

## INFORME DE BOLIVIA

### TABLA DE COMPOSICION DE ALIMENTOS BOLIVIANOS

*Juana Tejerina de Ibáñez<sup>1</sup>*  
*Sonia Linares Garrón<sup>2</sup>*  
*Mario Feraudi<sup>3</sup>*  
*Ministerio de Previsión Social y*  
*Salud Pública, La Paz, Bolivia*

#### Introducción

Bolivia, al igual que otros países, se dio cabal cuenta de la necesidad de analizar químicamente los alimentos de uso local y algunos de los que se importan y que son de uso generalizado, a fin de proporcionar datos de utilidad a instituciones y personas relacionadas con el sector alimentario-nutricional.

Fue así que los estudios sobre composición química de los alimentos bolivianos se iniciaron en el año 1966 en el Laboratorio de Bioquímica Nutricional del Ministerio de Previsión Social y Salud Pública. Para el caso, se contó con el apoyo del Comité Interdepartamental de Nutrición para la Defensa Nacional (ICNND) de los Estados Unidos de América, el cual donó la mayor parte del equipo y material requeridos, al igual que de USAID, quien proporcionó el material complementario necesario para iniciar este trabajo. Durante largo tiempo se fueron acumulando datos de los análisis realizados, hasta obtener una cantidad adecuada para la elaboración de la primera Tabla, la cual se editó en el año 1973. Se tuvo como base el modelo utilizado por el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP) respecto a los nutrientes analizados, aunque en el caso de los grupos de alimentos solamente se contaba con Cereales, Leguminosas, Frutas, Verduras y Misceláneas. En su mayoría, los produc-

---

1 Jefe, Departamento de Tecnología de Alimentos, Dirección Nacional de Alimentación y Nutrición, Avenida Camacho, 8º piso — Edificio Lotería, La Paz, Bolivia.

2 Miembro del Ministerio de Previsión Social y Salud Pública, La Paz.

3 Asesor en Nutrición, Instituto Nacional de Alimentación y Nutrición INAN/ MASP Calle Boliviana 1421, La Paz, Bolivia.

tos analizados en esta primera Tabla fueron adquiridos de las Estaciones Experimentales y de Investigación del Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios.

Posteriormente, en 1979 se publicó una segunda edición ampliada, conformada en tres secciones: la primera, que contenía los datos de la edición anterior; la segunda, con información sobre Carnes y Derivados, y Platos Típicos, más una descripción de los ingredientes utilizados en la elaboración de cada Plato Típico. Por último, la tercera parte contenía los capítulos de Huevos, Leche y Productos Lácteos, Mermeladas, Jugos de Fruta, Aceite y Grasas, Bebidas y Misceláneas.

### Situación Actual de la Tabla de Composición de Alimentos Bolivianos

En el año 1984 publicamos la tercera y última edición, que básicamente es una versión corregida y ordenada de la edición de 1979. Las modificaciones y ampliaciones a que se sometió conciernen a lo siguiente:

- a) Siguiendo las recomendaciones de FAO/OMS, el contenido de vitamina A se expresó en microgramos de retinol.
- b) Se suprimieron los decimales de algunos minerales y del valor energético, para facilitar su uso.
- c) Se determinó la Porción no Comestible, incluyéndose una columna con dicha información.
- d) En la Tabla se incluyeron diferentes cuadros que se consideraron de importancia y utilidad para los usuarios. Estos, obtenidos de diversas fuentes, atañen a los rubros que seguidamente se citan:
  - Distribución de actividades de vitamina A en los alimentos.
  - Factores específicos para calcular el valor energético (en calorías) de los alimentos consumidos en América Latina.
  - Características de algunos productos alimenticios.
  - Alimentos ricos en hierro.
  - Alimentos ricos en calcio.
  - Contenido de sodio y potasio en alimentos.
  - Contenido de grasa y ácidos grasos en porciones caseras de alimentos.
- e) Finalmente, se incluyó un índice general por grupos de alimentos.

