

SERIE DOCUMENTOS TÉCNICOS N°4



ENCUESTA BASAL DE FACTORES DE RIESGO
PARA ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES
CARTAGO 2001

FACTORES ALIMENTARIO NUTRICIONALES



COSTA RICA



ENCUESTA BASAL DE FACTORES DE RIESGO
PARA ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES
CARTAGO 2001

**FACTORES
ALIMENTARIO
NUTRICIONALES**
COSTA RICA

Ministerio de Salud
Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud
Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia
Caja Costarricense de Seguro Social
Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud
Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá

612.3

C8375e

Costa Rica. Ministerio de Salud

Encuesta basal de factores de riesgo para enfermedades no transmisibles. Cartago 2001. Módulo 1: Factores alimentario nutricionales / Melany Ascencio Rivera, Sara Rodríguez Aguilar, Sandra Murillo González --1ª. ed.-- San José, Costa Rica: Ministerio de Salud, 2003. 114 p.; 27x21 cm.

ISBN 9977-62-020-2

1. Nutrición. 2. Consumo alimentos. 3. Enfermedades no transmisibles. I. Ascencio Rivera, Melany. II. Rodríguez Aguilar, Sara. III. Murillo González, Sandra. IV. Título.

San José, Costa Rica, Octubre 2003

Se permite la reproducción o traducción total o parcial del contenido de este documento sin fines de lucro, uso personal y docencia, siempre que se cite la fuente y se comunique por escrito y envíe un ejemplar al autor.

Esta publicación puede ser solicitada en el Ministerio de salud, Despacho Ministerial.

Puede ser consultada en www.netsalud.sa.cr y www.cor.ops-oms.org.

COMITÉ EJECUTIVO

Dra. Ma. del Rocío Sáenz¹
Dra. Marcela Vives¹
M.Sc. Elba Aguirre¹
Dr. Luis Tacsan¹
M.Sc. Cecilia Gamboa¹
Licda. Ligia Quirós¹

Dra. Sara Rodríguez²
Dr. Luis Sandí³
Dr. Edwin Jiménez⁴
Dra. Margarita Ronderos⁵
Dra. Sandra Murillo⁶
Dr. Fernando Rocabado⁵

COMISIÓN ENCUESTA BASAL CARMEN

Dr. Luis Tacsan¹, Coordinador
Licda. Xinia Gómez¹
Licdo. Jorge Piza¹
M.Sc. Melany Ascencio¹
Licda. Ana Eduviges Sancho¹
Dra. Nelly Zúñiga¹
M.Sc. Margarita Claramunt¹

Dra. Sara Rodríguez²
Dra. Louella Cunningham²
Licdo. Diego Rodríguez²
M.Sc. Federico Ugalde³
Dra. Julia López³
Dra. Margarita Ronderos⁵
Dra. Sandra Murillo⁶

COMISIÓN DE ANÁLISIS

Consumo de Alimentos y Antropometría

M.Sc. Melany Ascencio¹
Licda. Ana Eduviges Sancho¹
Dr. Luis Tacsan¹
Dra. Sandra Murillo⁶

Dislipidemias y Diabetes

Dra. Louella Cunningham Lucas²
Dra. Sara Rodríguez Aguilar²
Dra. Margarita Ronderos Torres⁵
Dra. Lila Umaña Solís (Revisor)²
Dra. Ana Morice Trejos (Revisor)²
Dr. José G. Jiménez Montero (Revisor)⁷

ASESORES

Dr. Armando Peruga⁵
Dr. Pedro Orduñez⁵
Licda. Yamiled Palacio⁸

¹ Ministerio de Salud

² INCIENSA

³ IAFA

⁴ CCSS

⁵ OPS/OMS

⁶ INCAP/OPS

⁷ Asociación Costarricense de Endocrinología

⁸ SEFSA

PRESENTACIÓN

Este estudio se realizó con el propósito de conocer, ex ante, la situación de salud, específicamente en el campo de las enfermedades no transmisibles en el Área Demostrativa del Cantón Central de Cartago, establecida en el marco del Proyecto Internacional denominado “Conjunto de Acciones para la Reducción Multifactorial de las Enfermedades No Transmisibles (CARMEN), que auspicia la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS) en el continente americano.

Para la planificación de este estudio se tomó en cuenta el protocolo internacional, diseñado por la OPS/OMS, que contiene las experiencias obtenidas como resultado de la ejecución de encuestas similares, realizadas con anterioridad, en otros países latinoamericanos con la cooperación técnica brindada por dicho organismo internacional.

Por parte del país, el Ministerio de Salud asumió la coordinación de esta encuesta en la que participaron instituciones relacionadas con el tema, tales como el Instituto Costarricense de Investigación en Salud y nutrición (INCIENSA), el Instituto Sobre Alcoholismo y Farmacodependencia (IAFA) y la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS). Se contó con el apoyo técnico de la Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud.

Considerando la relevancia que tiene para el país el conocimiento actualizado e importancia de la toma de decisiones efectivas en el campo epidemiológico de las enfermedades no transmisibles, se presentan los resultados de la investigación, con la intención de apoyar la orientación del sector salud, en el desarrollo decidido de acciones encaminadas a resolver uno de nuestros problemas prioritarios en salud pública.

Por este motivo me complace poner a su disposición la información generada, esperando que constituya un aporte que marque un hito importante en el desarrollo de la salud pública costarricense.

Dra. María del Rocío Sáenz Madrigal
Ministra de Salud.

I. ANTECEDENTES	1
II. OBJETIVOS	4
III. METODOLOGÍA	4
A. Población.....	4
B. Tamaño y diseño muestral.....	5
C. Selección de segmentos.....	5
D. Selección de los sujetos del estudio.....	6
E. Trabajo de campo.....	7
F. Métodos de análisis de laboratorio.....	8
G. Procesamiento y análisis de datos	8
IV. RESULTADOS	10
A. Características socioeconómicas	10
B. Consumo de alimentos	10
C. Antropometría	41
D. Dislipidemias y Diabetes	53
V. CONCLUSIONES	67
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	68
VII. ANEXOS	70
Anexo 1 Formulario Encuesta basal de factores de riesgo para enfermedades no transmisibles.....	70
Anexo 2 Carta de consentimiento informado.....	82
Anexo 3 Clasificación del estado nutricional en adolescentes según índice de masa corporal	84
Anexo 4 Características de las personas y los hogares encuestados.....	85
Anexo 5 Frecuencia de hogares, consumo de alimentos y su contribución al valor energético total.....	86
Anexo 6 Estado nutricional de la población de 15 a 19 años de edad según índice de masa corporal por sexo.....	92
Anexo 7 Estado nutricional de la población de 20 a 64 años de edad según índice de masa corporal por sexo.....	93
Anexo 8 Estado nutricional de hombres de 20 a 64 años de edad según índice de masa corporal por grupo de edad	94
Anexo 9 Estado nutricional de mujeres de 20 a 64 años de edad según índice de masa corporal por grupo de edad	95
Anexo 10 Frecuencia de dislipidemias y diabetes por grupo de edad según criterios de clasificación	96
Anexo 11 Frecuencia de dislipidemias y diabetes en mujeres por grupos de edad según criterios de clasificación	97
Anexo 12 Frecuencia de dislipidemias y diabetes en hombres por grupos de edad según criterios de clasificación	98

Anexo 13	Frecuencia de HDL-colesterol bajo por sexo según edad	99
Anexo 14	Prevalencia de hiperglicemia y diabetes por sexo según edad	100
Anexo 15	Frecuencia de diabetes por sexo según grupos de edad	101
Anexo 16	Valor promedio y mediana de lípidos y glicemia	101
Anexo 17	Intervención clínica: Prevalencia de diabetes y dislipidemias.	102
Anexo 18	Interés poblacional: Prevalencia de dislipidemias por sexo según grupos de edad.	102
Anexo 19	Interés poblacional: Frecuencia de colesterol total limítrofe por sexo según grupos de edad.	103
Anexo 20	Interés poblacional: Frecuencia de triglicéridos limítrofes por sexo según grupos de edad	104
Anexo 21	Interés poblacional: Frecuencia de LDL-colesterol limítrofe por sexo según grupos de edad	105
Anexo 22	Intervención clínica: Prevalencia de dislipidemias por sexo según grupos de edad	106
Anexo 23	Intervención clínica: Frecuencia de colesterol alto por sexo según grupos de edad	107
Anexo 24	Intervención clínica: Frecuencia de triglicéridos altos por sexo según grupos de edad	108
Anexo 25	Intervención clínica: Frecuencia de LDL-colesterol alto por sexo según grupos de edad	109
Anexo 26	Distribución de diabéticos compensados por tratamiento con insulina o hipoglicemiantes orales por sexo según grupos de edad	110
Anexo 27	Distribución de la población que se ha realizado la prueba de glicemia por sexo según grupo de edad	111
Anexo 28	Concentraciones promedio de lípidos en no diabéticos, Hiperglicémicos y diabéticos.	112

I. ANTECEDENTES

En Costa Rica el bienestar económico, el envejecimiento de la población y los cambios en el perfil epidemiológico plantean un panorama nacional de alta vulnerabilidad para las enfermedades no transmisibles. La sociedad costarricense incrementó su expectativa de vida en forma constante hasta 1999 cuando fue de 76,9 años, mientras que la tasa de natalidad bruta pasó de 32/1000 en 1985 a 22,6/1000 en el año 2000. La población ha envejecido y la pirámide poblacional se ha ensanchado con base en los adultos jóvenes (MS, 2003; INEC, 2001).

Las enfermedades cardiovasculares han constituido la principal causa de muerte de la población costarricense, tanto en hombres como en mujeres desde el quinquenio 1970-1974, siendo siempre la tasa ajustada de mortalidad en los hombres más alta que en las mujeres, hasta el año 2000 en que murieron 2675 hombres y 2145 mujeres por esta causa representando el 32% y 35% respectivamente de la mortalidad total para ese año (MS, 2003).

La tendencia observada a lo largo del tiempo en Costa Rica es la de un descenso aparente de la mortalidad en la década del 70 para luego estabilizarse en los hombres, inclusive mostrar una ligera tendencia al aumento en los últimos años en este grupo, y descender en mujeres ligeramente. Es posible que el descenso de la mortalidad por esta causa que se observa en los 70 se deba a un mejor registro de defunciones como parece ser por el descenso notorio en la proporción de las muertes por causas mal definidas que se observa en la década del 80.

La enfermedad cardiovascular representa casi las tres cuartas partes de la mortalidad debida al aparato circulatorio (72% y 73% en 1995 y 2001, respectivamente), mientras que el infarto del miocardio es el 44,6% y el 44,7% de la enfermedad cardiovascular para los dos mismos años considerados (Ronderos, 2001).

La tendencia de la mortalidad desde 1970 y hasta el 2000 por enfermedad cerebrovascular ha mostrado un descenso de 29%, siendo más notable en mujeres (34%) que en hombres (23%). La Enfermedad Isquémica Coronaria (EIC) por el contrario, muestra un claro aumento en hombres y en las mujeres tiende a permanecer estable. Si bien la magnitud de la mortalidad por Enfermedad Hipertensiva aun es baja, preocupa su aumento vertiginoso ya que comprende aquella ocasionada por daño secundario a la hipertensión esencial y la derivada de la hipertensión secundaria. Este panorama parece señalar que si bien el país ha venido mejorando la prevención y atención del accidente cerebrovascular, es poco lo que ha logrado frente a los daños crónicos derivados de un mal control en la población de hipertensos y en la prevención y la atención del manejo de la EIC (Morice, 1998).

Existe evidencia que sólo un número limitado de factores determinan en mayor medida la carga de mortalidad por enfermedades cardiovasculares y éstos son la obesidad, dislipidemia y diabetes mellitus. A su vez, éstos están determinados por la alimentación escasa en frutas y vegetales, alto consumo de grasas saturadas y carbohidratos simples. Por lo anterior es importante considerar los aspectos alimentario nutricionales como factores que favorecen la incidencia de algunas enfermedades no transmisibles (Escobar, et. al, 2000).

En consecuencia con lo anterior, resulta necesario señalar que las encuestas nacionales de nutrición realizadas en Costa Rica muestran un aumento del sobrepeso y obesidad, en los diferentes grupos poblacionales. En el grupo de preescolares la prevalencia de sobrepeso (> +2 DE), según el indicador peso para talla, aumentó de 2,3% en 1982 a 6,2% en 1996 (Ministerio de Salud, 1996).

En el año 1996 el grupo de población escolar mostró un 14,9% de sobrepeso según el índice de masa corporal. La mayor prevalencia se presentó en la zona metropolitana (20%), mientras que en la zona urbana fue de 17,5% y en la zona rural de 9,3%. En ese mismo año se encontró que el grupo de mujeres de 15 a 19 años presentó un 23,2% de sobrepeso.

En las mujeres de 20 a 44 años de edad se observó un aumento del sobrepeso y obesidad (IMC \geq 25) de 34,6 a 45,9% entre 1982 y 1996. En este último año se registró un mayor porcentaje en la zona rural (50,6%), en comparación con la zona metropolitana (42,2%) y la zona urbana (44,8%). Así mismo en las mujeres de 45 a 59 años se observó un aumento de 55,6 a 75% en el mismo período (Ministerio de Salud, 1996).

En las encuestas realizadas en los años 1999 y 2000 en los sitios centinela ubicados en los distritos de Damas de Desamparados y San Antonio de Nicoya, representativos de la zona metropolitana y rural, respectivamente, se determinó un 6,0 y un 3,2% de preescolares con sobrepeso de acuerdo al indicador de peso para talla. El grupo de población escolar mostró una prevalencia de sobrepeso (IMC > 85 percentil) de 22,1% en Damas de Desamparados y de 14% en San Antonio de Nicoya. También se encontró en Damas que el 56,4% de las mujeres de 19 a 44 años y 58,8% de los hombres con edades comprendidas entre los 19 y 59 años presentaron algún grado de sobrepeso y obesidad. En San Antonio de Nicoya estos porcentajes fueron del 58,8 y 40,6%, respectivamente (Ministerio de Salud-INCIENSA, 2002).

El patrón de consumo de alimentos de la población costarricense ha variado con el tiempo debido posiblemente a factores económicos y socioculturales como el nivel de ingreso, estrato socioeconómico, nivel de educación y lugar de residencia; por lo anterior la prevalencia de enfermedades relacionadas con la alimentación también cambió de la misma forma, como se mencionó anteriormente.

Los estudios sobre consumo de alimentos realizados en los últimos años muestran algunas diferencias según zona y estrato socioeconómico. En 1991 se encontró que el consumo de arroz (principal fuente de energía de la dieta del costarricense) y frijoles fue mayor en la zona rural y disminuye conforme aumenta el estrato socioeconómico; por el contrario el consumo de carnes fue menor en la zona rural y aumentó conforme mejora el estrato socioeconómico (MS, 1991).

Es importante notar que entre 1991 y 1996 se observó una reducción importante en el consumo per capita de azúcar en la zona urbana, la cual pasó de 86 a 57 gramos y el consumo de grasas también pasó de 46 a 30 gramos en el mismo período. Por otra parte, aunque se observó una conducta positiva hacia el consumo de grasa en la cual se tiende a sustituir la manteca vegetal por el aceite, aún existe un mayor consumo de manteca. Además, la contribución de grasas al valor energético total pasó de 31% en 1989 a 29% en 1991 y a 27% en 1996, aunque la recomendación para la población es del 25% (MS, 1997).

En la encuesta realizada en 1999 en el distrito de Damas de Desamparados, el cual se considera representativo de la zona metropolitana, mostró que el consumo per capita de energía fue de 2749 Kcal, la mayor parte de ellas provenientes de arroz, azúcar, carnes y panes. El porcentaje de adecuación de vitaminas que ejercen algún efecto protector en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares como vitamina C, riboflavina, folatos y vitamina A fue superior al 100% llegando hasta 236% en el caso de vitamina C. Por otra parte se observó un bajo consumo de fibra (19 g) y un alto consumo de colesterol (372 mg) de acuerdo a las metas establecidas para Costa Rica (30 g y 100 mg/1000 Kcal, respectivamente); el consumo de sodio fue de 1639 mg el cual se considera adecuado (MS, 2003).

Por otra parte un hallazgo de la encuesta realizada en sitios centinela, importante de mencionar por su relación con el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, es la reducción de los niveles bajos de folatos plasmáticos en mujeres en edad fértil, el cual pasó de 19,1% en 1996 a 2,5% en 1999 como producto de la fortificación de la harina de trigo con esa vitamina; es posible que los efectos de esta intervención sobre la reducción de enfermedades cardiovasculares puedan observarse a largo plazo.

En el país, distintos estudios han confirmado el papel predictor y la existencia de una relación causal entre hipercolesterolemia y cardiopatía coronaria. La hipercolesterolemia es una condición esencial en el desarrollo y progreso de la aterosclerosis, la lesión vascular asociada a la enfermedad isquémica del corazón. La encuesta Nacional de Nutrición de 1982 mostró que un 20% de la población de 20 a 59 años tenía un nivel de colesterol superior a 200 mg/dl y un 10% presentó valores superiores a 240 mg/dl (Jiménez, 1987).

Resultados reportados del Estudio nacional de factores de riesgo de enfermedades crónicas – ENFREC II realizado en Colombia en 1999, revelan una prevalencia general de niveles de colesterol total superiores a 240 mg/dl de 8,3%: 6,1% para los menores de 40 años y 12,7% para los mayores de 40 años. En la población general el 8,3% presentó niveles de LDL-colesterol superiores a 160 mg/dl, la población menor de 40 años mostró una prevalencia de 6,8% y 11,4% la población restante. Para el HDL-colesterol, el 39% de los adultos entre 18 y 69 años de edad presentaron cifras de riesgo alto (< 35 mg/dl). A diferencia de los otros lípidos, los valores promedio de triglicéridos se encontraron en niveles de riesgo aceptable (Encuesta Colombia, Tomo III, 1999)

En relación con la diabetes mellitus (DM), la prevalencia de diabetes tipo II en América varía del 1,4% en la población indígena de Chile a 17,9% en adultos de Jamaica. Estudios recientes en Colombia estimaron una prevalencia de diabetes mellitus de 2% (IC 95%: 1,36-3,8) y la prevalencia del desorden metabólico denominado Glicemia alterada en ayunas alrededor del 4,3 % (IC95%: 2,9-5,6) (Encuesta Colombia, Tomo V, 1999).

En 1968, la Caja Costarricense del Seguro Social estudió la población mayor de diez años, usuarias de los servicios y encontró que el 6,8% eran diabéticos y que el 80,2% de las personas detectadas desconocían su enfermedad. En el cantón de Desamparados (área urbana sur de San José) en 1989, un estudio de una muestra representativa de la población de 15 y más años, se encontró que la prevalencia de personas con glicemia de concentraciones ≥ 200 mg/dl (tomada durante el día) fue de 2,6% y con glicemias entre 140-199 mg/dl fue del 3% (CCSS, 1989).

El estudio efectuado por Campos H., y col. en 1989, en el cantón de Puriscal (área rural de la provincia de San José), mostró en personas entre 20 y 65 años una prevalencia de diabetes mellitus (Nivel de glicemia no definido) de 2,7% en hombres y 3,3% mujeres rurales y una prevalencia de diabetes de 4,5% y 1,7% en hombres y mujeres urbanos, respectivamente (Campos, 1992).

La mortalidad por diabetes mellitus en Costa Rica ha venido en aumento, la edad promedio de muerte en 1996 fue de 67 años, produciendo la mayoría arriba de los 65 años. Las tasas específicas se elevan conforme aumenta la edad y las manifestaciones de enfermedad renal son las principales causas de muerte del paciente diabético (Morice, 1999).

