

# CONFERENCIA

## La Encuesta Nacional de la Situación Nutricional de Colombia 2005, un estudio para la acción

Luz Mariela Manjarrés C.

Nutricionista Dietista. Esp. en Nutrición Humana  
Profesora Escuela de Nutrición y Dietética, Universidad de Antioquia  
lmmc@pijaos.udea.edu.co

La Encuesta Nacional de la Situación Nutricional de Colombia ENSIN 2005 (1) es el resultado del liderazgo del ICBF quien coordinó acciones con las siguientes instituciones: Profamilia, el Instituto Nacional de Salud (INS), la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad de Antioquia, además la ENSIN 2005 contó con la asesoría de varias entidades públicas y privadas colombianas y extranjeras lo cual permitió conformar un grupo humano con alta capacidad de organización y cualificación para su desarrollo; sin embargo hoy quiero manifestar mi admiración, respeto y reconocimiento a todas las personas que hicieron parte del equipo de campo por su incansable labor y dedicación, a los digitadores y a los miles de colombianos que dieron respuestas a nuestras inquietudes, cuyo resultado tengo el orgullo de presentar hoy.

En Colombia en 1981 se llevó a cabo la primera encuesta nacional de alimentación, nutrición y vivienda, que incluyó el componente de consumo de alimentos a cargo del doctor Franz Pardo Téllez (2). El propósito central en esa ocasión fue "proveer información científica para una mejor planificación de los programas de alimentación y nutrición del país y se buscó actualizar y completar el diagnóstico de la situación alimentaria y

nutricional de la población, a fin de contar con una línea de base para la evaluación de la eficiencia en dichos programas", sin embargo sólo 24 años más tarde se realizó de la segunda encuesta nacional de nutrición, la cual se caracterizó por incluir indicadores, bioquímicos, antropométricos, clasificación de la actividad física, lactancia materna y alimentación complementaria, percepción de la salud, percepción de la seguridad alimentaria, tiempo dedicado a ver televisión y la evaluación de la ingesta dietética. Los datos disponibles permiten a los profesionales de salud y planificadores disponer de información actualizada para diseñar programas de alimentación y nutrición y para evaluar el impacto y el resultado de las acciones.

A continuación presento una mirada integral de la encuesta destacando algunos aspectos, que a mi juicio, son importantes y que pueden ser de utilidad y les extiendo la invitación para que consulten los resultados completos y empleen las bases de datos disponibles en el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) en investigaciones que permitan relacionar variables, identificar nuevos problemas y por supuesto planear, ejecutar y evaluar programas de alimentación y nutrición enmarcados en la realidad colombiana.

Sabemos que el estado nutricional depende de muchos factores como son la disponibilidad, la

adquisición, la preparación de los alimentos y la utilización biológica de nutrientes que se manifiestan en la formación de estructuras biológicas y en últimas permiten el desarrollo adecuado o no de los individuos y de los pueblos.

La ENSIN es una encuesta de hogares de cobertura nacional con representatividad urbana y rural, seis regiones y catorce subregiones. La mayor parte de los indicadores tienen representatividad departamental, con excepción de aquellos donde las prevalencias fueron muy bajas y por lo tanto el tamaño de la muestra no fue suficiente para establecer el

dato. El diseño de la muestra fue probabilístico de conglomerados, estratificado y polietápico y en cada uno de los procedimientos se realizó una rigurosa selección aleatoria. Para procurar la mejor calidad en la recolección y digitación se contó con procesos de capacitación, personal calificado en cada uno de los procedimientos, protocolos escritos, supervisión y asesoría permanente.

Uno de los objetivos de la ENSIN 2005 fue conocer el estado nutricional de la población Colombiana medido por varios indicadores para lo cual se dividió en los siguientes componentes:

### 1. Componente bioquímico

**Cuadro 1.** Indicadores bioquímicos por grupos de edad seleccionados

Analito	Grupo de edad
Hemoglobina y ferritina	1 a 4 años
	5 a 12 años
	Mujeres de 13 a 49 años
Retinol y Cinc sérico	Gestantes
	1 a 4 años

### 2. Componente antropométrico

**Cuadro 2.** Indicadores antropométricos por grupos de edad

Grupo edad	Indicadores
Menores de cinco años	Peso para la edad
Niños de cinco a nueve años	Talla para la edad
	Peso para la talla
Niños y adolescentes de 10 a 17 años	Índice de masa corporal
Adultos de 18 a 64 años	Índice de masa corporal
	Circunferencia de cintura
Gestantes	Índice de masa corporal gestacional

3. Actividad física a partir de los 13 años.
4. Tiempo dedicado a ver televisión y a jugar con video juegos en niños de 5 a 12 años.
5. Lactancia Materna y alimentación complementaria: menores de dos años.
6. Percepción de la seguridad alimentaria de los hogares de colombianos.
7. Auto percepción del peso corporal y conductas asociadas.
8. Auto reporte de hipertensión arterial y diabetes Mellitus.