### Evaluación de la Tabla, Necesidades y Limitaciones

En base a la edición de 1984, y con el propósito de conocer la opinión general en cuanto a los datos que contiene, así como de resumir las necesidades y limitaciones de datos de composición de alimentos, consideramos conveniente realizar una encuesta en la que participaron todas las personas e instituciones que hacen uso de este tipo de publi-

cación. En esta *Primera Reunión sobre Tablas de Composición de Alimentos para América Latina y El Caribe*, nos permitiremos dar a conocer sus resultados.

La encuesta en referencia, realizada a nivel nacional, brindó información importante en diferentes aspectos, la que nos llevará a considerar en el futuro, algunos elementos que ayuden al logro del mejoramiento de la *Tabla de Composición de Alimentos Bolivianos* actual, constituyéndose así en un instrumento de trabajo adecuado para todos los usuarios de la misma.

Si bien la Tabla es ampliamente utilizada en el país en los sectores de Nutrición, Industria Alimentaria, Educación Nutricional, Planificación Alimentaria e Investigación, encontramos que un 24% de los usuarios emplea ediciones anteriores, debido fundamentalmente a problemas de difusión, y un 5% utiliza Tablas de otros países, por considerarlas más precisas y completas.

Respecto a la información que la Tabla actual aporta en términos de nutrientes y rubros de alimentos, el 50% de los usuarios indicaron que era suficiente para el trabajo que realizan, pues una Tabla de Composición de Alimentos tiene utilidad primaria y no debería complicarse con datos contenidos en publicaciones especializadas a las cuales se puede recurrir. Las respuestas del 50% restante de usuarios, revelan falta de consenso respecto a la selección de nutrientes que se deberían incluir, dependiendo ello del tipo de trabajo que realizan. Al margen de estas consideraciones, es necesario señalar que todos los usuarios estiman conveniente que la Tabla suministre información de carbohidratos por análisis directo. Esto, aducen, es necesario, en vista de que la alimentación de nuestra población se basa en tubérculos y cereales. De esta manera, se llegaría a un mejor cálculo energético de productos y raciones alimenticias, establecimiento de regímenes especiales, aprovechamiento de carbohidratos, etc.

Con relación a los ácidos grasos, minerales menores y aminoácidos para su inclusión en la Tabla, tampoco hubo consenso, si bien existe tendencia a señalar que esta información puede ser obtenida de otras publicaciones que sirven el propósito igualmente bien. En el caso del análisis de aminoácidos de todos los alimentos, además del alto costo que exige su inversión y mantenimiento, su utilización sería ocasional, salvo en el caso de algunos aminoácidos específicos limitantes en la dieta básica, que pueden ser determinados por técnicas microbiológicas sencillas.

Otro aspecto importante generado por la encuesta como opinión generalizada de todos los usuarios, se refiere a la necesidad de incluir en la Tabla un mayor número de alimentos nativos (especialmente frutas, hortalizas, hierbas y carnes de animales silvestres). Por cierto, éstos existen en gran cantidad, sobre todo en las áreas rurales de las tres zonas ecológicas que tiene Bolivia.

En cuanto a la información de los análisis de platos típicos que se ha efectuado en el país, los encuestados señalan que los mismos carecen de valor real, debido a la gran variación en la cantidad y tipo de ingredientes utilizados en su preparación, lo que en la actualidad es más notorio, en vista de la crisis económica que sufrimos. Debido a esta situación, se considera importante incluir en la Tabla, análisis de alimentos procesados en la forma y según las costumbres de consumo regional, por ejem-

plo: cocido al vapor, hervido, tostado, etc. Además de aportar información sobre los cambios químicos y nutricionales sufridos por los alimentos durante el procesado, rendiría información más real del valor nutritivo de los platos típicos, utilizando los valores individuales de cada uno de los productos que integran los mismos.

