

## INFORME DE ARGENTINA

### INFORME SOBRE ESTADO ACTUAL, INTERES Y LIMITACIONES EXISTENTES CON REFERENCIA A "TABLAS DE COMPOSICION DE ALIMENTOS EN LA REPUBLICA ARGENTINA"

*Sara Josefina Closa<sup>1</sup>  
María Luz P. M. de Portela<sup>2</sup> y  
María Elena Sambucetti<sup>2</sup>  
Elsa Longos<sup>3</sup>  
Isaías Schor<sup>4</sup>  
Esteban Carmuega<sup>5</sup>*

#### Reseña Histórica y Situación Actual

El Instituto Nacional de la Nutrición (INN) fue una institución de relevante trayectoria y prestigio, que ya en 1935, bajo la acertada dirección del Dr. Pedro Escudero, vio la necesidad de contar con datos propios acerca de la composición de los alimentos consumidos en el país. Se comenzó así un estudio sistemático cuyo resultado culminó con la publicación de las primeras y únicas Tablas que contienen datos nacionales.

La tarea que en tal sentido desarrolló el INN abarcó diversos períodos, según la reseña que ilustra el Cuadro 1.

- a) Hasta 1942 se realizaron estudios sobre composición centesimal y de elementos minerales. Estos datos se agruparon en una *Tabla de Composición de Alimentos, Materias Primas y Productos Elaborados*, la cual se publicó en 1942.

- 
- 1 Profesora Titular de Nutrición, Depto. de Tecnología, Universidad Nacional de Luján, Argentina.
  - 2 Profesoras Asociadas, Depto. de Bromatología y Nutrición Experimental, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires.
  - 3 Nutricionista, Dirección de Maternidad e Infancia, Ministerio de Salud y Acción Social de la Nación, Buenos Aires.
  - 4 Profesor Titular, Cátedra de Nutrición, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires.
  - 5 Director Asociado, Centro de Estudios sobre Nutrición Infantil (CESNI), Buenos Aires, Argentina.

CUADRO 1

RESEÑA HISTORICA DE LA TAREA DEL INN EN EL ESTUDIO SISTEMATICO DE LA TABLA DE COMPOSICION DE ALIMENTOS

1935 a 1942		1947	
<b>Publicaciones</b>	<i>Tabla de Composición Química de los Alimentos, Materias Primas y Preparaciones Alimenticias</i> INN, Buenos Aires, 1942 CPN 10	<b>Publicaciones</b>	<i>Revista Dietología:</i> — Variaciones estacionales del valor vitamínico de vegetales — Composición de chocolates — Contenido de vitamina D de conservas de pescado.
<b>Determinaciones realizadas</b>	<i>Valor calórico y plástico: H de C, proteínas, grasa, celulosa, agua.</i> <i>Valor mineral: Ca, P, Fe, Cu, ClNa, K</i>	<b>Determinaciones realizadas</b>	Carotenos, vitaminas A, B <sub>1</sub> , B <sub>2</sub> , ácido nicotínico, vitamina C En chocolates se determinó, además, la composición centesimal
1943 a 1945		1955 a 1961	
<b>Publicaciones</b>	<i>Datos Complementarios: Valor vitamínico de productos vegetales comestibles</i> INN, Buenos Aires, 1945 (CPN 29)	<b>Publicaciones</b>	<i>Revista Dietología:</i> Determinación de vitaminas en tomates, carnes, vísceras, trigo y productos de molienda
<b>Determinaciones realizadas</b>	Vitaminas A, B <sub>1</sub> , B <sub>2</sub> , C, carotenos y ácido nicotínico	<b>Determinaciones realizadas</b>	Vitamina C (en tomates) B <sub>1</sub> , B <sub>2</sub> , niacina (trigo y derivados) B <sub>2</sub> y niacina (en carnes)
		1961 a 1967	
			<i>Comunicación:</i> Composición nutricional de hamburguesas: <i>Congreso Argentino de Nutrición - 1967.</i>

