

# ENFERMERÍA\*

## HARINA DE CACAHUATE: SU VALOR NUTRITIVO Y USOS

Por LEAH ASCHAM

*Departamento de Economía Doméstica, Estación Experimental  
de Georgia, Estados Unidos*

Los hallazgos hechos por exploradores en las tumbas de momias del Perú parecen desmentir la creencia popular de que el cacahuate es originario del Brasil. De lo que no cabe duda es de que procede de la América del Sur y que fué llevado a España, Africa y otros países durante los primeros tiempos de la colonización por barcos empleados en el tráfico de esclavos.

Aunque bien conocido y consumido por el público en general, el cacahuate ha sido usado como alimento accesorio en la dieta más bien que como uno de los alimentos básicos. Se ha consumido tostado, en pasta, en pastelería y en dulcería, es decir, hasta ahora ha sido más bien una adición a la dieta regular que una parte integrante de la misma. Probablemente su verdadero valor alimenticio no ha sido aún reconocido, a pesar de que sus cualidades son ya conocidas en la alimentación del ganado, y su valor biológico ya establecido por las investigaciones científicas.

**Proteínas.**—El valor de cualquier alimento como fuente de proteínas depende de la cantidad, calidad y digestibilidad de las mismas, y las proteínas del cacahuate reúnen estas tres características en grado superlativo. Las proteínas de origen animal, como las que se encuentran en la carne, la leche y los huevos, tienen un alto valor biológico y han sido siempre consideradas superiores en la dieta, pero son relativamente caras. Como consecuencia, se ha pensado en la posibilidad de reemplazarlas por proteínas de origen vegetal, las cuales se encuentran en pequeñas cantidades en los cereales y en mayor abundancia en las legumbres. De éstas el cacahuate tiene el mayor contenido de proteínas, contenido que es superior al de la mayoría de los alimentos caros reconocidos como fuentes ricas de proteínas.

Las proteínas son sustancias complejas compuestas de un número de aminoácidos combinados en distintas formas y en diferentes cantidades relativas. Se les da el nombre de completas si contienen los aminoácidos esenciales e incompletas en caso contrario. Los aminoácidos son utilizados en la formación de los tejidos animales, pero tres de ellos,

\* Esta sección del Boletín está a cargo de la enfermera Srta. Mary J. Alberti, de la División de Enfermería de la Oficina en Washington, D.C.

la lisina, el triptófano y la cistina, son absolutamente necesarios para el crecimiento y la conservación del organismo. El cacahuete no solamente contiene estos tres aminoácidos esenciales, sino que los contiene en cantidades que lo colocan entre las más altas fuentes de proteínas, siendo especialmente rico en lisina, sin la cual el crecimiento se hace imposible. En la preparación de una dieta adecuada, a las proteínas deficientes de los cereales deben añadirse aquellas más completas encontradas en el cacahuete, la carne, los huevos, la leche y el queso. Las proteínas del cacahuete son también de fácil digestión y asimilación.

**Carbohidratos y grasas.**—Un 47% del cacahuete lo forman las grasas, del 28 al 30% las proteínas y del 9 al 12% los carbohidratos. Las experiencias realizadas demuestran que el aceite de cacahuete es tan digestible como las grasas de origen animal, y, como éstas, completamente utilizado por el organismo. Los carbohidratos que contiene son también de fácil digestión.

**Contenido de vitaminas.**—Daniels y Loghlin han llegado a la conclusión, basándose en un experimento hecho con ratas, que el cacahuete constituye casi una dieta completa en la alimentación de las mismas, siendo necesario añadir solamente vitamina A y minerales. El experimento evidenció un alto contenido en vitaminas del complejo B, necesarias para el crecimiento. En otro experimento posterior realizado por el Servicio de Salubridad Pública de los Estados Unidos, se demostró que el cacahuete es una buena fuente de la vitamina antipelagrosa.

#### HARINA DE CACAHUATE

La torta de cacahuete es un alimento altamente concentrado y reconocido desde un principio como elemento valioso en la cría del ganado. Si hasta ahora no ha formado parte de la dieta humana, ha sido quizás debido al método rudimentario usado en su confección. En Europa el aceite de cacahuete se extrae de granos limpios blanqueados, pero en los Estados Unidos, donde se usa el cacahuete con cáscara, el aceite que se obtiene es de calidad muy inferior y la harina inservible para el consumo humano.

