

# PRIMERA ESCALA DE COEFICIENTES DE UNIDADES DE CONSUMO EN VENEZUELA (\*)

**José María Bengoa**

Instituto Nacional de Nutrición

## 1.—Introducción.

El Comité interministerial para el estudio del costo de la vida en Venezuela (1), hallándose preparando actualmente (1952) una encuesta acerca de las condiciones de vida de la clase trabajadora, nos encomendó la elaboración de una escala de coeficientes de unidades de consumo, en relación con el costo de la alimentación, a fin de contar con datos más precisos que los que se habían venido usando con anterioridad.

Efectivamente, tanto en la encuesta de Vandellos (1933) (2) como en la realizada por la Comisión nombrada en 1945 (3), se usaron escalas de los Estados Unidos de América, que si bien ello no constituye un error, no puede considerarse como lo más apropiado. Diversas Conferencias Internacionales han venido recomendando sistemáticamente que cada país elabore sus propios coeficientes de unidades de consumo, a fin de clasificar la población en grupos de mayor homogeneidad que la que puede obtenerse con la adopción de escalas extranjeras o el cálculo, demasiado simple, de conceder a todos los individuos el valor de una unidad, es decir, los datos por persona o "per cápita".

La necesidad de elaborar una escala de coeficientes propia, nacional, ha sido, pues, imperiosa, y por tal motivo nos dimos a la tarea, en colaboración con 30 alumnas de la Escuela Nacional de Dietistas, de calcular los costos de la alimentación de varios grupos de edades, ciñéndonos, en este estudio, exclusivamente a la ciudad de Caracas.

El término "unidad de consumo" estimamos que no siempre ha sido bien interpretado y conviene que precisemos las diversas modalidades que puede adoptar en los diferentes campos de la economía y de la alimentación.

---

(\*) En este trabajo han colaborado 30 alumnas de la Escuela Nacional de Dietistas, a quienes expresamos nuestro agradecimiento.

La definición que da Woodbury (4) nos parece muy acertada y precisa: "Se emplea este término —dice el autor— para designar las diferentes maneras de reducir a un denominador común las personas de edad y sexo diferentes que componen una familia." O una población, podríamos agregar.

Si a lo que gasta un adulto varón, es decir, un hombre, le concedemos el valor 1, a las demás personas, según sea la edad y el sexto, les corresponderá un coeficiente que será mayor de 1 si el gasto es mayor que el del hombre, y será menor proporcionalmente en la medida que el gasto sea menor. Un niño, cuyo gasto sea aproximadamente la mitad de lo que gasta el adulto, tendrá un coeficiente de 0,5.

Si reducimos toda una población encuestada a "unidades de consumo", podremos lograr un valor homogéneo que nos permita hacer comparaciones tanto en escala nacional como internacional.

Dentro de los gastos habría que establecer coeficientes para cada uno de los capítulos de gastos: alimentación, vestido, otros gastos, ya que en cada uno de los capítulos las relaciones con el adulto varón son o pueden ser diferentes. En este estudio solamente se contempla la escala de coeficientes de los gastos de alimentación.

También se usan escalas de coeficientes de consumo de calorías, proteínas, calcio, hierro y de las vitaminas mejor conocidas. Ya en un trabajo anterior (5) (1945) habíamos hecho algunas consideraciones al respecto. No deben confundirse las diferentes "unidades de consumo", ya que cada escala cumple una función específica y sería un error utilizar una sola en la interpretación de los datos de consumo.

## 2.—Método.

El estudio se ha realizado calculando un tipo de alimentación para cada grupo de edad y sexo, de acuerdo con la siguiente clasificación:

- Adulto varón (más de 20 años)
- Adulto hembra (más de 20 años)
- Adolescente varón, de 16 a 20 años
- Adolescente hembra de 16 a 20 años
- Niña, de 13 a 15 años
- Niño, de 13 a 15 años
- Niños (ambos sexos), de 10 a 12 años
- Niños (ambos sexos), de 7 a 9 años

Niños (ambos sexos), de 4 a 6 años  
 Niños (ambos sexos), de 1 a 3 años

Se ha adoptado esta clasificación por ser la recomendada por el National Research Council de los EE. UU. en el cálculo de los requerimientos nutritivos.

