

**1<sup>er</sup> CONGRESO RIOPLATENSE DE ECONOMÍA AGRARIA  
XXXII REUNIÓN ANUAL ASOCIACIÓN ARGENTINA DE ECONOMÍA AGRARIA**

**Montevideo-Uruguay, octubre 2001**

**ANÁLISIS NUTRICIONAL:  
EL CONSUMO DE CALORÍAS DE LA POBLACIÓN POBRE EN ARGENTINA**

**Autores: Rodríguez, E.; Gentile, N.; Lupín, B. y Garrido, L.  
Grupo de Investigación “Economía Agraria”  
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales-Universidad Nacional de Mar del Plata**

# **ANÁLISIS NUTRICIONAL:** **EL CONSUMO DE CALORÍAS DE LA POBLACIÓN POBRE EN ARGENTINA**

**Autores: Rodríguez, E.; Gentile, N.; Lupín, B. y Garrido, L.**

## **Resumen**

Existe una creencia generalizada entre los economistas que la inseguridad alimentaria y el hambre son el resultado de la pobreza. Muchos sostienen que el crecimiento económico y los aumentos en los niveles de ingreso de los hogares pobres mejorarán la habilidad y el deseo de los mismos por adquirir una dieta adecuada, al menos en términos de la energía aportada por los alimentos (calorías).

Teniendo en cuenta la dispar distribución de los gastos en alimentos debido a la creciente desigualdad en los niveles de vida de nuestro país, el objetivo del presente trabajo es analizar las deficiencias de nuestra población en la satisfacción de los requerimientos mínimos nutricionales, evaluar el aporte calórico de los distintos grupos de alimentos y cuantificar el grado de sensibilidad de las calorías a las variaciones en el ingreso. Además se realiza un análisis exploratorio para identificar las características de los hogares con deficiencias calóricas.

La generación de información para nuestro país sobre estos aspectos es el paso previo para evaluar la eficacia de programas dirigidos a disminuir los niveles de pobreza y desnutrición otorgando subsidios directos en dinero o raciones de alimentos. Además de orientar las decisiones para la producción de alimentos estratégicos en la mejora de los niveles nutricionales de los hogares más carenciados o vulnerables.

**Palabras claves: deficiencias de calorías-elasticidades calorías-hogares pobres**

## **ANÁLISIS NUTRICIONAL:** **EL CONSUMO DE CALORÍAS DE LA POBLACIÓN POBRE EN ARGENTINA**

### **1.- Introducción**

Los economistas agrarios preocupados por la actual situación de pobreza y desnutrición de la población mundial definen el concepto de Seguridad Alimentaria como “el acceso de toda la población a suficiente alimento para mantener una saludable vida activa”. Abordar esta problemática implica necesariamente partir de un análisis microeconómico y estudiar el comportamiento de los hogares con relación a los alimentos y la nutrición. Según Senauer y Roe (1999) los factores claves que afectan la seguridad alimentaria de los hogares y el nivel nutricional de sus integrantes son la disponibilidad de alimentos, el deseo y la habilidad de los hogares por adquirirlos, la distribución intrahogar y la utilización fisiológica de la ingesta de nutrientes. El estado final nutricional alcanzado por los individuos afectará su productividad laboral y por lo tanto su habilidad para adquirir alimentos.

La creencia generalizada entre los economistas es que la inseguridad alimentaria y el hambre son el resultado de la pobreza. Muchos sostienen que el crecimiento económico y los mayores niveles de ingreso de los hogares pobres mejorarán la habilidad y el deseo de los mismos en adquirir una dieta adecuada, al menos en términos de energía aportada por los alimentos (calorías).

Con el objeto de corroborar estas hipótesis numerosos estudios realizados en diferentes países encuentran que las elasticidades ingreso de los alimentos básicos son marcadamente superiores en los hogares de ingresos bajos y mayores a las elasticidades calorías.

Estos mismos trabajos presentan grandes diferencias en los valores hallados para poblaciones urbanas y rurales de países con dispares niveles de desarrollo. Alderman, 1986; Senauer 1990 concluyen que la mayoría de las elasticidades calorías están en un rango de 0,30 a 0,40, mientras que otros estudios sostienen que estas elasticidades son muy bajas e incluso cercanas a cero (Behrman and Deolalikar, 1987; Bouis and Haddad, 1992). Subramanian and

Deaton (1992) afirman que éstas si bien son menores que las elasticidades gasto o ingreso son de todos modos significativamente positivas.