- b) En los años subsiguientes se encaró el análisis del contenido de vitaminas —fundamentalmente en alimentos vegetales y en algunos alimentos de origen animal— publicándose en 1945 como *Tabla del Valor Vitamínico de Alimentos*.
- c) Con posterioridad a 1945, se siguieron produciendo nuevos datos sobre composición de algunos productos elaborados (por ej. chocolates), variaciones estacionales de contenido vitamínico, contenido de vitamina D en conservas de pescado, contenido de vitaminas en productos enlatados y estacionados, contenido vitamínico de algunas materias primas y derivados e, incluso, estudio de composición de las hamburguesas. Lamentablemente, todo este acopio de información nunca fue incorporado al cuerpo de las Tablas mencionadas.

Aun cuando se continuó trabajando en análisis de alimentos, el ritmo de producción de datos inicial fue decreciendo y perdiendo continuidad, hasta que en 1967 el INN fue cerrado por resolución gubernamental, con lo cual se desmembró su Biblioteca, perdiéndose la documentación relativa al tema. Por consiguiente, la elaboración del presente informe ha sido posible gracias a una búsqueda minuciosa de publicaciones del Instituto que se hallan dispersas en algunas bibliotecas de Instituciones oficiales y particulares.

### Tabla de Composición de Alimentos del INN

Las *Tablas de Composición Química de los Alimentos, Materias Primas y Preparaciones Alimentarias*, fue editada por última vez en 1945 (4a. ed.).

Dicha publicación incluye un breve Prefacio con "Indicaciones para el Empleo de las Tablas" donde se explica: a) la estructura del texto; b) formas de expresión de los ítems alimenticios, contenido de nutrientes, unidades e interpretación de los resultados, y c) fuentes de datos utilizadas.

Las Tablas están divididas en dos cuerpos. El primer cuerpo consta de tres partes: la 1a. de ellas contiene la composición centesimal (hidratos de carbono, proteínas, grasa, agua, celulosa, incluyendo lignina) de 1648 ítems alimenticios ordenados alfabéticamente. La 2a. parte corresponde al contenido en minerales (P, Ca, Fe, Cu, ClNa, Na y K) de 733 ítems. La 3a. parte es un complemento en el que figuran datos sobre el contenido de colesterol, ácido úrico y purinas y ácido oxálico, de 115, 155 y 59 ítems, respectivamente.

El segundo cuerpo se refiere al contenido de vitaminas (carotenos, vitamina A, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, C y niacina) de 541 ítems.

Cabe señalar que los datos de aproximadamente 600 ítems alimentarios fueron aquéllos producidos por el INN a partir de materias primas de diferentes regiones del país y de productos elaborados por diversas industrias.

Para completar la información, en dicha edición se incorporaron datos de composición, no nacionales, según se detalla en el Cuadro 2.

Durante el lapso de 40 años transcurridos desde la publicación de la cuarta edición no se ha hecho ninguna revisión ni ampliación de las Tablas del INN de 1945. Como consecuencia, y debido a la imperiosa necesidad

## CUADRO 2

## CONTENIDO DE LAS TABLAS DE COMPOSICION QUIMICA DE LOS ALIMENTOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE NUTRICION

- 
1. *Tabla de Valor Calórico y Plástico: 1648 ítems*
    - a) *Composición centesimal ( H. de C., proteínas, grasa, agua y celulosa incluyendo lignina) y valor calórico. Datos producidos por INN: 662 ítems.*
    - b) *Tabla del valor mineral: 736 ítems*  
Ca, P, Fe, Cu, ClNa, Na y K  
Datos producidos por INN: 573 ítems
    - c) *Tabla complementaria*  
Acido oxálico (59 ítems), purinas y ácido úrico (155 ítems) colesterol (115 ítems)
  2. *Tabla del Valor Vitamínico de los Alimentos: 541 ítems*  
Vitamina A, tiamina, riboflavina, niacina y ácido ascórbico  
Datos producidos por INN: 541 ítems

Otras fuentes de datos utilizadas:

- Chatefield, Ch. & G. Adams. *Proximate Composition of American Food Materials* — 1940
  - McCance, R.M. & E.M. Widdowson. *Chemical Composition of Foods* — 1940
  - Sherman, H.C. *Food Products* - 1935
  - Bridges, M.A. *Food and Beverages Analysis* — 1935  
*Dietetics for the Clinicians* — 1937
  - Thanhauser. *Tratado de Metabolismo y Enfermedades de la Nutrición* - 1932
- 

de utilizarla que tienen investigadores, epidemiólogos, médicos y nutricionistas, han surgido dos intentos para aliviar esta situación:

*Tabla de Composición Química de Alimentos (Universidad Nacional de Córdoba)*

La Escuela de Nutricionistas-Dietistas de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Córdoba, concretó la elaboración de una Tabla de Composición de Alimentos mediante la recopilación de datos de diversas fuentes. Así fue como en 1982 se publicó la *Tabla de Composición Química de los Alimentos*.

Las fuentes de datos utilizadas para este propósito fueron:

- *Tabla del INN de 1945*
- *Tabla de Composición de Alimentos para Uso en América Latina* (Editorial Interamericana, INCAP e ICNND, 1978).

- *The Composition of Foods* — 4th revised and extended edition. A. A. Pouland & D. A. T. Southgate (Eds.). (Mac Special Report No. 297, 1981).
- Datos procedentes de publicaciones, folletos y otras informaciones de laboratorios e industrias alimentarias elaboradoras de productos de consumo mayoritario en el país.

*Base de Datos sobre Composición Química de Alimentos (CESNI)*

Con el objetivo de iniciar una normatización en el empleo de bases de datos sobre composición química de alimentos, el Centro de Estudios Sobre Nutrición Infantil (CESNI) ha desarrollado una base para su empleo en el país. Esta fue elaborada con datos procedentes de las fuentes siguientes:

- Tabla del INN de 1945
- *Agricultural Handbook No. 8 Composition of Foods, USDA*
- *Tabla de Composición de Alimentos para Uso en América Latina, ICNND/INCAP*
- Datos de la industria alimentaria local
- Datos propios

Contempla 14 nutrientes expresados porcentualmente, y el tamaño de cuatro porciones de uso corriente.

El formato de la información es universal (MS-DOS ASCII) y se encuentra accesible para ser incorporado a un sistema de comunicación remota (network).

Tanto la Tabla de Córdoba como la base de datos del CESNI están ordenadas por grupos de alimentos, y conservan la fuente de información consultada para cada nutriente.

*Encuesta sobre Utilización y Producción de Datos en el País*

Con miras a tener un panorama integral en cuanto a la utilización y producción de datos de composición de alimentos en nuestro país, se consultó con diversos organismos nacionales, provinciales e instituciones privadas. A pesar que al momento de elaborar este informe no se había recibido la respuesta del 75% de las consultas, las contestaciones en nuestro poder confirman que las fuentes de datos de mayor utilización, y los usuarios de mayor demanda son los que figuran en el Cuadro 3.

En cuanto a los grupos que tienen a su cargo el análisis de alimentos, lo hacen con diversos y variados objetivos:

- a) *Contralor bromatológico* — En este caso son muy pocos los datos utilizables para ser incorporados en una tabla de composición.
- b) *Grupos que estudian alimentos con fines de investigación* — Este es el caso de alimentos convencionales de consumo regional o general y de alimentos no convencionales. Buena parte de estos estudios toman aspectos parciales de la composición centesimal u otros nutrientes.