9. Evaluación de la ingesta dietética: de 2 a 64 años, la agrupación de acuerdo con las establecidas en las recomendaciones nutricionales. Tuve la responsabilidad de coordinar el componente de evaluación de la ingesta dietética tema que profundizaré un poco más a continuación.

La evaluación de la prevalencia del riesgo de deficiencia nutricional es un tema de gran controversia debido a que los datos arrojan altos errores estándar, los cuales se pueden deber a varios factores: alta variabilidad intra e interindividual, la concentración de algunos nutrientes en pocos alimentos, la información de las tablas de Composición de alimentos y al error en la captura de la ingesta dietética. Para disminuir los errores se llevaron a cabo los siguientes procedimientos:

1. Se aplicó el recordatorio de 24 horas, metodología que permite analizar ingesta de nutrientes, alimentos y grupos de alimentos entre otros.
2. Se realizó una prueba piloto que permitió ajustar los instrumentos y la técnica.
3. Nutricionistas dietistas o enfermeras capacitadas aplicaron la encuesta a los individuos seleccionados aleatoriamente. Durante la recolección de la información estuvieron presentes el sujeto seleccionado y la persona que preparaba los alimentos.
4. Cuando se trató de niños que recibían comidas en instituciones se visitaron en sus casas para completar la información.
5. Para precisar las cantidades de alimentos consumidos, se utilizó un juego de modelos de alimentos y figuras geométricas con el peso neto estandarizado, un libro de códigos de alimentos y un álbum de fotografías de utensilios de servida en tamaño real.
6. El total de encuestas fue revisada en el campo por un nutricionista (crítico de campo) y en caso de requerirse modificaciones se acudió de nuevo a la persona encuestada.
7. La directora de la ENSIN (nutricionista dietista) y la coordinadora del componente llevaron a cabo a cabo visitas de supervisión técnica, para ajustar los procedimientos en terreno.

8. Para controlar la variabilidad intraindividual se seleccionó una muestra aleatoria del 10% de los individuos a quienes se les realizó un segundo recordatorio en días no consecutivos y para controlar la variabilidad interindividual se realizaron recordatorios distribuidos a lo largo de los siete días de la semana.

9. Los datos los digitaron estudiantes de nutrición y dietética pertenecientes al grupo de estudio "Consumo de alimentos" en el software de Evaluación de Ingesta Dietética de Escuela de Nutrición y Dietética bajo la supervisión técnica de un nutricionista y un administrador de la base de datos. Se verificó la calidad del proceso de digitación permanentemente.

10. Del análisis se excluyeron los datos que se consideraron inadmisibles después de una meticulosa revisión.

11. Una vez obtenidos los resultados de los nutrientes los datos se enviaron al PC\_SIDE del departamento de estadística de la universidad de Iowa State que para hacer la mejor aproximación a la distribución normal, lo cual su vez permitió hacer una comparación con el requerimiento promedio estimado (EAR) y establecer la prevalencia del riesgo de deficiencia.

Todos los procedimientos permitieron obtener la mejor aproximación a la prevalencia del riesgo de deficiencia y para hacer un mejor análisis de los resultados de este componente se deben considerar los siguientes aspectos:

1. Para evaluar la adecuación de energía se comparó la energía ingerida a partir de los macronutrientes y el alcohol contra el requerimiento diario de cada individuo de acuerdo con la edad, el sexo, el peso de referencia y la actividad física. Es importante aclarar que el porcentaje de adecuación se refiere a la ingesta de un día y se ha encontrado poca correlación con el peso de los individuos, por ello en la actualidad se considera que el mejor indicador biológico de la ingesta crónica de energía es el índice de masa corporal (IMC), el cual permite establecer si la ingesta esta acorde con el gasto energético de cada individuo.

