

## TOFU

### Virtudes nutricionales:

El tofu es un **derivado no fermentado de la soja** (*Glycine max*), obtenido por la coagulación del licuado de soja. La soja es una legumbre originaria del sureste asiático que ha experimentado un aumento en su consumo en los últimos años en España y en toda Europa y que puede ser transformada en numerosos productos alimentarios tales como: tofu, tempeh, miso, bebidas, harinas, etc.

El tofu es una **f fuente de proteína vegetal de gran calidad**, ya que contiene todos los aminoácidos esenciales, lo que le convierte en una buena alternativa a la proteína animal, en personas vegetarianas y veganas. Tiene un **bajo contenido en hidratos de carbono y cantidades apreciables de fibra** tanto soluble como insoluble.

En relación a su contenido en lípidos, es un alimento vegetal y, por lo tanto, carece de colesterol. Por otro lado, el contenido de lecitina y ácido linoleico en el tofu, **contribuyen a la disminución del colesterol y los triglicéridos**, ofreciendo beneficios para la **salud cardiovascular** al reducir el riesgo de aterosclerosis.

Además, es rico en colina, un nutriente que se necesita para formar las membranas que rodean las células del organismo y que el cerebro y el sistema nervioso utiliza para regular la memoria y el estado de ánimo, además de para el control muscular.

En comparación con el resto de legumbres, aporta mayor cantidad de **hierro no hemo, magnesio, potasio y es una excelente fuente de calcio**.

Es **rico en vitaminas del grupo B, además de ácido fólico y en nutrientes antioxidantes** (selenio, vitamina E e isoflavonas).

Por último, los oligosacáridos presentes en el tofu actúan como prebióticos, favoreciendo el **aumento de bifidobacterias en el intestino, la digestión y la salud intestinal**.

Además del tofu, **otros derivados de la soja (incluidos en la oferta de Zuitzo), como el tempeh, natto, miso u okara**, comparten buena parte de los beneficios de este alimento.

La siguiente tabla muestra la composición nutricional del tofu:

Componente	Valor	Unidad	Fuente
<b>Proximales</b>			
alcohol (etanol)	0	g	61
energía, total	497 (119)	kJ (kcal)	236
grasa, total (lípidos totales)	6.625	g	61
proteína, total	11.5	g	149
agua (humedad)	77	g	149
<b>Hidratos de Carbono</b>			
fibra, dietética total	0.3	g	149
carbohidratos	3.3	g	61
<b>Grasas</b>			
ácido graso 22:6 n-3 (ácido docosahexaenóico)	-	-	-
ácidos grasos, monoinsaturados totales	1.3	g	149
ácidos grasos, poliinsaturados totales	3.2	g	149
ácidos grasos saturados totales	0.8	g	149
ácido graso 12:0 (láurico)	-	-	-
ácido graso 14:0 (ácido mirístico)	-	-	-
ácido graso 16:0 (ácido palmítico)	-	-	-
ácido graso 18:0 (ácido esteárico)	-	-	-
ácido graso 18:1 n-9 cis (ácido oléico)	-	-	-
colesterol	traza	mg	149
ácido graso 18:2	-	-	-
ácido graso 18:3	-	-	-
ácido graso 20:4 n-6 (ácido araquidónico)	-	-	-
ácido graso 20:5 (ácido eicosapentaenóico)	-	-	-
<b>Vitaminas</b>			
Vitamina A equivalentes de retinol de actividades de retinos y carotenoides	0.1667	ug	61
Vitamina D	0	ug	61
Vitamina E equivalentes de alfa tocoferol de actividades de vitámeros E	1	mg	149
folato, total	15	ug	154
equivalentes de niacina, totales	0.1	mg	31
riboflavina	0.03	mg	149
tiamina	0.06	mg	149
Vitamina B-12	0	ug	61
Vitamina B-6, Total	0.1	mg	149
Vitamina C (ácido ascórbico)	0	mg	149
<b>Minerales</b>			
calcio	200	mg	149
hierro, total	1.7	mg	149
potasio	180	mg	149
magnesio	70	mg	149
sodio	7	mg	149
fósforo	190	mg	149
ioduro	1	ug	38
selenio, total	8.4	ug	38
zinc (cinc)	0.7	mg	154

Tabla 1: Composición nutricional del tofu. Fuente: Base de datos BEDCA.

## Atributos sorprendentes:

### ★ ¿Por qué alivia los síntomas en la menopausia? El tofu y los sofocos.

La menopausia marca un período en la vida de la mujer donde cesa la producción ovárica de estrógenos, llevando a la interrupción del ciclo menstrual y desencadenando una serie de cambios fisiológicos que pueden tener impactos psicológicos y físicos. Desde el punto de vista nutricional, muchas mujeres experimentan un aumento de peso, con ganancia de grasa especialmente en la zona abdominal, lo que aumenta el riesgo de enfermedades cardiovasculares, así como el cáncer de mama y la diabetes tipo 2. Además, durante esta etapa hay un incremento de la pérdida de masa ósea y aumenta el riesgo de desarrollar osteoporosis y, en consecuencia, de sufrir fracturas.

**Las isoflavonas presentes en la soja actúan como fitoestrógenos aliviando los síntomas de la menopausia (especialmente la aparición de sofocos y la pérdida de densidad ósea).** Las isoflavonas están en forma inactiva en la soja y se activan mediante la acción de bacterias intestinales después de la ingesta. **Dependiendo de las características de la biota bacteriana de cada mujer, habrá una mayor o menor activación de las isoflavonas** y, por eso, no todas las mujeres obtienen los mismos beneficios de la inclusión de soja en su dieta.