CUADRO Nº 1  
 CANTIDADES DE ALIMENTOS FIJADOS PARA CADA GRUPO DE EDAD Y SEXO

GRUPOS DE ALIMENTOS	+20 años adulto		16 a 20 años		13 a 15 años		10 a 12 años	7 a 9 años	4 a 6 años	1 a 3 años
	Varón	Hembra	Varón	Hembra	Varón	Hembra				
Pan.....	300 gr.	200 gr.	300 gr.	150 gr.	300 gr.	150 gr.	150 gr.	150 gr.	—	—
Arroz.....	50 "	50 "	50 "	50 "	50 "	50 "	50 "	30 "	100 gr.	100 gr.
Carne o pescado..	200 "	150 "	200 "	150 "	200 "	150 "	150 "	100 "	100 "	50 "
Leche.....	500 cc	500 cc.	1 lt.	800 cc.	1 lt.	1 lt.	1 lt.	800 cc.	800 cc.	800 cc.
Queso.....	25 gr.	25 gr.	40 gr.	25 gr.	25 gr.	25 gr.	15 gr.	—	—	—
Mantequilla.....	20 "	15 "	20 "	15 "	20 "	20 "	15 "	20 "	15 gr.	15 gr.
Huevos.....	50 "	50 "	50 "	50 "	50 "	50 "	50 "	50 "	25 "	25 "
Papas.....	100 "	100 "	100 "	100 "	100 "	100 "	100 "	—	—	—
Otros tubérculos y raíces.....	100 "	100 "	200 "	100 "	100 "	100 "	100 "	100 "	100 "	50 "
Leguminosas.....	50 "	25 "	100 "	25 "	50 "	50 "	50 "	20 "	—	—
Hortalizas.....	200 "	200 "	200 "	200 "	200 "	200 "	200 "	100 "	100 "	100 "
Frutas frescas.....	300 "	300 "	400 "	300 "	300 "	300 "	300 "	300 "	300 "	200 "
Azúcar.....	50 "	50 "	100 "	50 "	80 "	60 "	60 "	40 "	30 "	10 "
Manteca o aceite..	40 "	40 "	40 "	30 "	40 "	30 "	25 "	20 "	15 "	5 "
Calorías.....	3.000	2.500	3.8000	2.400	3.200	2.600 "	2.300 "	2.000	1.600 "	1.200

El tipo de alimentación que se consideró como adecuado para cada grupo de la clasificación anterior se basó en las necesidades nutritivas normales. Así, la alimentación del adulto varón, según puede verse en el cuadro N<sup>o</sup> 1, proporciona 3.000 calorías; la de la mujer, 2.500 calorías, etc.

Para el cálculo del costo de la alimentación de cada grupo de población se procedió de la siguiente manera:

Se distribuyó entre 30 alumnas de la Escuela Nacional de Dietistas un modelo del tipo de dieta establecido para cada grupo de edades, calculando cada una de las alumnas el costo real de la alimentación. Se les dejó en libertad para que en el grupo de carnes, tubérculos, leguminosas, etc., la alumna eligiera el artículo según su propio criterio. Se tomó como precio único el promedio de los precios de los Mercados Libres del primer semestre de 1951, las cuales fueron:

Número de orden	ALIMENTO	Unidad de medida	Precio promedio 1er. semestre 1951
1	Aceite nacional . . . . .	Kilo	Bs. 4,92
2	Apio . . . . .	"	" 1,40
3	Arroz . . . . .	"	" 0,965
4	Arvejas secas . . . . .	"	" 1,18
5	Avena . . . . .	"	" 1,23
6	Azúcar refinada . . . . .	"	" 0,96
7	Cambures . . . . .	"	" 0,39
8	Caraotas negras . . . . .	"	" 1,04
9	Carne de res de 1 <sup>a</sup> . . . . .	"	" 4,60
10	Carne de res de 2 <sup>a</sup> . . . . .	"	" 2,75
11	Carne de cerdo . . . . .	"	" 4,465
12	Frijoles blancos . . . . .	"	" 1,08
13	Huevos . . . . .	Unidad	" 0,21
14	Leche en polvo . . . . .	Kilo	" 3,39
15	Leche fresca . . . . .	Litro	" 1,00
16	Maíz blanco pilado . . . . .	Kilo	" 0,56
17	Manteca de cerdo . . . . .	"	" 3,485
18	Manteca vegetal . . . . .	"	" 3,02
19	Mantequilla . . . . .	"	" 8,64
20	Naranjas criollas . . . . .	Unidad	" 0,07
21	Pan de trigo . . . . .	Kilo	" 1,19
22	Papas criollas . . . . .	"	" 0,70
23	Papelón blanco . . . . .	"	" 0,98
24	Papelón negro . . . . .	"	" 0,885
25	Pastas comunes . . . . .	"	" 1,00
26	Pescado fresco . . . . .	"	" 2,87
27	Pescado salado . . . . .	"	" 2,99

Número de orden	ALIMENTO	Unidad de medida	Precio promedio 1er. semestre 1951
28	Plátanos maduros . . . . .	Kilo	Bs. 0,69
29	Queso blanco . . . . .	"	" 4,17
30	Quinchonchos . . . . .	"	" 0,75
31	Repollos . . . . .	"	" 0,65
32	Sardinas nacionales . . . . .	"	" 4,49
33	Tomates . . . . .	"	" 1,09
34	Zanahorias . . . . .	"	" 0,64
35	Lechosa madura (1) . . . . .	"	" 0,55
36	Aguacate (1) . . . . .	"	" 1,80
37	Mango (bocado) (1) . . . . .	"	" 0,47
38	Piña (1) . . . . .	"	" 0,60

Recogidos los formularios de las 30 alumnas, se obtuvo la media aritmética y la desviación standard. Finalmente, se procedió al cálculo de los coeficientes respectivos, dando el valor 1 al gasto correspondiente al adulto varón.

### 3.—Resultados.

El costo de la alimentación normal del adulto varón fué de Bs. 2,89, con una D. S. de  $\pm 0,33$ . Los valores correspondientes a los demás grupos de población se hallan en el cuadro N° 2. Puede observarse que el costo más elevado corresponde a la alimentación del adolescente varón y alcanza a Bs. 3,53 y D. S.  $\pm 0,36$ , lo cual se explica porque el requerimiento calórico es también más alto que el del adulto.

En general, el costo de la alimentación de los niños es relativamente más alto que el de los adultos, debido a que los alimentos que integran la dieta normal de aquéllos son de precio más elevado que los comprendidos en la dieta de los adultos.

CUADRO N° 2

#### COSTO DE LA ALIMENTACION POR GRUPOS DE EDADES Y SEXOS

	Costo alimentación diaria	Desviación standard $\pm$
Adulto varón de 20 años . . . . .	2,89	0,328
Hembra adulta de 20 años . . . . .	2,49	0,276
Varón, 16-20 años . . . . .	3,53	0,364
Hembra, 16-20 años . . . . .	2,47	0,264
Varón, 13-15 años . . . . .	3,09	0,373
Hembra, 13-15 años . . . . .	2,73	0,240
De 10 a 12 años . . . . .	2,69	0,310
De 7 a 9 años . . . . .	2,09	0,240
De 4 a 6 años . . . . .	1,74	0,238
De 1 a 3 años . . . . .	1,43	0,275

En el cuadro N° 3 se encuentran los cálculos correspondientes al costo de 1.000 calorías en cada grupo de edades y sexo. Se aprecia que el costo de 1.000 calorías de la alimentación normal del adulto o varón es de Bs. 0,96, en tanto que la del niño de 1 a 3 años es de Bs. 1,19.