En la consulta ambulatoria, la diabetes mellitus se ubica dentro de las primeras causas de consulta, por lo que genera un elevado costo a los servicios de salud. En 1995, el costo estimado del internamiento en hospitales públicos por diabetes mellitus y cardiopatía isquémica fue de 2431 millones de colones. (Morice, 1999)

La Encuesta de Hogares de 1998, aplica a una muestra representativa de hogares del país, un módulo que indaga sobre la DM diagnosticada donde 2,2% de hombres y 3,4% de mujeres se identificaron como diabéticos para un total de 2,8% de DM en todas las edades. La prevalencia en personas mayores de 40 años fue de 9,4%; 7,6% en hombres y 11% en mujeres. Esto estima que en 1998 había 94.377 diabéticos diagnosticados. Para ese mismo año la Caja Costarricense del Seguro Social, que cubre en atención en salud al 95% de la población, contaba con 66.000 personas en tratamiento activo para DM bien con insulina o hipoglicemiantes orales, lo cual hace suponer que posiblemente la encuesta sobrestima el número de personas diagnosticadas (Morice, 1999)

Este módulo pone a disposición las prevalencias generales de hombres y mujeres entre 15 y 64 años de edad a fin de proveer el conocimiento que se requiere en el diseño de intervenciones y la evaluación de su impacto.

A la vez permitirá el replanteamiento de las estrategias de atención por medio de un ajuste de los procesos de planificación para lograr una adecuada utilización de recursos y facilitará la toma de decisión en políticas de intervención por parte de las autoridades en salud.

II. OBJETIVOS

General

Conocer la prevalencia de los factores alimentario nutricionales protectores o de riesgo para enfermedades no transmisibles en el área urbana del cantón Central de Cartago.

Específicos

1. Evaluar el estado nutricional de la población estudiada según sexo y edad.
2. Determinar el consumo de alimentos y evaluar el consumo de energía y nutrientes de los hogares según nivel de escolaridad del jefe de hogar.
3. Determinar los hábitos alimentarios de la población estudiada relacionados con el consumo de alimentos asociados a las enfermedades no transmisibles.
4. Identificar la prevalencia y distribución de las dislipidemias y diabetes mellitus en la población de 15 a 64 años del área demostrativa de Cartago

III. METODOLOGÍA

A. Población

La población estuvo constituida por personas entre los 15 a 64 años de edad con al menos un año de residir en el área urbana del Cantón Central de Cartago.

Se estimó que la población total a cubrir a abril de 1999 era de 103 350 habitantes de la cual 63% (65 224) tenían entre 15 y 64 años. Dado que de esa población aproximadamente el 49,4% eran hombres y 50,6 mujeres, se tendrían 32 247 hombres y 32 977 mujeres dentro de los grupos de interés. Del grupo de mujeres se excluyeron las que estaban embarazadas o en período de lactancia (estimado en 6%), quedando una población total de 29 064 mujeres.

B. Tamaño y diseño muestral

La muestra calculada en 1270 sujetos se determinó mediante muestreo estratificado por grupos de edad para respuesta de tipo binomial. Se consideró un nivel de confianza de 95%, una prevalencia máxima de $p=0,5$ y un error de 2,75%.

Se decidió utilizar un diseño por conglomerado bietápico, por lo tanto el tamaño muestral calculado inicialmente se multiplicó por el efecto de diseño estimado en 1,5 para un total de 1905; posteriormente se distribuyó proporcionalmente por sexo. Además, la muestra fue incrementada por el porcentaje de no respuesta estimado en 20% para hombres y 10% para mujeres, por lo que el tamaño final de la muestra fue de 2246.

Para el módulo de consumo de alimentos se obtuvo una submuestra de los hogares seleccionados. Dicha submuestra se calculó para un diseño simple aleatorio con un nivel de confianza de 95%, una prevalencia máxima de $p=0,5$ y un error de 5% resultando un total de 395 hogares. Posteriormente el tamaño muestral se multiplicó por el efecto de diseño de 1,5 y se incrementó en un 10% considerado como no respuesta para una muestra final de 652 hogares.

C. Selección de segmentos

Se aplicó un diseño por conglomerados bietápico, en la primera etapa se seleccionaron mediante muestreo aleatorio sistemático los segmentos del marco muestral del Instituto Nacional de Estadística y Censos, en la segunda etapa se seleccionaron los sujetos de estudio, el procedimiento fue el siguiente:

La muestra (nh) fue distribuida proporcionalmente en cada distrito de acuerdo con la cantidad de segmentos urbanos. Se estableció que serían seleccionadas 40 personas por segmento de esta forma se determinó el número de segmentos a seleccionar por distrito (nh/40) (Cuadro 1). En cada distrito, la muestra se distribuyó por sexo y grupo de edad con base en los porcentajes estimados en la población, es decir, se asume que en cada distrito la distribución de la población es similar a la distribución del cantón. La muestra distribuida por grupos de edad y sexo se presenta en el Cuadro 2.

Cuadro 1

Distribución de la muestra según distrito y segmento seleccionado.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

Distrito	Segmentos existentes	Muestra que corresponde (nh)	Segmentos seleccionados (nh/40)
Total	366	2247	60
Oriental	54	332	9
Occidental	44	270	7
Carmen	51	313	8
San Nicolás	67	411	11
San Francisco	89	546	14
Guadalupe	36	221	6
Dulce Nombre	14	86	3
Quebradilla	11	68	2

Cuadro 2

Distribución de la muestra según grupo de edad y sexo.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

Grupo	Muestra		Censo 2000*	
	n	%	N°	%
Hombres				
Total	1113	49,5	35596	49
15-19	160	7,1	5880	8
20-24	160	7,1	5298	7
25-34	284	12,6	8923	12
35-44	258	11,5	7854	11
45-54	157	7,0	4747	7
55-64	94	4,2	2894	4
Mujeres				
Total	1133	50,5	37082	51
15-19	164	7,3	5814	8
20-24	159	7,1	5301	7
25-34	285	12,7	9019	12
35-44	252	11,2	8484	12
45-54	164	7,3	5255	7
55-64	109	4,9	3209	4
Total				

Fuente: INEC, Censo 2000

D. Selección de los sujetos del estudio

Se realizó la actualización cartográfica de los segmentos seleccionados y se levantó un listado de hogares con las personas de interés que los habitaban (sexo y edad). Esta lista se introdujo al computador y se dividió en 96 sublistas con base a los 8 distritos, 6 grupos de edad y sexo.

En cada distrito se ordenó por segmento y se procedió a seleccionar las personas mediante muestreo sistemático con arranque aleatorio. En cada hogar solamente se podía seleccionar una persona con las mismas características de edad y sexo; de esta forma quedaron seleccionados 1686 hogares.

Para la encuesta de consumo se procedió de la siguiente manera: los 652 hogares se distribuyeron proporcionalmente por distrito según la cantidad de segmentos seleccionados y dentro de cada distrito fueron seleccionados mediante muestreo sistemático aleatorio (Cuadro 3).

Cuadro 3

Distribución por distrito de la submuestra de hogares para el módulo de consumo de alimentos.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2000

Distrito	Segmentos seleccionados	Hogares seleccionados	Submuestra de hogares
Total	60	1686	652
Oriental	9	239	82
Occidental	7	194	64
Carmen	8	230	98
San Nicolás	11	322	130
San Francisco	14	403	154
Guadalupe	6	176	77
Dulce Nombre	3	64	25
Quebradilla	2	58	22

E. Trabajo de campo*1. Validación de instrumentos y procedimientos*

Se realizó una prueba piloto en cinco distritos del cantón Central de Cartago, en cada uno de ellos se seleccionaron dos segmentos (diferentes a los del estudio) con cinco viviendas cada uno siguiendo el mismo sistema de selección que se utilizó en el estudio. Se aplicó el formulario y los procedimientos estructurados con el fin de detectar deficiencias en el diseño, contenido del formulario, duración de la entrevista y manejo de técnicas, entre otros.

Con base en lo anterior se realizaron los ajustes necesarios en los procedimientos de campo y en la estructura de las preguntas del formulario con lo cual se garantizó una mejor calidad de la encuesta. El formulario corregido se muestra en el anexo 1.

2. Capacitación de los equipos de campo

Todos los participantes en la recolección de los datos fueron capacitados en los aspectos administrativos, logísticos y técnicos de cada uno de los módulos incluidos en la encuesta: Datos del hogar, datos personales, hipertensión arterial, diabetes mellitus, peso corporal, prácticas alimentarias, actividad física, consumo de tabaco, consumo de bebidas alcohólicas, cáncer de cérvix y mama.

Para recolectar la información relacionada con los aspectos individuales de las personas seleccionadas se capacitaron durante dos semanas los dos equipos de campo, cada uno integrado por un supervisor (profesional en salud), cuatro asistentes técnicos de atención primaria en salud (ATAPS) y un chofer.

Para la aplicación del formulario sobre consumo de alimentos se capacitó durante dos días a personal técnico de nutrición los cuales se integraron en dos equipos de trabajo para la ejecución de la encuesta.

3. *Recolección de datos*

La recolección de datos se realizó durante el período comprendido entre octubre del 2001 y diciembre del 2001.

Los distritos a estudiar fueron distribuidos entre los dos equipos de trabajo y a cada uno de ellos se les entregó el listado de las personas seleccionadas por segmento así como un croquis de los segmentos, el cual contenía identificadas las viviendas a ser visitadas.

La información se recolectó previo consentimiento informado (Anexo 2), mediante una entrevista a nivel domiciliario a la persona seleccionada. Con todos los sujetos entrevistados se convenía una cita en un establecimiento de salud para la extracción de la muestra de sangre y la toma del peso, talla y presión arterial. Para la obtención de estos datos se aplicaron los procedimientos descritos en el Manual Operativo (Ministerio de Salud, et. al, 2000).

Los equipos constituidos para la encuesta de consumo de alimentos trabajaron simultáneamente en el mismo distrito pero en diferentes segmentos. Dado que en este caso la unidad de análisis fue el hogar, se aplicó la metodología de recordatorio semanal de los alimentos consumidos por la familia. La entrevista se realizó a la persona encargada de preparar o comprar los alimentos.

4. *Manejo de las muestras sanguíneas*

Un técnico en laboratorio llevó a cabo la separación de los sueros dentro de las dos primeras horas después de la extracción. Para ello, centrifugó las muestras a 1500 rpm por 5 minutos a 4° C, distribuyó el suero en alícuotas de un mililitro en viales nuevos tipo eppendorf. Cada vial se identificó con las siglas del Programa, número de muestra y fecha de recolección. Luego se trasladaron, el mismo día, al Laboratorio de Lípidos del INCIENSA bajo condiciones adecuadas de refrigeración. Las muestras custodia se colocaron en gradillas previamente identificadas y se almacenaron a -70°C para análisis posteriores.

F. Métodos de análisis de laboratorio

Para garantizar la confiabilidad de los resultados se siguió los lineamientos del control de calidad interno en todos los ensayos. Para ello se utilizaron muestras control (Sigma), controles internos de Wiener y los pooles propios a fin de elaborar de cartas control y evaluar la variabilidad inter análisis, la cual osciló entre 1,2 y 6,3% en la concentración alta y de 3,1 a 4,7% en la normal. Para evaluar la exactitud de las determinaciones se participó en el Programa de Evaluación Externa de la Calidad en Lípidos y Glucosa (PEECLG) coordinado por el Centro Nacional de Referencia de Lípidos del INCIENSA (Rodríguez 2001). El porcentaje de error fue de 3,9% para colesterol total, 9,6% para triglicéridos, 9,2% para HDL-colesterol, correspondientes a un comportamiento excelentes según los criterios de aceptabilidad establecidos por el programa para cada analito y respaldados por el National Cholesterol Education Program (Clinical Chemistry 1995:4(10):1420-1440).

Las determinaciones fueron realizadas por un técnico de laboratorio del CNR-Lípidos del INCIENSA, en un equipo automatizado del Laboratorio Clínico del Hospital Dr. Max Peralta, Cartago (Targa 3000, Wiener Laboratorios S.A.I.C., Argentina).

G. Procesamiento y análisis de datos

La digitación de los datos para el formulario de la entrevista sobre factores de riesgo se realizó en Epi info versión 6.0 y Foxpro versión 2.0 a doble ciego, es decir, que las dos digitaciones se realizaron de manera independiente y posteriormente se les aplicó un programa para identificar

registros faltantes o sobrantes y otro programa para identificar diferencias de datos entre las dos digitaciones y proceder a su corrección.

El formulario de consumo de alimentos y la boleta de laboratorio y de datos antropométricos se digitaron doble en Foxpro, ésta consistió en que cuando se realiza la segunda digitación el programa notificaba al digitador cuando se introducía un dato que no correspondía al digitado durante la primera, además impedía ingresar registros que no existían en la primera digitación. Las correcciones se realizaron inmediatamente.

Para el módulo de consumo de alimentos se realizaron verificaciones adicionales como la siguiente: el código del alimento debía tener su correspondiente en la tabla de valor nutritivo de los alimentos y en la tabla de pesos de vegetales y frutas; además, se revisaron los formularios de los hogares que presentaron un porcentaje de adecuación de energía superior al 140% o menor al 60, si el dato se mantenía después de la revisión, el registro se excluyó del análisis.

Para la evaluación del estado nutricional de la población de 15 a 19 años de edad se utilizó el índice de masa corporal ajustado por edad y sexo, según la clasificación recomendada por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 1995) (Anexo 3).

En el grupo de población de 20 a 64 años se empleó también el índice de masa corporal, utilizando la clasificación adaptada de la recomendación de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 1995), según se muestra a continuación:

Clasificación	Índice de masa corporal
Delgado	Menor 18,5
Normal	18,5 - 24,9
Sobrepeso	25,0 - 29,9
Obesidad 1	30,0 - 39,9
Obesidad 2	40 y más

Para obtener el consumo per capita por día, el consumo total semanal reportado por la familia se dividió entre siete y luego entre los requerimientos totales de energía y nutrientes del grupo familiar. El consumo de alimentos en gramos se obtuvo de dos formas: per capita por día (consumo diario de la familia entre el total de miembros de la familia) y consumo por el hombre de referencia (consumo diario de la familia entre el número de unidades consumidores, entendiéndose como tal el hombre adulto de 25 años de edad con actividad moderada; éste se determinó con base al requerimiento de energía).

Para estimar el consumo de nutrientes y los porcentajes de adecuación se utilizó la tabla de valor nutritivo de los alimentos para Centroamérica y las recomendaciones dietéticas diarias del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP, 1996, Torún, et. al, 1996).

En el anexo 9 se describen los criterios de clasificación de las dislipidemias y diabetes que se consideraron en la evaluación de las prevalencias. Para determinar la prevalencia de diabetes se clasificó como diabético aquella persona con glicemia mayor o igual a 126 mg/dl y a las personas con glicemia menor de 126 mg/dl que utilizan insulina o hipoglicemiantes orales.

En el caso de las dislipidemias se aplicaron dos puntos de corte, el valor alto con el fin de obtener las prevalencias de intervención y otro que incluyó los valores limítrofe y altos de interés en salud pública.

IV. RESULTADOS

A. Características Socioeconómicas

1. Características de las personas encuestadas

Como se señaló anteriormente, la muestra fue estratificada por sexo y grupos de edad. Se entrevistó un total de 1557 personas que representaron el 81,7% de la muestra requerida, de éstos el 56% fueron hombres y el 44% mujeres.

El 74,6% era originario de la Provincia de Cartago, el resto nació en otra provincia (23,1%) o en el extranjero (2,4%).

Al considerar el estado conyugal de los encuestados, se encontró que la mayoría eran casados (48%), seguido por los solteros (40%).

Según nivel educativo se observó que el 87% de los entrevistados completó al menos la educación primaria, lo cual es similar al reportado en el censo 2000 en el nivel nacional.

Se reportó una diversidad de ocupaciones, las más frecuentes fueron las siguientes: oficios domésticos (31%), estudiante (13%), artesanal (11%) y profesional (9%).

El 86% de los entrevistados estaba asegurado, no obstante solo el 66% acude a los establecimientos de la Caja Costarricense del Seguro Social; el 28% acude a servicios privados. Más información se presenta en el Anexo 4.

2. Características de los hogares encuestados

El 85% de los hogares entrevistados tenía vivienda propia, el hacinamiento fue solo del 3%. El material de construcción de las viviendas era block o ladrillo en el 72% y piso enchapado en el 72,9%.

El 99% se abastecen de agua de alcantarillado todos ellos con disposición de agua intradomiliar y el 98% cuenta con disposición de excretas por medio de tanque séptico o alcantarillado.

B. Consumo de Alimentos

1. Consumo de energía y nutrientes

Energía

El consumo per capita por día de energía fue de 2210 Kcal lo cual representa el 93,8% de adecuación, no obstante este porcentaje asciende a 114,2 en los hogares del cuartil 3 y desciende a 77,9 en los del cuartil 1, de tal forma que 42% de los hogares tienen una adecuación menor del 90%. En términos absolutos el déficit de calorías para un hombre de referencia (25 años de edad con actividad moderada) fue de 193 Kcal (Cuadros 1, 2, 3, Gráfico 1).

Según escolaridad del jefe de hogar se observa que el consumo de energía tiende a disminuir a medida mejora el nivel educativo (Gráfico 2).

La contribución porcentual de carbohidratos, proteínas y grasas al valor energético total (VET) fue de 63, 12 y 28%, respectivamente lo cual se encuentra dentro de las metas nutricionales para los primeros dos nutrientes, no así para las grasas cuyo aporte es más alto. No obstante lo anterior, un número importante de hogares se encuentra por arriba de las metas para carbohidratos

(35,8%) y grasas (59,3%), en el caso de las proteínas la mayoría (74,5%) se encuentra en el nivel adecuado (Cuadros 4,5).

Al analizar la contribución de macronutrientes al VET según escolaridad del jefe de hogar se encontró que el aporte de carbohidratos es mayor a menor nivel educativo, por el contrario la contribución de proteínas y grasas aumenta con el nivel educativo (Cuadro 6).

Con relación a los alimentos que más contribuyen al consumo de energía, destaca el arroz con 18%, le siguen en orden decreciente los cereales (15%), el azúcar (15%), las grasas (14%), la carne y huevos (11%), los productos lácteos (6%) y las leguminosas (6%); el resto de la energía es aportada por los vegetales, frutas y productos de maíz (Gráfico 3).

Proteínas

El consumo per capita de proteínas fue de 65 gramos con una adecuación de 119% que oscila entre 95 y 146% para los hogares del 1º y 3º cuartil, respectivamente; sin embargo, el 22% de los hogares no llenan la recomendación de proteínas. La cantidad y la calidad de las proteínas es mejor en los hogares cuyo jefe de hogar tiene educación universitaria pues más del 50% de las proteínas provienen de alimentos de origen animal (Cuadros 1, 2, 3, Gráfico, 1, 4).

Los alimentos que más contribuyen al consumo de proteínas son en orden descendente: carnes, cereales, leguminosas y productos lácteos. En el gráfico 5 se observa que los alimentos de origen animal como carnes, huevos y productos lácteos contribuyen con el 48% al consumo de proteínas; entre los alimentos de origen vegetal destacan los cereales, las leguminosas y el arroz.

Carbohidratos

Como se mencionó anteriormente, la mediana de la contribución porcentual de carbohidratos al VET está dentro de la meta nutricional, sin embargo en 28% de los hogares es menor del 60% y en el 36% es mayor del 65%; por otra parte se observó que la contribución de azúcar al VET fue de 15% lo cual también es superior a la meta establecida en menos del 10%. Esta situación es preocupante más aun al considerar que el consumo de fibra dietética por parte del hombre de referencia fue de 18 gramos lo cual es inferior a la meta nutricional establecida en 30 gramos, aun en los hogares del 3er. cuartil (24 gramos), pareciera que esta situación ocurre con mayor frecuencia en los hogares donde el jefe de hogar tiene un bajo nivel de escolaridad dado que la contribución de carbohidratos al VET es mayor en los que tienen primaria que en los que tienen secundaria y universitaria y el consumo de fibra dietética es mayor (21 gramos) en los que tienen educación universitaria (Cuadros 1, 3, 5).

Los alimentos que más contribuyen al consumo de carbohidratos son: arroz (26%), otros cereales (22%) y azúcar (20%) (Gráfico 6)

Por otra parte, los frijoles son los que más contribuyen al consumo de fibra dietética (34%), seguido de los vegetales (18%), frutas (13%) y raíces, tubérculos y plátanos (10%) (Gráfico 7).

Grasas

El consumo per capita por día de grasas fue de 65 gramos, la cual varió entre 51 y 82 gramos para los hogares del 1º y 3er. cuartil (Cuadro 1).

Como se mencionó anteriormente, la contribución de grasas al VET fue de 28% lo cual es superior al 25% establecido como meta nutricional; lo anterior muestra que en mas del 50% de los hogares la contribución de grasas es superior a lo recomendado.