El valor nutritivo de la harina de cacahuete obtenida de granos limpios, es aún mayor que el del mismo cacahuete. El aceite de cacahuete no es una fuente de vitaminas solubles en grasa, pero, sin embargo, añade suficientes calorías al extremo de satisfacer con facilidad el apetito, limitando el consumo de las proteínas, los carbohidratos y la vitamina antipelagrosa. La harina del cacahuete de calidad superior contiene un promedio de 6 a 8% de proteínas y de 23 a 25% de carbohidratos, y es una adición valiosa a cualquier dieta, especialmente en las que predominan los cereales como el maíz, que tienen un alto contenido de carbohidratos y son deficientes en proteínas.

La pelagra se considera hoy día como una enfermedad carencial y ocurre generalmente en dietas que consisten principalmente en cereales

pulidos en extremo, alimentos grasos y dulces; es decir, dietas en que apenas figuran la leche, o sus derivados, carne fresca, frutas y vegetales. La pelagra es difícil de tratar en su estado avanzado, y cuando se han operado ya cambios en los tejidos, pero puede curarse en sus comienzos si se incluyen en la dieta grandes cantidades de los alimentos que contienen la vitamina específica.

El hecho de que la harina de cacahuete contiene el factor antipelagroso fué demostrado en una institución del estado de Georgia, donde el Servicio de Salubridad de los Estados Unidos realizó una serie de experimentos con el objeto de establecer la eficacia de ciertos alimentos en la prevención de la pelagra. Se administró una dieta capaz de producir pelagra en seis meses a los asilados separados en grupos y complementando la dieta de cada grupo con uno de los alimentos bajo investigación. Se comprobó que los doce individuos tratados durante un año con harina de cacahuete como suplemento diario de la dieta, no presentaron durante el experimento síntomas de pelagra.

De acuerdo con los descubrimientos hechos por la medicina, que el público no desconoce, los síntomas específicos de una enfermedad no constituyen la única condición en que una carencia existe. La ausencia de un estado perfecto de salud puede ser también una indicación de desequilibrio en los hábitos de alimentación; de ahí que, aunque la harina de cacahuete es recomendada en la dieta de los que sufren de pelagra, se considera igualmente valiosa en la dieta ordinaria.

Las siguientes recetas han sido preparadas después de comparar los métodos empleados por varios miembros de un grupo de misioneros que tomaron un curso ofrecido por la Escuela de Economía Doméstica de Nueva York, Universidad de Cornell, Ithaca, Nueva York. La cantidad de carbonato de calcio sugerida en cada caso fué de 10 gramos por cada cuarto de galón (956 cc.) de leche de cacahuete, o sea como un gramo por cada taza. Si es posible administrar con regularidad a cada niño más de una taza de leche de cacahuete, puede reducirse la cantidad de calcio suplementario.

(1) *Preparación de la harina de cacahuete.*

Pélense los cacahuates y déjense secar al sol por varios días. Si la leche es para niños menores de tres meses de edad, remuévase la cubierta interior empleándose agua hirviendo y dejándolos en remojo hasta que el agua se enfríe. La cubierta puede removerse así fácilmente a mano.

Los granos pueden molerse en un molino o machacarse en un mortero, comprimiéndolos luego en una prensa, removiendo tanto aceite como sea posible. El producto resultante es la torta de cacahuete, la cual debe secarse y molerse de nuevo hasta quedar convertida en una harina, tamizándola hasta que esté bien fina. (En el Africa Oriental Portuguesa se usa un cernidor como el usado por las mujeres nativas para separar la cáscara de los granos.)

(2) *Preparación de la leche de cacahuete.*

Harina de cacahuete . . . . .	70 gramos
Banano majado . . . . .	150 "
Huevos . . . . .	1
Agua esterilizada . . . . .	1 litro
Carbonato de calcio . . . . .	10 gramos

Añádase poco a poco el agua hirviendo a la harina de cacahuete, moviendo bien cada vez para formar una pasta suave. Hiérvase por cinco minutos. Retírese del fuego y pásese constantemente de un recipiente a otro hasta que se enfríe. Este proceso sirve para darle la apariencia de leche. Añádase por último el carbonato de calcio, el huevo bien batido y el banano majado.

