

LAS LEGUMINOSAS, ALIADAS EN LA EDUCACIÓN NUTRICIONAL Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

Las leguminosas han alimentado a millones de personas alrededor del mundo por siglos junto con los cereales.

Son alimentos de **muy buen sabor, nutritivos y de precio accesible**. Desafortunadamente, el consumo de leguminosas ha disminuido considerablemente, por lo cual la Asamblea General de la ONU, declaró **el 2016 como el Año Internacional de las Leguminosas y el 10 de febrero como el Día Internacional de las Leguminosas** pues es necesario revalorizar la importancia de estas semillas para el ser humano.

La educación nutricional es esencial en el rescate del consumo de estas semillas, sin embargo, no es suficiente, también es necesario desarrollar proyectos y alimentos que involucren a estos cultivos.

Un mayor empleo de las leguminosas es fundamental para disminuir la malnutrición, mejorar el estilo y calidad de vida y con esto, beneficiar a sus productores y el medio ambiente.



¿LEGUMINOSAS O LEGUMBRES?

Las **leguminosas** son las plantas de las que crecen vainas, dentro de las cuales se encuentra el fruto, que al secarse generan una semilla conocida como **legumbre**, por lo que éste es el término correcto cuando nos referimos a lentejas, frijoles, chícharos (arvejas) y garbanzos secos, aunque solemos emplear ambas palabras indistintamente.

Por su bajo contenido de agua se pueden almacenar por mucho tiempo sin perder nutrientes. Esta clasificación no incluye a las semillas verdes denominadas hortalizas, ni a la soya o los cacahuates que, aunque también crecen en vainas, por su alto contenido de grasas son consideradas leguminosas oleaginosas.

TIPOS DE LEGUMINOSAS

Hay gran variedad de **legumbres** en todo el mundo, de diferentes tamaños y colores, las más populares son:



Lentejas
Son redondas y pequeñas. Las más comunes son la *Verdina*, *Pardina*, *Beluga*, *Red Chief* y *Verde du Puy*. Son de diferentes colores, como blanco, negro, verde, naranja y amarillo.



Frijoles
Son de forma alargada o “arriñonada”, hay alrededor de 150 tipos, con variedad de tamaños y colores. Los más comunes son el *negro*, *pinto*, *alubia*, *rojo* y *rosado*.



Arvejas (Chícharos Secos)
Son redondas y pequeñas, existen dos tipos principales: verdes o amarillos y se pueden usar enteras o partidas, dependiendo de la preparación.



Garbanzos
Son redondos, con un pico por el relieve de la raicilla. Algunas variedades son el tipo *Desi*, *Gulabi* y *Kabuli* (en Estados Unidos se cultivan *Desi* y *Kabuli*).

EL ALIMENTO DEL FUTURO

De acuerdo con un estudio realizado por la ONU se estima que, de continuar con el crecimiento actual de la población, para el 2050 no será posible abastecer la demanda de proteína animal, por lo que se necesitan buscar **nuevas fuentes alternativas de proteínas** como los vegetales. **Las leguminosas son fuentes importantes de proteína y otros nutrientes importantes como fibra, vitaminas y minerales.** Se recomienda mezclarlas con cereales para aumentar la cantidad y calidad de la proteína y sea mejor aprovechada por nuestro organismo. Diferentes guías alimentarias las agrupan junto con los alimentos de origen animal como fuente de proteína y recomiendan consumir aproximadamente media taza o aprox. 110 g para obtener diferentes beneficios nutricionales.

INFORMACIÓN NUTRIMENTAL

Tabla 1. Contenido Nutricional de Leguminosas y otras Fuentes de Proteína

	CALORÍAS	GRASA SATURADA (g)	COLESTEROL (mg)	PROTEÍNA (g)	HIERRO (mg)	FIBRA (g)
Arvejas (Chícharos)	116	0.4	0	8.3	1.3	8.2
Lentejas	115	0.4	0	9	3.3	7.8
Garbanzo	135	2.2	0	7.3	2.4	6.3
Frijol	114	0.2	0	7.6	1.8	7.5
Pechuga de Pollo	167	1.86	71	25.3	0.91	0
Bistec de Res	143	1.62	68	24.7	2.5	0
Chuleta de Cerdo	189	3.81	57	20.8	0.58	0

Fuente: USDA Bureau of Labor Statistics, Alaska Dept of Fish and Game y USA Dry Pea and Lentil Council. Basados en 3 onzas de pechuga de pollo, bistec de punta de vaca y chuleta de cerdo, taza de lentejas, garbanzos y chícharos(arvejas) cocidos. Obtenido de: www.usapulses.org

PROTEÍNA

Las leguminosas tienen un alto contenido en lisina, aminoácido limitante en los cereales como el trigo, frijol o arroz por lo que al mezclarlos se obtiene una proteína completa y de calidad que puede ser mejor aprovechada que cuando no los mezclamos, a lo anterior se le llama **suplementación**. La Lisina es necesaria para la construcción de proteínas musculares, absorción de calcio, producción de hormonas y anticuerpos. Las proteínas en nuestro organismo desempeñan un sin número de funciones algunas de éstas son producir inmunoglobulinas, células de defensa, regenerar fibras musculares y en niños contribuir al crecimiento.