Behrman, Deolalikar and Wolfe (1988) sugieren que la incidencia de los precios de los alimentos sobre la ingesta de nutrientes es importante en la población de menores ingresos, restando importancia a los efectos de cambios en el ingreso para mejorar dicha ingesta. Destacan la relevancia del nivel de educación de la mujer para mejorar los niveles nutricionales.

Los cambios resultantes en un aumento en la oferta de alimentos y su consiguiente reducción de precios juegan un rol importante en la mejora de los niveles de nutrición, como lo han demostrado Pinstup-Andersen, de Londoño, and Hoover, (1976) pero este efecto, de todos modos, estará condicionado por incrementos en ingreso y disponibilidad de alimentos entre los pobres.

Todos estos resultados podrían llevar a concluir que un incremento en el ingreso de los sectores más pobres de la población y su baja incidencia en el consumo de calorías no conducirían a una disminución sustancial del hambre y la desnutrición. Indagar entonces sobre la magnitud y precisión de estas estimaciones es muy relevante para la aplicación de reformas sociales o para políticas de desarrollo.

Teniendo en cuenta la dispar distribución de los gastos en alimentos debido a la creciente desigualdad en los niveles de vida de nuestro país (Rodríguez, Berges, Casellas 2000), el objetivo del presente trabajo es analizar las deficiencias de nuestra población en la satisfacción de los requerimientos mínimos nutricionales, evaluar el aporte calórico de los distintos grupos de alimentos y cuantificar el grado de sensibilidad de las calorías a las variaciones en el ingreso.

Generar información para nuestro país sobre estos aspectos es el paso previo para evaluar la eficacia de programas dirigidos a disminuir los niveles de pobreza y desnutrición otorgando subsidios directos en dinero o raciones de alimentos. Además de orientar las decisiones para la

producción de alimentos estratégicos en la mejora de los niveles nutricionales de los hogares más carenciados o vulnerables.

Los datos de cantidades para la elaboración de los indicadores nutricionales fueron obtenidos de la encuesta Nacional de Gastos de los Hogares (INDEC 1996/97) que incluyó una muestra de 27.106 hogares. Las Líneas de Pobreza utilizadas para identificar a los hogares pobres en las distintas regiones del país son las estimadas por el Sistema de Información, Monitoreo, y Evaluación de Programas Sociales (SIEMPRO).

Este trabajo presenta a continuación en la segunda sección la metodología y tratamiento de los datos de la base utilizada. En la tercera sección analiza la situación nutricional de la población nacional y de las distintas regiones geográficas; la contribución de los distintos alimentos a la ingesta calórica y el precio implícito de las calorías aportados por cada uno de ellos. La sección 4 presenta las elasticidades calorías de la población pobre y deficiente de nuestro país. La sección 5, mediante el análisis factorial por correspondencia presenta un análisis exploratorio sobre clases de hogares con deficiencias calóricas. Finalmente se presentan conclusiones y consideraciones metodológicas para futuras investigaciones.

## **2.- Metodología y tratamiento de la información**

La reciente literatura supone que la demanda de calorías se encuentra condicionada por el ingreso y por lo tanto la naturaleza de la relación entre ingesta de calorías e ingreso resulta crucial para los estudios sobre insuficiencia nutricional. En términos generales hay dos procedimientos para estimar la demanda de calorías, el directo que estima las funciones de Engel de calorías y el indirecto que estima un sistema de demanda o gastos en alimentos y convierte las elasticidades ingreso halladas de los alimentos en elasticidades caloría. Reutlinger and Selowsky (1976) utilizaron el primer procedimiento con Curvas de Engel asumiendo que la ingesta de calorías y los gastos totales están asociados por una función semilogarítmica, esto es

que la elasticidad cae a medida que el consumo de caloría aumenta. Este enfoque es el que adopta este trabajo.

### **Modelo utilizado**

$$C_i = \alpha_i + \beta_{1i} \log X + \beta_{2i} \log N + \mu$$

$C_i$  es la ingesta calórica mensual del hogar expresada en equivalente adulto,  $X$  es el Gasto Total per cápita,  $N$  es el número de integrantes en el hogar  $i$

Las calorías mensuales consumidas de alimentos de los hogares se definen como

$C_i = \sum k_j q_j$  siendo  $k_j$  el contenido de calorías aportado de los distintos grupos de alimentos  $j$  y  $q_j$  el número de unidades consumidas. Debido a que estas calorías están computadas a partir de relevamientos de ingresos y gastos **son calorías implícitas** de los alimentos adquiridos por los hogares.

