

Consumo de Grasas y Riesgos para la Salud

¹ Lic. Nuria Rodríguez Herrera

² Lic. Norma Meza Rojas

Resumen

En el presente trabajo se analizó el consumo de alimentos, fuente de grasas en la población costarricense, mediante la revisión bibliográfica de diferentes estudios realizados en el país, entre 1987 y 1993.

El aporte de las grasas a la ingesta energética total fue aproximadamente del 30%, aumentando en población adulta y en los hogares del estrato socioeconómico alto de la zona urbana del país. Este valor es considerado alto según las recomendaciones establecidas.

Se presenta, además, un desbalance en el consumo de ácidos grasos, en donde la contribución de los ácidos grasos saturados se encuentra aumentada, mientras que la de ácidos grasos polinsaturados está disminuida. Por lo tanto, la relación P/S y el índice CSI muestran valores de riesgo aterogénico. Estos datos son consistentes con el perfil epidemiológico que presenta nuestro país.

Cabe destacar la importancia que presentaron las grasas visibles, contribuyendo con dos terceras partes de la ingesta total de grasas. Dentro de este grupo, solo la manteca vegetal aportó el 47% del total, debido a su alto consumo.

En conclusión, es importante mantener una vigilancia en el consumo de grasas, que permita,

no solo orientar las acciones sino, también monitorear los cambios tanto en la cantidad como en la calidad de la grasa consumida por la población.

Introducción

El consumo adecuado de grasas es esencial para la salud, ya que contribuye a llenar las necesidades de energía, proporciona ácidos grasos esenciales y actúa como vehículo de vitaminas liposolubles (4).

Sin embargo, el excesivo consumo de grasas se ha asociado con un riesgo aumentado de obesidad, enfermedad coronaria y ciertos tipos de cáncer (4, 6, 12).

El grado de riesgo varía de acuerdo con el porcentaje de energía proveniente de grasa total, de la cantidad de ácidos grasos y colesterol ingeridos y del consumo de antioxidantes y fibra dietaria. A su vez, la actividad física y el estado de salud juegan un papel muy importante (4).

El consumo aumentado de ácidos grasos

¹ Ministerio de Salud. Apdo. Postal 1697 - 4050 Tel.: 433 - 82 - 71

² Ministerio de Salud.

saturados y colesterol elevan los niveles de colesterol sérico y de lipoproteínas de baja densidad (LDL-colesterol) (6, 12). Por el contrario, las grasas poliinsaturadas y monoinsaturadas pueden contribuir a disminuir los niveles plasmáticos de colesterol. Se cree que estos actúan en forma neutral y su efecto se produce por consecuencia de una sustitución de los ácidos grasos saturados (5).

Otro aspecto por considerar, es el proceso de hidrogenación parcial de los aceites vegetales, en el cual algunas cadenas insaturadas son convertidas en una posición trans, no natural. En humanos, los ácidos grasos trans tienden a aumentar las LDL-colesterol y disminuir las lipoproteínas de alta densidad (HDL-colesterol), produciendo hipercolesterolemia, aterogénesis, obesidad y resistencia a la insulina (7, 17).

Como se ha visto, el consumo de grasas está relacionado con la salud de los individuos, por lo que en el presente trabajo se pretende analizar el consumo de alimentos, fuente de grasas en la población costarricense, mediante información generada a través de diferentes estudios.

Metodología

El presente trabajo consiste en una revisión bibliográfica de diferentes estudios dietéticos realizados en el país entre los años 1987 y 1993 y un análisis comparativo de los resultados.

Con representatividad nacional, el país dispone de información proveniente de dos encuestas realizadas por el Ministerio de Salud, en los años 1989 y 1991 (2, 8). La metodología utilizada en ambas fue la de consumo aparente de alimentos (9), por lo tanto son comparables entre sí, permitiendo hacer un análisis de tendencias.

También se cuenta con un estudio sobre los factores aterogénicos de la dieta en relación con enfermedades cardiovasculares (14), realizado con base en los datos de la II Encuesta de Consumo Aparente de Alimentos.