Tabla 2. Contenido de Aminoácidos Esenciales de algunas Leguminosas y Cereales

AMINOÁCIDOS	ARVEJAS O CHÍCHAROS	LENTEJAS	GARBANZOS	ALUBIAS	FIJOL PINTO	SOYA	TRIGO ENTERO	ARROZ INTEGRAL
Histidina	2.4	2.8	2.8	2.8	2.6	3.0	2.7	2.5
Isoleucina	4.1	4.3	4.3	4.4	4.1	5.4	3.4	4.2
Leucina	7.2	7.3	7.1	7.2	7.3	9.1	6.8	8.3
Lisina	7.2	7.0	6.7	5.7	6.3	7.4	2.7	3.8
Metionina	1.0	0.9	1.3	1.0	1.2	1.5	1.7	2.3
Fenilalanina	4.6	4.9	5.4	5.0	5.1	5.8	5.2	5.2
Treonina	3.6	3.6	3.7	4.2	3.8	4.8	2.8	3.7
Triptófano	1.1	0.9	1.0	1.0	1.1	1.6	1.3	1.3
Valina	4.7	5.0	4.2	5.1	4.7	5.6	4.3	5.9

Valores en g de aminoácido/100 g de proteína, recalculado de la base de nutrientes USDA.

Fuente: Jeradechachai Naggie. Aplicaciones Alimenticias para las Leguminosas como Ingredientes, 2011

Las proteínas de origen animal generalmente contienen grasas saturadas y colesterol, además de no contener fibra, por lo que se recomienda moderar su consumo y reemplazarlas con leguminosas. Las leguminosas son mucho más accesibles en costo, esta fuente de proteínas y otros nutrientes tienen un impacto positivo en el ambiente.

FIBRA

La fibra, es una parte de los vegetales que nuestro cuerpo no puede absorber o digerir, las leguminosas tienen un alto contenido en fibra soluble e insoluble. Existe una gran deficiencia en el consumo de fibra en niños y adultos, que se relaciona a la aparición temprana de enfermedades como obesidad, diabetes, hipercolesterolemia y estreñimiento crónico. **Las leguminosas contienen almidones resistentes**, es decir, soportan el proceso de digestión, por lo que no son asimilados y se comportan como fibra.

La fibra, oligosacáridos y almidón resistente de las leguminosas, sirven como prebióticos que estimulan el crecimiento de bacterias intestinales benéficas, que ayudan a estimular el sistema inmune, mejorar el aprovechamiento de energía, salud gastrointestinal, producción de compuestos benéficos para la salud como el butirato, que reduce la inflamación estimular y la prevención del desequilibrio en la flora intestinal, lo que disminuye la cantidad de bacterias benéficas.

El estudio **“El efecto de las legumbres en la dieta sobre los niveles terapéuticos de lípidos establecidos de las enfermedades cardiovasculares. Una revisión sistemática y un metaanálisis de ensayos controlados aleatorios.”** publicado en el Canadian Medical Association Journal en abril del 2014, muestra que comer leguminosas puede reducir los niveles de colesterol LDL y reducir el riesgo de ataque al corazón o infarto. La dosis promedio recomendada es de **130 g por día**, lo cual **reduce 5% los niveles de colesterol LDL**.





CARBOHIDRATOS, ÍNDICE Y CARGA GLUCÉMICOS Y EL CONTROL DE PESO

El **Índice Glucémico (IG)** es una clasificación confiable que se les da a los carbohidratos, basada en la respuesta fisiológica de acuerdo con el efecto después de comer. Los carbohidratos con un IG alto producen por gramo, picos altos de glucosa y una mayor respuesta del organismo a ésta, mientras que los alimentos de IG bajo, no causan un aumento rápido de los niveles de glucosa en sangre después de comer.

La **Carga Glucémica (CG)** compara cantidades iguales de carbohidratos y proporciona una medida de la calidad de éstos. La CG es la cantidad de carbohidratos disponibles en una ración de alimento por el IG. Cuanto mayor sea la CG mayor será la glucosa en sangre y la producción de insulina.