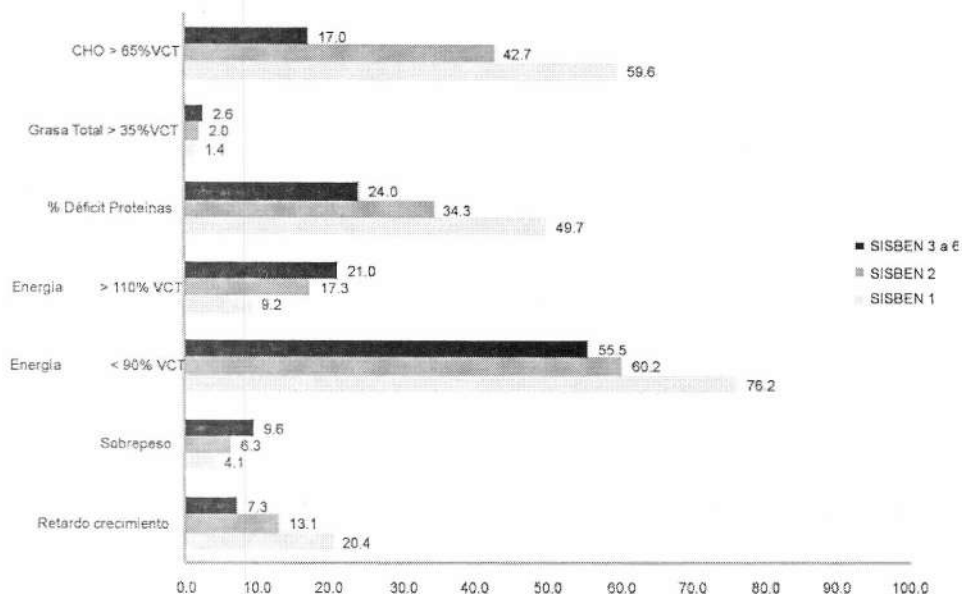
2. La cantidad de proteínas se confrontó contra la necesidad de cada individuo y se estableció el porcentaje de individuos a riesgo.
3. Las vitaminas y minerales se cotejaron con el valor de EAR para cada grupo de edad y sexo, a excepción de dos nutrientes el folato dietario porque las unidades de medida de las recomendaciones se dan en equivalentes de folato dietario y las tablas de composición de alimentos presentan la información en  $\mu\text{g}$  y en el hierro porque el requerimiento no tiene distribución normal y por tanto se debe comparar la cantidad ingerida contra un probabilidad de riesgo.
4. El componente de ingesta dietética proporciona información de los alimentos de mayor consumo por grupos de edad y da una lista de alimentos autóctonos por regiones.
5. La ingesta dietética es un indicador indirecto del estado nutricional y por lo tanto evalúa un riesgo

y por ello se debe analizar a la par indicadores clínicos, bioquímicos, antropométricos, ambientales y genéticos.

La invitación es utilizar esta información para que realizar análisis integrales y aquí se presentan algunos ejemplos. Se recomienda siempre, para estos análisis, tener en cuenta los grupos de edad establecidos en los diferentes componentes y el tipo de representatividad de los resultados.

La figura 1 sugiere una asociación entre la evaluación antropométrica con la adecuación de energía y con el balance de los macronutrientes, además se observa que a medida que aumenta el nivel del SISBEN y con ello posiblemente la disponibilidad de alimentos se disminuye el retardo en el crecimiento y aumenta el sobrepeso. Los profesionales de salud deben tener en cuenta que los indicadores antropométricos alterados pueden ser el resultado de un inadecuado aporte de la energía y/o desbalance de los macronutrientes o aporte de vitaminas y minerales.

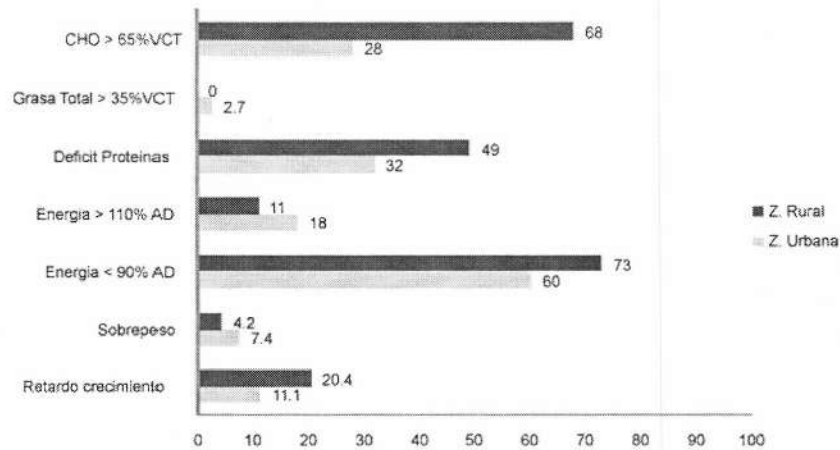
**Figura 1.** Retraso en crecimiento y sobrepeso, adecuación de energía y de macronutrientes en menores de 18 años por niveles del SISBEN. Colombia. ENSIN 2005



La grafica 2 ratifica que en la zona rural existe mayor prevalencia de retraso en el crecimiento más riesgo de deficiencia en la ingesta habitual de energía y menor balance nutricional, por el contrario

en la zona urbana hay mayor sobrepeso más prevalencia de exceso en la ingesta usual de energía y mayor porcentaje de individuos con ingesta de grasa total.