Se consideraron, además, los siguientes estudios específicos, que utilizan metodologías de consumo real. El primero de ellos lo efectuó Araúz, AG y otros, en el área metropolitana de San José, en el año 1987, correspondiente a una zona urbana del país (1). El segundo lo realizó Quintana, RE, en el año 1989, en el distrito La Fortuna de San Carlos considerada como zona rural (13). Por último, Roselló, M, llevó a cabo otro estudio en la comunidad de La Eulalia de Tres Ríos, en 1993, específicamente en población adulta (15).

Finalmente, hicimos un análisis posterior de algunos datos de las encuestas de consumo aparente de alimentos, para fines de complementar este trabajo.

Resultados

1. Consumo de Alimentos

Los principales grupos de alimentos fuente de grasas en la dieta del costarricense, son las grasas y aceites, las carnes, la leche y derivados y el huevo.

Los diferentes estudios dietéticos analizados muestran que dentro del grupo de grasas y aceites, la manteca vegetal es el alimento de mayor consumo, seguido por la margarina (Cuadro 1).

En la II Encuesta Nacional de Consumo Aparente de Alimentos, se observan diferencias por estrato socioeconómico para la zona urbana del país. En los hogares del estrato bajo se pre-

senta un mayor consumo de manteca vegetal (29.9g) y un consumo mínimo de aceite vegetal (4.7 g), en contraste con los del estrato alto en donde el consumo de aceite vegetal (16.9 g) sobrepasa al de manteca vegetal (13.0 g) (Gráfica 1).

Cabe destacar que entre los años 1989 y 1991 se presenta una disminución en el consumo de manteca vegetal (5.3 g) y un aumento en el consumo de aceite vegetal (1.9 g), (Cuadro 1).

Del grupo de carnes, la de res y la de pollo constituyen los principales alimentos; por el contrario, la carne de cerdo y los embutidos no forman parte importante de la dieta (Cuadro 1).

Al analizar el comportamiento del grupo de carnes, según las dos encuestas de consumo aparente, se determina una disminución en el consumo de los diferentes tipos de carnes. Con excepción de la de res, que aumenta en 3.8 g. Sin embargo, al comparar el consumo de los distintos cortes de res, se observa una disminución en el consumo de carnes res magra y un aumento importante en el de carne semigorda, lo que señala un aumento en el consumo de carne con mayor contenido de grasa y menor contenido de proteínas (Gráfica 2).

La leche fluída representa, en todos los estudios, un alto porcentaje del consumo del grupo de leches y derivados. Además, los resultados de las dos encuestas de consumo aparente de alimentos muestran una mayor ingesta de leche en los hogares del estrato socioeconómico alto (2, 8).

La cantidad de huevo consumida equivale en promedio a medio huevo por persona, por día, aproximadamente. Este consumo se mantiene constante en los diferentes estudios analizados (Cuadro 1).

2. Ingesta de Energía y Grasas

La ingesta energética no varía en forma importante según los tres estudios específicos

(Cuadro 2). Sin embargo, en el estudio de la Fortuna de San Carlos se presenta una ingesta mínima de 767 Kcal y máxima de 3688 Kcal, por persona, por día (13), lo que refleja que el valor promedio no identifica grupos de población que se encuentran en riesgo.

La contribución porcentual de grasas a la ingesta energética total fue de un 30% aproximadamente, no presentándose diferencias importantes entre los estudios dietéticos en que el análisis corresponde al consumo per cápita, promedio, de todos los grupos de edad. En el estudio de La Eulalia, que analiza el consumo promedio en población adulta, se muestra un aporte superior (33%) (Cuadro 2), siendo mayor en mujeres que en hombres (15). Asimismo, de acuerdo con los datos de la II Encuesta Nacional sobre Consumo Aparente de Alimentos el aporte de grasa aumenta a un 35% en los hogares del estrato alto de la zona urbana del país (14).