## CUADRO 3

## FUENTES DE DATOS CONSULTADOS Y USUARIOS

Publicaciones	Usuarios
— <i>Tablas de Composición Química de los Alimentos, Materias Primas y Preparaciones Alimenticias.</i> Instituto Nacional de la Nutrición, 4a ed. Buenos Aires, 1945.	Especialmente nutricionistas y otros profesionales del área de la salud
— <i>Tabla sobre la Composición Química de los Alimentos</i> Universidad Nacional de Córdoba, 1982	
— <i>Tabla de Composición de Alimentos para Uso en América Latina</i> Washington, D. C., ICNND/INCAP, 1966	
— <i>Amino Acids Content of Foods and Biological Data on Proteins</i> Rome, FAO, 1968	
— <i>Die Zusammensetzung der Lebensmittel Nahwert-Tabellen.</i> Stuttgart, 1974	Investigadores en el área de alimentos y nutrición de distintas universidades y otros centros.
— <i>Tabelle di Composizione degli Alimenti</i> Roma, Ministero della Agricoltura e delle Foreste. Istituto Nazionale della Nutrizione, 1979	
— <i>Composicion of Foods</i> Washington, D. C., USDA (Agricultural Handbook)	
— Libros y Revistas	

- c) *La industria alimentaria* — Puede ser un aportador potencial de datos de composición de alimentos que no ha sido consultada para la elaboración de este informe.

#### Interés de los Usuarios de Datos, en Relación a Tablas Propias de Composición de Alimentos

Existe un reclamo permanente sobre la necesidad de contar con datos actualizados sobre la composición de alimentos, por parte de usuarios de diferentes regiones de todo el país. Estos reclamos se encuentran documentados en recomendaciones tales como las de:

- **Congresos Argentinos de Nutrición**
- **Reuniones del Capítulo Argentino de la Sociedad Latinoamericana de Nutrición (CASLAN)**
- **Reuniones de la Asociación Argentina de Tecnólogos Alimentarios**
- **Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Salta (recomendaciones sobre temas de tesis)**
- **Otras**

### **Limitaciones**

Luego del cierre del INN, no ha habido ningún otro organismo que se haya ocupado de ampliar y actualizar el estudio de la composición de nuestros alimentos.

Esto hace que todos los datos que se producen con distintos objetivos del de elaborar una tabla, no sean debidamente aprovechados.

Consideramos, por consiguiente, que mientras no exista una institución o centro que tenga como objetivo coordinar el esfuerzo de los grupos de trabajo que producen datos, o la tarea específica de analizar alimentos con ese fin, resultará difícil generar una tabla actualizada de carácter nacional.

La descrita, es la situación actual en lo referente a este rubro, así como del interés y de las limitaciones existentes en relación a tablas de composición de alimentos en Argentina.

Ante la ausencia de una iniciativa oficial en tal sentido, el Grupo de Trabajo responsable del presente informe, se ha propuesto el siguiente plan de acción.

Como primer paso, reunir a los interesados en recabar y disponer de datos de composición química de alimentos. En este sentido, se está gestionando ya la celebración de un Encuentro Argentino organizado y auspiciado por las instituciones representativas del quehacer nutricional y alimentario del país, cuyos objetivos serán:

1. Reunir a los usuarios a fin de establecer las necesidades locales.
2. Identificar la demanda oculta.
3. Formular una propuesta de base de datos, única y referencial para el país, acorde a las necesidades locales.
4. Crear un Comité ejecutivo que, en estrecha vinculación con LATIN-FOODS y con los grupos locales, tendrá a su cargo:
  - a) Satisfacer la necesidad inmediata de información, generando una base de datos referencial. Inicialmente, esta base contendrá datos del INN, complementada con la fuente más confiable en aquellos ítems o nutrientes no contemplados.
  - b) Recolectar toda la información disponible sobre producción de datos en el país.
  - c) Asumir la responsabilidad de evaluar los datos de acuerdo a los criterios de calidad internacionalmente establecidos por INFOODS, y decidir su incorporación a la base.

- d) Señalar las prioridades para la producción de nuevos datos.
- e) Oficiar de Organismo Consultivo Local sobre todos los aspectos operativos de producción de datos, en concordancia con LATIN-FOODS.
- f) Difundir, distribuir y actualizar la base nacional de datos.

En lo referente a la producción local de datos, actualmente en la Universidad de Luján —donde se cursan las carreras de agronomía e ingeniería de alimentos— se está poniendo en marcha un proyecto conjunto de los Departamentos de Ciencias Básicas y Tecnología, que se propone estudiar la composición nutricional de nuestros alimentos.