Las equivalencias utilizadas para calcular la cantidad de adultos equivalentes en el hogar son las correspondientes a las demandas mínimas de calorías para personas de diferentes edades, sexo y actividad predominante realizada por los adultos.

Con esta información de corte-transversal se estimaron las elasticidades ingreso de la ingesta de calorías en la media de los niveles de consumo mediante Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) para la población pobre y no pobre. Teniendo en cuenta la insuficiente variabilidad en el precio de los alimentos en el periodo considerado 1996/1997 esta variable no fue incluida en la función de calorías pero fue regresionado el precio implícito de las calorías de los alimentos con el gasto total para los distintos hogares. Este precio implícito de la caloría consumida fue calculado como la razón entre el Gasto total en el grupo de alimentos y las calorías consumidas.

Para la identificación de la población total en pobres y no pobres se utilizaró la Línea de Pobreza estimadas por SIEMPRO para el total país y para cada una de las regiones geográficas ya que representan el costo del mismo nivel de vida en cada una de estas regiones. La

clasificación de los hogares pobres en deficientes y no deficientes se basó en la brecha existente entre las calorías compradas y las calorías teóricas recomendadas.<sup>1</sup>

### **Metodología utilizada por el Análisis Factorial de Correspondencias Múltiples :**

Este análisis se refiere al Análisis de Correspondencias de diferentes dimensiones cualitativas u ordinales de una población. Consiste en crear un sistema de ejes ortogonales en el cual es posible representar el conjunto de individuos como una nube de puntos en un hiperespacio de “n” dimensiones. Las comparaciones se efectúan mediante el cálculo de distancias euclidianas entre los puntos, en el hiperespacio de “n” dimensiones. Así se podrán establecer grupos de puntos cercanos entre sí (más homogéneos).

Por su parte, el Método de Clasificación Jerárquica efectúa distintas particiones de los datos, agregando de a dos los elementos más cercanos. La jerarquía de las particiones se presentan en forma de dendogramas que contienen n-1 particiones, brindando una idea del número de clases efectivamente existentes en la población.

## **Resultados**

### **3.-Situación nutricional de la población argentina**

La situación nutricional de nuestra población puede visualizarse si se comparan las calorías compradas con las teóricas requeridas por los nutricionistas por adulto equivalente (2909 calorías diarias o 87.270 calorías mensuales teniendo en cuenta la composición por edades, sexo y actividad de los integrantes del hogar). En promedio la población de nuestro país supera en un 8 % los requerimientos teóricos calóricos establecidos por los nutricionistas. Si se diferencia esta población en pobres, éstos últimos los cubren en un 87 % . Los pobres en peor situación presentan una deficiencia del 40 % en su ingesta calórica. (Cuadro I)

---

<sup>1</sup> Los tests estadísticos de medias y ANOVA para las distintas variables utilizadas permitieron rechazar la Ho que las medias intrahogares y entre regiones son iguales con un nivel de significatividad del 99 %

Un mayor nivel de desagregación de esta información muestra grandes contrastes de estos valores entre los hogares pobres localizados en las regiones Metropolitana y Patagónica, cuyos porcentajes de cobertura son relativamente menores al resto de las regiones.

Cuadro 1: **CALORIAS COMPRADAS Y COBERTURA DEL REQUERIMIENTO TEORICO\***  
(mensual/adulto equivalente)