No obstante lo anterior, existe un balance adecuado entre la contribución de ácidos grasos poliinsaturados, saturados y monoinsaturados al consumo de energía (Cuadros 4, 5). La contribución de ácidos grasos poliinsaturados y saturados al VET aunque siempre dentro de lo recomendado, aumenta con el nivel educativo del jefe de hogar no así el de monoinsaturados que se mantiene igual en las tres categorías de educación (Cuadro 6).

La contribución de alimentos al consumo de grasas y ácidos grasos está estrechamente relacionado con su composición. Así se tiene que el grupo de grasas (aceite, manteca, margarinas) es el que contribuye con más de la mitad (51%) al consumo de grasas, siendo el aceite el que aporta la mayor cantidad (21%), le siguen el grupo de las carnes con 22% en donde los embutidos son los que más contribuyen (6%); en tercer lugar está el grupo de leches y quesos con 10%, en menor cantidad están los panes y galletas, huevos y otros grupos de alimentos (Gráfico 8).

El aceite es el alimento que más contribuye al consumo de ácidos grasos poliinsaturados (45%) seguido de otras grasas como margarina, mantequilla, mayonesa y natilla las cuales aportan el 24%; la carne de pescado contribuye con el 5% (Gráfico 9).

Las carnes son las que más contribuyen al consumo de ácidos grasos saturados (27%), seguido de otras grasas como margarina, mantequilla, natilla y mayonesa (21%), en tercer lugar están leche y quesos (18%) (Gráfico 10).

Por otra parte los ácidos grasos monoinsaturados son aportados principalmente por la manteca (20%), otras grasas (19%) y el aceite (15%), el grupo de las carnes aportan el 17% (Gráfico 11).

La mediana del consumo de colesterol fue de 237 mg, valor que se considera adecuado para un adulto; no obstante un poco más del 25% de los hogares tienen consumos superiores a los 300 mg que es el máximo recomendado. De acuerdo a la escolaridad del jefe de hogar, se observó que el consumo de colesterol por el hombre de referencia es mayor a mejor nivel educativo (Cuadros 1, 3).

Como era de esperar, el colesterol es aportado casi en su totalidad por productos de origen animal, entre ellos destacan los huevos con un 55% seguido del grupo de las carnes con un 32% siendo las principales la carne de aves y de res (Gráfico 12).

Sodio

El consumo per capita por día de sodio fue de 3661 mg lo cual supera en 661 mg la recomendación para un hombre adulto. Los hogares que se encuentran en el 1er cuartil están dentro de lo recomendado por el contrario los del 3er cuartil lo superan en 1585 mg. El consumo de sodio es mayor en los hogares donde el jefe de hogar tiene estudios universitarios (Cuadros 1, 3)

Como se observa en el gráfico 13 el alimento que más aporta sodio a la dieta es la sal (61%) seguido del grupo de panes y galletas (12%), consomés (7%) y embutidos (6%).

Vitaminas

Se presentan los resultados de las vitaminas que de acuerdo a la literatura se relacionan con la prevención de enfermedades cardiovasculares, sea por su función antioxidante como la vitamina C o porque contribuyen en la reducción de la homocisteína como es el caso de los folatos, riboflavina y vitamina B12.

Se encontró que para la mayoría de las vitaminas mencionadas anteriormente, las medianas de adecuación superan el 100% aun en los hogares del 1er cuartil. Al considerar la escolaridad del jefe de hogar se observó un aumento conforme aumenta el nivel educativo; esta tendencia es más evidente en el caso de vitamina B12 y vitamina C (Cuadro 2, Gráfico 1).

La distribución de los hogares según porcentajes de adecuación muestran que 18% presentó adecuación baja de riboflavina (<90%), por el contrario para folatos el 100% de los hogares presentó adecuaciones altas (>120%), en el resto de las vitaminas estas últimas adecuaciones oscilaron entre 80 y 95% de los hogares (Gráfico 2).

Las principales fuentes de vitamina C fueron las frutas (45%) y los vegetales verdes y amarillos (20%). Las fuentes de vitamina A fueron los vegetales verdes y amarillos (46%) y las vísceras (22%), lo cual indica que la mayor parte de esta vitamina se consume en forma de carotenos (Gráficos 14, 15).

Los frijoles (31%) y los panes y galletas (26%) son la principal fuente de folatos. La riboflavina es aportada principalmente por los productos lácteos (25%), panes y galletas (20%) y otros cereales (15%); los panes y galletas están entre las principales fuentes de estas vitaminas dado que desde 1997 la harina de trigo es fortificada con dichos nutrientes (Gráficos 16, 17).

Con relación a vitamina B12 se encontró que las principales fuentes fueron vísceras (40%), pescado (15%), carne de res (15%) y los productos lácteos (13%) (Gráfico 18).

Minerales

Se analizó el consumo de calcio, hierro y cinc de los cuales solamente para hierro se encontró un consumo adecuado (123% de adecuación); la situación fue peor para cinc dado que el porcentaje de adecuación fue de 54% y el 92% de los hogares tienen una adecuación baja. En el caso del calcio la adecuación fue de 67% y el 73% de los hogares presentaron adecuaciones bajas (Cuadro 2, Gráfico 2).

Al considerar la escolaridad del jefe de hogar se encontró que excepto para calcio, el porcentaje de adecuación tiende a ser más alto en los hogares cuyos jefes de hogar tienen estudios universitarios (Gráfico 1).

Cuadro 1

Consumo per capita diario de energía y nutrientes.

Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

n = 400

Nutriente	Percentiles		
	25	50	75
Energía (Kcal)	1792	2210	2663
Proteínas (g)	51	65	82
Grasa (g)	52	66	82
Grasa Monoinsaturada (g)	18	24	31
Grasa Poliinsaturada (g)	11	16	21
Grasa Saturada (g)	13	17	22
Fibra Dietética (g)	14	18	24
Equivalentes de retinol (mcg)	707	1064	1534
Colesterol (mg)	176	237	314
Folatos (mg)	407	518,2	651
Niacina (mg)	17	21	27
Riboflavina (mg)	1,1	1,4	1,8
Tiamina (mg)	1,2	1,4	1,9
Vitamina B ₆ (mg)	1,2	1,5	2,0
Vitamina C (mg)	82	129	181
Vitamina B ₁₂ (mg)	2,2	3,2	4,8
Cinc (mg)	6	8	10
Hierro (mg)	16	20	25
Calcio (mg)	425	569	756
Sodio (mg)	2807	3661	4585

Cuadro 2

Porcentajes de adecuación de energía y nutrientes.

Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

n = 400

Kcal y nutrientes	Percentiles		
	25	50	75
Energía (kcal)	77,9	93,8	114,2
Proteínas (g)	95,2	119,0	145,6
Calcio (mg)	50,2	67,3	92,7
Hierro (mg)	97,9	123,3	158,2
Tiamina (mg)	127,4	158,8	202,8

Cuadro 2 (cont.)

Kcal y nutrientes	Percentiles		
	25	50	75
Roboflavina (mg)	97,7	126,9	163,3
Niacina (mg)	115,6	143,8	179,8
Vitamina C (mg)	157,9	239,9	329,3
Equ. de Retinol (mcg)	136,1	205,7	297,7
Ácido fólico (mg)	260,7	322,1	408,1
Vitamina B12 (mg)	233,7	335,2	507,5
Cinc (mg)	41,8	53,7	65,5

Cuadro 3

Consumo diario de energía y nutrientes por un hombre adulto según escolaridad del jefe de hogar.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001
n = 291

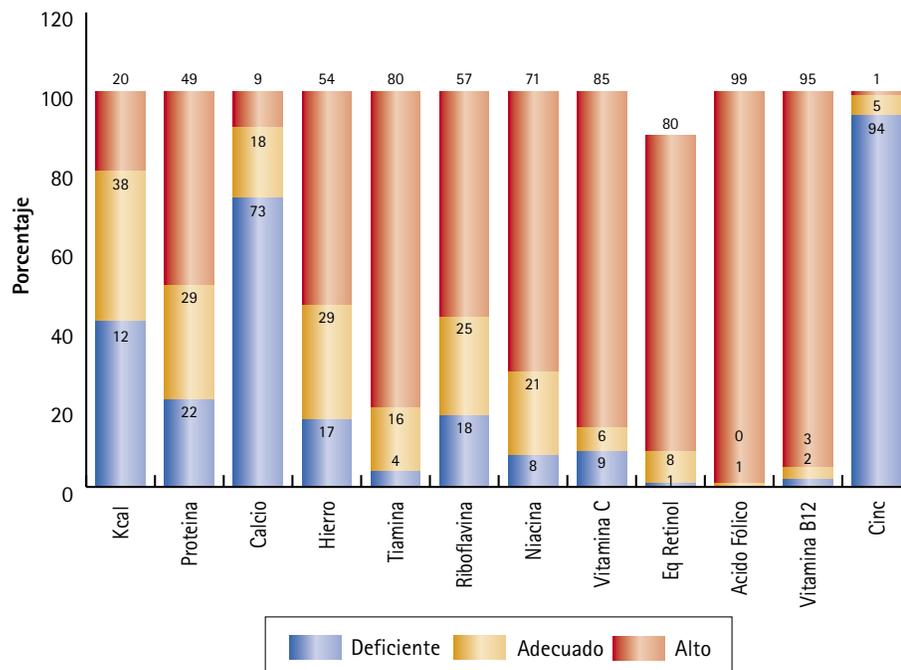
Energía y nutriente	Total Mediana	Escolaridad del jefe de hogar		
		Primaria	Secundaria	Universitaria
Energía (Kcal)	2907	2917	2874	2916
Proteína (g)	81	78	80	95
Equivalentes de retinol (mcg)	1233	1158	1146	1403
Folatos (mg)	647	626	650	736
Niacina (mg)	25	24	25	30
Riboflavina (mg)	1,6	1,6	1,7	2,0
Tiamina (mg)	1,9	1,7	1,9	2,2
Vitamina B ₆ (mg)	1,8	1,7	1,7	2,2
Vitamina C (mg)	144	132	147	196
Vitamina B ₁₂ (mg)	3,4	3,2	3,3	4,3
Cinc (mg)	10	9	10	10
Hierro (mg)	14	13	14	14
Calcio (mg)	538	532	535	604
Colesterol	237	235	245	269
Fibra dietética	18	18	17	21
Sodio	3574	3614	3515	4181

Gráfico 1

Porcentaje de adecuación de energía y nutriente según escolaridad del jefe de hogar.
 Encuesta CARMEN - Cartago, 2001
 n = 291

Gráfico 2

Distribución de hogares según porcentaje de adecuación de energía y nutrientes.
 Encuesta CARMEN - Cartago, 2000.
 n = 400



Cuadro 4

Contribución porcentual de macronutrientes al valor energético total.

Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

n = 400

Macronutriente	Contribución (%)			Meta %
	P ₂₅	P ₅₀	P ₇₅	
Carbohidratos	59	63	67	60 - 65
Proteínas	10	12	13	10 - 15
Grasas	24	28	30	20 - 25
Acidos grasos poliinsaturados	5	7	8	≤ 7
Acidos grasos saturados	6	7	8	< 10
Acidos grasos monoinsaturados	8	10	12	8

Cuadro 5

Distribución porcentual de hogares según intervalos de contribución de macronutrientes al valor energético total.

Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

n = 400

Nutriente/Intervalos	n	%
Proteínas		
< 10	65	16,2
10-15	298	74,5
>15	37	9,3
Carbohidratos		
< 60	111	27,8
60-65	146	36,5
>65	143	35,8
Grasas		
< 20	28	7,0
20-25	135	33,8
26-30	121	30,3
>30	116	29,0

Cuadro 6

Contribución porcentual de macronutrientes al valor energético total según escolaridad del jefe de hogar.

Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

n = 291

Contribución al valor energético total	Total	Nivel educativo del jefe de hogar		
		Primaria	Secundaria	Universitaria
Carbohidratos	63,2	64,5	62,6	60,1
Proteínas	12,1	11,3	12,4	14,5
Grasas	27,0	26,2	28,0	28,3
- Acidos grasos monoinsaturados	9,6	9,6	9,5	9,5
- Acidos grasos poliinsaturados	6,5	5,9	6,7	7,2
- Acidos grasos saturados	7,1	6,7	7,4	8,0

Gráfico 3

Contribución porcentual de los grupos de alimentos al consumo de energía.

Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

n = 400

Gráfico 4

Contribución porcentual de los grupos de alimentos al consumo de proteínas.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001
n = 400

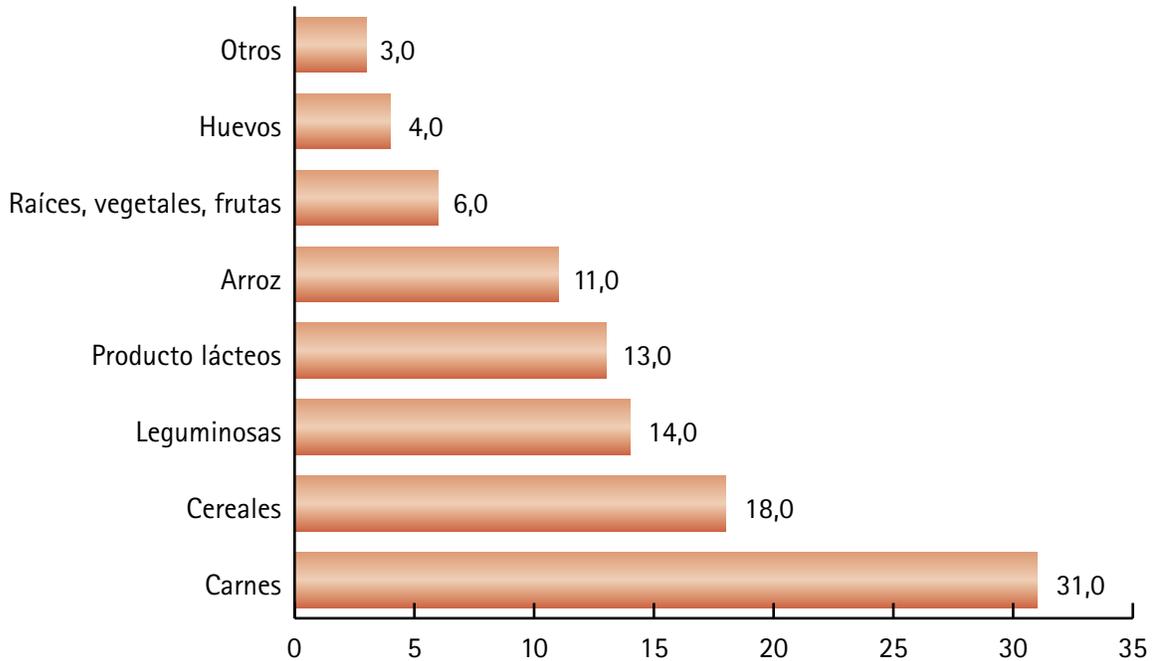


Gráfico 5

Contribución porcentual de alimentos de origen animal al consumo de proteínas, hierro y equivalentes de retinol según escolaridad del jefe de hogar.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001
n = 291

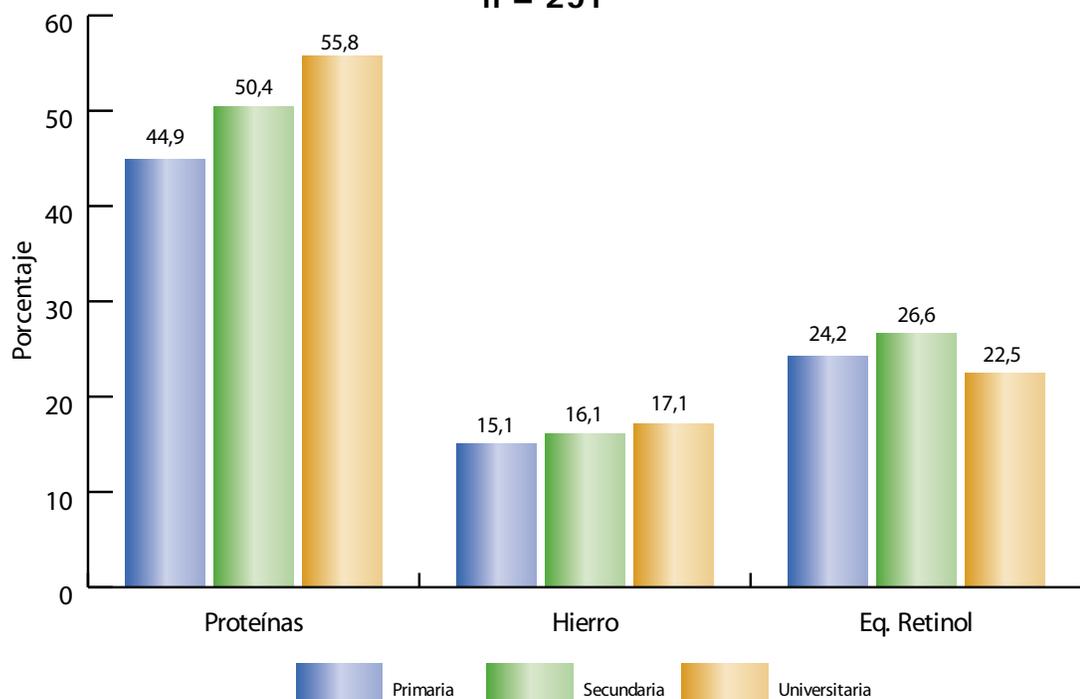


Gráfico 6

Contribución porcentual de grupos de alimentos al consumo de carbohidratos.

Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

n = 400

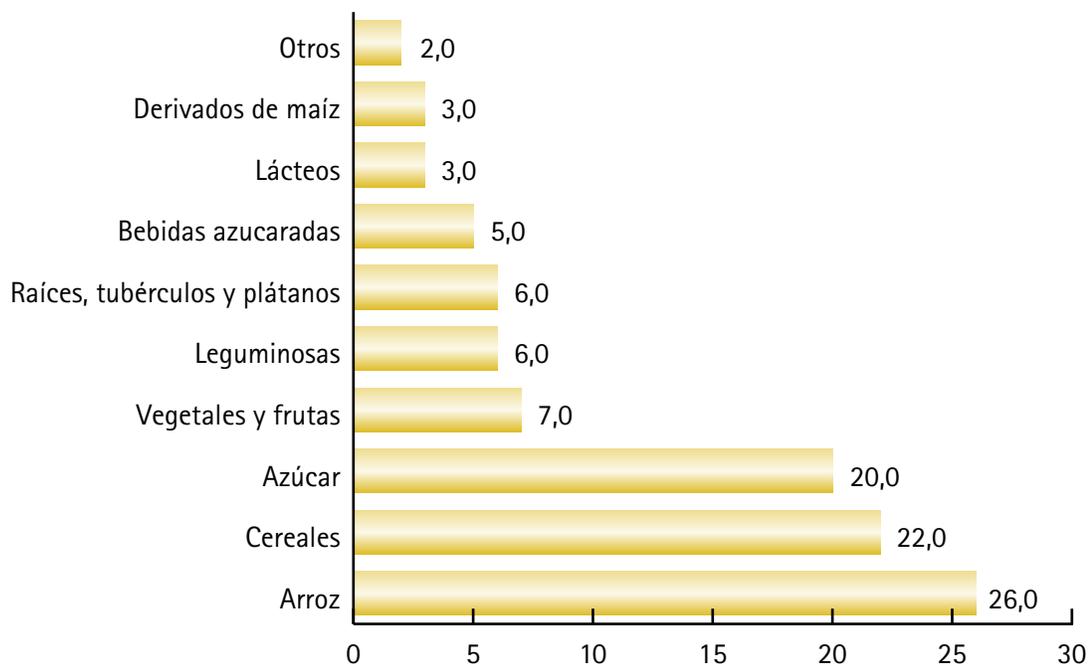


Gráfico 7

Contribución porcentual de los grupos de alimentos al consumo de fibra dietética.

Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

n = 400

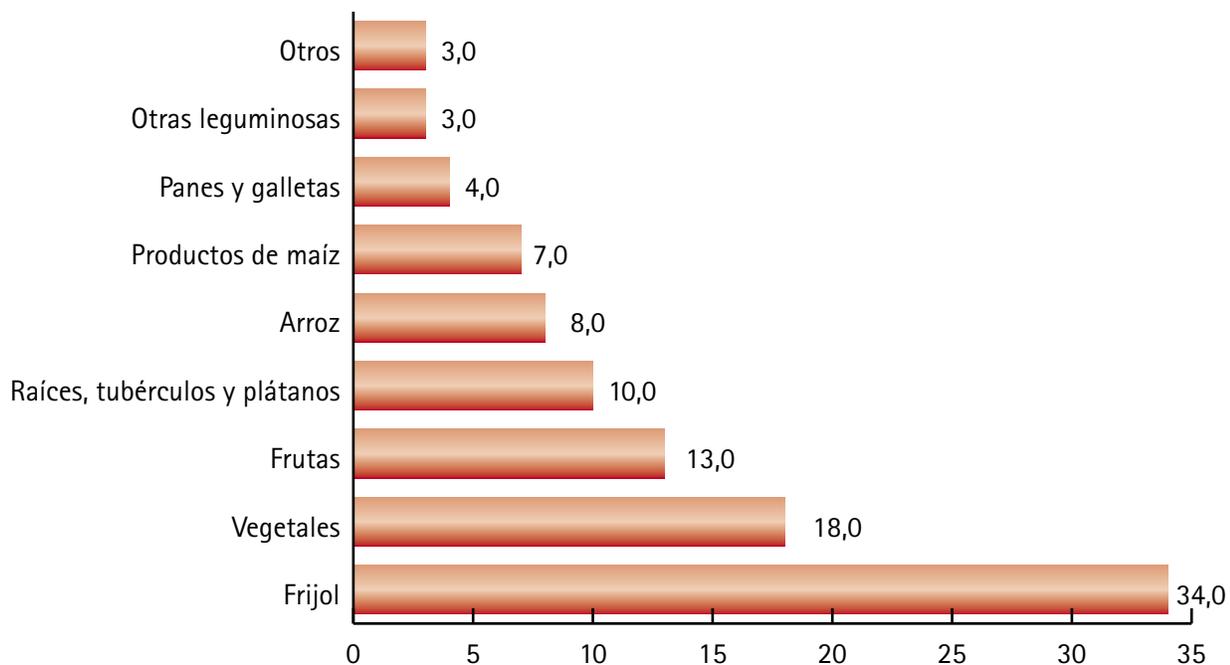


Gráfico 8

Contribución porcentual de los grupos de alimentos al consumo de grasas.

Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

n = 400

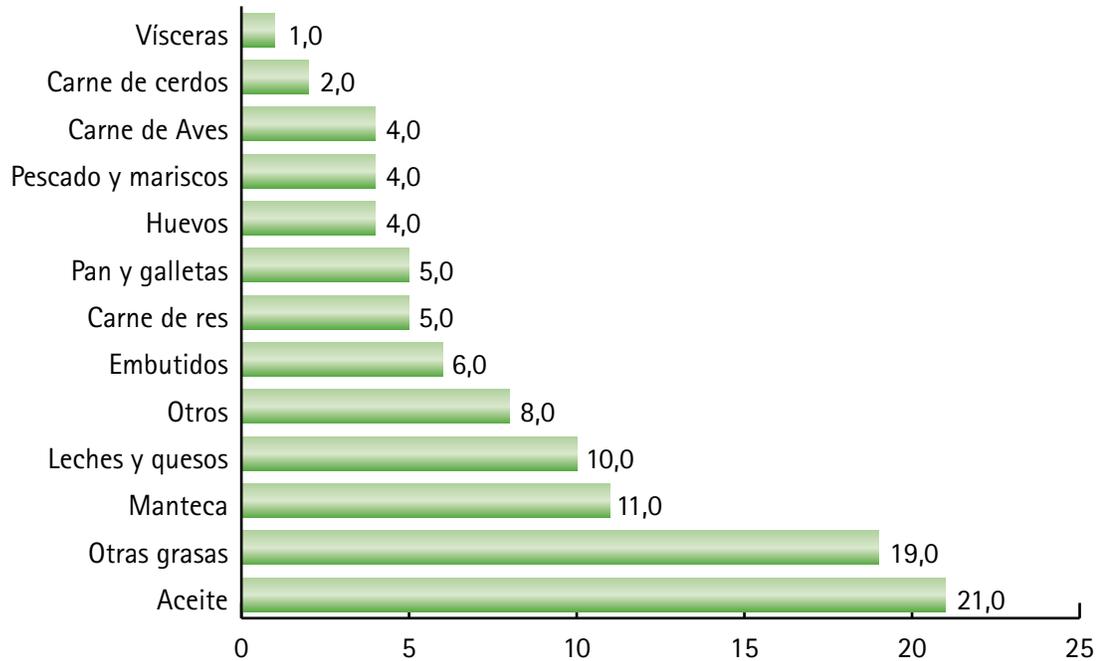


Gráfico 9

Contribución porcentual de los grupos de alimentos al consumo de ácidos grasos poliinsaturados.

Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

n = 400

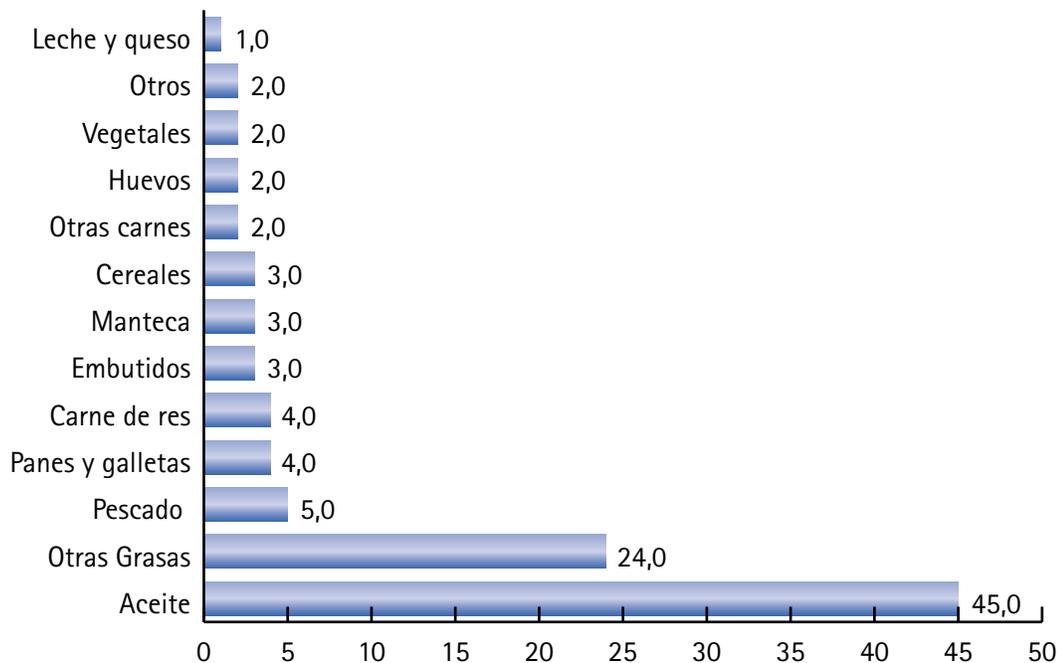
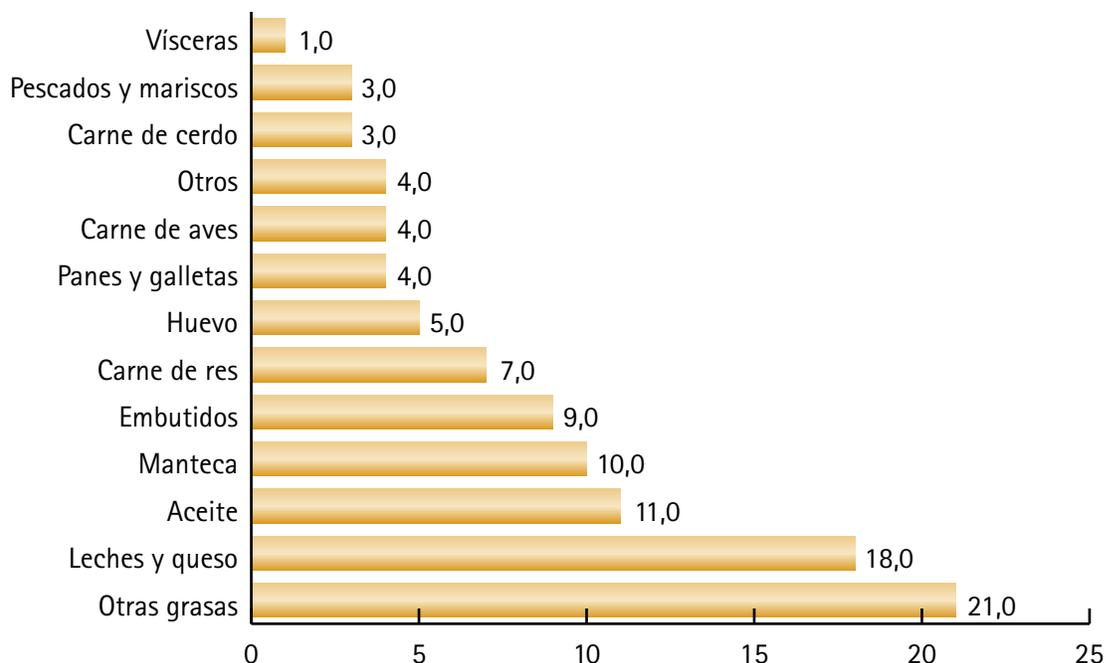


Gráfico 10

Contribución porcentual de los grupos de alimentos al consumo de ácidos grasos saturados.

Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

n = 400**Gráfico 11**

Contribución porcentual de los grupos de alimentos al consumo de ácidos grasos monoinsaturada.

Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

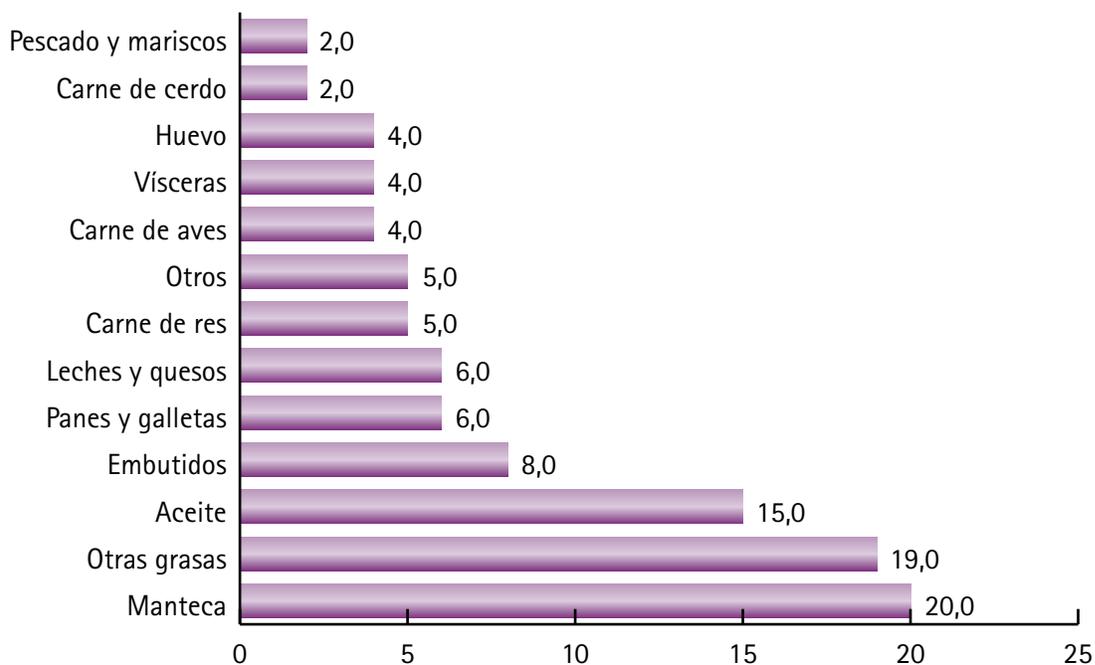
n = 400

Gráfico 12

Contribución porcentual de los grupos de alimentos al consumo de colesterol.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001
n = 400

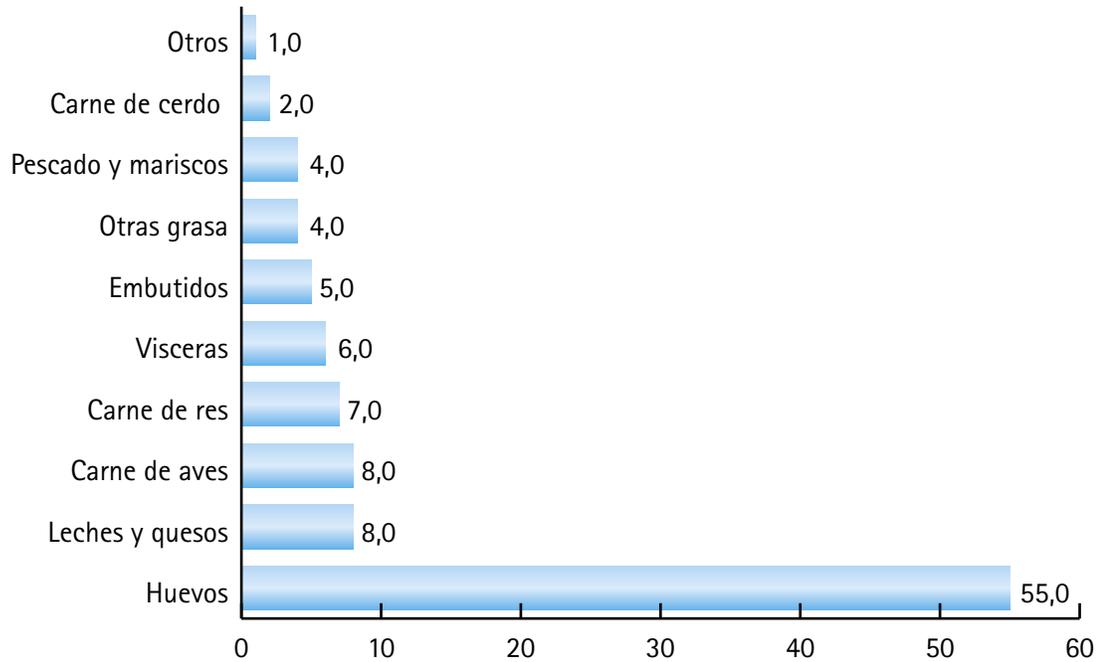


Gráfico 13

Contribución porcentual de los grupos de alimentos al consumo de sodio.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001
n = 400

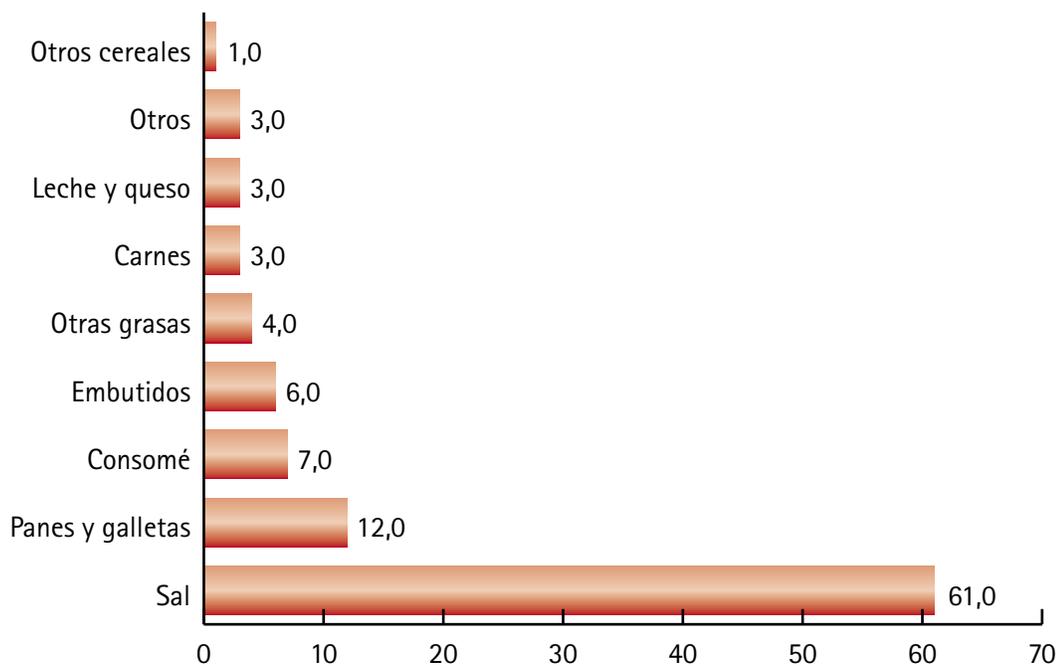


Gráfico 14

Contribución porcentual de los grupos de alimentos al consumo de vitamina C.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001
n = 400

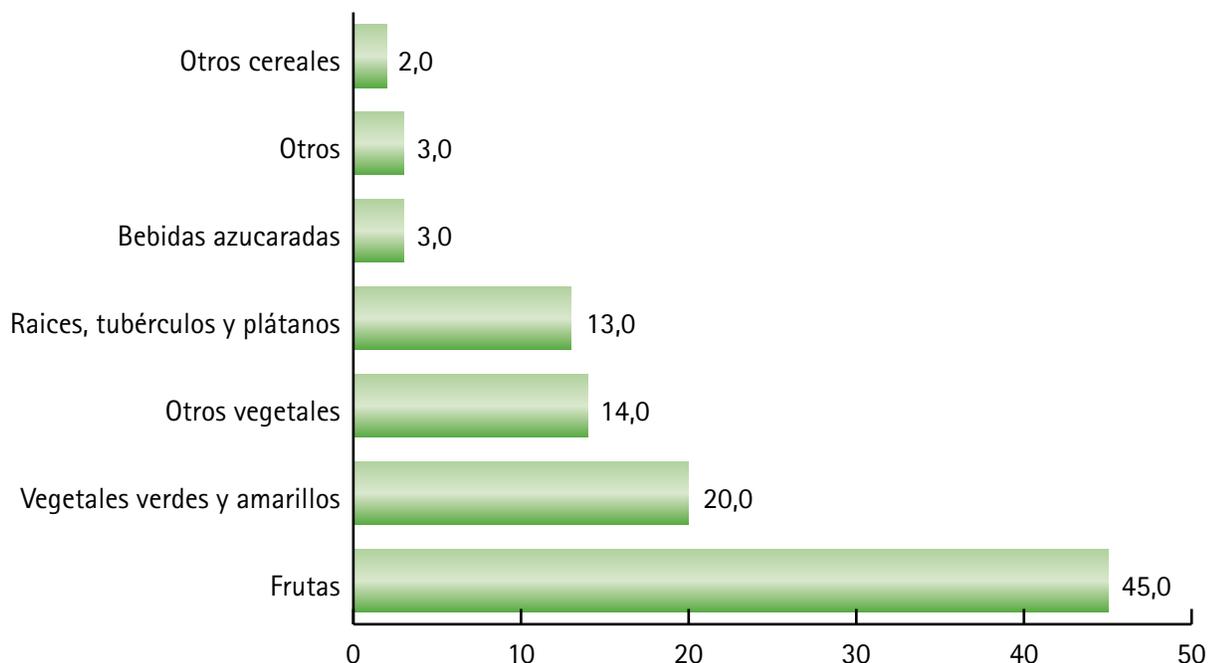


Gráfico 15

Contribución porcentual de los grupos de alimentos al consumo de equivalentes de retinol.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001
n = 400