Los **carbohidratos** de las leguminosas son considerados saludables. A diferencia de los carbohidratos de los cereales se digieren lentamente, incorporarlas a la dieta, es una buena forma de regular niveles de glucosa.

Diversos estudios han mostrado que una dieta con alta CG, está asociada a mayor riesgo de desarrollar diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares y algunos tipos de cáncer. Así mismo los alimentos con un IG bajo y altos en fibra, pueden ayudar al control de peso pues al ser digeridos lentamente brindan saciedad por más tiempo.

En el estudio “*Efectos del consumo de legumbres en la dieta sobre el peso corporal: una revisión sistemática y metaanálisis de ensayos controlados aleatorios*”, se cuantificaron los efectos del consumo de leguminosas en el peso corporal y concluyeron que la inclusión de leguminosas en la dieta produce un efecto de pérdida de peso, incluso cuando las dietas no están pensadas para restringir las calorías.

Las leguminosas contienen rafinosa, un oligosacárido que es fermentado por las bacterias intestinales y está relacionado a la flatulencia, y producción de gas. Esta es una de las principales razones por las que muchas personas limitan el consumo de leguminosas.

Las molestias causadas por las flatulencias, tienden a disminuir después de un periodo de ajuste del cuerpo. Para disminuir este efecto, se recomienda remojar las leguminosas unas horas antes, y reemplazar el agua varias veces agregando una pizca de bicarbonato.

Tabla 3. Índice Glucémico y Carga Glucémica de Diferentes Alimentos

Alimento	Índice Glucémico	Porción (g)	Carga Glucémica/ Porción
Dátiles	103 ± 21	60	42
Papa	85 ± 12	150	26
Arroz	64 ± 7	150	23
Arroz Integral	55 ± 5	150	18
Maíz	53 ± 4	150	17
Alubia Pequeña	38 ± 6	150	12
Garbanzo	28 ± 6	150	8
Frijol Negro	30	150	7
Frijol Riñón	28 ± 4	150	7
Lentejas	29 ± 1	150	5
Arvejas (Chícharos Secos)	48 ± 5	80	3
Zanahorias	47 ± 16	80	3

VITAMINAS Y MINERALES

Las leguminosas contienen minerales clave para el funcionamiento del organismo como **Hierro, Potasio, Magnesio, Manganeso, Zinc y Selenio, así como Vitamina B1 o Tiamina, Vitamina B6 y Folato**. El consumo de Folato ayuda a prevenir deficiencias congénitas como la **Espina Bífida, prevenir infartos y ataques al corazón**. Éste último es importante principalmente para veganos que no tienen una fuente animal de hierro. Consumir leguminosas evitará que tengamos deficiencias en estos nutrientes que juegan un rol muy importante en diferentes funciones de nuestro cuerpo.

Existe una gran deficiencia en el consumo de nutrientes importantes en la población en general, para el buen funcionamiento de nuestro cuerpo como fibra, vitaminas y minerales, pues los alimentos que los contienen, han sido sustituidos por alimentos con un alto contenido en azúcares, grasas saturadas y bajo contenido en vitaminas y minerales.

Para atender esta problemática, se recomienda aumentar el consumo de alimentos que aporten mayor cantidad y calidad de nutrientes, y que sean accesibles, como las leguminosas, las cuales son consideradas un super alimento por su alto contenido en nutrientes.



Tabla 4. Contenido de algunos minerales en leguminosas

	Ca (mg)	Fe (mg)	Mg (mg)	K (mg)	Na (mg)	Zn (mg)	Mn (mg)	Se (mg)
Frijol Pinto	39	1.79	43	373	1	0.84	0.38	5.3
Alubia	63	2.15	48	354	0	0.94	0.48	2.6
Frijol Negro	23	1.81	60	305	1	0.96	0.38	1
Frijol Arriñonado	31	1.96	37	358	1	0.88	0.38	1
Garbanzo	40	2.37	39	239	6	1.25	0.84	3
Arveja (Chícharo Seco)	14	1.26	35	355	2	0.98	0.38	0.6
Lenteja	19	3.30	36	365	2	1.26	0.48	2.8

Valores para una porción de media taza o aprox. 110 g de leguminosas secas, hervidas sin sal. Fuente: Rebello, C., Greenway, F., & Finley, J. (2014). Cereales integrales y legumbres: una comparación de los beneficios nutricionales y para la salud. Journal of Agricultural and Food Chemistry, 62 29, 7029-49.