Si se tiene en cuenta la importancia de consumir una dieta variada y las cantidades de soja asociadas a beneficios en estudios epidemiológicos y clínicos, un objetivo razonable de ingesta para adultos es de 15 g de proteína de soja y unos 50 mg de isoflavonas totales al día. Estas cantidades se obtienen de aproximadamente dos raciones de alimentos a base de soja/día.

## Oferta en La Ecomarca y precios justos para los y las productoras

La Ecomarca ofrece tofu y otros derivados de soja dentro de la oferta de **alimentos de proteína vegetal elaborados por Zuitzo (Vitoria): tofu y seitán marinado con diferentes hortalizas y aderezos, incluyendo formatos como hamburguesas o salchichas, otros derivados de la soja (tempeh, miso), así como varios hummus y falafel.**

Para sufragar sus gastos de gestión y logística, la Ecomarca incrementa el coste del producto en el equivalente al 34%<sup>1</sup> del precio puesto Zuitzo.

---

<sup>1</sup> Resultante de un margen de gestión del 20%, más los gastos de transporte (30€/porte), estimados en 0,075 € por cada € de pedido (para un pedido medio de 400€).

El contraste es abismal con el reparto de beneficios **en el comercio convencional**. De acuerdo con el Índice de Precios en Origen y Destino de los Alimentos (IPOD) que elabora mensualmente la organización profesional agraria COAG, **los diferentes intermediarios se quedan con 3,17 veces (¡¡¡un 317%!!!) lo que recibe el o la productora.**

Reparto de beneficios para un alimento con un coste de 3 €	Remuneración a la producción	Remuneración a intermediarios
La Ecomarca	2,21 €	0,79 €
Mercado convencional	0,72 €	2,28 €

## Sostenibilidad

Los metaanálisis más recientes apoyan la percepción de que **los sistemas de agricultura ecológica son más respetuosos con el medio ambiente que los sistemas agrícolas convencionales.**<sup>2</sup> En general, se demuestra que la agricultura ecológica tiene un impacto positivo sobre el medio ambiente a través de las siguientes evidencias:<sup>3</sup>

- La no generación de residuos contaminantes.
- Evita la degradación de los ecosistemas.
- Lleva a cabo prácticas en consonancia con los procesos naturales, respetando los ciclos naturales de los cultivos, favoreciendo la retención del agua y el equilibrio ecológico.
- Recicla los nutrientes incorporándolos de nuevo al suelo en formas compostadas.
- Valora la multifuncionalidad de las parcelas agrarias.
- Garantiza el control biológico de plagas y enfermedades para proteger los cultivos.
- Almacena carbono en suelos y por tanto contribuye a la mitigación del cambio climático

Por otra parte, **la proteína de origen vegetal es imprescindible para reducir el consumo de alimentos de origen animal y, con ello, las macrogranjas (cerdos, aves y vacuno lácteo) y todos sus impactos sobre las aguas, clima, deforestación, medio rural, etc.** Además, las legumbres contribuyen a fijar el nitrógeno en el suelo, mejorando su fertilidad.

<sup>2</sup> Lee, K.S.; Choe, Y.C.; Park, S.H. 2015. Measuring the environmental effects of organic farming: a meta-analysis of structural variables in empirical research. Journal Environ. Manage., 162: 263-274.

<sup>3</sup> Sociedad Española de Agricultura Ecológica/Agroecología (SEAE). Evidencias científicas sobre la producción ecológica: argumentos para el cuidado de nuestra salud y del planeta desde la producción ecológica. [Disponible aquí.](#)

La mayor parte de la soja consumida en España se importa, por lo que conviene combinar su consumo con el de otras legumbres autóctonas. El cultivo de soja transgénica (tolerante a herbicidas) está muy extendido en Sudamérica o EEUU, por lo que **el tofu ecológico garantiza que no se han utilizado cantidades ingentes de glifosato y otros herbicidas**. Es una garantía para nuestra salud y la de los ecosistemas.

★ **Consejos para disminuir el desperdicio alimentario:**

- refrigerar dentro de un recipiente hermético con agua y sal. También se puede congelar cortado en cubitos

## Recetas

★ **PUCHERO VERANIEGO DE TOFU**

**Tiempo:** 50 minutos

**INGREDIENTES (4 personas)**

- |                    |                                       |
|--------------------|---------------------------------------|
| - 250 g tofu       | - 2 patatas                           |
| - 2 zanahorias     | - 700 ml caldo de verduras            |
| - 1 cebolla        | - 2 hojas de laurel                   |
| - 1 calabacín      | - Sal y pimienta al gusto             |
| - 3 dientes de ajo | - Aceite de oliva virgen extra (AOVE) |
| - 1 tomate         |                                       |

### PREPARACIÓN

**Paso 1:** Saltea con 2 cucharadas de AOVE la cebolla, ajo y zanahorias hasta que estén doradas. A continuación, añade el tofu y cocina hasta que se dore ligeramente.

**Paso 2:** Añade el tomate, las patatas, las hojas de laurel, pimienta y sal. Cocina por unos minutos.

**Paso 3:** Agrega el caldo de verduras y calienta hasta ebullición. Reduce el fuego y cocina lento durante 30-40 minutos hasta que las verduras estén tiernas.

**Paso 4:** Sirve caliente... ¡y a disfrutar!

*Documento elaborado por Garúa en el marco del proyecto **La Ecomarca Alimenta el Cambio**, con el apoyo de la convocatoria Medioambiente y Desarrollo Sostenible de la Fundación Montemadrid y CaixaBank; y en colaboración con Ana Molina Martín-Sacristán, como parte de su TFG del Grado en Nutrición Humana y Dietética de la Universidad San Pablo CEU. Tutoras: Violeta Fajardo y Ángela García.*