(3) *Uso de la leche de cacahuete.*

Para niños menores de tres meses se usa el jarabe o azúcar morena en lugar del banano.

La leche de cacahuete debe tratarse como si fuera leche de vaca y modificarla de acuerdo con la fórmula deseada. Cuando se ha usado banano en la confección de la leche de cacahuete, no es necesario añadir azúcar o almidón adicionales.

La cantidad de leche necesaria para 24 horas puede prepararse una vez al día si se conserva en un lugar bien fresco.

*Adiciones a la dieta del niño* (de acuerdo con las prácticas empleadas en la Misión Metodista del Congo, Wembo Nyoma).

- 1 mes: Agua de plátano o jugo de naranja diariamente.  
Para preparar agua de plátano cocíense plátanos bien maduros en suficiente agua de manera que los cubra, hasta que la fruta esté blanda. Cuélese el agua y dése al niño entre las tomas de leche, comenzándose con pequeñas cantidades y aumentándose la dosis hasta llegar a seis onzas diarias.
- 3 meses: Jugo de espinacas o agua en que se hayan cocinado otros vegetales verdes.
- 4 meses: Puré de harina de maíz o arroz. Huevo.
- 1 año: Sopas, vegetales tiernos.

## FRIJOLES DE SOYA\*

La soya, cultivada antes como forraje solamente, ha ido adquiriendo importancia últimamente como adición valiosa a la lista de vegetales para la mesa. Del frijol seco también se obtienen varios productos, como harina, "leche," requesón, el aceite refinado para ensaladas o para

\* Traducido de "Soybeans for the Table" de Elizabeth Fuller Whiteman y Ellen Kingsley Keyt. Publicación N° 166, División de Nutrición y Alimentos, Oficina de Economía Doméstica, Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.

cocinar y la gustosa salsa de soya, ampliamente usada como condimento. El frijol verde, de las variedades que se están cultivando ahora, tiene un sabor a nueces mucho más intenso que el de otras legumbres corrientes.

#### VALOR NUTRITIVO DE LA SOYA Y SUS DERIVADOS

El valor alimenticio de la soya es mucho más elevado que el de los frijoles comunes. Es más rica en proteínas y grasas y las proteínas que contiene son más asimilables que las de otros frijoles. Como promedio los frijoles de soya contienen una y media veces más proteína y doce veces más grasa que otras clases de frijoles. Aun consumidos pelados como vegetal verde, la cantidad de estos factores proporcionada por la soya es mayor que la de otros frijoles verdes pelados o en la vaina.

El contenido de carbohidratos de la soya es relativamente bajo, siendo solamente la mitad de los encontrados en otros frijoles secos. Gran parte de estos carbohidratos son de clase no bien utilizada por el organismo, de manera que en realidad los frijoles de soya seca contienen solamente un 12% de carbohidratos utilizables. Los frijoles verdes pelados se cuentan entre los vegetales que tienen un 6% de carbohidratos. La soya también contiene elementos minerales importantes como el calcio, fósforo y hierro.

El frijol fresco, especialmente si se trata de la variedad que tiene un color verde intenso, es muy rico en vitamina A, y también buena fuente de vitamina B<sub>1</sub> y de riboflavina (vitamina G). No se ha hecho una investigación completa de los frijoles secos en relación con su contenido de vitaminas, pero todo parece indicar que contienen grandes cantidades de vitamina B<sub>1</sub> y riboflavina, pero que son muy inferiores a los verdes en vitamina A.

Si bien los frijoles secos no contienen vitamina C, los retoños que de ellos se obtienen son ricos en dicha vitamina. Esta es, probablemente, la contribución más importante en valor nutritivo del retoño aunque también es una fuente regular de calcio y contiene 8% de proteínas.

Cuando se ha empleado todo el grano el valor alimenticio de la harina de soya es similar al de los frijoles secos. La harina hecha de la torta prensada a la que se le ha extraído el aceite contiene sin embargo menos grasa y más proteínas y carbohidratos.

El "requesón" de frijoles verdes es un producto húmedo que contiene un 85 por ciento de agua, un 8% de proteínas de buena calidad y como un 4% de grasa. Probablemente una parte de los minerales que se encuentran originalmente presentes en la soya se pierde en la preparación del "requesón," especialmente si se usa el método de coagulación ácida.

