sociedad Española de Nutrición Comunitaria ([SENC](#)). 2004
- [“Evaluación nutricional de la dieta española I. Energía y macronutrientes. Sobre datos de la Encuesta Nacional de Ingesta Dietética \(ENIDE\)”](#). 2011. Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición ([AESAN](#)). Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.
- [“Evaluación nutricional de la dieta española II. Energía y macronutrientes. Sobre datos de la Encuesta Nacional de Ingesta Dietética \(ENIDE\)”](#). 2011. Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición ([AESAN](#)). Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.
- [“Valoración Nutricional de la Dieta Española de acuerdo al Panel de Consumo Alimentario”](#). Fundación Española de la Nutrición ([FEN](#)), 2012.
- Registro de la Unión Europea de declaraciones nutricionales y de salud de los alimentos. Acceso en junio de 2016. [www.ec.europa.eu/nuhclaims/](http://www.ec.europa.eu/nuhclaims/)
- [Reglamento \(UE\) nº 432/2012](#) de la Comisión de 16 de mayo de 2012
- [“Ingesta, perfil y fuentes de energía en la población española: resultados obtenidos del estudio científico ANIBES”](#). 2013. Ruiz E, Ávila JM, Castillo A, Valero T, del Pozo S, Rodríguez P, Aranceta-Bartrina J, Gil A, González-Gross M, Ortega RM, Serra-Majem LI, Varela-Moreiras G.
- [“Legumbres y salud: sumario de evidencias rápidas”](#). 2016. Baladia E, Martínez Rodríguez R. RED-NuBE.
- [“Evidencia científica de los efectos sobre la salud del consumo de legumbres”](#). Jornada Científica #CucharasDeSalud\_Eduard Baladia\_05. Eduard Baladia. 24 Noviembre 2016.
- [“Phytoestrogens and Health”](#). Committee on Toxicity of Chemicals in Food, Consumer Products and the Environment. UK, 2003
- USDA-Iowa State University Database on the Isoflavone Content of Foods - 1999
- “Use of Soy Protein-Based Formulas in Infant Feeding”, Bhatia et al. 2008. Pediatrics, 121: 1062-1068. doi:10.1542/peds.2008-0564
- [“Informe del Comité Científico de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición \(AESAN\) en relación con las consecuencias asociadas al consumo de isoflavonas”](#). 2007. Revista del Comité Científico de la aesan N<sup>o</sup>

5.



## **Imágenes**

- Todas las imágenes, excepto la de la soja, son Copyright de Eva Marquina Berenguer.