CUADRO N° 3  
COSTO DE LAS 1.000 CALORIAS EN LA ALIMENTACION EN LA  
ALIMENTACION DE LOS DISTINTOS GRUPOS DE EDADES  
Y SEXOS

	Necesidades calóricas	Costo	Costo de 1.000 calorias
Adulto varón de más de 20 años . . . . .	3.000	2,89	0,963
Adulto hembra de más de 20 años . . . . .	2.500	2,49	0,99
Varón de 16 a 20 años . . . . .	3.800	3,53	0,92
Hembra de 16 a 20 años . . . . .	2.400	2,47	1,02
Varón de 13 a 15 años . . . . .	3.200	3,09	0,96
Hembra de 13 a 15 años . . . . .	2.600	2,73	1,05
De 10 a 12 años . . . . .	2.500	2,69	1,07
De 7 a 9 años . . . . .	2.000	2,09	1,04
De 4 a 6 años . . . . .	1.600	1,74	1,08
De 1 a 3 años . . . . .	1.200	1,43	1,19

Los coeficientes de gastos de alimentación se hallan en el cuadro N° 4. Como es lógico, el coeficiente de los adolescentes y escolares varones es más alto que el del adulto, y debe destacarse el coeficiente relativamente alto de los niños, que viene a ser de 0,49 en el grupo de 1 a 3 años y de 0,60 en el grupo de 4 a 6 años. Es decir que los niños, aun los de edad temprana, tienen un gasto en alimentación que representa el 50% del gasto del adulto varón aproximadamente.

CUADRO N° 4  
ESCALA DE COEFICIENTES POR GASTOS DE ALIMENTACION

	Costo de alimentación diaria, Bs.	Coefficiente
Adulto varón de más de 20 años . . . . .	2,89	1,00
Adulto hembra de más de 20 años . . . . .	2,49	0,86
Varón de 16 a 20 años . . . . .	3,53	1,22
Hembra de 16 a 20 años . . . . .	2,47	0,85
Varón de 13 a 15 años . . . . .	3,09	1,06
Hembra de 13 a 15 años . . . . .	2,73	0,94
De 10 a 12 años . . . . .	2,69	0,93
De 7 a 9 años . . . . .	2,09	0,72
De 4 a 6 años . . . . .	1,74	0,60
De 1 a 3 años . . . . .	1,43	0,49

Realmente, según se desprende de los datos incluidos en el cuadro N° 5, la escala de gastos corre un ritmo paralelo a la de los coeficientes calóricos del National Research Council. Únicamente cabría señalar que el coeficiente de gastos es más alto en los niños que el coeficiente calórico, motivado al mayor costo de 1.000 calorías en la alimentación infantil.

CUADRO N° 5

**DIFERENCIA ENTRE LA ESCALA DE COEFICIENTES CALORICOS  
Y LA ESCALA DE COEFICIENTES DE GASTOS**

	<u>Escala calórica</u>	<u>Escala de gastos</u>
Adulto varón de más de 20 años . . . . .	1,00	1,00
Hembra adulta de más de 20 años . . . . .	0,70	0,86
Varón de 16 a 20 años . . . . .	1,26	1,22
Hembra de 16 a 20 años . . . . .	0,80	0,85
Varón de 13 a 15 años . . . . .	1,06	1,06
Hembra de 13 a 15 años . . . . .	0,86	0,94
De 10 a 12 años . . . . .	0,83	0,93
De 7 a 9 años . . . . .	0,66	0,72
De 4 a 6 años . . . . .	0,53	0,60
De 1 a 3 años . . . . .	0,40	0,49

Los coeficientes de gastos de alimentación en otros países (cuadro N° 6) reflejan una situación bastante análoga a la de Venezuela, aunque no son estrictamente comparables por corresponder a otras épocas bastante anteriores a la del estudio realizado por nosotros en Caracas.

Alemania (4) estableció en 1927-1928 cuatro coeficientes únicamente: 1, 0,9, 0,75 y 0,50, correspondiendo este último a los niños hasta los 10 años.

En Austria (4) (1934) sorprende el bajo coeficiente de los gastos de alimentación de los niños, siendo de 0,25 en los de 1 a 2 años. Esto podría explicarse por el bajo costo de la leche en aquella época en la nación centro-europea.