	Población Total		Pobres		Pobres no deficientes		Pobres deficientes	
Cantidad de Hogares	27.106		10.176		2.977		7.199	
	kal compr.	% de cobertura	kal compr.	% de cobertura	kal compr.	% de cobertura	kal compr.	% de cobertura
<b>Total País</b>	<b>93.813</b>	<b>108</b>	<b>66.401</b>	<b>87</b>	<b>132.697</b>	<b>152</b>	<b>51.653</b>	<b>60</b>
<b>Metropolitana (R1)</b>	<b>89.737</b>	<b>103</b>	<b>74.824</b>	<b>76</b>	<b>120.242</b>	<b>138</b>	<b>52.908</b>	<b>59</b>
<b>Pampeana (R2)</b>	<b>96.303</b>	<b>110</b>	<b>80.009</b>	<b>86</b>	<b>130.133</b>	<b>149</b>	<b>55.613</b>	<b>61</b>
<b>Noroeste (R3)</b>	<b>95.797</b>	<b>110</b>	<b>84.521</b>	<b>92</b>	<b>130.576</b>	<b>150</b>	<b>55.109</b>	<b>64</b>
<b>Noreste (R4)</b>	<b>99.399</b>	<b>114</b>	<b>74.957</b>	<b>97</b>	<b>136.755</b>	<b>157</b>	<b>53.230</b>	<b>63</b>
<b>Cuyo (R5)</b>	<b>90.750</b>	<b>104</b>	<b>68.152</b>	<b>86</b>	<b>131.327</b>	<b>150</b>	<b>42.722</b>	<b>61</b>
<b>Patagónica (R6)</b>	<b>88.320</b>	<b>101</b>	<b>76.018</b>	<b>78</b>	<b>151.293</b>	<b>173</b>	<b>52.578</b>	<b>49</b>

Fuente: elaboración propia en base a datos de la ENGH0 96/97

\* Requerimiento teórico mensual: 87.270 kal. por adulto equivalente

Es interesante observar que los pobres no deficientes exceden ampliamente los niveles teóricos de calorías debido a que una importante proporción del presupuesto familiar se destina al consumo de alimentos. Además de tener un gasto per cápita en alimentos levemente inferior a la media nacional (\$ 76) .

### **Alimentos que contribuyen a la ingesta de calorías de la población argentina**

Más del 50 % del aporte de calorías en la dieta argentina lo realizan las Harinas, Pan y Cereales y las Carnes . Los Aceites y Lácteos aportan en conjunto sólo el 16 % y mucho menos lo hacen las frutas, hortalizas y tubérculos (8 %). Esta contribución no es homogénea en las distintas regiones y estratos poblaciones, ya que se observa mayor incidencia de Harinas y Aceites y Grasas en las dietas de las regiones del Norte y menores calorías aportadas por los Lácteos. Mucho más significativas aún son estas diferencias entre la población pobre deficiente y el resto de los pobres. Se observa que en los hogares pobres deficientes, cuyos gastos per cápita son de \$ 37 mensuales, más del 60 % de la contribución de calorías la realizan las Harinas

y Carnes, y menos aportan los Aceites y Grasas; además los valores promedios son tan erráticos (altos coef. de variación) que evidencian alta vulnerabilidad en estos hogares.

Cuadro 2: **GASTO EN ALIMENTOS (mensual/per cápita) - PARTICIPACION EN EL GASTO - CONTRIBUCION CALORICA DE CADA GRUPO DE ALIMENTOS**

	Total País			Pobres Totales			Pobres deficientes		
Cantidad de Hogares	27.106			10.176			7.199		
	Gasto p/c \$	% del gasto	% de kal	Gasto p/c \$	% del gasto	% de kal	Gasto p/c \$	% del gasto	% de kal
<b>Harinas, Pan y Cereales</b>	13,8	19,9	37,9	10,3	23,4	42,4	8,0	23,9	43,9
<b>Aceites y Grasas</b>	1,7	2,1	8,7	1,3	2,5	9,4	0,6	1,9	7,0
<b>Lácteos y Derivados</b>	8,7	10,6	8,2	4,9	9,7	6,5	3,6	9,5	6,7
<b>Frutas</b>	5,1	5,9	3,1	2,4	4,5	2,3	1,8	4,5	2,4
<b>Hortalizas y Legumbres</b>	5,6	7,0	2,2	3,4	7,1	1,9	2,6	7,1	1,9
<b>Tubérculos</b>	1,5	2,3	3,4	1,3	3,0	3,9	1,1	3,2	4,3
<b>Azúcares y Dulces</b>	2,6	3,1	7,4	1,6	3,2	8,1	1,0	2,8	6,9
<b>Carnes</b>	23,6	29,9	18,1	15,1	30,8	17,5	12,3	31,9	18,9
<b>Otros alimentos</b>	17,7	19,2	10,9	8,4	15,8	8,0	6,1	15,2	8,0
<b>TOTAL Alimentos</b>	<b>80,34</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>48,7</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>37,2</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fuente: elaboración propia en base a datos de la ENGH0 96/97

A fin de visualizar el aporte calórico de cada uno de estos grupos en relación a la participación que poseen en los presupuestos familiares de alimentos, el cuadro 3 muestra que los alimentos más baratos para aportar energía son los Aceites y Grasas, Azúcares y Harinas, Pan y Cereales y Tubérculos. Las Carnes tienen casi idéntico aporte calórico en los hogares pobres y en los pobres deficientes, la mayores diferencias se presentan en el resto de los alimentos.