EFEECTO DEL CALOR EN LOS NUTRIENTES

Los procesos térmicos como el enlatado, la cocción y el uso de microondas, provocan la desnaturalización de las proteínas, lo que resulta en la disminución de la función biológica de la proteína. Algunas funciones pueden ser enzimáticas, estructurales o de transporte. La desnaturalización de las proteínas, también ocurre durante la digestión, lo cual facilita su absorción y aprovechamiento.

Someter las leguminosas a cocción, reduce el contenido de **antinutrientes** de las semillas, que son proteínas que constituyen el sistema de defensa de la planta y reducen o inhiben la absorción de nutrientes. Los principales antinutrientes de las leguminosas, son inhibidores de enzimas digestivas, lectinas y ácido fítico. El tratamiento térmico y otros procesos como el remojo, germinado o fermentación, reducen estos antinutrientes, el uso de ácido ascórbico o acético ayuda a mejorar la absorción de nutrientes.

El calor afecta algunas vitaminas de las leguminosas, principalmente del grupo B, por lo que es importante monitorear las temperaturas y tiempos de cocción para evitar la pérdida considerable de éstas.



SUSTENTABILIDAD Y CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE

La sustentabilidad se refiere al uso consciente y responsable de los recursos naturales, así como el impacto presente y futuro de nuestras actividades en el medio ambiente. Cultivar leguminosas es un enfoque potencialmente más sostenible y nutritivo, según lo muestran algunas investigaciones desarrolladas en Europa (*Frontiers in Sustainable Food Systems*), las cuales mencionan que agregar legumbres a las rotaciones de cultivos tradicionales, que en Europa generalmente incluye a la cebada, el trigo y la colza, ofrece importantes beneficios ambientales, así como un mayor valor nutricional para los seres humanos y el ganado, además de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, el uso de fitosanitarios químicos y fertilizantes sintéticos.

Introducir un cultivo de leguminosas en la rotación típica, reduce las necesidades de nitrógeno externo a casi la mitad, manteniendo el mismo potencial de producción de alimentos medidos en términos de nutrición humana.

Todo cultivo necesita del nitrógeno para crecer, por lo que los agricultores proporcionan este elemento a través de fertilizantes. Sin embargo, los fertilizantes convencionales requieren gran cantidad de energía para producirse y derivan de fuentes fósiles, siendo responsables de parte importante de la huella de carbono de la agricultura.

Los cultivos de leguminosas no solo **no requieren fertilizantes**, sino que también enriquecen el suelo con nitrógeno, lo que reduce la necesidad de fertilizantes nitrogenados para futuros cultivos no leguminosos. Desde una perspectiva nutricional, las legumbres también son uno de los cultivos más ricos en nutrientes, ya que **proporcionan proteínas, fibra, ácido fólico, hierro, potasio, magnesio y vitaminas**.

Las legumbres utilizan sólo una décima parte del agua, comparado con otras proteínas. Por ejemplo, sólo se necesitan 166 L de agua para producir medio kilo de legumbres, en comparación con los 3000-6800 litros de agua para producir la misma cantidad de proteína animal, además de que la cantidad de gases que produce es mucho mayor. Al sustituir productos de origen animal por legumbres y promover alternativas como el “**Lunes sin Carne**” se reduce considerablemente nuestra huella de carbono.



SEGURIDAD ALIMENTARIA

Las Leguminosas son un alimento mundial, son ricas en vitaminas, minerales y macronutrientes; incorporarlas a nuestra dieta es fácil y económico, aportan una buena cantidad de proteína, esto es importante ya que no todas las personas tienen acceso a una fuente de proteína animal ya sea por su economía o religión.

Las leguminosas al tener un bajo contenido de agua, pueden almacenarse en condiciones adecuadas por más de un año, e incluso pueden ser enlatadas o congeladas; al ser un alimento muy versátil se utilizan en variedad de preparaciones y combinan con diferentes sabores y alimentos. Lo anterior, al igual que su rendimiento, bajo costo y versatilidad, las vuelve una excelente alternativa en programas de apoyo a personas y familias que no tienen acceso a alimentos suficientes.

Las leguminosas pueden cultivarse en la mayoría de las regiones del mundo, existen variedades de alto rendimiento y resistentes a condiciones climáticas adversas, requieren menos agua y fertilizantes que otros cultivos. En comunidades donde el acceso a proteína animal es escaso, son una fuente importante de proteína que se puede complementar con cereales, por lo que se debe fomentar la producción para el autoconsumo por su valor nutricional e impacto ambiental.