En los EE. UU. (4) (1934-36) la escala de coeficientes es bastante similar a la hallada por nosotros ahora, en Caracas. Son relativamente altos los coeficientes de los niños (0,48 a 0,58), al igual de los encontrados en Caracas.

Muy similares a nuestros datos son también los de Palestina (1931).

**CUADRO N° 6**  
**ESCALA DE UNIDADES DE CONSUMO APLICADAS EN VARIOS PAISES**

E d a d	ALEMANIA 1927-28		AUSTRIA 1934		EE. UU. 1934-36		PALESTINA 1931	
	Gastos en alimentos	Gastos en alimentos	Gastos en alimentos	Gastos en alimentos	Gastos en alimentos	Gastos en alimentos	Gastos en alimentos	
	V.	H.	V.	H.	V.	H.	V.	H.
Menos de 1 año . . . . .	50		20		48		50	
1 y menos de 2 . . . . .	50		25		48		50	
2 " " " 3 . . . . .	50		30		51		50	
3 " " " 4 . . . . .	50		35		51		50	
4 " " " 5 . . . . .	50		45		58		50	
5 " " " 6 . . . . .	50		50		58		50	
6 " " " 7 . . . . .	50		53		58		70	
7 " " " 8 . . . . .	50		57		77	58	70	
8 " " " 9 . . . . .	50		60		77	77	70	
9 " " " 10 . . . . .	50		63		84	77	70	
10 " " " 11 . . . . .	75		66		84	77	83	
11 " " " 12 . . . . .	75		70		90	84	83	
12 " " " 13 . . . . .	75		73		90	84	83	
13 " " " 14 . . . . .	75		76		100	84	83	
14 " " " 15 . . . . .	75		80		100	90	100	83
15 " " " 16 . . . . .	100	90	83	80	100	90	100	83
16 " " " 17 . . . . .	100	90	86	80	100	90	100	83
17 " " " 18 . . . . .	100	90	89	90	100	90	100	83
18 " " " 19 . . . . .	100	90	93	83	100	90	100	83
19 " " " 20 . . . . .	100	90	96	83	100	90	100	83
20 " " " 21 . . . . .	100	90	100	86	100"	92'	100	83
21 " " " 22 . . . . .	100	90	100	86	100"	92'	100	83
22 " " " 23 . . . . .	100	90	100	86	100"	92'	100	83
23 " " " 24 . . . . .	100	90	100	86	100"	92'	100	83
24 " " " 25 . . . . .	100	90	100	86	100"	92'	100	83
25 " más . . . . .	100	90	100	86	100"	92'	100	83
Más de 60 . . . . .	100	90	100	86	100"	92'	100	83

(") Esta cifra se refiere a trabajadores con horario completo; la cifra correspondiente a los desocupados y a los que trabajan a jornada o semana reducida es 90.

(') Esta cifra se refiere a las mujeres que trabajan; la cifra correspondiente a las mujeres de actividad reducida es 83.

#### REAJUSTE DE ESCALA DE COEFICIENTES A NUEVOS GRUPOS DE EDADES Y SEXOS

Para fines prácticos es preferible reducir los grupos de población a una clasificación lo más sencilla posible. Por tal mo-

tivo, en el cuadro N° 7 se ha hecho un reajuste de los coeficientes haciendo, una nueva clasificación por edades y sexos, más acorde con los grupos de clasificación usados en las encuestas de condiciones de vida.

CUADRO N° 7

	Valores absolutos		Coeficientes	
	Varón Bs.	Hembra Bs.	Varón	Hembra
De 20 y más años . . . . .	2,89	2,49	1,00	0,86
De 15 a menos de 20 . . . . .	3,53	2,47	1,22	0,85
De 10 a menos de 15 . . . . .	3,39	2,71	1,17	0,94
De 5 a menos de 10 . . . . .	1,91	1,91	0,66	0,66
De 0 a menos de 5 . . . . .	1,58	1,58	0,55	0,55

## RESUMEN

1º Se ha calculado, por primera vez en Venezuela, la escala de coeficientes de gastos de alimentación, habiéndose obtenido los siguientes valores:

	Coeficientes	
	Varón	Hembra
De 20 y más años . . . . .	1,00	0,86
De 15 a menos de 20 años . . . . .	1,22	0,85
De 10 a menos de 15 años . . . . .	1,17	0,94
De 5 a menos de 10 años . . . . .	0,66	0,66
De 0 a menos de 5 años . . . . .	0,55	0,55

2º El valor 1 corresponde a un costo en cifras absolutas de Bs. 2,89.