Cuadro 3: **CONTRIBUCION DE CALORIAS PONDERADA POR LA PARTICIPACION EN EL PRESUPUESTO DE CADA GRUPO**

	Total País	Pobres Totales	Pobres deficientes
<b>Harinas, Pan y Cereales</b>	2,13	1,99	2,05
<b>Aceites y Grasas</b>	4,74	4,15	4,17
<b>Lácteos y Derivados</b>	0,79	0,67	0,70
<b>Frutas</b>	0,52	0,50	0,52
<b>Hortalizas y Legumbres</b>	0,31	0,26	0,26
<b>Tubérculos</b>	1,63	1,37	1,43
<b>Azúcares y Dulces</b>	3,07	2,95	2,93
<b>Carnes</b>	0,60	0,56	0,59
<b>Otros alimentos</b>	0,55	0,50	0,52

Fuente: elaboración propia en base a datos de la ENGH0 96/97

**El precio implícito de las calorías aportadas por los alimentos para los distintos grupos de la población**

El precio promedio de 1000 calorías aportados por los alimentos que componen la dieta de la muestra nacional es de \$ 1,2. Los resultados anteriormente mencionados se corresponden con los mayores precios implícitos de las calorías aportadas por las Hortalizas y Legumbres, las Frutas, las Carnes y los Lácteos mientras que los Aceites y Grasas y las Harinas, Pan y Cereales son las fuentes más baratas de aportes calóricos. Las regiones Metropolitana y Patagónica presentan los mayores precios calorías de los alimentos comprados (\$1,4) y en las del Norte son menores reflejando por un lado cierta sustitución de alimentos entre los grupos y por otro componentes calidad en la composición de los mismos. Dentro del grupo de hogares pobres se observa que los deficientes tienen un costo de calorías levemente superior al resto de los pobres y son también estos hogares localizados en las regiones Metropolitana y Patagónica a los que en términos relativos les cuestan más las calorías de los alimentos, y en particular de las Carnes, Frutas y Verduras.

**Cuadro 4: PRECIO DE LA CALORIA (\$ cada 1000 Kal)**

	<b>Total País</b>	<b>Pobres Totales</b>	<b>Pobres deficientes</b>
<b>Harinas, Pan y Cereales</b>	0,58	0,47	0,48
<b>Aceites y Grasas</b>	0,23	0,21	0,21
<b>Lácteos y Derivados</b>	1,66	1,54	1,57
<b>Frutas</b>	2,89	2,56	2,60
<b>Hortalizas y Legumbres</b>	6,06	5,39	5,56
<b>Tubérculos</b>	0,76	0,72	0,72
<b>Azúcares y Dulces</b>	0,87	0,62	0,71
<b>Carnes</b>	2,12	1,77	1,79
<b>Otros alimentos</b>	2,76	2,37	2,50
<b>TOTAL Alimentos</b>	1,21	0,93	0,98

Fuente: elaboración propia en base a datos de la ENGHO 96/97

Cuadro 5: **PRECIO DE LA CALORIA (\$ cada 1000 Kal)**

	Regiones						Total
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	
Población Total	1,46	1,18	1,07	0,96	1,07	1,47	1,21
Pobres Totales	1,04	0,94	0,88	0,78	0,86	1,23	0,93
Pobres deficientes	1,07	0,98	0,92	0,84	0,90	1,32	0,98

Fuente: elaboración propia en base a datos de la ENGHO 96/97

#### 4.-Elasticidades calorías y precios implícitos de los alimentos

Las estimaciones de las Curvas de Engel calorías para la población total y segmentada en hogares pobres y deficientes permiten concluir que los valores de estas elasticidades calculadas en la medias de las calorías adquiridas por el hogar son las siguientes:

Cuadro 6: **ELASTICIDADES CALCULADAS**

	Elasticidades		
	Caloría	Precio	Gasto total implícito
Población Total	<b>0,30</b>	<b>0,26</b>	<b>0,61</b>
Pobres Totales	<b>0,42</b>	<b>0,18</b>	<b>0,66</b>
Pobres deficientes	<b>0,24</b>	<b>0,23</b>	<b>0,59</b>

Fuente: elaboración propia en base a datos de la ENGHO 96/97

El grado de sensibilidad de las calorías adquiridas ante un aumento en el gasto total o ingreso del hogar es de 0,30 para el promedio de nuestra población y significativamente superior para los hogares pobres (0,42) aunque menores a las correspondientes elasticidades gasto 0,61 y 0,66 respectivamente. Curiosos resultados surgen para los pobres deficientes cuyos coeficientes son menores (0,24) a los obtenidos para el resto de la población. Este resultado estaría indicando según la hipótesis manejada en la literatura y en esta investigación que un aumento en el ingreso aumentaría la adquisición de calorías, relativamente más en los pobres que en los pobres deficientes. Sin duda que otras variables de tipo socio-demográficas están particularmente incidiendo en las adquisiciones de calorías en estos hogares y de algún modo se ha evidenciado en el poder explicativo relativamente menor (0,17) de esta variable.

Esta misma variable analizada para explicar los precios calorías implícitos pagados por los diferentes hogares muestra un mayor grado de sensibilidad (0,23) en los hogares deficientes que en los pobres (0,18).

Teniendo en cuenta que las variables utilizadas: “gastos totales” son las cantidades consumidas por los precios pagados y que los “precios implícitos de las calorías” son los gastos en los alimentos dividido por las calorías aportadas por los mismos. Estas elasticidades calorías y precios pueden interpretarse como una descomposición de las elasticidades gasto de los alimentos.

#### **5.-Análisis exploratorio de los hogares pobres con deficiencias calóricas**

A fin de explorar los hogares que se encuentran por debajo de la Línea de Pobreza considerada y que padecen deficiencias calóricas y proteicas se aplicó el Análisis Factorial de Correspondencias Múltiples y el Método de Clasificación Jerárquica para caracterizarlos.

Para ello se tuvieron en cuenta variables tales como: ingreso y gastos<sup>2</sup> en distintos alimentos (carnes, verduras, frutas, lácteos y huevos, harinas y cereales y bebidas), per cápita; número de integrantes y composición de los hogares; grado de deficiencia calórica y proteica; proporción de gasto en determinados alimentos en relación al gasto total en alimentos; sexo, edad, educación, ocupación y calificación laboral del jefe de familia; cantidad de integrantes por miembro ocupado; región del país; tipo de vivienda; condiciones de hacinamiento; calidad de los servicios de la vivienda; régimen de tenencia y transporte propio.

Los hogares de la muestra expandidos permitieron analizar 1.909.834 hogares y se seleccionó una partición en 5 tipos (que representan el 29 %, el 7 %, el 54 %, el 7 % y el 3 % sobre el total de hogares considerados, respectivamente):

---

<sup>2</sup> A fin de convertir estas variables cuantitativas en cualitativas se procedió a dividir la población en cuartiles y a asignarles códigos.

**Clase 1 *Familias numerosas con grave deficiencia calórica:*** en su mayoría se trata de hogares con el nivel de ingreso más bajo y gastos medio-bajos en todos los alimentos considerados. Son hogares con varios integrantes, con muchos niños, ocupantes de una vivienda de baja calidad e insuficientes servicios (ni agua corriente ni cloacas) y viven en condiciones de hacinamiento. La deficiencia calórica es del orden del 50% al 75% y la proteica es inferior al 50%. En la dieta prevalecen la carne vacuna, las harinas, el pan, los huevos y los tubérculos. Muchos de estos hogares se localizan en las regiones Norte y Cuyana del país. Mayoritariamente el jefe de familia es asalariado, sin calificación y con estudios primarios. Hay un único perceptor de ingreso.

**Clase 2 *Familias con grave deficiencia calórica y proteica:*** en su mayoría se trata de hogares con el nivel de ingreso y de gastos en alimentos más bajo de todas las clases. Este grupo se distingue del anterior porque tanto su deficiencia calórica como proteica es más acentuada, tiene menos integrantes. El **jefe más joven (principalmente mujer)** tiene educación primaria y con alto grado de desocupación. Ubicados en la Patagonia presentan un alto consumo de harinas y pan.. Son ocupantes de las viviendas con baja calidad de servicios.