La seguridad alimentaria es muy importante para el desarrollo social, las leguminosas son un alimento económico y versátil que puede ayudar a combatir la malnutrición y asegurar alimento para todos. A pesar de todos los beneficios de las leguminosas, éstas han sido erróneamente estigmatizadas como “alimento para pobres” por lo que muchas personas al aumentar sus ingresos las sustituyen por alimentos de menor valor nutrimental. Es muy importante terminar con esta idea y difundir que las leguminosas son un alimento para todos, que se pueden adaptar a diferentes economías, países desarrollados, emergentes y en vías de desarrollo.



FORMAS NOVEDOSAS DE CONSUMIR LEGUMBRES

El consumo de las legumbres se ha visto limitado por el desconocimiento de formas más allá de las tradicionales, y por la poca innovación en el desarrollo de productos con leguminosas. Son versátiles y pueden cocinarse con diferentes especias y condimentos, te invitamos a experimentar, investigar y difundir, nuevas formas de consumirlas y adaptarlas a los diferentes estilos de vida, usándolas como ingredientes y productos prácticos, como:

SEMILLAS GERMINADAS



Al germinar las legumbres, las enzimas descomponen los nutrientes de la semilla, por lo que al consumirlas nuestro sistema digestivo requiere hacer menos trabajo para asimilarlos.

Para germinarlas, se deben limpiar las semillas e instrumentos a utilizar para evitar cualquier contaminación. Después se semihidratán y ponen directamente a germinar tapadas con un paño húmedo y en un lugar cálido. Al tercer día estarán en su punto óptimo. Después de ese tiempo, para consumirlas, pueden ser cocidas ligeramente y usarlas enteras o trituradas dependiendo de la preparación.

SNACKS



Hoy en día existen altos porcentajes de sobrepeso y obesidad, debido al consumo de alimentos altos en grasas saturadas y azúcares. El uso de leguminosas horneadas, fritas, como snacks naturales, condimentados o mezcladas con cereales, es una alternativa saludable para ser incorporada en la dieta de niños o adultos.

PRODUCTOS PLANT-BASED



A medida que la alimentación basada en plantas pasa de ser una tendencia a una revolución alimentaria, la industria está asumiendo el desafío de ofrecer más alternativas a la carne y lácteos, por lo que la demanda de productos a base de leguminosas, están experimentando un fuerte crecimiento.

Las legumbres se valoran en todo el mundo como una alternativa a la carne por ser sustentables y económicas, se consideran una de las fuentes alimentarias más importantes de proteínas y micronutrientes de origen vegetal, son valiosas desde el punto de vista nutricional, ya que proporcionan proteínas (20-45%) con aminoácidos esenciales, carbohidratos complejos (aproximadamente 60%) y fibra dietética (5-30%).

Ofrecen una oportunidad significativa para mejorar la salud humana y planetaria al tiempo que contribuye a la seguridad alimentaria, especialmente en los países de ingresos bajos y medios. Algunos de estos productos son hamburguesas, salchichas y quesos a base de leguminosas. Las lentejas, garbanzos, arvejas (chícharos secos) y frijoles están experimentando un renacimiento como resultado de esta tendencia y por su alto contenido de fibra, proteína, vitaminas y minerales.

ALIMENTO PARA ANIMALES



Tras la enfermedad de las “vacas locas”, la seguridad alimentaria y la prohibición en algunos países del uso de proteínas de origen animal como harinas de carne y hueso, han permitido retomar el uso de leguminosas para la fabricación de piensos para aves, cerdos y en menor proporción rumiantes.

Las leguminosas pueden sustituir parcial o totalmente fuentes de proteína de origen animal y a la soya, sin embargo, la presencia de algunos antinutrientes han limitado su uso, pero su aplicación tiene un gran potencial de aprovechamiento.

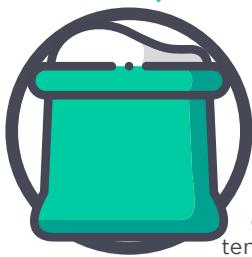
Hoy en día existe un gran número de productores de alimento para mascotas, que están utilizando como base proteica aislados de proteína, generalmente provenientes de las arvejas (chícharos secos).

PANES Y POSTRES



En general asociamos el consumo de leguminosas a preparaciones saladas, después de cocerlas se puede hacer una pasta con ellas y emplearlas para sustituir parcial o totalmente otras harinas, mejorando la calidad nutricional de estos productos.