En relación con la contribución de los diferentes tipos de grasas a la ingesta energética total, los estudios analizados muestran resultados muy similares. En la mayoría de los estudios el aporte de grasa saturada fue alrededor del 13%, siendo menor (9.9%) únicamente en el estudio del área metropolitana de San José. (Cuadro 2). En el estudio de la Fortuna de San Carlos se determinó un aporte mínimo de grasa saturada de 7.2% y un aporte máximo de 25.8%. Asimismo, en el 60.8% de las familias el aporte fue mayor al 12% (13).

A nivel nacional, la grasa monoinsaturada aporta alrededor del 11% de la energía total. De acuerdo con los estudios específicos, en el área metropolitana de San José, este aporte fue de 9.4% y en el área de La Fortuna de San Carlos (área rural) fue muy similar al del nivel nacional (10.9%). En población adulta aumentó a 12.8% (Cuadro 2), valor muy similar al que se presenta en los hogares del estrato socioeconómico alto para la zona urbana del país (14).

En relación a la grasa poliinsaturada los

estudios muestran valores promedio por debajo del 4%, con excepción del estudio en población adulta (Cuadro 2) y en los hogares del estrato socioeconómico alto donde este aporte aumenta alrededor del 5% (14).

El consumo de colesterol no varía de manera importante en los diferentes estudios, siendo de 218 mg. el consumo promedio, per cápita, a nivel nacional para 1991. No obstante, los hogares del estrato socioeconómico alto, para la zona urbana del país, presentaron un consumo mayor (310 mg.) para ese mismo año (Cuadro 2).

La relación grasa saturada/grasa poliinsaturada (P/S) fue de 0.3 en la mayoría de los estudios dietéticos y el índice de grasa saturada/colesterol (CSI) varió entre 37 y 45 (Cuadro 2).

3. Principales fuentes de grasa

Como se puede observar en el Cuadro 3, del consumo total de grasas, alrededor del 67% corresponde a grasa visible y el 33% a grasa invisible.

Es importante destacar que la manteca vegetal aportó, en 1991, el 46.6% del total de grasas consumidas. El segundo alimento en orden de importancia es la leche, aportando el 11.1%, seguido por la margarina (10.2%). Como puede observarse el aporte de estos dos últimos alimentos está muy por debajo del de la manteca vegetal. El grupo de carnes aporta únicamente el 7% y el de embutido el 3% (Cuadro 3).

Por tipo de grasa, la manteca vegetal, también, es la principal fuente de grasa saturada, monoinsaturada y poliinsaturada, aportando el 47.6%, 41.2% y 31.7% respectivamente (Gráfica 3, 4 y 5).

La leche constituye la segunda fuente de grasa saturada (13.5%) y la margarina la tercera (8.5%) (Gráfica 3).

A su vez, la margarina es la segunda fuente de ácidos grasos monoinsaturados y el aceite vegetal la tercera fuente. Este último constituye la segunda fuente de grasa poliinsaturada (Gráfica 4 y 5).

El huevo es el principal alimento fuente de colesterol (49.6%), seguido por la leche y el pollo (Gráfica 6).

Discusión

En Costa Rica, a pesar de ser un país subdesarrollado, se presenta un aporte de grasas a la ingesta de energía, similar a la de los países desarrollados (34%). En contraste, en países subdesarrollados este valor se reduce aproximadamente a la mitad (18%) (3).

De acuerdo con los diferentes estudios analizados en el país, el aporte de grasas fue aproximadamente del 30%, aumentando en población adulta y en los hogares del estrato socioeconómico alto de la zona urbana. Este valor se puede considerar alto según las últimas recomendaciones establecidas por el grupo de expertos de la FAO y OMS (4).

En relación con la calidad de la grasa consumida se observa un desbalance en el consumo de ácidos grasos, encontrándose que el aporte de ácidos grasos saturados sobrepasa las recomendaciones establecidas y el de ácidos grasos poliinsaturados está por debajo. Esta situación es considerada en varios estudios como riesgo, por su asociación con los niveles de colesterol plasmático (5, 6, 12).