**Clase 3 *Familias tipo con moderada deficiencia calórica sin deficiencia proteica:*** en su mayoría son hogares con ingresos y gastos en alimentos relativamente altos. Con pocos integrantes (uno o dos niños). La deficiencia calórica es menor al 50% y no presentan deficiencia proteica. Prevalecen los gastos en pollo, leche, harinas, frutas y bebidas. Ubicados principalmente en la región Pampeana y Noroeste, con jefe asalariado, técnico u operario cuya edad oscila entre los 30 y 49 años. Predomina el perceptor único de ingreso y algunos de estos hogares poseen automóvil.

**Clase 4 *Pareja de jubilados con moderada deficiencia calórica:*** Son hogares con ingresos y gastos en alimentos relativamente altos, conformados fundamentalmente por 2 integrantes mayores de 65 años. La deficiencia calórica es inferior al 50% y hay hogares con y sin

deficiencia proteica. En la dieta predomina el pollo, las papas y batatas, las frutas y las bebidas. Muchos de estos hogares se encuentran ubicados en la región Pampeana. Algunas de estas familias tienen jefes mujeres inactivas. Propietarios de viviendas con buenos servicios.

**Clase 5 Hogares unipersonales:** Presentan ingresos relativamente altos pero con gastos bajos en todos los alimentos considerados. Se trata de hogares conformados por un jubilado o por una persona joven que trabaja y que el alto nivel de deficiencia calórica y proteica se deba a que realizan sus comidas fuera del hogar. Ubicados en la región Pampeana, en términos generales, son inquilinos u ocupantes de un departamento con buenos servicios.

### **Conclusiones**

- ✓ La población argentina presenta un 38 % de hogares por debajo de la Línea de Pobreza
- ✓ No todos estos hogares presentan problemas en la ingesta de calorías y aquellos que no alcanzan los requerimientos nutricionales teóricos representan el 70 % de la población pobre de nuestro país.
- ✓ Los pobres no deficientes tienen consumos de calorías que exceden en más del 50 % a los requerimientos teóricos, al mismo tiempo que los considerados deficientes apenas cubren el 60 %.
- ✓ Si bien la dieta alimentaria de los pobres es diversificada presenta una alta incidencia de Carnes y Harinas e insuficientes niveles de Aceites y Grasas, Lácteos, Frutas y Verduras teniendo en cuenta los niveles recomendados.
- ✓ El precio de las calorías compradas por los pobres, para el total de alimentos, son menores, reflejando componentes calidad en la ingesta de estos hogares.

- ✓ Aunque las calorías compradas con relación al gasto total (proxi ingreso) de la población pobre presenta una alta sensibilidad (0,42), un aumento en el ingreso para estos sectores incide menos en los hogares que presentan deficiencias calóricas (0,24).

### **Consideraciones metodológicas del cálculo de las elasticidades gasto de calorías y recomendaciones a tener en cuenta en futuras investigaciones**

El alto grado de agregación en el cálculo de las elasticidades calorías ignora los aumentos de precios por nutrientes que pueden resultar de aumentos en los ingresos y por haberse utilizado sólo información de corte transversal, las implicancias nutricionales de movimientos relativos de precios entre los alimentos no pudieron ser analizadas en el presente trabajo. Esto sin duda podría haber permitido observar cambios en la participación calórica de los distintos alimentos que componen los grupos.

Las elasticidades estimadas en este trabajo son relativamente altas comparadas con las halladas por la bibliografía consultada. Algunas de estas diferencias se explican por el tipo de información utilizada: bajas estimaciones coinciden con directas observaciones realizadas por nutricionistas sobre el consumo de calorías mientras que otros estudios, como el presente, al convertir en calorías las cantidades compradas por los hogares puede que sus estimaciones presenten un sesgo hacia arriba debido a los errores de medición en las cantidades.

Si bien la información disponible a nivel de los hogares es la comunmente utilizada para analizar el consumo de alimentos y el estado nutricional de sus integrantes, en los últimos años una mayor atención ha sido dada a la asignación intra-hogar, mediante la utilización de encuestas especiales sobre nutrición. Si bien éstas captan los problemas nutricionales individuales y la distribución de los alimentos según el sexo, edad de sus integrantes con mayor precisión en términos de calorías medidas, presentan deficiencias en la captación de los niveles de gastos o ingreso dando lugar así a menores coeficientes de elasticidades.