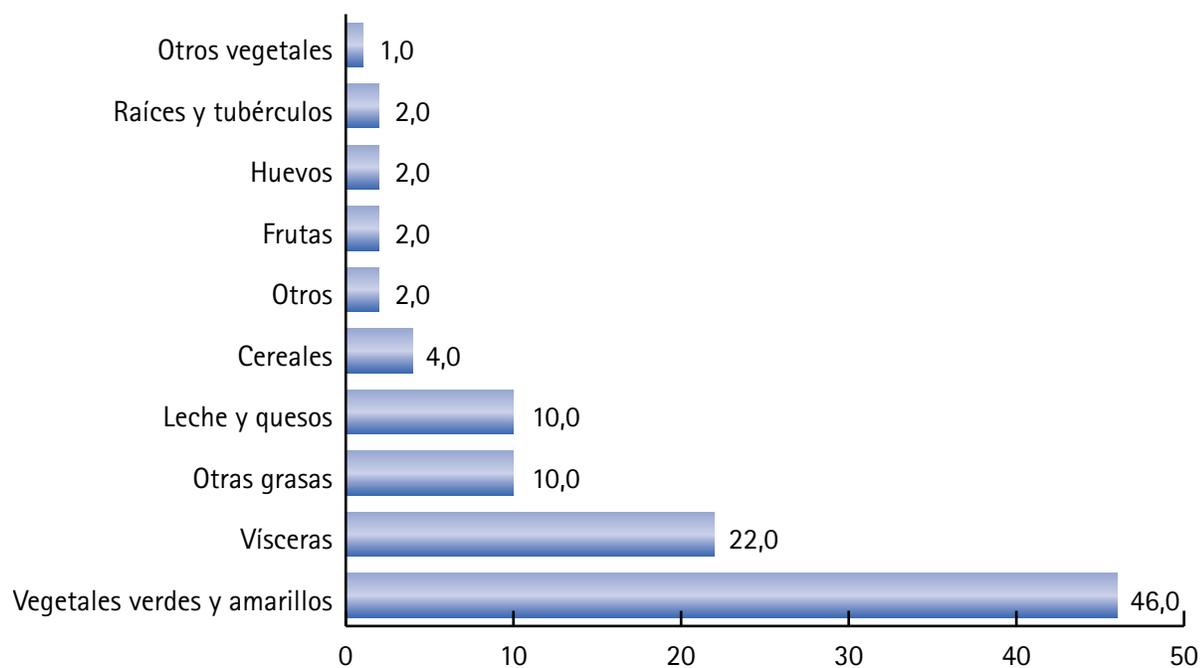


Gráfico 16

Contribución porcentual de los grupos de alimentos al consumo de ácido fólico.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001
n = 400

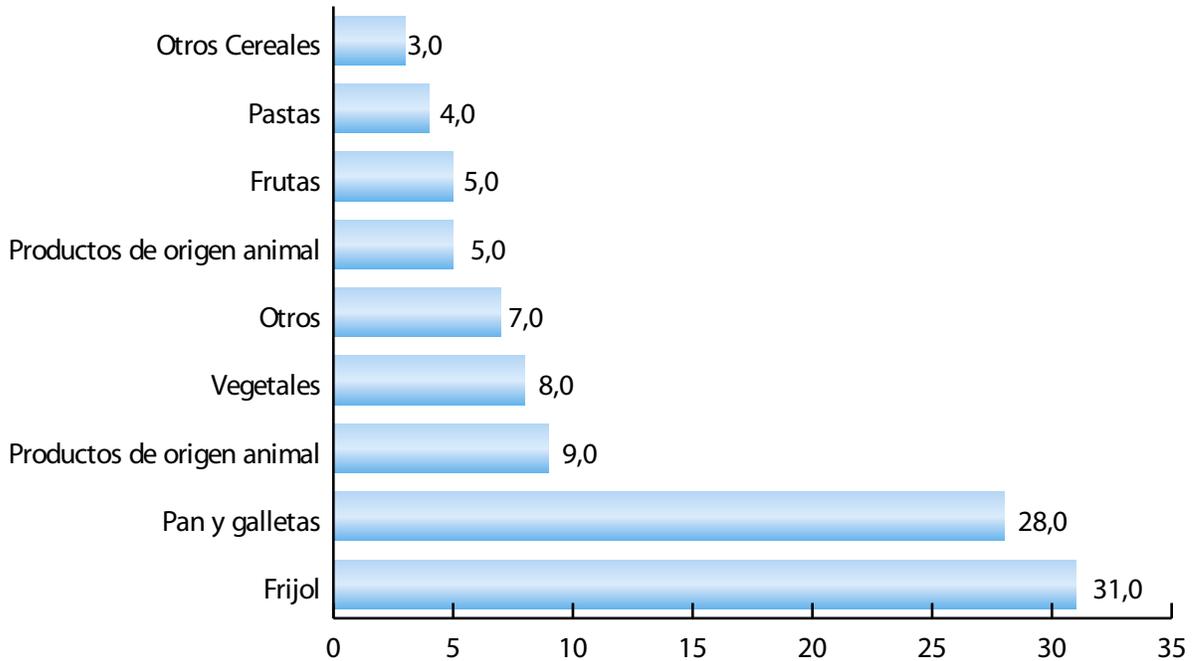


Gráfico 17

Contribución porcentual de los grupos de alimentos al consumo de riboflavina.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001
n = 400

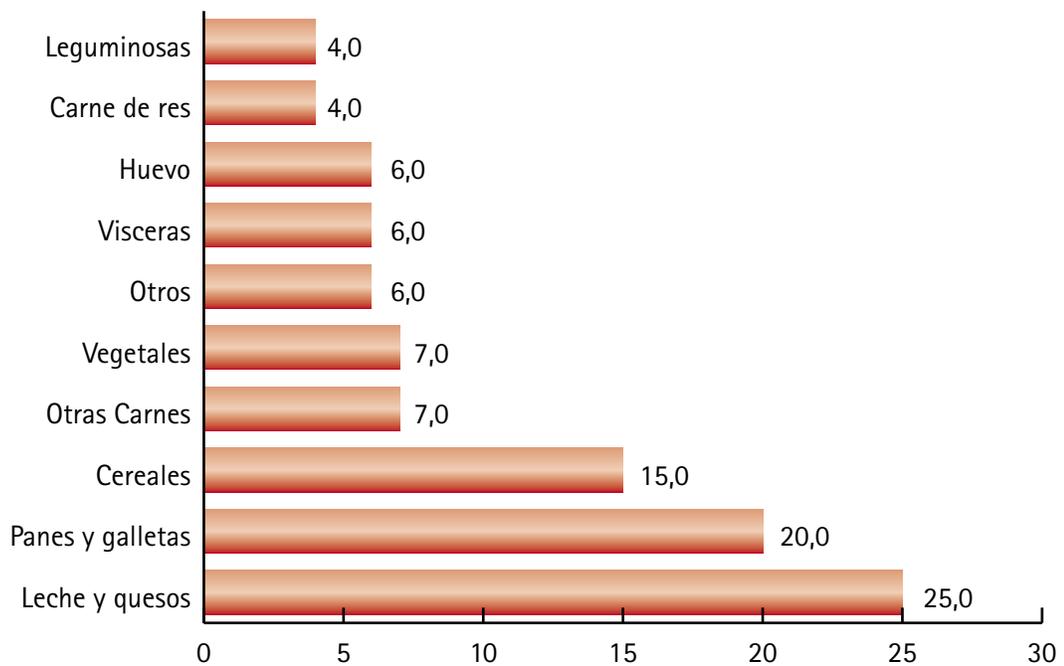
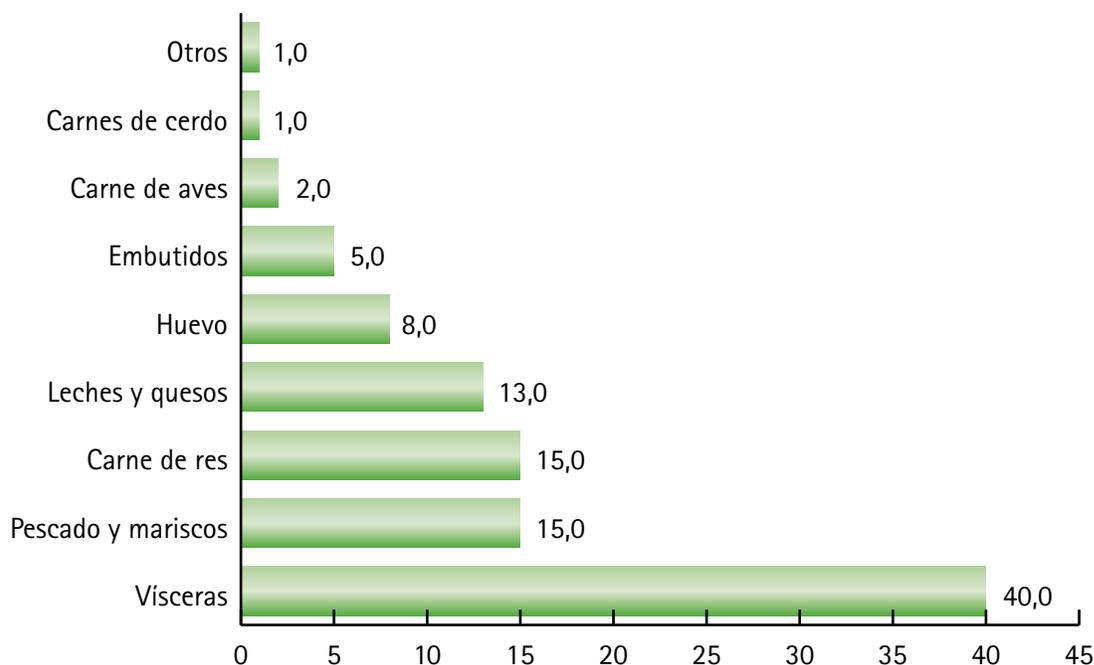


Gráfico 18

Contribución porcentual de los grupos de alimentos al consumo de vitamina B12.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001
n = 400



2. Consumo de alimentos y su contribución al valor energético total

En términos de frecuencia de consumo, la cebolla, el tomate, los frijoles, el culantro, los huevos, la papa y el chile dulce son los alimentos que entre el 90 y el 100 % de los hogares consumen diariamente. Otros con una alta frecuencia de consumo diario, entre el 70 y 80 % de los hogares son el chayote, la zanahoria, la leche de vaca descremada y enriquecida, el atún enlatado, el apio y la naranja dulce. Como puede notarse, existe variedad en el patrón alimentario de los encuestados, sin embargo, los gramos consumidos de estos y otros alimentos varían según el decil de consumo de la población (Cuadro 7).

De acuerdo a la distribución por deciles, el alimento mayormente consumido por la población es el arroz, el cual varía de 71,4 gramos para el 25 percentil hasta 142,9 gramos para el 75 percentil. Consecuentemente, es también el alimento que más contribuye al valor energético total de la dieta (VET) lo cual constituye el 12,0 % y el 21,9% para el 25 y el 75 percentil respectivamente.

El segundo alimento de mayor consumo en la alimentación diaria es el azúcar con un consumo de 40,8 gramos para el 25 percentil y de 95,2 gramos para el 75 percentil con una contribución al VET de 7,7% y de 14,9% respectivamente.

El pan francés es otro alimento de amplio consumo en los hogares con una variación de 22,3 gramos para el 25 percentil a 80,9 gramos para el 75 percentil aportando el 2,6% y el 8,9% a la contribución energética total diaria respectivamente.

Además, es interesante notar que el consumo de aceite vegetal (soya) es consumido únicamente por los hogares ubicados en los percentiles 50 (8,9 gramos) y 75 (17,9 gramos), con un

aporte al VET de 4,0% y 7,2% respectivamente. El mismo comportamiento se observa para la margarina en barra.

El 95% de los hogares mostraron un consumo diario de huevos oscilando entre 17,9 gramos para el 25 percentil a 35,8 gramos para el 75 percentil. Sin embargo, debido a su baja densidad energética, la contribución al VET es tan solo del 1,1% al 2,1% para ambos percentiles.

Un alimento que presenta un consumo importante es la papa, con 28,6 gramos para el 25 percentil y con 71,4 gramos para el 75 percentil. A pesar de este consumo, su contribución al VET es bajo (0,8% y 1,8% respectivamente) debido a su bajo valor energético.

Situación similar se da con el consumo de leche de vaca descremada enriquecida, pues aunque los hogares presentan un consumo de 74 gramos para la mediana, su contribución energética para el percentil 50 es de solo 1,7%.

En términos de aporte al VET, los frijoles tienen una significativa participación pues para el percentil 25, 50 y 75 ofrecen una contribución del 3,6; 4,9 y 6,9 por ciento respectivamente.

El consumo de atún enlatado es parte del hábito para el 78,3% de los hogares con un consumo que varía de 3,9 a 12,5 gramos, dando una contribución al VET de 0,5 a 1,7% para el 25 y el 75 percentil respectivamente.

Las pastas también se perfilan como un alimento de amplio consumo pues el 85,6 % de los hogares la consumen en cantidades que varían de 5,9 gramos para el 25 percentil a 17,9 gramos para el 75 percentil, con un aporte al VET del 1,1 al 2,7% respectivamente.

Aunque el 97,5% de los hogares consumen café, la cantidad es relativamente pequeña pues varía de 7,1 gramos para el 25 percentil (aproximadamente una taza) hasta 17,9 gramos para el 75 percentil.

Para el tomate, los resultados obtenidos fueron de 23,8 y de 47,6 gramos para los percentiles 25 y 75 respectivamente. El chayote tuvo un consumo de 23,2 y de 68,0 gramos para ambos percentiles respectivamente

La naranja dulce contribuye a la alimentación del costarricense en 18,9; 70,6 y 129,3 gramos para los percentiles 25, 50 y 75 respectivamente.

Como condimento, la cebolla mostró un consumo de 13,5 gramos para el 25 percentil y de 28,6 gramos para el 75 percentil.

Alimentos que la población consumió en menor cantidad pero que mostraron datos para los tres percentiles fueron la zanahoria (19,2 gramos para el 50 percentil), el chile dulce rojo (8,6 gramos para el 50 percentil), la sal (5,9 gramos para el 50 percentil), el culantro (4,3 gramos para el 50 percentil) y el apio (2,7 gramos para el 50 percentil).

Otros alimentos que únicamente mostraron datos a partir del 50 percentil fueron el plátano maduro (32,7 g), la papaya (26,5 gs), el banano (26,0 g), el repollo (18,7), la yuca (17,9 g), la carne magra de res (14,2 g), el limón mandarina (13,3 g), el queso blanco con leche semidescremada (9,6 g), la carne de res semimagra (8,9 g), la tortilla (6,1 g), la natilla (6,1 g), el aguacate (6,0 g), las galletas de soda sin sal (4,0 g), la mortadela (3,0 g) y la mayonesa (2,9 g).

Los alimentos que mostraron un consumo per cápita únicamente para el 75 percentil fueron las bebidas carbonatadas (35,8 g), el plátano verde (22,0 g), la harina de trigo fortificada (17,9 g), la harina de maíz (16,2 g), el camote (12,0 g), la manteca vegetal (11,9 g), el refresco prepa-

rado (11,9 g), el sirope (11,9 g), la lechuga no arropollada (11,8 g), el brócoli (9,0 g), la leche de vaca íntegra en polvo (7,1 g), el salchichón de res y cerdo (7,1 g), el pejibaye (6,8 g), las galletas dulces con relleno (6,6 g), el ayote sazón (6,4 g), las galletas dulces tipo simple (5,7 g), el corn flakes (5,8 g), la margarina suave (5,1 g), el queso crema ó de capas (3,6 g), la mortadela (3,0 g) y la mantequilla ó lactocrema (2,7 g).

El consumo promedio en gramos netos y la contribucion porcentual promedio de alimentos se presenta en el Anexo 5.

Consumo de alimentos del adulto equivalente por escolaridad del jefe de hogar

El consumo del arroz, del azúcar y del café es notoriamente mayor en los hogares cuyos jefes solo tienen primaria. Por el contrario, el consumo de bebidas azucaradas, carnes de aves, carnes de res, frutas, leche fluída, otros vegetales, panes y galletas derivados del trigo, pescados y mariscos, productos azucarados, productos de maíz, raíces, tubérculos y plátanos y vegetales verdes y amarillos mostraron un consumo mayor conforme aumenta el nivel de escolaridad del jefe del hogar (Cuadro 8).

Algunos alimentos como los aceites, otras grasas, el consomé, los embutidos, los frijoles, las pastas y la sal, mostraron un consumo similar independientemente del nivel de escolaridad del jefe de hogar.

Es interesante señalar que para los adultos equivalente de escolaridad baja (primaria únicamente), el consumo de carne de cerdo, de consomé, de manteca, de otras leguminosas (como garbanzos y lentejas), otros cereales (diferentes al arroz como avena, cebada), y las vísceras es de cero ó muy cercano a cero. Para este mismo grupo, es claro observar que su alimentación está compuesta principalmente por arroz, leche fluída, otros vegetales, raíces y tubérculos, vegetales verdes y amarillos.

En contraste, el grupo formado por el jefe de hogar con escolaridad en el nivel de secundaria, el consumo de alimentos está conformado principalmente por leche fluída, frutas, panes y galletas, arroz, otros vegetales, raíces y tubérculos. Los únicos alimentos cuyo consumo fue de cero son la carne de cerdo, la manteca, otras leguminosas y las vísceras.

Para el grupo de jefe de familia con grado de universidad, los alimentos de mayor consumo en términos de cantidad, fueron las frutas, la leche fluída, otros vegetales, las raíces, tubérculos y plátanos y los vegetales verdes y amarillos. Los alimentos que mostraron no consumo fueron la carne de cerdo, la manteca, otras leguminosas, y las vísceras.

Lo anterior muestra que existen diferencias en el patrón de consumo según nivel de escolaridad, lo cual refleja la influencia del poder adquisitivo y la educación en los hogares.

Cuadro 7

Frecuencia de hogares, consumo per capita de alimentos y su contribución al valor energético total
Encuesta CARMEN - Cartago 2001

ALIMENTO	Hogares (%)	Gramos netos/persona/día			Contribución VET*		
		25	50	75	25	50	75
Leche							
Leche de vaca descremada enriquecida	79,6	13,4	74,0	171,4	0,3	1,7	4,1
Leche de vaca integra, polvo	36,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	1,6
Quesos							
Queso crema o de capas	35,8	0,0	0,0	3,6	0,0	0,0	0,6
Queso blanco fresco, leche Sem	67,0	0,0	9,6	17,9	0,0	0,9	1,6
Huevo							
Huevos	95,0	17,9	26,1	35,8	1,0	1,5	2,1
Carnes							
Pescado carne, atún enlatado, sardina	78,3	3,9	8,1	12,5	0,5	1,1	1,7
Res, carne magra, cruda	60,5	0,0	14,2	25,7	0,0	0,8	1,3
Res, carne semimagra, cruda	57,3	0,0	8,9	19,8	0,0	1,1	2,2
Mortadela	51,8	0,0	3,0	10,2	0,0	0,5	1,3
Salchichón de res y cerdo	32,3	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	0,0
Frijoles							
Frijoles	96,0	21,4	32,1	42,9	3,6	4,9	6,9
Vegetales							
Cebolla	99,0	13,5	19,3	28,6	0,2	0,4	0,5
Tomate	96,5	23,8	35,7	47,6	0,2	0,3	0,4
Cilantro/culantro	95,3	2,7	4,3	6,9	0,0	0,1	0,1
Chile dulce rojo	93,3	5,8	8,6	13,6	0,1	0,1	0,2
Chayote	83,5	23,2	39,9	68,0	0,3	0,4	0,7
Zanahoria	83,5	10,4	19,2	28,6	0,2	0,3	0,4
Apio, tallos	75,8	0,8	2,7	6,3	0,0	0,0	0,0
Repollo	68,0	0,0	18,7	33,1	0,0	0,2	0,3
Aguacate	51,5	0,0	6,0	25,0	0,0	0,3	0,9
Brócoli	32,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,1
Ayote sazón	25,8	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,0
Lechuga no arrepollada		0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	0,1
Raíces , tubérculos y plátano							
Papa	94,5	28,6	47,6	71,4	0,8	1,3	1,8
Plátano maduro	72,5	0,0	32,7	49,9	0,0	1,2	2,0
Yuca	67,8	0,0	17,9	28,6	0,0	0,6	1,0
Plátano verde	45,3	0,0	0,0	22,0	0,0	0,0	0,9
Camote	31,8	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0	0,4

Continúa >

Cuadro 7 (cont.)