HARINAS, ALMIDONES, FIBRA, Y PROTEÍNA



Desde épocas ancestrales, países asiáticos como la India, muelen las leguminosas para obtener polvos o harinas que mezclan con algunos aceites, forman parte de una variedad de platillos tradicionales. Hoy en día se está rescatando esta costumbre, para tener un mayor aprovechamiento de las leguminosas, y durante el proceso de molienda se puedan obtener subproductos como la fibra que se utiliza para la fortificación de diversos productos.

A partir de la harina se obtienen concentrados de proteína y almidón que se separan mediante diferencia de peso molecular.

Debido a sus propiedades funcionales estos ingredientes facilitan la aireación, formación de espuma, adhesión, emulsificación, humectación, crocancia, y su uso como agentes espesantes. Además, por sus propiedades nutricionales se pueden utilizar para la fortificación de productos de panificación, repostería, pasta, snacks y cereales de desayuno, productos libres de gluten, sopas, dips y bebidas.

AQUAFABA



Se llama aquafaba o acuafaba, al agua en la que se cocieron las leguminosas: frijoles, lentejas, arvejas (chicharos secos) o garbanzos. El agua de cocción de los garbanzos, es la de mejor calidad.

Debido a su capacidad para imitar las propiedades funcionales de las claras de huevo, la aquafaba se puede usar como reemplazo directo, en diferentes aplicaciones como merengues y malvaviscos. Actualmente, el huevo es uno de los principales alérgenos nivel global, por lo que la aquafaba es una buena alternativa.

Su composición de carbohidratos, proteínas y otros sólidos vegetales solubles que han migrado de las legumbres al agua durante la cocción, le confieren un amplio espectro de propiedades emulsionantes, espumantes, aglutinantes, gelatinizantes y espesantes.

En general, una clara de huevo mediana se puede reemplazar con 30 mililitros (2 cucharadas) de aquafaba, o un huevo entero mediano con 45 ml (3 cucharadas). Algunas aplicaciones dulces de la aquafaba son: merengues, macarons, turrone, glaseados, helados, fudge y malvaviscos. Mientras que algunas aplicaciones saladas son: productos horneados, como sustitutos de lácteos, mayonesa y rebozados



RETOS PARA INCREMENTAR EL USO DE LEGUMINOSAS

Para algunas personas, una consecuencia común pero temporal de consumir leguminosas, es la generación de gases. Esto se debe a la presencia de oligosacáridos, como la rafinosa, un tipo de carbohidrato que nuestro organismo no puede digerir. Los oligosacáridos, llegan intactos al intestino grueso, en donde las bacterias, que si pueden aprovecharlos, los metabolizan produciendo gases. Este efecto se reduce una vez que el organismo pasa por un periodo de ajuste de aproximadamente dos semanas. Sin embargo, una manera de evitar este efecto de los oligosacáridos en el intestino al comer leguminosas, es remojarlas en agua con una pizca de bicarbonato, antes de cocerlas.



Las leguminosas o legumbres, son un súper alimento, importante fuente de nutrientes para la alimentación humana, accesibles, versátiles y deliciosos, que se adaptan a diferentes dietas, presupuestos y estilos de vida, y que contribuyen probadamente, a una mejor salud y bienestar ayudando al control de peso pues favorecen la saciedad por mas tiempo. Falsos conceptos que describen a las legumbres como causantes del incremento de peso, indigestión o demasiado baratos para ser tan buenos, deberían ser eliminados.

Un reto importante, que esta siendo rápidamente superado en varios sectores de la industria de los alimentos, es la preparación de las legumbres y la disponibilidad y formas de consumo que sean convenientes para la velocidad de la vida moderna. Difundir las bondades de estos súper alimentos, ayudara al desarrollo de mejores opciones.

TIPS PARA UNA MEJOR COCCIÓN, DIGESTION Y APROVECHAMIENTO DE LAS LEGUMBRES

Conoce nuestras recomendaciones que te facilitarán el uso de las leguminosas y sacarles mayor provecho:



BICARBONATO

El uso de bicarbonato en el remojo y en la cocción, ayuda a suavizar las legumbres, sin embargo, destruye parte de la tiamina y dificultará la asimilación de los aminoácidos.

De este modo, mejoran los atributos sensoriales, pero hay pérdida de algunas propiedades nutricionales.

En caso de usarlo, se recomienda una proporción de 1g de bicarbonato en 1L de agua para 200 grs. de legumbres secas.

Añadir una cucharada de vinagre de manzana al agua del remojo, favorece la digestión.



AGUA FRÍA

Para que las legumbres salgan enteras y suaves, lo mejor es ir añadiendo agua fría mientras se cuecen. Otra técnica es sustituir el agua del primer hervor con agua fría. Es importante no cocinar en exceso, pues perderían nutrientes, textura, color y sabor.