3º Aunque el estudio sólo se refiere a la ciudad de Caracas, se estima que los coeficientes para todo el país seguirán siendo proporcionales en todos los grupos de edades. En todo caso se considera útil realizar algunas investigaciones similares en algunas ciudades del interior de la República.

En cuanto al valor que pueda darse en años sucesivos a los coeficientes encontrados para Caracas en 1951, se estima prudentialmente que podrían ser valederos para un período no mayor

de 5 años, siempre que no se presenten acontecimientos económicos imprevistos que modifiquen substancialmente los precios de los alimentos. Pequeñas diferencias o diferencias que comprendan a todos los alimentos en general no pueden modificar los coeficientes.

### SUMMARY

For the first time in Venezuela, the coefficients for the cost of food has been calculated. The following values have been obtained:

	Coefficients	
	male	female
20 and more years . . . . .	1.	0.86
15 to 20 years . . . . .	1.22	0.85
10 to 15 years . . . . .	1.17	0.94
5 to 10 years . . . . .	0.66	0.66
Less than 5 years . . . . .	0.55	0.55

Although the present study is concerned only with the city of Caracas, it is assumed that the coefficients for the whole country will be proportional in all the age groups. In any case it would be useful to make similar calculations in some cities of the interior of the country.

It is estimated that the values, found in Caracas in 1951 may be used for about 5 years, if no unforeseen economical events occur which may modify significantly the prices of foods. Small differences or differences which comprise all the foods would not modify the coefficients.

### ZUSAMMENFASSUNG

Zum ersten mal wurde für Venezuela die verschiedenen Koeffizienten der Kosten für Lebensmittel errechnet, wobei die folgenden Werte erhalten wurden:

	Koeffizienten	
	männlich	weiblich
20 und mehr Jahre . . . . .	1.	0.86
15 bis 20 Jahre . . . . .	1.22	0.85
10 bis 15 Jahre . . . . .	1.17	0.94
5 bis 10 Jahre . . . . .	0.66	0.66
Weniger als 5 Jahre . . . . .	0.55	0.55

Obwohl die vorliegende Arbeit sich auf die Stadt Caracas bezieht, wird angenommen, dass die Koeffizienten für das ganze Land für die verschiedenen Altersgruppen im selben Verhältnis stehn. Immerhin wäre es wünschenswert, wenn ähnliche Berechnungen in einigen Städten des Landes vorgenommen würden.

Es wird angenommen, dass die Werte der Koeffizienten, die im Jahre 1951 in Caracas festgestellt wurden, etwa 5 Jahre gültig sind, falls sich nicht unvorhergesehene ökonomische Ereignisse einstellen, die den Preis der Lebensmittel nennenswert beeinflussen. Kleinere Schwankungen und Preisänderungen, für alle Lebensmittel gleichzeitig können die Koeffizienten nicht wesentlich ändern.

#### BIBLIOGRAFIA Y REFERENCIAS

- (1) Comité Interministerial para el estudio del costo de la vida en Venezuela. Nombrado en 1952 por el Ministerio del Trabajo.
- (2) Vandellos.—El costo de la vida en Venezuela. Ministerio de Fomento. 1939.
- (3) Comisión especial para el estudio de las condiciones de vida de las clases obrera y media de Caracas. Rev. de Hacienda. Julio, 1946.
- (4) Woodbury, R. M.—Métodos de encuesta sobre las condiciones de vida de las familias. Ofi. Int. Trab. 1942.
- (5) Bengoa, J. M.—Medicina social en el medio rural venezolano. XII Conferencia Sanitaria Panamericana. Cuadernos Amarillos, N° 2. Caracas, 1946.