ALIMENTO	Hogares (%)	Gramos netos/persona/día			Contribución VET*		
		25	50	75	25	50	75
Frutas							
Naranja dulce	77,5	18,9	70,6	129,3	0,2	0,8	1,5
Banano	69,3	0,0	26,0	48,1	0,0	0,7	1,3
Limón mandarina	63,8	0,0	13,3	29,5	0,0	0,1	0,2
Papaya	59,0	0,0	26,5	52,3	0,0	0,3	0,5
Piña	41,0	0,0	0,0	48,7	0,0	0,0	0,6
Pejibaye	26,8	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	0,5
Arroz							
Arroz blanco	97,3	71,4	95,2	142,9	12,0	16,9	22,0
Cereales							
Pan francés de Costa Rica	89,8	22,3	48,3	80,9	2,6	5,6	8,8
Pasta enriquecida, crudo	85,6	5,9	9,4	17,9	1,1	1,8	2,6
Tortilla	68,5	0,0	6,1	14,3	0,0	0,6	1,2
Galletas de soda, s/sal	61,5	0,0	4,0	8,0	0,0	0,8	1,4
Harina de maíz	48,3	0,0	0,0	16,2	0,0	0,0	2,5
Galletas dulces, simples tipo	40,5	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	1,3
Harina de trigo fortificada	39,8	0,0	0,0	17,9	0,0	0,0	3,1
Galletas dulces, simples c/rel	34,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	1,3
Cereal desayuno, Corn Flakes	28,5	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	1,0
Azúcares							
Azúcar	99,2	40,8	57,1	95,2	7,7	11,1	14,9
Grasas							
Mayonesa	73,2	0,0	2,9	5,1	0,0	0,5	0,9
Margarina en barra	66,5	0,0	4,5	10,7	0,0	1,7	3,2
Natilla	61,5	0,0	6,1	10,7	0,0	0,9	1,6
Aceite vegetal, de soya	57,5	0,0	8,9	17,9	0,0	4,1	7,2
Manteca vegetal, todo uso	38,3	0,0	0,0	11,9	0,0	0,0	5,1
Mantequilla o lactocrema	33,8	0,0	0,0	2,7	0,0	0,0	0,6
Margarina suave	33,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	1,5
Bebidas azucaradas							
Bebida en polvo con azúcar	61,8	0,0	1,0	3,3	0,0	0,2	0,6
Sirope	39,3	0,0	0,0	11,9	0,0	0,0	1,2
Bebida carbonatada, tipo colas	34,0	0,0	0,0	35,8	0,0	0,0	0,7
Refresco preparado	27,3	0,0	0,0	11,9	0,0	0,0	0,2
Café	97,5	7,1	11,9	17,9	0,0	0,0	0,0
Condimentos							
Sal	99,3	3,9	5,9	7,1	0,0	0,0	0,0
Caldo de pollo deshidratado	69,5	0,0	0,9	1,7	0,0	0,1	0,2

*VET: valor energético total

Cuadro 8

Consumo en gramos de grupos* de alimentos del adulto equivalente por escolaridad del jefe de hogar.
Encuesta CARMEN - Cartago 2001

ALIMENTO	Escolaridad del jefe de hogar		
	Primaria	Secundaria	Universitaria
Leche fluida	123,0	145,2	166,7
Quesos	10,5	14,3	18,2
Carnes de aves	18,6	23,7	31,4
Carnes de cerdo	0,0	0,0	0,0
Carnes de res	23,8	27,3	28,6
Pescado y mariscos	11,9	14,5	25,0
Embutidos	14,3	13,0	14,3
Visceras	0,0	0,0	0,0
Huevos	21,0	24,1	23,0
Aceites	11,9	14,3	11,9
Manteca	0,0	0,0	0,0
Otras grasas	20,4	21,9	20,5
Arroz	114,2	95,2	76,5
Frijoles	31,1	25,7	32,1
Otras leguminosas	0,0	0,0	0,0
Panes, galletas y derivadas de trigo	77,6	97,1	85,8
Pastas	8,9	10,2	9,6
Productos de maíz	14,4	10,7	19,3
Otros cereales	0,0	4,4	13,8
Azúcar	71,2	57,1	47,6
Productos azucarados	12,5	8,8	15,5
Bebidas azucaradas	7,8	20,0	40,1
Café	14,3	10,2	10,4
Frutas	93,9	132,0	153,0
Vegetales verdes y amarillos	77,7	75,1	85,8
Otros vegetales	86,6	85,1	110,5
Raíces, tubérculos y plátanos	86,0	80,4	91,4
Sal	6,0	4,9	5,5
Consomé	0,9	1,2	1,8

* Percentil cincuenta

3. Razones de no consumo de alimentos

En el Cuadro 9 se presenta la información relacionada con el porcentaje de hogares que no consumen determinados alimentos y las razones de no consumo. Así, sobresalen los siguientes datos:

El arroz y la sal son los únicos alimentos que todos los hogares consumen diariamente por lo que para estos alimentos no se presentan causas de no consumo.

El 75,3 y el 68,3% de los hogares no consumen ni vísceras ni otras leguminosas como los garbanzos y las lentejas, principalmente porque no les gusta y no quieren consumirlas. Es interesante señalar que el 65% de los hogares no consume carne de cerdo principalmente por lo caro del alimento (35,9%) y porque no quisieron (27,4%).

La manteca es otro alimento que no es consumida por un alto porcentaje de hogares, el 61,8%, principalmente porque es dañino para la salud, no les gusta y por recomendación médica.

Otros cereales como la avena y la cebada no fueron consumidos por el 52,8% de los hogares principalmente por lo caro y porque no quisieron ó no les gusta.

Un 23,0% de los hogares no consumen quesos. Las mayores razones para ello fueron que no quisieron y que el producto es caro.

Igualmente, un 23,3% de los encuestados no consume bebidas azucaradas principalmente porque no les gusta y por encontrarlas muy caras. Los productos azucarados tampoco son consumidos por el 21,0% de los hogares sobretodo porque no quisieron y no les gusta.

También es importante señalar que sólo una cuarta parte de los hogares no consume carnes de aves aduciendo que no quisieron y que son muy caras.

Llama la atención que casi una quinta parte de los hogares (22,3%) no consume aceite porque no les gusta y por lo caro del producto.

Los embutidos no son consumidos por el 21,5% de los hogares principalmente porque no quisieron, no les gusta y por considerarlos muy caros.

Razones de no consumo de alimentos por escolaridad del jefe de hogar

De acuerdo a la escolaridad del jefe de hogar, se presenta información en el Cuadro 10 sobre las razones de no consumo de ciertos alimentos. A continuación puede notarse, entre otros aspectos, lo siguiente:

Para el aceite, se observa claramente que la causa de mayor peso para el no consumo es que no les gusta y lo elevado del precio para los hogares cuyo jefe tiene solo primaria ó solo secundaria.

En el caso del azúcar, se nota que el precio es la causa principal para el grupo de jefes de hogar con primaria, no así para los que tienen secundaria ya que para ellos, la recomendación médica es la razón principal. Las bebidas azucaradas no son del agrado del 51% de los hogares cuyo jefe tiene nivel de universidad. Los otros niveles, secundaria y primaria aducen lo caro del precio, que no quisieron y que no la utilizan .

En relación con el café, se observa que independientemente del nivel educativo, el hecho de no gustarles es la principal razón de no consumo.

Interesante es notar que las carnes de aves no son consumidas en el grupo de jefes de hogar con solo primaria por lo caro del producto y porque no quisieron. El efecto del precio también se puede notar en el grupo de los jefes con nivel de universidad pues los que no lo consumen es principalmente porque no les gusta y porque no quisieron.

Para la carne de cerdo y en los tres niveles de escolaridad, las causas de no consumo fueron el precio del producto, que no quisieron y por recomendación.

Es interesante notar que para la carne de res, el precio fue la principal razón para los grupos de jefes de hogar con escolaridad de primaria y secundaria.

Los consomé no son utilizados por el nivel de universitarios principalmente porque no les gusta, no quisieron y por recomendación; mientras que para el grupo de “primaria”, el hecho de que no les gusta, no lo utiliza y no quisieron fueron las razones de mayor peso.

El poder adquisitivo de los tres grupos se refleja claramente en las causas de no consumo para los embutidos, pues el 100% de los hogares “universitarios” adujeron que “no quisieron” mientras que los de “primaria y secundaria ” indicaron que no los consumen por considerarlos muy caros. La misma situación se da con las frutas.

En los tres grupos de jefe de hogar, los frijoles no son consumidos porque no quisieron.

El grupo de hogares cuyo jefe tiene escolaridad de secundaria adujo como causa principal para el no consumo de los huevos la recomendación médica, mientras que los hogares con escolaridad de primaria indicaron principalmente el precio como razón fundamental de no consumo.

Un alto porcentaje de hogares cuyos jefes de hogar tienen escolaridad de primaria y secundaria no consumen de leche en polvo porque es muy cara, en cambio los de nivel universitario no la consumen porque no quisieron.

En el Cuadro 10 se puede apreciar las causas de no consumo por nivel de escolaridad del jefe de hogar para el resto de productos como lo son las grasas, las leguminosas, cereales, otros vegetales, panes y galletas, pastas, pescado y mariscos, productos de maíz , quesos, raíces, tubérculos y plátanos, vegetales verdes y amarillos y vísceras. Las variaciones en el porcentaje de hogares se dan sobre todo por razones de precio, no quisieron y porque no les gusta.

Cuadro 9

Porcentaje de hogares que no consumen determinados alimentos y razones de no consumo, total por grupos.

Encuesta CARMEN - Cartago 2001

n = 400

ALIMENTO	Razones (%)								
	No consumen %	No le gusta	Les cae mal	Muy caro	No quisieron	Por recomendación	No utiliza	Es malo	No anota
Vísceras	75,3	39,9	0,0	19,9	32,2	1,0	5,3	0,7	1,0
Otras leguminosas	68,3	36,3	0,6	17,3	35,2	0,6	9,6	0,2	0,4
Carnes de cerdo	65,0	12,4	1,5	35,9	27,4	12,7	5,4	3,1	1,5
Manteca	61,8	25,0	2,8	0,4	7,3	26,2	14,5	23,0	0,8
Otros cereales	52,8	15,1	0,5	40,1	25,0	0,9	15,1	0,0	3,3
Carnes de aves	24,3	3,1	0,0	46,4	49,5	0,0	0,0	0,0	1,0
Bebidas azucaradas	23,3	26,4	0,4	21,1	18,5	5,3	21,6	4,7	1,9
Quesos	23,0	13,3	1,6	34,7	39,2	2,6	6,1	0,1	2,4
Aceites	22,3	54,4	0,0	22,2	4,4	0,0	18,9	0,0	0,0
Embutidos	21,5	19,8	0,0	23,3	37,2	7,0	4,7	5,8	2,3
Productos azucarados	21,0	19,4	0,3	13,8	35,6	5,5	23,4	1,2	0,9
Carnes de res	18,5	8,2	1,4	56,2	27,4	4,1	1,4	0,0	1,4
Pastas	15,3	8,2	1,9	8,2	72,1	8,2	1,6	0,0	1,6
Productos de maíz	14,0	15,3	0,0	7,2	46,7	0,6	28,4	0,3	1,5
Consomé	12,0	27,1	2,1	8,3	16,7	12,5	22,9	10,4	0,0
Pescado y mariscos	11,0	5,8	0,0	32,7	46,2	0,0	3,8	0,0	9,6
Huevos	5,0	5,0	0,0	30,0	50,0	15,0	0,0	0,0	0,0
Leche en polvo	5,0	8,9	0,8	41,3	28,3	1,2	19,0	0,0	0,4
Frijoles	4,0	25,0	6,3	6,3	50,0	0,0	12,5	0,0	0,0
Frutas	3,5	13,5	1,1	22,0	57,6	0,5	5,2	0,2	0,0
Café	2,5	50,0	0,0	0,0	20,0	0,0	20,0	10,0	0,0
Otras grasas	2,0	22,1	1,3	21,2	30,0	4,3	18,9	1,4	0,8
Raíces, tubérculos y plátanos	1,8	32,3	0,7	13,1	44,4	1,2	7,2	0,2	1,0
Azúcar	0,8	0,0	0,0	33,3	0,0	66,7	0,0	0,0	0,0
Sal	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	111
Vegetales verdes y amarillos	0,5	31,4	0,5	13,5	42,0	0,3	10,6	0,1	1,6
Otros vegetales	0,3	13,6	3,3	19,4	56,3	2,3	2,8	1,0	1,3
Panes y galletas derivadas de trigo	0,3	7,3	0,8	9,7	43,7	1,6	34,4	0,4	2,0
Arroz	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Leche fluida	0,0	16,7	5,6	27,8	30,6	2,8	16,7	0,0	0,0

Cuadro 10

Porcentaje de hogares que no consumen ciertos alimentos y sus razones de no consumo según escolaridad del jefe.
Encuesta CARMEN - Cartago 2001

Razones	Aceite			Azúcar			Bebidas azucaradas			Café			Carnes de aves		
	P*	S*	U*	P	S	U	P	S	U	P	S	U	P	S	U
No les gusta	53,5	52,9	39,7	0,0	0,0	0,0	23,9	29,0	51,0	100,0	0,0	100,0	1,5	0,00	46,0
Les cae mal	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Muy caro	27,4	26,5	0,0	52,5	0,0	31,4	26,8	18,9	5,0	0,0	0,0	0,0	56,7	28,8	0,0
No quisieron	3,4	3,6	60,3	0,0	0,0	0,0	18,1	16,8	15,4	0,0	29,8	0,0	40,3	71,2	54,0
Por recomendación	0,0	0,0	0,0	0,0	47,5	100,0	5,3	4,6	12,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
No utiliza	15,7	17,0	0,0	15,7	17,9	0,0	19,7	24,5	6,5	0,0	28,9	0,0	0,0	0,0	0,0
Es malo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,1	2,7	1,8	0,0	41,3	0,0	0,0	0,0	0,0
No anota	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	3,5	7,9	0,0	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0

Razones	Carnes de cerdo			Carnes de res			Consomé			Embutidos			Frijoles		
	P	S	U	P	S	U	P	S	U	P	S	U	P	S	U
No les gusta	13,6	10,6	7,4	2,3	14,0	0,0	38,3	21,4	29,1	31,3	10,3	0,0	39,2	22,4	0,0
Les cae mal	1,5	2,3	0,0	7,2	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Muy caro	43,8	22,5	13,2	64,0	36,3	0,0	8,2	14,1	0,0	25,4	25,4	0,0	0,0	0,0	0,0
No quisieron	20,4	29,4	59,0	23,9	39,3	100,0	16,9	4,5	39,8	28,2	45,1	100,0	60,8	43,7	100,0
Por recomendación	13,8	18,3	13,4	0,0	4,7	0,0	7,9	0,0	31,1	0,0	12,9	0,0	0,0	0,0	0,0
No utiliza	1,9	11,8	7,0	0,0	5,0	0,0	18,7	60,1	0,0	6,0	2,9	0,0	0,0	33,9	0,0
Es malo	3,2	3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	2,2	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0
No anota	1,8	1,5	0,0	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Razones	Frutas			Huevos			Leche en polvo			Leche fluida			Manteca		
	P	S	U	P	S	U	P	S	U	P	S	U	P	S	U
No les gusta	11,6	13,7	2,6	9,5	0,0	0,0	7,7	11,9	21,8	13,0	25,1	0,0	27,8	23,6	35,4
Les cae mal	1,0	1,1	2,5	0,0	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	1,8	1,0	1,7
Muy caro	35,1	14,1	6,8	46,6	0,0	0,0	55,0	28,4	16,9	43,2	0,0	0,0	1,2	0,0	0,5
No quisieron	47,0	65,7	82,5	43,9	47,2	0,0	22,8	33,0	52,0	31,2	40,9	0,0	10,8	5,5	7,5
Por recomendación	0,0	0,5	2,8	0,0	52,8	0,0	1,5	2,4	0,0	0,0	13,7	0,0	28,7	22,8	24,7
No utiliza	5,0	4,9	2,8	0,0	0,0	0,0	9,9	24,3	9,3	4,1	20,2	100,0	10,8	17,6	13,1
Es malo	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,7	28,3	24,5
No anota	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	1,2	1,0

Razones	Otras grasas			Otras leguminosas			Otros cereales			Otros vegetales			Panes y galletas derivadas de trigo		
	P	S	U	P	S	U	P	S	U	P	S	U	P	S	U
No les gusta	20,4	24,1	43,5	34,9	31,9	43,8	15,2	6,0	13,4	10,1	13,0	13,9	8,0	6,2	4,5
Les cae mal	1,9	0,5	0,8	0,2	0,3	0,0	0,9	0,0	0,0	4,3	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Muy caro	30,4	13,1	7,1	25,5	8,1	4,1	48,6	29,0	47,3	30,6	11,8	5,5	15,3	1,9	0,0
No quisieron	25,2	34,6	29,3	31,8	44,5	45,9	22,1	41,9	21,0	47,8	68,2	54,1	48,6	46,4	74,7
Por recomendación	4,7	4,9	4,7	0,2	1,7	0,0	0,7	0,0	0,0	2,1	1,5	4,5	0,0	3,0	0,0
No utiliza	15,9	19,5	10,8	7,3	12,0	4,3	11,7	18,0	18,3	3,7	2,1	0,0	27,1	38,1	20,8
Es malo	0,6	3,2	1,1	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
No anota	0,9	0,3	2,6	0,0	1,4	0,0	0,8	5,1	0,0	1,5	0,8	21,9	1,0	4,5	0,0

Cuadro 10 (Cont.)

Porcentaje de hogares que no consumen ciertos alimentos y sus razones de no consumo según escolaridad del jefe.
Encuesta CARMEN - Cartago 2001

Razones	Pastas			Pescado y mariscos			Productos azucarados			Productos de maíz			Quesos		
	P	S	U	P	S	U	P	S	U	P	S	U	P	S	U
No les gusta	0,0	18,2	0,0	4,5	7,2	0,0	21,3	19,3	39,8	17,1	11,6	0,0	10,4	10,6	29,9
Les cae mal	0,0	0,0	0,0	0,0	14,8	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	3,0	0,0
Muy caro	16,8	0,0	0,0	36,9	38,1	0,0	19,2	7,2	0,0	12,7	3,0	0,0	43,7	24,4	5,1
No quisieron	71,2	72,6	100,0	49,8	24,4	86,8	31,5	39,0	32,0	44,1	57,6	82,6	34,4	44,6	46,0
Por recomendación	8,4	9,3	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7	7,6	11,6	0,0	1,0	0,0	1,1	9,6	3,8
No utiliza	0,0	0,0	0,0	0,0	8,1	0,0	22,0	24,3	16,7	25,5	23,7	17,4	6,2	4,4	15,2
Es malo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
No anota	3,5	0,0	0,0	8,9	7,4	13,2	0,0	2,1	0,0	0,7	3,1	0,0	2,6	3,5	0,0

Razones	Raíces, tubérculos y plátanos			Vegetales verdes y amarillos			Vísceras		
	P	S	U	P	S	U	P	S	U
No les gusta	29,9	32,7	27,2	27,9	28,9	22,8	40,1	35,8	53,7
Les cae mal	0,2	1,1	0,0	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0
Muy caro	20,0	9,9	0,0	20,2	9,0	1,7	27,5	14,2	0,0
No quisieron	40,4	48,6	70,1	37,9	49,9	58,1	24,4	40,6	42,2
Por recomendación	1,0	0,3	1,3	0,0	0,5	0,0	1,0	0,9	0,0
No utiliza	7,6	6,0	1,3	10,8	9,3	10,4	4,8	6,2	4,1
Es malo	0,2	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,7	1,3	0,0
No anota	0,8	1,5	0,0	1,7	1,8	7,0	1,5	1,1	0,0

4. Prácticas alimentarias de los sujetos estudiados

Las prácticas alimentarias relacionadas con aspectos favorables o desfavorables en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares se investigaron mediante entrevista individual a los sujetos seleccionados. Los resultados se muestran en los Cuadros del 11 al 17.

Entre las prácticas alimentarias favorables están que 57 y 72% de los entrevistados le quitan la grasa visible al pollo y a la carne de res, respectivamente, el 81% consume agua diariamente, 96% no agrega sal a la comida después de servida y 76% manifestó haber realizado algún cambio en la alimentación en los últimos meses siendo los más frecuentes el cambio de manteca por aceite (58%), aumentar el consumo de vegetales (43%) y aumentar el consumo de frutas (43%).