Dicho desbalance se refleja en la relación de grasa poliinsaturada-grasa saturada (P/S) y en el índice colesterol-grasa saturada (CSI), los

cuales muestran valores de riesgo aterogénico.

Lo anterior podría estar incidiendo en el perfil epidemiológico que se está presentando en Costa Rica, el cual señala a las enfermedades cardiovasculares y al cáncer entre las principales causas de muerte (10). Asimismo, la obesidad presenta una alta prevalencia, sobre todo en población adulta (11).

Con el fin de orientar las acciones tendentes a modificar la cantidad y la calidad de la grasa consumida, es importante considerar la contribución de los principales alimentos, fuente de este nutriente.

En este sentido, cabe señalar el papel que juegan las grasas visibles, las cuales contribuyen, en mayor medida, a la grasa total y proporcionan únicamente energía al organismo. Además, al sufrir el proceso de hidrogenación, ya sea parcial o total, algunos ácidos grasos insaturados son convertidos a una posición trans, no deseable.

Sóloamente, una tercera parte del consumo total de grasas proviene de grasas invisibles contenidas en los alimentos en su forma natural. Estos, además de proporcionar energía, contienen otros nutrientes vitales para el organismo, tales como proteínas, vitaminas y minerales. Por lo tanto, no es conveniente dar la recomendación de limitar el consumo de alimentos como la leche y las carnes.

De esta forma, es preferible que las acciones estén orientadas a disminuir el consumo de grasas visibles, especialmente el de la manteca vegetal, cuyo aporte es de un 47%, mediante mensajes educativos sobre diferentes métodos de cocción de alimentos y reducir la cantidad utilizada para prepararlos.

A pesar de que la manteca vegetal contiene mayor cantidad de ácidos grasos saturados que de ácidos grasos poliinsaturados y monoinsaturados, es la principal fuente de los

tres ácidos grasos, por su elevado consumo.

En conclusión es importante mantener una vigilancia en el consumo de grasas que permita, no sólo orientar las acciones sino, también, monitorear los cambios, tanto en la cantidad como en la calidad de la grasa consumida por la población.

Bibliografía

1. Araúz, AG., R. Monge, L. Muñoz, M.T. Rojas. (1991). La dieta como factor de riesgo de la enfermedad cardiovascular en habitantes del área metropolitana. San José, Costa Rica. Arch Lat Nutr. 41:(3): 350 - 362.
2. Castro, G., N. Meza, N. Rodríguez, K. Rojas. (1991). I Encuesta Nacional sobre Consumo Aparente de Alimentos, 1989. Ministerio de Salud. Dirección General de Estadística y Censos. Programa de Seguridad Alimentaria CADESCA/CEE. San José, Costa Rica.
3. Chevassus-Agnes, S. (1994). Disponibilidades lipídicas alimentarias en el mundo. Rev. Food Nutrition and Agriculture. Edible fats and oils. FAO 11: 15 - 22.
4. FAO. (1994) "Experts recommendations on fats and oils in human nutrition". Rev. Food Nutrition and Agriculture. Edible fats and oils. FAO 11: 2 - 6.
5. Grundy, SS. (1986) Cholesterol and coronary heart disease. JAMA. Nov, 28. 256 (20): 2849 - 2859.
6. Kuller, LH. (1994). Eating fat or being fat and risk of cardiovascular disease and cancer among women. Ann. Epidemiol. Mar, 4 (2): 119 - 27.
7. Mann, GV. (1994). Metabolic consequences of dietary trans fatty acids. Lancet. May 21, 343 (8908): 1268 - 1271.
8. Meza, N. y N. Rodríguez. (1993). II Encuesta Nacional sobre Consumo Aparente de Alimentos, 1991. Ministerio de Salud. Departamento de Nutrición y Atención Integral. Costa Rica. Datos inéditos.