### Reflexiones finales

Sin duda que los problemas de desnutrición y mejoras en la salud no sólo dependen de los incrementos en el consumo de alimentos sino también de otras variables relevantes como las condiciones sanitarias del medio donde reside el hogar y la educación de la madre y del resto de los integrantes. En este sentido la economía es sólo una parte de los complejos factores que afectan las elecciones de alimentos, la ingesta de nutrientes y la calidad de la dieta. Es por ello que resulta imprescindible abordar estos temas en forma interdisciplinaria.

*Aunque este trabajo sólo analiza la nutrición principalmente desde el punto de vista calórico, dejando de lado la ingesta de otros nutrientes no menos importantes, debería alertar a los gestores de política económica a la hora de realizar programas de ayuda alimentaria: en primer lugar no todos los hogares considerados pobres muestran deficiencias calóricas; segundo, aun con deficiencias calóricas estos hogares presentan una baja elasticidad calórica; tercero, dentro de este último grupo, es posible identificar hogares en condiciones más vulnerables que otros. En definitiva es necesario priorizar los programas de ayuda a favor de determinados sectores. Finalmente, aliviar el problema únicamente por la vía del ingreso, tal vez no sea la solución adecuada.*

### BIBLIOGRAFIA

**BEHRMAN J. AND DEOLALIKAR A.(1987):** “ Will developing country nutrition improve with income? A case study for rural South India”. **The Journal of Political Economy. Vol.95 Issue 3 (June 1978) 492-507**

**BEHRMAN J., DEOLALIKAR A. AND WOLFE, A.(1988):** “Nutrients: Impacts and determinants”. **The World Bank Economic Review. Vol.2 No.3: 299-320**

**BOUIS, H. AND HADDAD, L.(1992):** “Are estimates of Calorie-income elasticities too high?A recalibration of the plausible range” **Journal of Development Economics. 39(4)**

**BYRNE,P.,CAPPS,O Y OTRO(1996):** “Analysis of Food Away from home Expenditure Patterns for U.S.Households, 1982-1989”. ”. **American Journal of Agricultural Economics. 78(August 1996):614-627**

- Crivisqui, Eduardo M.:** “Análisis Factorial de Correspondencias. Un instrumento de investigación en Ciencias Sociales”. Laboratoire de Méthodologie du Traitement des Données. Université Libre de Bruxelles, Editorial Universidad Católica de Asunción, 1993.
- DAWSON, P. AND TIFFIN R. (1998):** “Estimating the demand for calories in India”. **American Journal of Agricultural Economics. 80(August 1998):474-481**
- DEATON, A. (1997):** “The analysis of Household surveys. A microeconomic Approach to Development Policy” **Johns Hopkins University Press.**
- Lebart, Ludovic; Morineau, Alain y Piron, Marie:** “Statistique exploratoire multidimensionnelle”. Dunod, París, 1995.
- Manly, Bryan F. J.:** “Multivariate statistical methods. A primer”. Chapman and Hall Ltd., New York, 1986.
- PER PINSTRUP-ANDERSEN, LONDONO, R. AND HOOVER (1976):** “ The impact of increasing food supply on human nutrition: Implications for commodity priorities in Agricultural Research and Policy”. **American Journal of Agricultural Economics. (May 1976):131-142**
- PETETTA, D.(1999):** “Calculo de las necesidades de energía por tipo de actividad”. **Taller Regional La medición de la pobreza: El método de las líneas de pobreza. MECOVI. INDEC. Argentina**
- PITT, M.(1983):** “Food preferences and nutrition in rural Bangladesh”. **Review of Economics and Statistics. Vol.65 no.1. : 105-114**
- SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL.Sistema de información, Monitoreo y Evaluación de Programas Sociales (SIEMPRO) (2000).”** Estimación de Líneas de Pobreza para Argentina”.
- SENAUER, B. AND ROE, T.(1999):”**Food security and the household”. **Proceedings Twenty-Third International Conference of Agricultural Economists held at Sacramento, California 10-16 August 1997.Ashgate**
- SUBRAMANIAN S. AND DEATON A.(1996):** “The demand for food and calories”.**Journal of Political Economy. Vo. 104, no.1 :133-162**
- SADOULET, E.; DE JANVRY A. (1995):** “Quantitative Development Policy Analysis”. **The John Hopkins University Press. Baltimore and London**