Con relación a las prácticas desfavorables se encontró que el 92% consume alimentos fritos diariamente, el 89% acostumbra ponerle algo al pan o a la tortilla siendo en la mayoría de veces queso, embutidos y productos con alto contenido calórico como grasas y azúcares; también se encontró que un alto porcentaje consume café (78%), confites (22%) y comidas preparadas (25%). El porcentaje de personas que le agrega azúcar a las bebidas varía dependiendo del tipo siendo de 84, 80 y 62% para café, refrescos y té, respectivamente.

Algunas de las prácticas alimentarias varían dependiendo del sexo, escolaridad y edad de las personas; así por ejemplo el consumo de la grasa visible de la carne de pollo y res es más común en los hombres, en los que tienen un nivel de escolaridad bajo y en los de menor edad; por el

contrario el consumo de refrescos naturales, refrescos gaseosos y comidas preparadas es más frecuentes entre los que tienen estudios universitarios y también en los de menor edad.

La realización de cambios alimentarios en los últimos meses fue más frecuente entre las mujeres, de igual forma este porcentaje aumenta a medida mejora el nivel educativo. La sustitución de la manteca por aceite fue más frecuente entre los que tienen universitaria completa (71%) y el de reducir el consumo de sal fue mayor en los que tienen educación primaria (36%). El cambio de reducir el consumo de harinas y de sal fue mayor en los de mayor edad.

Cuadro 11

Porcentaje de personas que contestaron afirmativamente según prácticas de alimentación por sexo.

Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

n = 1500

Práctica alimentaria	%		
	Total	Hombres	Mujeres
Consumo diario de alimentos fritos	92,5	94,3	90,5
Acostumbran ponerle algo al pan o tortilla	88,8	88,9	88,8
Consumo de pollo	97,0	98,7	98,3
Consume el pollo con piel	43,3	52,5	34,6
Consumo de carne roja	93,8	93,8	93,7
Consume la carne roja con grasa	27,9	33,3	23,5
Consume diariamente las siguientes bebidas:			
<i>Agua</i>	80,9	83,0	79,1
<i>Café</i>	78,1	77,7	78,4
<i>Jugos y frescos naturales</i>	69,4	70,6	58,4
<i>Jugos y frescos procesados</i>	15,0	18,1	12,4
<i>Té</i>	13,1	8,9	16,5
<i>Otros</i>	13,0	14,0	12,1
<i>Agua dulce</i>	12,0	11,5	12,3
<i>Refrescos gaseosos</i>	9,9	13,1	7,4
Consumo de confites, cajetas, chocolates	22,4	22,0	22,8
Agrega sal a la comida después de servida	3,7	5,0	2,6
Consume comidas preparadas	24,8	27,4	22,6

Cuadro 12

Tipo de alimentos que más acostumbran ponerle al pan o tortilla por sexo.

Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

n = 1500

Alimento	Total	% Hombres	% Mujeres
Queso blanco	30,3	29,0	31,3
Embutidos	22,6	24,7	20,9
Margarina en barra	20,4	17,0	23,2
Mantequilla	19,8	21,6	18,4
Natilla	19,4	20,4	18,5
Jalea	18,6	17,9	19,3
Margarina liviana	14,9	13,7	16,0
Queso crema	13,9	13,4	14,3
Otro	12,6	11,8	13,2
Margarina suave	11,8	11,0	12,7
Queso procesado	4,7	5,1	4,4

La suma es mayor de 100 porque algunas personas reportaron más de un alimento

Cuadro 13

Porcentaje de personas que contestaron afirmativamente según prácticas de alimentación por escolaridad.

Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

n = 1500

Práctica alimentaria	Respuestas afirmativas por escolaridad (%)			
	Total	Primaria	Secundaria	Universitaria
Consumo diario de alimentos fritos	92,5	88,9	92,5	92,8
Acostumbran ponerle algo al pan o tortilla	88,8	75,7	90,0	92,5
Consumo de pollo	97,0	94,4	97,3	97,5
Consume el pollo con piel	43,3	44,9	48,0	35,9
Consumo de carne roja	93,8	89,9	94,7	94,0
Consume la carne roja con grasa	27,9	35,4	29,1	21,4
Consume diariamente las siguientes bebidas:				
<i>Agua</i>	80,9	77,3	78,7	85,2
<i>Café</i>	78,1	87,4	79,2	71,8
<i>Jugos y frescos naturales</i>	69,4	61,9	69,0	73,9
<i>Jugos y frescos procesados</i>	15,0	10,7	14,9	17,1
<i>Té</i>	13,1	9,6	11,6	17,6
<i>Otros</i>	13,0	11,2	11,0	17,3
<i>Agua dulce</i>	12,0	13,6	13,0	10,2
<i>Refrescos gaseosos</i>	9,9	2,5	12,1	10,7
Consumo de confites, cajetas, chocolates	45,7	15,2	26,5	20,2
Agrega sal a la comida después de servida	3,7	4,6	3,6	3,1
Consume comidas preparadas	25,5	0,5	1,8	2,9

Cuadro 14

Porcentaje de personas que contestaron afirmativamente según prácticas de alimentación por edad.

Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

n = 1500

Práctica alimentaria	% de respuestas afirmativas por edad						
	Total	15-19	20-24	25-34	35-44	45-54	55-64
Consumo diario de alimentos fritos	92,5	96,1	97,2	92,4	90,1	89,8	91,6
Acostumbran ponerle algo al pan o tortilla	88,8	91,8	94,8	93,3	90,0	86,1	79,3
Consumo de pollo	97,0	96,5	38,1	97,6	97,0	97,1	94,7
Consume el pollo con piel	43,3	52,7	55,6	48,6	36,6	32,8	35,6
Consumo de carne roja	93,8	95,2	97,2	94,5	93,5	93,1	88,1
Consume la carne roja con grasa	27,9	23,7	22,4	32,5	31,3	25,9	27,0
Consume diariamente las siguientes bebidas:							
<i>Agua</i>	80,9	77,0	83,4	76,3	80,4	86,5	85,2
<i>Café</i>	78,1	63,9	64,0	77,5	86,3	86,5	85,8
<i>Jugos y frescos naturales</i>	69,4	75,7	73,5	70,8	66,0	65,3	65,7
<i>Jugos y frescos procesados</i>	15,0	23,9	24,6	17,9	10,8	6,6	6,5
<i>Té</i>	13,1	10,0	11,0	12,8	12,9	17,6	14,3
<i>Otros</i>	13,0	12,9	15,7	14,5	8,2	11,2	19,3
<i>Agua dulce</i>	12,0	11,8	13,3	11,2	11,3	12,2	13,0
<i>Refrescos gaseosos</i>	9,9	23,0	18,0	91,1	62,0	2,0	3,6
Consumo de confites, cajetas, chocolates	22,5	48,1	28,0	20,4	16,9	9,8	15,4
Agrega sal a la comida después de servida	3,7	6,1	2,8	1,8	3,0	3,3	7,1
Consume comidas preparadas	24,8	42,9	45,5	26,1	20,3	9,8	3,0

Cuadro 15

Porcentaje de personas que han realizado cambios en la alimentación en el último mes por tipo y según sexo.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001
n=1500

Tipo de cambio	Total	% Hombres	% Mujeres
Cambiar manteca por aceite	58,1	56,7	59,3
Aumentar consumo de vegetales	43,4	26,3	49,1
Aumentar consumo de frutas	43,1	37,4	47,7
Disminuir consumo de grasa	36,6	28,6	43,1
Reducir cantidad de azúcar	33,9	26,7	39,6
Disminuir consumo de harinas	31,0	21,1	38,9
Reducir cantidad de sal	30,5	24,8	35,1
No realizó ningún cambio	24,0	28,3	20,5

La suma es mayor de 100 porque algunas personas reportaron más de un cambio.

Cuadro 16

Porcentaje de personas que han realizado cambios en la alimentación según escolaridad.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001
n=1500

Práctica alimentaria	Respuestas afirmativas por escolaridad (%)			
	Total	Primaria	Secundaria	Universitaria
Disminuir consumo de grasa	36,6	38,9	35,5	38,3
Disminuir consumo de harinas	31,0	33,8	29,4	32,7
Cambiar manteca por aceite	58,1	42,9	54,9	70,7
Aumentar consumo de vegetales	43,4	39,4	43,1	45,3
Aumentar consumo de frutas	43,1	39,9	43,8	45,1
Reducir cantidad de azúcar	33,9	37,4	33,0	34,8
Reducir cantidad de sal	30,5	36,4	31,5	28,4
No realizó ningún cambio	24,0	31,3	25,0	18,1

Cuadro 17

Porcentaje de personas que han realizado cambios en la alimentación en el último mes según edad.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001
n=1500

Tipo de cambio	Edad (%)						
	Total	15-19	20-24	25-34	35-44	45-54	55-64
Cambiar manteca por aceite	58,1	53,2	63,0	53,2	57,5	61,2	64,5
Aumentar consumo de vegetales	43,4	30,7	41,7	38,0	49,5	54,7	43,2
Aumentar consumo de frutas	43,1	36,8	46,9	38,3	45,7	48,6	42,6
Disminuir consumo de grasa	36,6	29,0	7,9	32,8	39,5	42,0	37,9
Reducir cantidad de azúcar	33,9	25,1	34,1	27,4	37,1	42,0	38,5
Disminuir consumo de harinas	31,0	22,5	28,0	29,8	35,8	31,4	36,7
Reducir cantidad de sal	30,5	21,6	27,0	24,6	33,6	38,4	39,6
No realizó ningún cambio	24,0	29,9	20,4	27,0	23,4	20,0	21,9

La suma es mayor de 100 porque algunas personas reportaron más de un alimento.

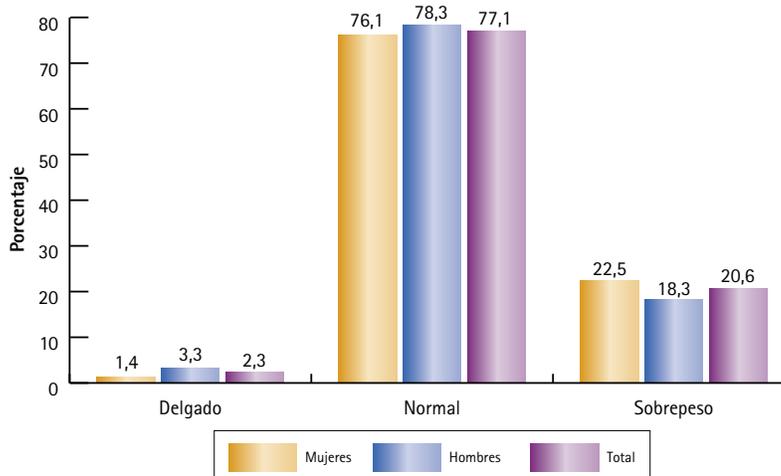
C. Antropometría**1. Estado nutricional de la población de 15 a 19 años de edad**

Para determinar el estado nutricional de este grupo de población se empleó el índice de masa corporal (IMC)¹ ajustado para edad y por sexo, utilizando la clasificación recomendada por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 1995).

La muestra total fue de 131 individuos de los cuales el 2,3% presentó delgadez, el 77,1% presentó adecuado estado nutricional y el 20,6% sobrepeso (Gráfico 19, Anexo 6).

Al desglosar dichos datos según el sexo, se encontró que los hombres presentaron un mayor porcentaje de delgadez (3,3%), comparados con las mujeres (1,4%). El porcentaje de mujeres con sobrepeso fue mayor que el de los hombres (22,5 y 18,3%, respectivamente).

Gráfico 19
Estado Nutricional* de la población de 15 a 19 años de edad según índice de masa corporal por sexo.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001
n = 131



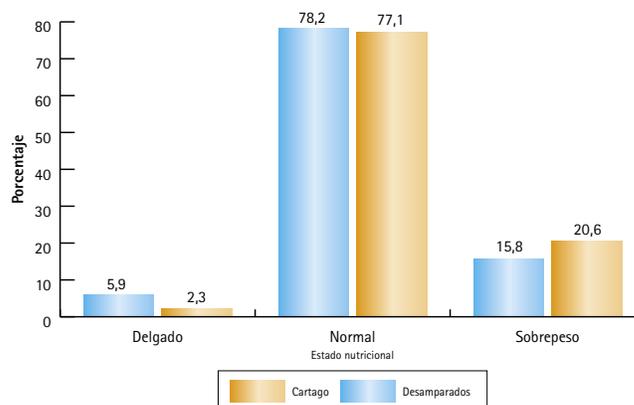
*Clasificación: delgado < 5, normal 5-85 percentil, sobrepeso > 85 percentil

Al comparar los resultados obtenidos en el cantón Central de Cartago con los de la encuesta realizada en el año 1999 en el sitio centinela ubicado en el distrito de Damas de Desamparados y representativo de la zona metropolitana, se logró observar en la población de 15 a 19 años de edad una menor prevalencia del déficit nutricional (2,3 y 5,9%, respectivamente) y un mayor porcentaje del sobrepeso que fue de 15,8% en Desamparados y de 20,6% en Cartago (Gráfico 20).

Gráfico 20

Estado Nutricional* de la población de 15 a 19 años de edad según índice de masa corporal por sexo.

Damas de Desamparados, 1999 - Cartago, 2001



*Clasificación: Delgado < 5, Normal 5-85 percentil, Sobrepeso > 85 percentil
Fuente: Ministerio de Salud - INCIENSA. Encuesta basal comunidades centinela sobre alimentación y nutrición, 1999-2000.

Mediana de peso, talla e índice de masa corporal

La mediana de peso en hombres fue de 58,7 Kg y de 53,5 Kg en mujeres y la talla de 168,0 y 156,5, respectivamente (Cuadro 18).

Es importante notar que la mediana del IMC es muy similar tanto en hombres como en mujeres (21,1 y 21,7, respectivamente).

Cuadro 18

Mediana de peso, talla e índice de masa corporal de la población de 15 a 19 años de edad por sexo. Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

n.= 131

Total		Sexo					
		Hombres			Mujeres		
		P ₂₅	P ₅₀	P ₇₅	P ₂₅	P ₅₀	P ₇₅
Peso (Kg)	57,7	54,2	58,7	67,5	49,0	53,5	60,0
Talla (cm)	162,3	165,2	168,0	172,2	152,7	156,5	161,6
IMC (Kg/m ²)	22,0	19,2	21,1	24,0	19,9	21,7	24,3

2. Estado nutricional de la población de 20 a 64 años de edad

En la población de 20 a 64 años de edad se empleó también el índice de masa corporal para su evaluación nutricional, utilizando la clasificación adaptada de la recomendación de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 1995).

En este grupo de población se encontró que el 1,0% presentó déficit nutricional y un elevado porcentaje (59,4%) mostró algún grado de sobrepeso y obesidad desglosado de la siguiente manera: el 38,7% correspondió a sobrepeso, el 19,1% a obesidad 1 y el 1,6% a obesidad 2 (Gráfico 21, Anexo 7).

Por sexo, no se encontraron diferencias en cuanto al déficit nutricional, no así en el caso del sobrepeso y obesidad que en el caso de las mujeres fue de 60,4% mientras que en el grupo de los hombres fue de 58,1%.

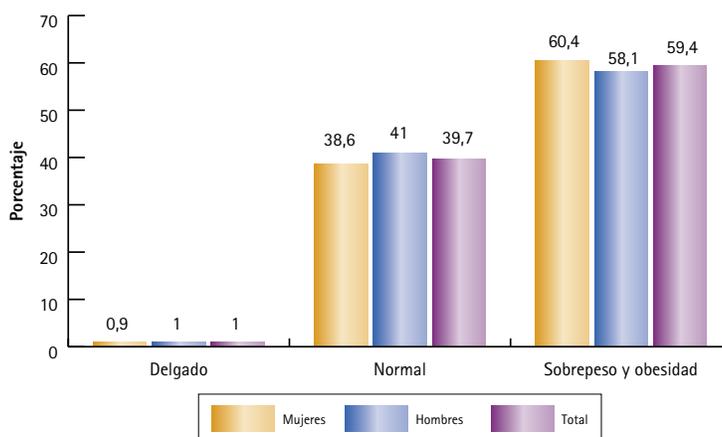
Al analizar el estado nutricional según el grupo de edad se puede observar en el cuadro 19 que el porcentaje de sobrepeso y obesidad 1 aumenta en forma directamente proporcional con la edad. Lo anterior no es aplicable para el grupo con obesidad 2. Además la prevalencia de sobrepeso y obesidad es mayor en los hombres hasta los 44 años, edad a partir de la cual las mujeres presentan mayores porcentajes (Gráfico 22, Anexos 8 y 9).

Gráfico 21

Estado Nutricional* de la población de 20 a 64 años de edad según índice de masa corporal por sexo.

Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

n = 924



*Clasificación: Delgado IMC < 18,5 • Normal IMC 18,55-24,9 • Sobrepeso y obesidad IMC ≥ 25

Cuadro 19

Estado nutricional de la población de 20 a 64 años de edad según índice de masa corporal* por grupo de edad. Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

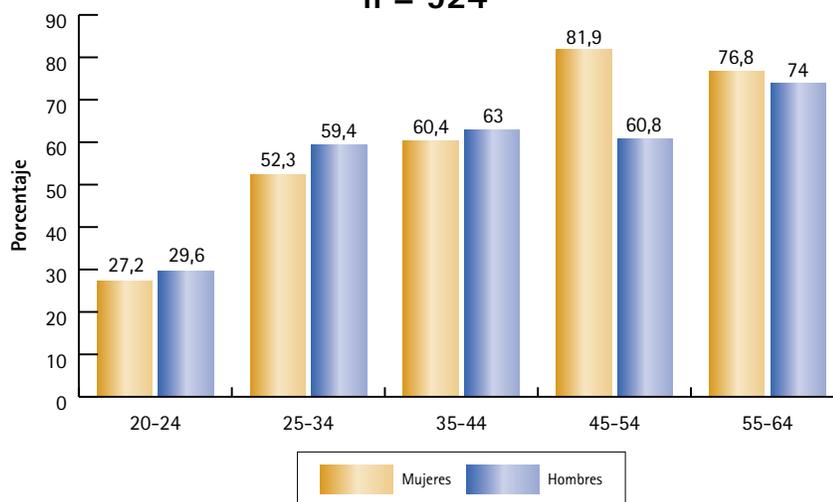
Grupo de edad	n	Clasificación*(%)				
		Delgado	Normal	Sobrepeso	Obesidad 1	Obesidad 2
20 - 24	131	2,3	69,5	21,4	5,3	1,5
25 - 34	224	0,9	43,8	35,7	17,9	1,8
35 - 44	271	0,7	37,8	42,2	18,5	0,7
45 - 54	179	1,1	25,7	45,3	25,1	2,8
55 - 64	119	0,0	24,4	45,4	28,6	1,7
Total	924	1,0	39,7	38,7	19,1	1,6

*Clasificación: Delgado IMC < 18,5; Normal IMC 18,5 - 24,9; Sobrepeso IMC 25 - 29,9; Obesidad 1 IMC 30 - 39,9; Obesidad 2 IMC ≥ 40

Gráfico 22

Prevalencia de sobrepeso y obesidad* de la población de 20 a 64 años por grupo de edad.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

n = 924



*Sobrepeso y obesidad IMC \geq 25

Al determinar el estado nutricional según escolaridad de la población de 20 a 64 años de edad, se puede observar en el cuadro 20 que el porcentaje de sobrepeso y obesidad disminuye conforme el grado de escolaridad es mayor. Por lo tanto, las personas con grado universitario son las que presentan mayor prevalencia de delgadez y estado nutricional normal.