9. Meza, N., N. Rodríguez y G. Castro. (1992). Diseño y aplicación de la metodología sobre consumo aparente de alimentos. *Revista Costarricense de Salud Pública*. 2: 5 - 8.
10. Ministerio de Salud. (1992). Indicadores de mortalidad general por cantón. Departamento de Estadística.
11. Novygrodt, RM. (1988). "Epidemiología de la obesidad en Costa Rica". Tesis de Magister en Alimentación y Nutrición en Salud. Universidad de San Carlos. Guatemala, 191 pag.
12. Ortega, RM. et al. (1993). La leche y productos lácteos en la prevención y control de las enfermedades cardiovasculares. *Nutr. Hosp. Sept-Oct, 8 (7): 395 - 404.*
13. Quintana, RE. (1994). "Características de la dieta en relación con enfermedades cardiovasculares en el distrito La Fortuna de San Carlos". Tesis para optar al título de Licenciatura en Nutrición. Universidad de Costa Rica. Costa Rica.
14. Rodríguez, N., A.G. Araúz, N. Meza y M. Roselló. (1991). *Factores aterogénicos de la dieta en la población costarricense*. Enviado a *Archi. Lat. Nutr.*
15. Roselló, M. (1994). Evaluación de factores de riesgo en una población adulta. En: *Memoria Semana Científica de INCIENSA*. Tres Ríos. Octubre: 13 - 18.
16. Tell, GS., et al. (1994). Dietary fat intake and carotid artery wall thickness: The atherosclerosis risk in communities study. *Am J. Epidemiol. May 15, 139 (10): 979 - 989.*
17. Willet, WC and Ascherio, A. (1994). Trans fatty acids are the effects only marginat. *Am. J. Public. Health. May; 84 (5): 722 - 724.*

CUADRO 1
CONSUMO DE ALIMENTOS FUENTE DE GRASAS DE DIFERENTES
ESTUDIOS DIETETICOS REALIZADOS
EN COSTA RICA, 1987 - 1991

GRUPOS DE ALIMENTOS	1987 (1)	1989 (2)	1989 (3)	1991 (4)
<u>GRASAS Y ACEITES</u>	<u>29.7</u>	<u>35.0</u>	<u>47.5</u>	<u>46.1</u>
MANTECA VEGETAL	21.8	27.0	36.8	31.5
MARGARINA	3.6	6.7	7.5	8.1
ACEITE	2.8	0.8	3.1	5.0
OTROS	1.5	1.5	0.1	1.5
<u>CARNES</u>	<u>50.7</u>	<u>64.6</u>	<u>87.9</u>	<u>75.6</u>
RES	19.1	31.5	30.6	31.9
POLLO	14.1	16.5	27.6	19.7
PESCADO Y MARISCOS	15.2	10.3	8.0	5.7
CERDO	1.6	2.6	9.5	5.7
EMBUTIDOS	0.7	3.7	12.2	12.6
<u>LECHE Y DERIVADOS</u>	<u>116.3</u>	<u>207.0</u>	<u>193.1</u>	<u>193.7</u>
FLUIDA	108.5	178.9	187.5	175.4
QUESOS	5.1	15.4	ND	12.8
OTROS DERIVADOS	2.0	12.1	ND	ND
EN POLVO	0.7	0.6	5.6	5.5
<u>HUEVOS</u>	<u>26.6</u>	<u>30.7</u>	<u>25.8</u>	<u>25.4</u>

- FUENTE:** (1) Araúz, AG., R Monge, L. Muñoz, M. T. Rojas. La dieta como factor de riesgo de enfermedad cardiovascular en habitantes del área metropolitana.
- (2) Quintana, R. E. Características de la dieta en relación con enfermedad cardiovascular en La Fortuna de San Carlos.
- (3) Castro, G., N. Meza, N. Rodríguez, K. Rojas. I Encuesta Nacional de Consumo Aparente de Alimentos.
- (4) Meza, N. y N. Rodríguez. II Encuesta Nacional de Consumo Aparente de Alimentos.