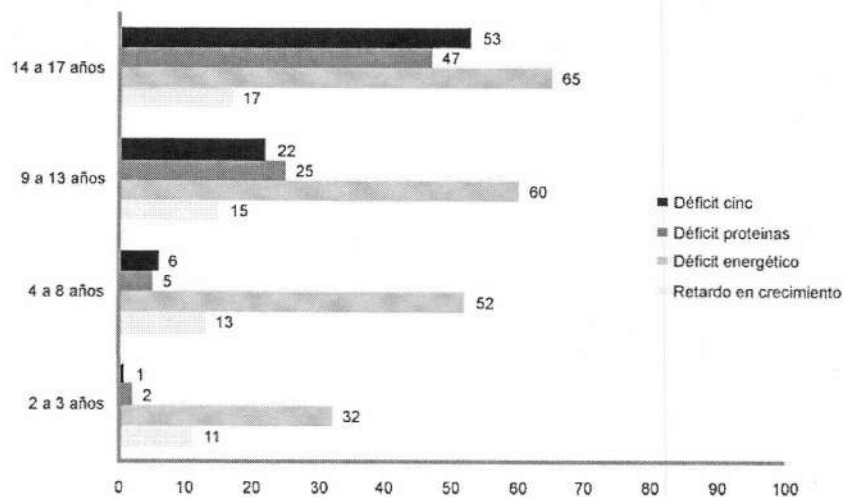
**Figura 2.** Retraso en crecimiento, sobrepeso, adecuación de energía y consumo de macronutrientes en menores de 18 años por zona. Colombia. ENSIN 2005



La grafica 3 sugiere una asociación entre la tendencia en el retraso del crecimiento y la prevalencia de la deficiencia en la ingesta usual de energía, proteínas y cinc, es decir que a medida que se incrementa la

edad se incrementa en el retraso en el crecimiento asociado posiblemente a deficiencia en la ingesta de energía, proteína y cinc.

**Figura 3.** Evolución del retraso en el crecimiento, en la prevalencia de deficiencia en la ingesta usual de energía, proteínas y zinc. Colombia. ENSIN 2005



**Tabla 1.** Prevalencia de anemia y deficiencia de depósitos de Fe (Ferropenia) y prevalencia del riesgo de deficiencia en la ingesta usual en mujeres por grupos de edad. Colombia. ENSIN 2005

Grupo de edad	Anemia	Ferritina <12µ/L	Riesgo de deficiencia ingesta habitual Fe	
			Grupo de edad	%
1 a 4 años	34,2	12,2	2 a 3 años	**
5 a 8 años	44,3	**	4 a 8 años	8,9
			9 a 13 años	10,7
13 a 49 años	32,8	13,1	14 a 18 años	33,2
			19 a 34 años	32,4

En la tabla 1 se puede apreciar que los grupos de población establecidos en el informe, son diferentes para los indicadores de evaluación del estado nutricional del hierro medido por la hemoglobina y por la ferritina y para la prevalencia del riesgo de deficiencia en la ingesta habitual de Fe, a pesar de estas diferencias, los datos no sugieren una asociación entre la prevalencia de ferropenia y la prevalencia de deficiencia de Fe, resultados que posibilitan otras preguntas de investigación como por ejemplo ¿existe otras causas en las mujeres colombianas asociadas con la anemia?

La encuesta permitió conocer problemas que pueden afectar la salud pública y que sirven de línea de base para implementar políticas de salud pública, programas y evaluar las intervenciones que se realicen a nivel regional y nacional.

Además los resultados dan cuenta de los grupos de alimentos que se consumen con mayor frecuencia por grupos de edad y los alimentos de mayor consumo, lo cual da una idea de que los productos que podemos

emplear en los programas de intervención lo cual contribuirá a una mayor aceptación, menor costo y más impacto.

En la evaluación de la ingesta dietética hay mucho camino por recorrer y existen importantes campos de acción entre los cuales se destacan:

1. La actualización de las tablas de composición de alimentos, para ampliar el número de nutrientes y actualizar las unidades de medida del ácido fólico.
2. Incrementar los conocimientos en la metodología de la evaluación de la ingesta dietética, ya que el paradigma cambio y el procedimiento actual si bien es un poco más complejo también es más preciso.
3. Adquirir conciencia de la importancia de evaluar con precisión la ingesta dietética.
4. Convertir los datos de este y otros estudios en acciones que contribuyan a modificar la deficiencia de energía y nutrientes en la población.

## REFERENCIAS

1. ICBF, Profamilia, Instituto Nacional de Salud, Universidad de Antioquia, OPS. Encuesta nacional de la situación nutricional en Colombia (ENSIN) 2005. Bogotá: ICBF; 2006; 445p.
2. Pardo F. La situación socio alimentaria de la población colombiana. En: Encuesta nacional de alimentación, nutrición y vivienda DANE-DNP-DRI-PAN 1981. Bogotá: Ministerio de Agricultura, DRI/PAN; 1984.