En el caso de los garbanzos, siempre es necesario usar agua caliente desde el principio.



SAL

Se recomienda agregar la sal al final de la cocción, 10 minutos antes de estar listas.

De este modo se evita el endurecimiento por la acción de los cristales de la sal.



EVITA LAS GRASAS

SATURADAS

Algunas preparaciones tradicionales utilizan grasas saturadas como la manteca de cerdo para mejorar el sabor. Para conservar el perfil saludable de las leguminosas, se recomienda utilizar aceites de origen vegetal en lugar de este tipo de grasas.

INGREDIENTES QUE FACILITAN LA DIGESTIÓN DE LAS LEGUMBRES

Hemos mencionado que debido a la presencia de oligosacáridos las bacterias intestinales pueden provocar gases que causan molestia, sin embargo, esto desaparece tras un periodo de ajuste del cuerpo, para evitar o reducir estas molestias se recomiendan los siguientes ingredientes.



ALIMENTOS CARMINATIVOS

Un carminativo es un medicamento o sustancia que favorece la disminución de la generación de gases en el tubo digestivo, ayudando a disminuir las flatulencias y cólicos, por medio de un efecto antiespasmódico, en los músculos estomacales lisos, y un efecto de disminución de la fermentación en la flora intestinal. Este carminativo puede ser encontrado de forma natural en plantas como cilantro, hinojo, jengibre, romero, tomillo, manzanilla y especias como nuez moscada, comino y anís.



PRODUCTOS ÁCIDOS

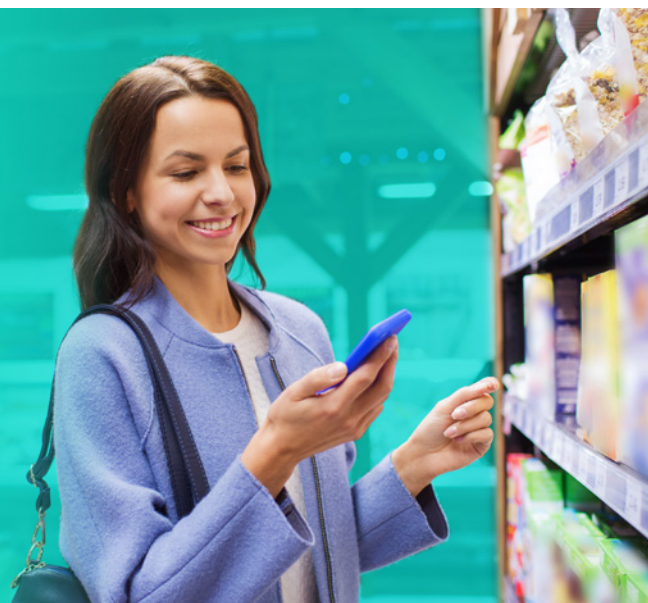
La incorporación de, tomate, jugo de limón u otros ingredientes ácidos al comienzo, puede aumentar los tiempos. Se recomienda agregarlos cuando las legumbres ya estén tiernas. Unas gotas de limón recién exprimido hacia el final de la cocción, contribuye a disminuir el sabor terroso de ciertas variedades de lentejas.

Utilizar unos 20 ml de sal por cada 500 g de legumbre seca. Así mismo estos favorecen la absorción de algunos nutrientes.

LEGUMINOSAS Y ETIQUETADO DE ADVERTENCIA DE ALIMENTOS

Debido a los altos índices de sobrepeso y obesidad tanto en adultos como niños, y el gran número de padecimientos relacionados a estas condiciones, varios países de América Latina, han puesto en marcha nuevas reglamentaciones en materia de etiquetado de alimentos y bebidas, con el objeto de facilitar al consumidor la elección de productos más saludables.

Esto ha influido en que las empresas fabricantes de alimentos, estén buscando alternativas de ingredientes para mejorar la calidad nutricional de sus productos, entre los que se encuentran verduras, granos enteros y leguminosas. Las leguminosas contribuyen al aporte de fibra, proteína, carbohidratos complejos, vitaminas y minerales, es una forma de fortificar diferentes productos a un bajo costo.



ROMPIENDO MITOS

Hay personas que dudan en incluir legumbres en su alimentación debido a la desinformación. Aquí tenemos la respuesta a algunas preguntas frecuentes:

¿Por qué las leguminosas causan inflamación y flatulencia, y cómo se puede disminuir?