CUADRO 2
INGESTA DE ENERGIA Y GRASAS DE DIFERENTES
ESTUDIOS DIETETICOS REALIZADOS
EN COSTA RICA, 1987 - 1993

	<u>NIVEL NACIONAL</u>		<u>ESTUDIOS ESPECIFICOS</u>		
	1989 (1)	1991 (2)	1987 (3)	1989 (4)	1993 (5)
ENERGIA (KCAL)	2115	2261	1776	1861	1706
GRASA TOTAL (%)	31	29	31	30	33
- G. SATURADA (%)	13.4	12.6	9.9	13.4	13.3
- G. MONOINSAT. (%)	11.8	11.0	9.4	10.9	12.8
- G. POLIINSAT. (%)	3.5	3.6	3.8	3.6	5.0
COLESTEROL (mg)	221	218	222	229	223
RELACION P/S	0.3	0.3	0.4	0.3	--
INDICE (CSI)	45	44	--	40	36.8

FUENTE: (1) Datos generados a partir de la I Encuesta Nacional de Consumo Aparente de Alimentos.

(2) Rodríguez, N., A. G. Araúz, N. Meza y M. Roselló. Factores aterogénicos de la dieta en la población costarricense.

(3) Araúz, AG., R. Monge, L. Muñoz, M. T. Rojas. La dieta como factor de riesgo de la enfermedad cardiovascular en habitantes del área metropolitana.

(4) Quintana, R. E. Características de la dieta en relación con enfermedad cardiovascular en el distrito La Fortuna de San Carlos.

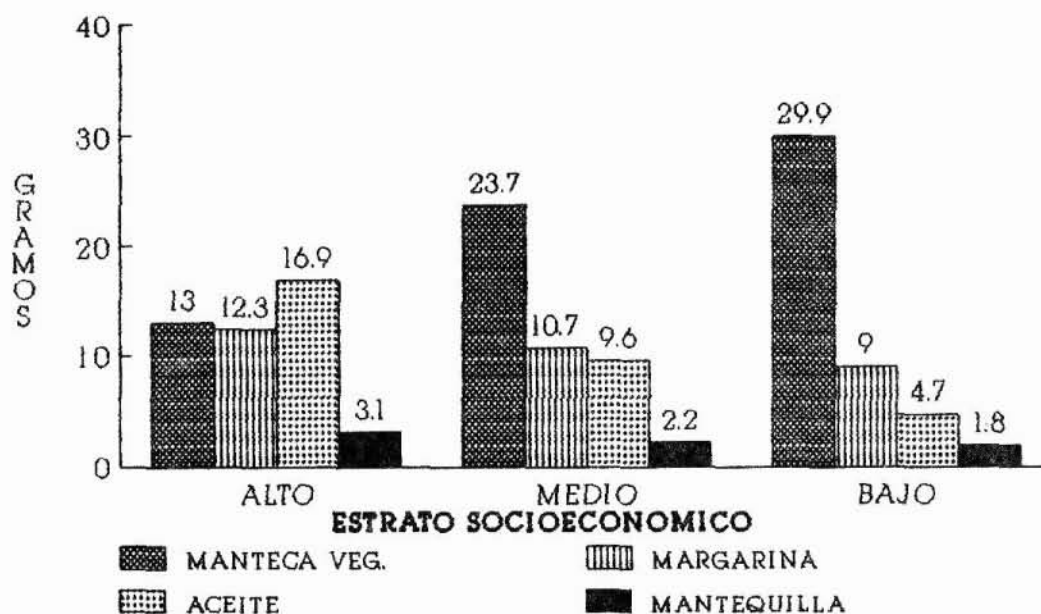
(5) Roselló, M. Evaluación de factores de riesgo en una población adulta.