Por otro lado, llaman la atención hacia la necesidad de efectuar análisis de productos básicos producidos a diferentes alturas sobre el nivel del mar, pues, probablemente, se encontrarían diferencias que deben tomarse en cuenta en los trabajos a realizarse en el país.

Asimismo, y en vista de que en Bolivia los análisis de laboratorio se ejecutan por duplicado, los interesados sugieren que para reducir errores por efecto de manipulación, se hagan análisis por triplicado. Obviamente, esto significa mayores costos que, en las condiciones actuales, estamos imposibilitados de cubrir.

Con relación a sugerencias para facilitar el uso de nuestra Tabla actual, se señaló la necesidad de producir una edición revisada. El propósito es el de eliminar algunos errores y lograr un mejor orden respecto a la ubicación de ciertos productos en la Tabla. Además, se sugiere actualizar los análisis de muchos alimentos, los que fueron realizados hace más de 10 años. Por último, se estima pertinente adicionar un índice alfabético general por productos, con miras a facilitar su uso.

Finalmente, para poder efectuar el análisis permanente de alimentos —de acuerdo a los requerimientos de los usuarios— que permitiría la ampliación de la Tabla, se hizo ver la necesidad de establecer un mecanismo de carácter interinstitucional, que planifique, coordine y ejecute las actividades inherentes a este trabajo. Asimismo, debido a la falta crónica de recursos, se establecerían los mecanismos para contar con un presupuesto mínimo propio del Laboratorio de Nutrición, destinado a la compra de reactivos, de productos a analizarse y otros. Por otro lado, habría que buscar la cooperación internacional a nivel técnico para la identificación científica de muestras, el entrenamiento en técnicas nuevas de laboratorio, etc. Y, en el aspecto financiero, se buscaría también apoyo económico, especialmente para la renovación del equipo que hoy día utilizamos, el cual data de la década de 1960.

## Conclusiones

En virtud de los conceptos y comentarios expresados, consideramos como una necesidad imperiosa el contar con una Tabla mejorada en base a una revisión de acuerdo a las sugerencias y necesidades de los usuarios, y de las recomendaciones que emerjan de la presente Reunión.

Asimismo, un paso de importancia será establecer en definitiva un mecanismo en el que participen instituciones de carácter privado y estatal. Estas deberían de incluir Ministerios sectoriales, universidades, industria y otros, a fin de contar con el apoyo de profesionales en salud, agricultura, investigadores, fabricantes y productores de alimentos, que coadyuven en las funciones de recolección, identificación de las muestras, generación de datos y difusión.

Con respecto al mejoramiento de la *Tabla de Composición de Alimentos para Uso en América Latina y el Caribe* —aspectos que seguramente serán ampliamente analizados durante esta semana— considera-

mos que obviamente será necesario poner en marcha el Proyecto LATIN-FOODS, que además de recopilar datos sobre composición de alimentos, ayude a mejorar la calidad de las tablas de composición de alimentos nacionales. Creemos también que para la elaboración de una Tabla Latinoamericana y del Caribe, se requerirá que los diferentes países unifiquemos procedimientos de recolección y preparación de muestras, al igual que las técnicas analíticas a utilizarse, para evitar variaciones en datos debido a este aspecto.

Por otra parte, puesto que el problema permanente para todo proyecto de investigación es la falta de recursos, vemos con muy buen criterio a LATINFOODS, ya que por su intermedio se podrá canalizar un financiamiento que sea equitativo para cada país.

Finalmente, agradecemos a todos los presentes su amable atención a este pequeño informe, y en especial al Dr. Bressani y a las instituciones auspiciadoras que nos han dado la oportunidad de asistir a la presente Reunión en la que Bolivia se siente más que complacida de participar, con su modesta experiencia. Seguros estamos que el aporte de cada país y de los expertos aquí presentes, contribuirá eficazmente a cumplir los objetivos para los cuales nos encontramos reunidos.