Las leguminosas tienen un **alto contenido de oligosacáridos y fibra**, un tipo de carbohidratos que nuestro organismo no digiere, y que se descompone por la fermentación de bacterias intestinales, produciendo gases. Las molestias causadas por este proceso, tienden a disminuir después de un periodo de ajuste del cuerpo. Una manera de reducir este efecto, es remojando las legumbres un par de horas en agua con una pizca de bicarbonato, reemplazando el agua un par de veces, antes de cocerlas, esto ayudara también a reducir el tiempo de cocción. Las legumbres enlatadas tienden a ocasionar menos gases. También, el agregar especias y como el clavo, pimienta, jengibre, ajo o cúrcuma, ayudan a reducir el efecto.

¿Puedo subir de peso por consumir leguminosas?

Los carbohidratos de las leguminosas se comportan como fibra y resisten la digestión, este tipo de carbohidratos nos darán la sensación de saciedad por más tiempo. Existe evidencia de que el incluir leguminosas en la dieta puede ayudar al control de peso e incluso en la pérdida de peso.

¿Es posible remover todas las fuentes de proteína animal de nuestra dieta?

Una de las principales recomendaciones es que la dieta sea variada, es decir, que incluya diferentes grupos de alimentos, de esta forma nos aseguramos de incluir nutrientes importantes que cada grupo aporta, especialmente los esenciales. Hoy en día muchas personas están eliminando parcial o totalmente los alimentos de origen animal por diferentes razones, es importante hacerlo bajo la supervisión de un profesional de la salud. Algunos estudios señalan que las personas bajo este tipo de alimentación gozan de buena salud, sin embargo, es necesario tener evidencia sobre todo de los efectos a largo plazo.

¿Qué valor agregado ofrecen los derivados de leguminosas a un producto procesado?

Los derivados de leguminosas mejoran el perfil nutrimental de los productos, incrementan el contenido de proteína, fibra, vitaminas y minerales. También mejoran las características de textura, vida de anaquel, viscosidad, etc. Los derivados de leguminosas son una forma alternativa y práctica de incorporar estas semillas a un gran número de productos.

RECURSOS Y HERRAMIENTAS

Puede apoyarse en este material para compartir con sus alumnos y contribuir a la difusión de información relevante sobre las leguminosas, o para el desarrollo de proyectos de carácter social o de alimentos que involucren a las leguminosas.



REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA

www.usapulses.org | www.legumechef.com | www.usdrybeans.com | www.beaninstitute.com | FoodData Central (usda.gov)

Jeradechachai N. Aplicaciones Alimenticias para las Leguminosas como Ingredientes, 2011.

Ha, V., Sievenpiper, J. L., et al (2014). El efecto de las legumbres en la dieta sobre los niveles terapéuticos de lípidos establecidos de las enfermedades cardiovasculares. Una revisión sistemática y un metaanálisis de ensayos controlados aleatorios. CMAJ : Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne, 186(8), E252-E262. <https://doi.org/10.1503/cmaj.131727>

Kim SJ, de Souza RJ, et al. Efectos del consumo de legumbres en la dieta sobre el peso corporal: una revisión sistemática y metaanálisis de ensayos controlados aleatorios Am J Clin Nutr. 2016 May;103(5):1213-23. doi: 10.3945/ajcn.115.124677. Epub 2016 Mar 30. PMID: 27030531.

Foster-Powell, K., Holt S.H.A., Brand-Miller J.C. 2002. Tablas internacionales de . Am J Clin Nutr, Vol. 62, Páginas 5 - 56

Rebello, C., Greenway, F., & Finley, J. (2014). Cereales integrales y legumbres: una comparación de los beneficios nutricionales y para la salud. Journal of Agricultural and Food Chemistry, 62 29, 7029-49.

Juárez, C. (2020, December 17). Leguminosas: salud, nutrición e innovación alimentaria. Consultado Abril 20, 2021, de <https://thefoodtech.com/ingredientes-y-aditivos-alimentarios/leguminosas-salud-nutricion-e-innovacion-alimentaria/>

García, G. (2020, Septiembre 30). ¿Cuál es la importancia de comer legumbres? Consultado Abril 20, 2021, de <https://thefoodtech.com/seguridad-alimentaria/cual-es-la-importancia-de-comer-legumbres/>

F.A.O. (2016, Febrero 1). Las Legumbres Contribuyen a la Seguridad Alimentaria. Consultado Abril 20, 2021, de http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/pulses-2016/docs/factsheets/FoodSecurity_SP_PRINT.pdf

¡Visita nuestro sitio web!



alianzaleguminosas.org



www.frijol-usa.com

www.usdrybeans.com



www.leguminosasparalasalud.org



www.lentejas-usa.com

www.usapulses.org