CUADRO 3
COMPARACION DE LOS ALIMENTOS FUENTE DE GRASA
VISIBLE E INVISIBLE
COSTA RICA 1989 - 1991

GRASA	1989	1991
TOTAL (g)	67.8	66.6
VISIBLES (%)	68.2	65.7
MANTECA VEGETAL	58.8	46.6
MARGARINA	10.0	10.2
ACEITE	4.4	7.5
OTROS	--	1.4
INVISIBLES (%)	31.8	34.2
LECHE	12.0	11.1
QUESO	N.D.	2.7
CARNES	7.0	7.2
EMBUTIDOS	3.3	3.1
HUEVO	3.8	3.7
OTROS	5.7	6.4

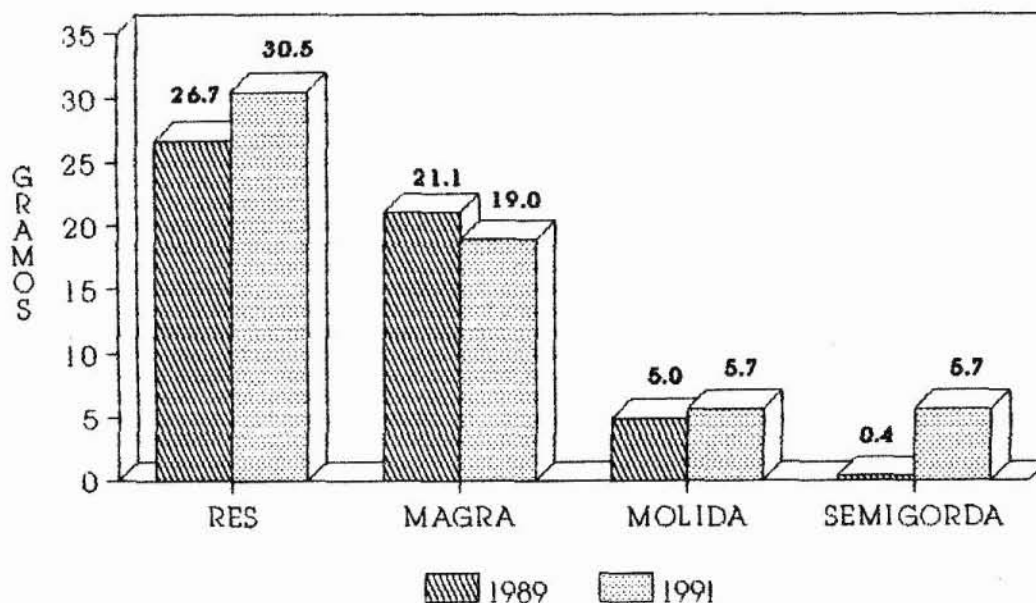
FUENTE: Datos generados a partir de la I y II Encuesta Nacional de Consumo Aparente de Alimentos. Costa Rica, 1989 y 1991.

**CONSUMO PER CAPITA (G) DE GRASAS Y
ACEITES POR ESTRATO SOCIOECONOMICO
PARA LA ZONA URBANA DEL PAIS
II ENC. NAC. CONS. AP. ALIM., C.R., 1991**



GRAFICA 1

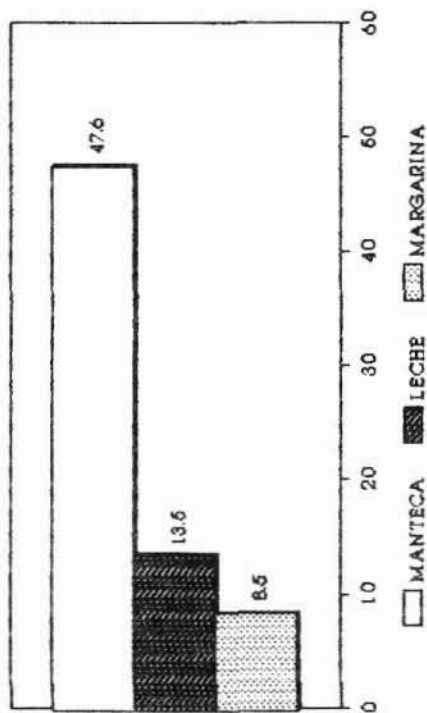
**COMPARACION DEL CONSUMO PER CAPITA (gs) DE LOS
TIPOS DE CARNE DE RES SEGUN AÑO
ENC. NAC. CONS. APAR. ALIM. C.R. 89-91**