La leche de soya es inferior a la leche de vaca, conteniendo sólo una sexta parte del calcio, dos tercios de las proteínas y un tercio de la grasa. Carece de lactosa y tiene muy poca vitamina A. Aún más, los experimentos han demostrado que las proteínas de la leche de soya no son

utilizadas por el organismo tan efectivamente como las de la leche de vaca.

La pulpa obtenida del frijol molido, después de extraída la "leche," tiene algunas cualidades nutritivas. Contiene un 4% de proteínas, un poco de grasa y, posiblemente un poco de los minerales que originalmente se encuentran en el grano.

#### LECHE DE SOYA Y PULPA

La leche de soya, aunque no tiene el mismo valor que la leche de vaca, puede usarse al igual que ésta como una bebida o en la cocina. Es especialmente valiosa en la dieta de personas alérgicas a la leche de vaca, pero en las dietas infantiles debe ser reforzada con aquellos elementos que le faltan.

De las variedades de la soya con que se ha experimentado, las que han dado los mejores resultados en la preparación de la leche son las variedades Bansei, Hokkaido, Haberlandt, Mammoth Yellow, Dixie y Rokusum. La leche puede hacerse siguiendo uno de los métodos distintos explicados a continuación.

*Método 1.* Lávense los frijoles secos y déjense en agua toda la noche. Remúevase el hollejo y muélanse hasta formar una pasta fina. Pónganse los frijoles molidos en una bolsa de gasa y colóquese la bolsa dentro de un recipiente con agua tibia, usando unos tres litros de agua por cada libra de frijoles secos. Amásese dentro del agua durante cinco o diez minutos, exprimiéndose luego la bolsa hasta que esté seca. Hiérvase la leche a fuego lento por treinta minutos, revolviéndose frecuentemente para que no se queme. Añádanse azúcar y sal al gusto y consérvese en lugar frío.

*Método 2.* Después de lavar los frijoles secos, pónganse a secar. Pártanse y muélanse bien. Pónganse entonces en agua por dos horas, usando unos tres litros de agua por cada libra de frijoles. Hiérvanse veinte minutos, revolviendo constantemente, y cuélense en un pedazo de gasa. Añádanse azúcar y sal al gusto y consérvese en lugar frío.

La leche de la soya puede usarse en casi todas las recetas que requieren leche de vaca. Por ejemplo, puede servir como uno de los ingredientes principales en una sopa de vegetales, con huevo, como flan o en bebidas calientes como chocolate, etc.

Después de extraída la leche la pasta es más bien insípida, pero por su valor nutritivo debe aprovecharse en combinación con alimentos de sabor más intenso. Se descompone fácilmente y, por lo tanto, una vez extraída la leche debe calentarse para evitar que se fermente.

La pulpa de la soya debe cocinarse al baño de maría, añadiéndose media cucharadita de sal por cada medio litro de pulpa. Si está demasiado seca, puede añadirse un poco de leche de soya. Revuélvase de vez en cuando y cocínese alrededor de una hora hasta que desaparezca el

sabor a frijol crudo. Consérvese en una vasija cubierta en lugar fresco. El puré cocinado constituye un ingrediente barato en la confección del tipo de galletas almendradas.

#### LA SOYA COMO VEGETAL VERDE

Cuando los frijoles han casi alcanzado su tamaño definitivo, pero están aún verdes y sabrosos, constituyen, ya sean pelados o cocinados en la vaina, uno de los vegetales más agradables y nutritivos.

Para pelar los frijoles verdes, hiérvanse primero en la vaina de 3 a 5 minutos. Una vez pelados pueden ponerse al vapor o hervirse en agua ligeramente salada. El tiempo que deben cocinarse depende de la variedad de la soya de que se trate. Algunos se ablandan con la misma rapidez que los guisantes verdes y otros tardan tanto como las habas. Sin embargo, las mejores variedades de la soya verde no son harinosas cuando están cocinadas; tienen más bien una consistencia suave y sabor almendrado. Debido a su sabor intenso, necesitan poco condimento, bastando sólo un poco de sal y pimienta y un poco de mantequilla derretida, tocino frito o carne de puerco.