GRAFICA 2

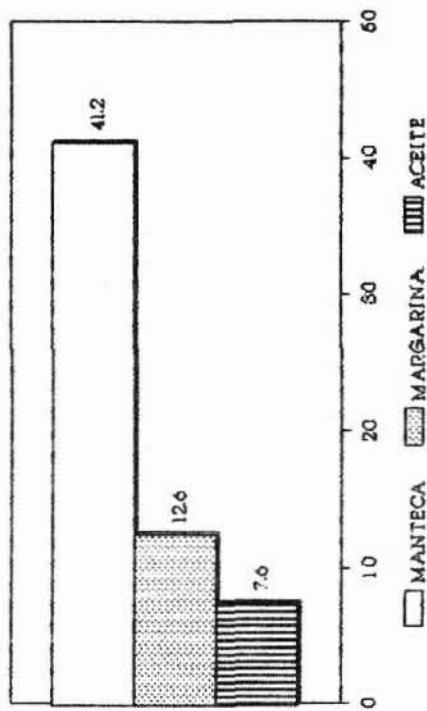
MINISTERIO DE SALUD
P.S.A. CADESCA/CEE.

PRINCIPALES ALIMENTOS FUENTE DE ACIDOS GRASOS SATURADOS, C.R., 1991
II ENC. NAC. CONS. APA. ALIM., 1991



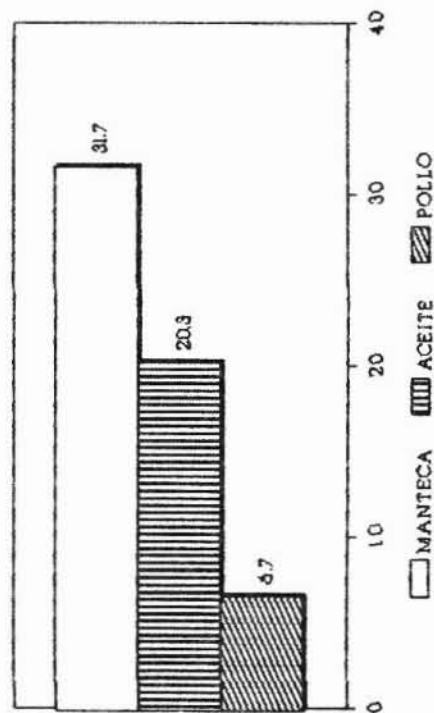
GRAFICA 3

PRINCIPALES ALIMENTOS FUENTE DE ACIDOS GRASOS MONOINSATURADOS, C.R., 1991
II ENC. NAC. CONS. APA. ALIM., 1991



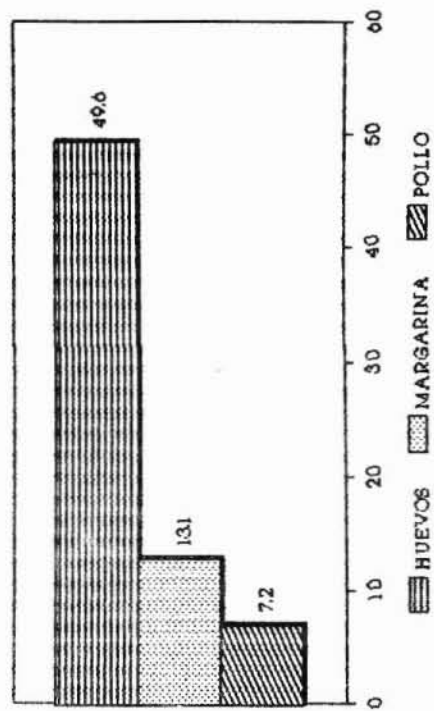
GRAFICA 4

PRINCIPALES ALIMENTOS FUENTE DE ACIDOS GRASOS POLINSATURADOS, C.R., 1991
II ENC. NAC. CONS. APA. ALIM., 1991



GRAFICA 5

PRINCIPALES ALIMENTOS FUENTE DE COLESTEROL, C.R., 1991
II ENC. NAC. CONS. APA. ALIM., 1991



GRAFICA 6