Un plato asado delicioso puede prepararse con los frijoles verdes ya cocinados. Se cubren con salsa blanca o de tomate y con pan rayado al que se le ha puesto un poco de mantequilla y se ponen luego al horno a una temperatura moderada hasta que el pan esté dorado. El frijol verde puede también usarse en ensalada cuando está frío.

La soya verde puede servirse también en la vaina, la que puede comerse con los dedos y sumergirse en mantequilla derretida sazonada con salsa de soya. Las vainas deben lavarse bien antes de cocinarse para eliminar la tierra que se haya depositado en su superficie vellosa. Después de lavadas, sumérganse los frijoles en suficiente agua hirviendo de manera que las cubra y cocínense hasta que estén blandos, lo que puede comprobarse apretando la vaina entre el pulgar y el índice, lo cual permitirá que salga el frijol con facilidad.

#### FRIJOLES DE SOYA SECOS

Al igual que otros frijoles, los de soya secos pueden usarse en la confección de una gran diversidad de platos. Aunque algunas variedades requieren más tiempo que otras para ablandarse, es siempre necesario dejar los frijoles en agua durante la noche.

De las variedades probadas. Easycock, Chusei, Rokusum, Jogun, Hokkaido y Kanro necesitan el tiempo más corto para cocinarse, pero Mammoth Yellow, Dixie, Hahto y otras variedades pueden también usarse con éxito, especialmente si se emplea una olla de presión. Después de dejarse en agua la noche anterior, quíteseles el agua, añadiéndoseles agua fresca y hiérvanse a fuego lento. Las primeras variedades citadas anteriormente pueden ablandarse en dos horas y algunas veces, en menos

tiempo. Con la olla de presión, a una presión de 15 libras, la soya puede cocinarse en unos quince o treinta minutos, dependiendo el tiempo de la variedad empleada.

Si se desean preparar al horno, los frijoles secos deben hervirse un poco antes, ya sea en una olla corriente o de presión. Después de hervidos deben añadirse los condimentos y ponerse al horno a una temperatura baja durante tres o cuatro horas, o hasta que estén blandos y sabrosos. Cualquier receta para frijoles al horno puede servir en este caso.

La pasta obtenida de los frijoles cocinados majados o molidos puede usarse en sopas, croquetas, torta, etc. También puede usarse en sandwiches si se mezcla con cebolla cortada en pedazos menudos y algún condimento de los usados en ensaladas o con leche para darle suavidad de manera que pueda extenderse fácilmente. También puede usarse como relleno en la confección de pasteles mezclado con leche, huevos y especias.

#### FRIJOLES DE SOYA SALADOS

Debido a que la soya contiene tanta proteína y grasa, resultan sabrosos fritos y salados sirviéndolos como nueces.

Los granos deben lavarse y dejarse una noche en agua, quitándoseles luego el agua y extendiéndose sobre una superficie a la temperatura de la habitación hasta que estén secos. Fríanse entonces en bastante manteca a una temperatura elevada, por ocho o diez minutos, poniéndose en la sartén sólo unos pocos a un tiempo. Extiéndanse luego sobre un papel absorbente y pónganse sal mientras estén todavía calientes.

#### RETOÑOS DE LA SOYA

La soya, como los garbanzos, pueden retoñar en una maceta o cualquier otro recipiente que tenga agujeros para drenaje y que pueda cubrirse. Debe tenerse cuidado de que la vasija sea suficientemente grande para poder contener los frijoles después que hayan aumentado de tamaño, pues al retoñar crecen hasta seis veces su tamaño original. Déjense los frijoles en agua por la noche, y, a la mañana siguiente, pónganse en el recipiente, el cual debe cubrirse y dejarse en un lugar caliente. Viértase sobre ellos agua tibia, cuatro o cinco veces al día durante el período que estén retoñando.

Del cuarto al sexto día, los retoños tendrán unas dos o tres pulgadas de largo. El retoño debe colocarse en lugar fresco al igual que cualquier otro vegetal fresco.

Los retoños de soya pueden usarse en ensaladas de vegetales crudos, tortillas, guisados de carne o fricasé. Para conservar su frescura deben añadirse a los platos calientes unos minutos antes de ser servidos.