Cuadro 20

Estado nutricional de la población de 20 a 64 años de edad
según índice de masa corporal* por grado de escolaridad.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

Escolaridad	n	Clasificación*(%)				
		Delgado	Normal	Sobrepeso	Obesidad 1	Obesidad 2
Primaria	404	0,7	34,7	40,8	21,8	2,0
Secundaria	291	0,7	42,6	37,5	17,5	1,7
Universitaria	187	2,1	48,1	35,3	13,4	1,1
Total	882	1,0	39,7	38,7	19,1	1,6

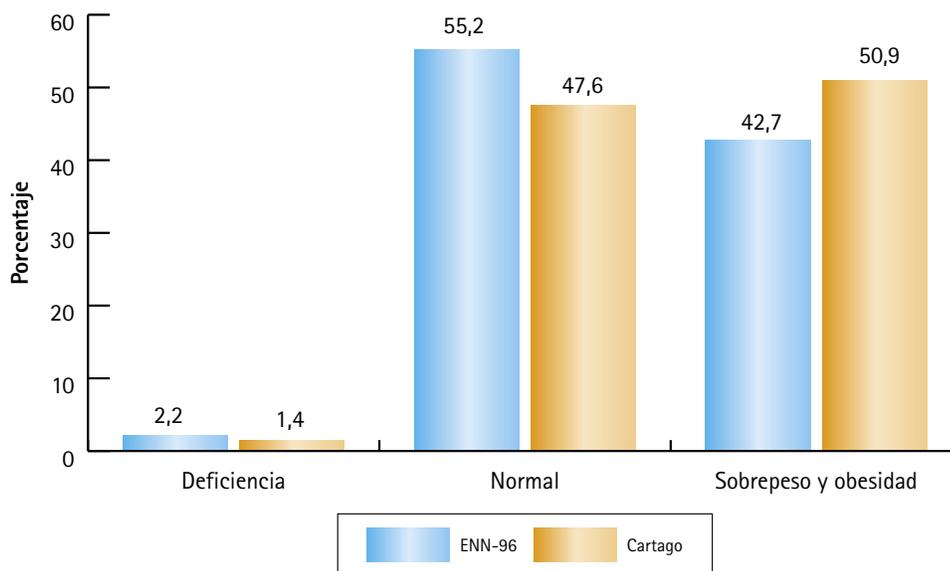
*Clasificación: Delgado IMC < 18,5; Normal IMC 18,5 - 24,9; Sobrepeso IMC 25 - 29,9; Obesidad 1 IMC 30 - 39,9; Obesidad 2 IMC \geq 40

En el grupo de mujeres de 20 a 44 años de edad se observó una mayor prevalencia del sobrepeso y obesidad en el cantón Central de Cartago (50,9%) que el obtenido para el área metropolitana en la Encuesta Nacional de Nutrición de 1996 (42,7%). En cuanto al déficit nutricional se presentó una leve diferencia entre 1996 y el 2000 (2,2 y 1,4%, respectivamente) (Gráfico 23).

Al comparar los resultados obtenidos en el grupo de hombres de 20 a 59 años de edad con los del sitio centinela de Damas de Desamparados en 1999, se logran observar diferencias de 0,4% en el déficit nutricional y de 1,8% en el sobrepeso y obesidad (Gráfico 24).

Gráfico 23

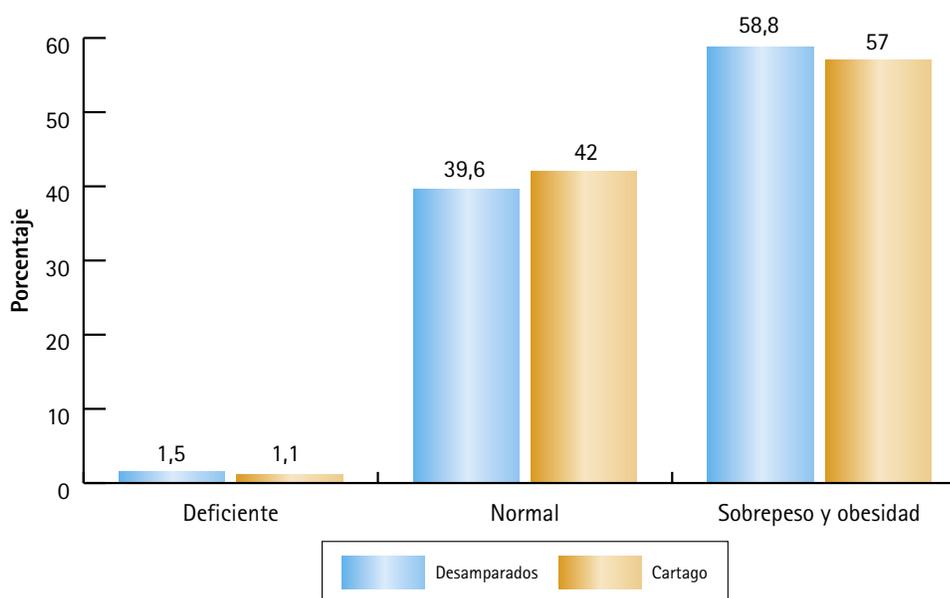
Estado Nutricional* de mujeres de 20 a 44 años de edad según índice de masa corporal.
Encuesta Nutrición, 1996 - Cartago, 2001



*Clasificación: Deficiente IMC < 18,5 • Normal IMC 18,5-24,9 • Sobrepeso y obesidad IMC ≥ 25
Fuente: Ministerio de Salud - Base de datos, Encuesta Nacional de Nutrición, 1996.

Gráfico 24

Estado Nutricional* de hombres de 20 a 59 años de edad según índice de masa corporal.
Damas de Desamparados, 1999 - Cartago, 2001



*Clasificación: Deficiente IMC < 18,5 • Normal IMC 18,5-24,9 • Sobrepeso y obesidad IMC ≥ 25
Fuente: Ministerio de Salud - Base de datos, Encuesta basal comunidades centinela sobre alimentación y nutrición, 1999-2000.

Mediana de peso, talla e índice de masa corporal

La mediana de peso en hombres fue de 71,5 Kg y de 63,0 Kg en mujeres y la talla de 167,5 y 155,0 cm, respectivamente. Además se puede observar que la mediana del índice de masa corporal es similar en ambos sexos (Cuadro 21).

Cuadro 21

Mediana de peso, talla e índice de masa corporal de la población de 20 a 64 años de edad por sexo.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001
n = 924

	Total	Sexo					
		Hombres			Mujeres		
		P ₂₅	P ₅₀	P ₇₅	P ₂₅	P ₅₀	P ₇₅
Peso (Kg)	66,5	64,0	71,5	81,0	56,0	63,0	72,5
Talla (cm)	159,9	163,3	167,5	171,5	151,2	155,0	159,3
IMC (Kg/m ²)	25,9	23,0	25,7	28,5	23,3	26,0	29,6

La mediana de peso es mayor en hombres que en mujeres y aumenta en forma directa con la edad con excepción del grupo de mujeres de 55 a 64 años de edad. La mediana de talla también es mayor en hombres que en mujeres y es muy similar en todos los grupos de edad, pero tiende a disminuir a partir de los 45 años de edad en ambos sexos (Cuadros 22 y 23).

Cuadro 22

Mediana del peso corporal de la población de 20 a 64 años según grupo de edad por sexo.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001
n = 924

Grupo de edad	Sexo					
	Hombres			Mujeres		
	P ₂₅	P ₅₀	P ₇₅	P ₂₅	P ₅₀	P ₇₅
Total	64,0	71,5	81,0	56,0	63,0	72,5
20 - 24	58,5	66,0	72,0	50,5	57,0	63,0
25 - 34	65,0	73,5	81,2	52,0	58,5	72,0
35 - 44	63,5	72,5	81,5	56,9	63,0	73,2
45 - 54	64,7	73,2	83,0	62,0	68,2	75,5
55 - 64	66,5	75,2	82,0	60,5	65,5	73,0

Cuadro 23

Mediana de talla de la población de 20 a 64 años según grupo de edad por sexo.

Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

n = 924

Grupo de edad	Sexo					
	Hombres			Mujeres		
	P ₂₅	P ₅₀	P ₇₅	P ₂₅	P ₅₀	P ₇₅
Total	163,3	167,5	171,5	151,2	155,0	159,3
20 - 24	164,1	168,7	172,3	152,5	156,3	161,1
25 - 34	165,1	196,7	172,2	150,8	155,0	159,2
35 - 44	163,7	167,7	171,4	152,3	155,2	159,2
45 - 54	163,3	166,3	169,3	151,1	154,6	158,7
55 - 64	159,8	164,9	169,1	149,7	154,0	157,7

En el cuadro 24 se puede identificar que la mediana del índice de masa corporal aumenta con la edad tanto en hombres como en mujeres con excepción del grupo de mujeres de 55 a 64 años de edad en donde se observó un ligero descenso de 28,6 a 27,7.

Cuadro 24

Mediana del índice de masa corporal de la población de 20 a 64 años según grupo de edad por sexo.

Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

n = 924

Grupo de edad	Sexo					
	Hombres			Mujeres		
	P ₂₅	P ₅₀	P ₇₅	P ₂₅	P ₅₀	P ₇₅
Total	23,0	25,7	28,5	23,3	26,0	29,6
20 - 24	21,2	23,3	25,7	20,5	23,0	25,2
25 - 34	23,3	26,0	27,7	22,1	25,3	29,3
35 - 44	23,1	25,8	28,4	23,4	23,4	29,5
45 - 54	23,9	26,4	29,8	26,0	28,6	31,0
55 - 64	24,9	27,9	30,3	25,2	27,7	31,4

3. Percepción corporal

a. Población de 15 a 19 años de edad

Se analizó la información de 233 sujetos de los cuales el 58,4% reportó conocer su talla correspondiendo el 63,2% a hombres y el 53,8% a mujeres. De igual manera el 74,7% indicaron que conocían su peso, repartidos equitativamente según sexo (Cuadro 25).

Cuadro 25

Porcentaje de personas de 15 a 19 años que reportaron conocer su peso y talla por sexo.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

	n	Porcentaje que conocen	Sexo			
			Hombres		Mujeres	
			n	%	n	%
Talla	233	58,4	72	63,2	64	53,8
Peso	233	74,7	86	75,4	88	73,9

En el cuadro 26 se puede observar que más del 60% de la población de 15 a 19 años de edad acertó su estado nutricional, siendo mayor en el grupo con sobrepeso.

Cuadro 26

Percepción del peso corporal de personas de 15 a 19 años según estado nutricional.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

Estado nutricional real*	n	Percepción corporal (%)		
		Delgado	Normal	Sobrepeso
Delgado	3	66,6	33,3	0,0
Normal	101	17,9	61,4	20,9
Sobrepeso	27	0,0	22,2	77,7

*Clasificación: Delgado <5 percentil, Normal 5-85 percentil, Sobrepeso >85 percentil.

El mayor porcentaje de personas evaluadas reportaron que no tenían interés de hacer nada para modificar su peso corporal con excepción del grupo de individuos con sobrepeso en donde un 55,6% manifestó que quería adelgazar (Cuadro 27).

Cuadro 27

Porcentaje de personas de 15 a 19 años con intención de modificar su peso corporal según estado nutricional.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

Percepción corporal (%)						
Estado nutricional*	n	Adelgazar	Mismo peso	Engordar	Nada	Ns/Nr
Delgado	3	0,0	0,0	33,3	66,7	0,0
Normal	101	20,8	16,8	6,9	54,5	0,0
Sobrepeso	27	55,6	7,4	0,0	33,3	3,7

*Clasificación: Delgado <5 percentil, Normal 5-85 percentil, Sobrepeso >85 percentil.

b. Población de 20 a 64 años de edad

Se analizó la información de 1325 personas de las cuales el 62,9% manifestó conocer su talla y el 83,5% su peso. De ellos, mayor porcentaje de hombres mencionaron conocer su talla y su peso (Cuadro 28).

En cuanto a la población adulta más del 50% acertaron su peso, siendo el grupo con obesidad el que lo acertó en mayor proporción (Cuadro 29).

Cuadro 28

Porcentaje de personas de 20 a 64 años que reportaron conocer su talla y peso por sexo.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

n		Porcentaje que conocen	Sexo			
			Hombres		Mujeres	
			n	%	n	%
Talla	1325	62,9	452	77,5	381	51,3
Peso	1325	83,5	512	87,8	596	80,3

Cuadro 29

Percepción del peso corporal de personas de 20 a 64 años según estado nutricional.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

Estado nutricional real*	n	Percepción corporal (%)		
		Delgado	Normal	Sobrepeso u obesidad
Delgado	9	55,5	44,5	0,0
Normal	366	12,1	70,2	17,7
Sobrepeso	357	2,0	35,9	62,1
Obesidad	191	0,5	13,1	86,4

*Clasificación: Delgado IMC < 18,5; Normal IMC 18,5 - 24,9; Sobrepeso IMC 25 - 29,9; Obesidad 1 IMC 30 - 39,9; Obesidad 2 IMC ≥ 40

En el grupo de población de 20 a 64 años de edad un alto porcentaje reportó que no tenía interés de hacer nada para modificar su peso corporal, sin embargo, un 55,6% de los que estaban delgados manifestaron que deseaban engordar y un 55,1 y 53,3% de los que presentaban obesidad 1 y obesidad 2, respectivamente, querían adelgazar (Cuadro 30).

Cuadro 30

Porcentaje de personas de 20 a 64 años con intención de modificar su peso corporal según estado nutricional.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

Estado nutricional real*	n	Percepción corporal (%)				
		Adelgazar	Mismo peso	Engordar	Nada	Ns/Nr
Delgado	9	0,0	0,0	55,6	44,4	0,0
Normal	366	12,3	24,0	9,3	54,1	0,3
Sobrepeso	357	36,7	14,0	0,3	48,5	0,6
Obesidad 1	176	55,1	5,7	0,0	39,2	0,0
Obesidad 2	15	53,3	0,0	46,7	0,0	1,6

*Clasificación: Delgado IMC < 18,5; Normal IMC 18,5 - 24,9; Sobrepeso IMC 25 - 29,9; Obesidad 1 IMC 30 - 39,9; Obesidad 2 IMC ≥ 40

4. Diferencias entre datos reales y los reportados por los sujetos de estudio

Se puede observar en el cuadro 31 que el 56,1% de los sujetos de estudio reportaron tener un peso más bajo del real entre 1 y 64 Kg, encontrándose una mayor proporción en los que están entre 1 y 9 Kg. Así mismo el 43,9% mencionaron tener un peso más alto que el real entre 1 y 80 Kg, de los cuales el 36% lo sobreestimaron entre 1 y 4 Kg.

Con relación a la talla el 11,7% reportó tener una talla más baja (entre 1 y 32 cm) y el 88,3% restante consideraron tener una talla más alta (entre 1 y 22 cm) de los cuales el 65,3% la sobreestimaron entre 1 y 4 cm (Cuadro 32).

Cuadro 31

Diferencia entre el peso real y el reportado por el entrevistado.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

Categorías de peso (Kg)	Total		Frecuencia acumulada
	Nº	%	(%)
- 30 a -64	10	1,6	1,6
- 10 a - 29	23	3,6	5,2
- 1 a - 9	323	50,9	56,1
1 a 4	228	36,0	92,1
5 a 20	42	6,6	98,7
21 a 80	8	1,3	100
Total	634	100	

Cuadro 32

Diferencia entre la talla real y la reportada por el entrevistado.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

Categorías de talla (cm)	Total		Frecuencia acumulada
	Nº	%	(%)
- 10 a -32	8	1,6	1,6
- 1 a - 9	59	10,6	5,2
1 a 4	373	65,3	56,1
5 a 9	104	18,2	92,1
10 a 22	27	4,7	98,7
Total	571	100	

Al determinar el estado nutricional de la población de 20 a 64 años de edad según los datos de peso y talla reportados por los encuestados se obtuvo un 3,0% con déficit y un 44,3% con algún grado de sobrepeso u obesidad. El 31,6% correspondió a sobrepeso, el 11,7% a obesidad 1 y el 1,0% a obesidad 2 (Cuadro 33).

Al comparar el estado nutricional real y el reportado por los sujetos de estudio se puede observar una gran diferencia entre ambos, encontrándose una sobreestimación del estado nutricional normal (12,9%) y una subestimación del sobrepeso y obesidad en 15,1 puntos porcentuales (Gráfico 25).

Cuadro 33

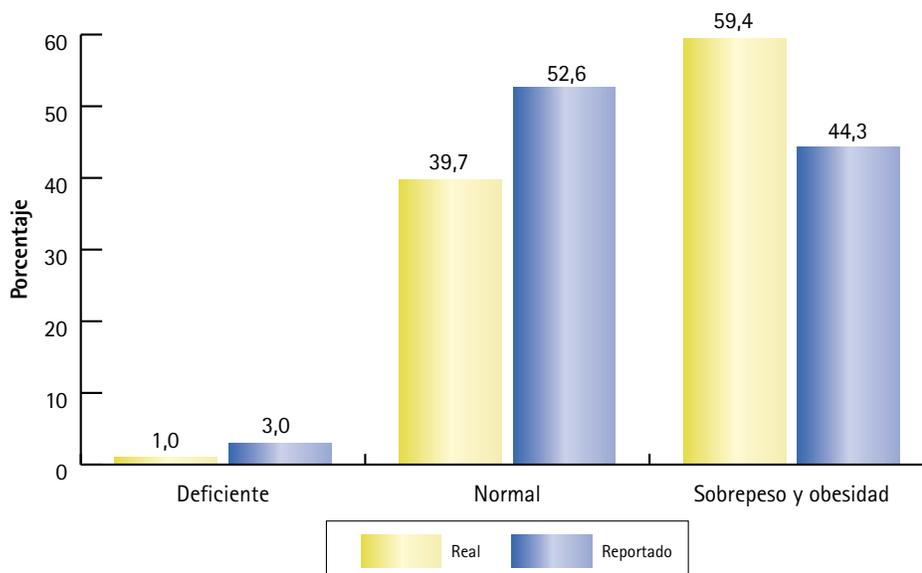
Estado nutricional de la población de 20 a 64 años de edad según datos reportados.
por los sujetos de estudio por sexo
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

Clasificación*			Sexo			
	Total		Hombres		Mujeres	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Delgado	23	3,0	10	2,4	13	3,8
Normal	401	52,6	201	47,5	200	59,0
Sobrepeso	241	31,6	162	38,3	79	23,3
Obesidad 1	89	11,7	47	11,1	42	12,4
Obesidad 2	8	1,0	3	0,7	5	1,5
Total	762	100	423	100	339	100

*Clasificación: Delgado IMC < 18,5; Normal IMC 18,5 - 24,9; Sobrepeso IMC 25 - 29,9; Obesidad 1 IMC 30 - 39,9; Obesidad 2 IMC ≥ 40

Gráfico 25

Comparación entre el estado nutricional real y reportado por los sujetos de estudio de 20 a 64 años de edad.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001
n = 520



*Clasificación: Deficiente IMC < 18,5 • Normal IMC 18,5-24,9 • Sobrepeso y obesidad IMC ≥ 25

D. Dislipidemias y Diabetes

Se realizó un análisis global de los datos de la encuesta basal realizada en el Cantón Central de Cartago, a fin de brindar información descriptiva de la población con base en las determinaciones bioquímicas, las cuales juegan un papel importante en la detección de los problemas de dislipidemias y diabetes.

Para ello se tomaron como parámetros los criterios vigentes para cada indicador, emitidos por grupos de expertos (Cuadro 34).

Cuadro 34
Criterios de clasificación vigentes para dislipidemias y diabetes.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

	mg/dl				
Valor	Colesterol total	Triglicéridos**	HDL-Colesterol	LDL-Colesterol	Glicemia
Bajo	---	---	< 40	---	---
Deseable	< 200 (5,16)*	< 150 (1,70)	40 - 59 (1,03 - 1,54)	< 130 (3,35)	70 - 110 (3,9 - 6,0)
Limítrofe	200 - 239 (5,17 - 6,20)	150-499 (1,70 - 5,64)	---	130 - 159 (3,36 - 4,12)	111 - 125,9 (6,1 - 6,9)
Alto	≥ 240 (6,21)	≥ 500 (5,65)	≥ 60 (1,55)	≥ 160 (4,13)	>126 (7,0)

*: dato entre paréntesis corresponde a la unidad de medida mmol/L

** : Para convertir mg/dl de colesterol a mmol/L divide entre 38,7; para convertir mg/dl de triglicéridos a mmol/L divide entre 88,6; para convertir mg/dl de glucosa a mmol/L divide entre 18

Fuente: JAMA 2001; 285(19):2486-97, Asociación Americana de Diabetes 2001; 24(Supl 1)

Se analizó un total de 894 muestras de las cuales se encontró que en las edades comprendidas entre 25 y 44 años se ubicó el 47,9 y 43,2% de mujeres y hombres, respectivamente. Esta diferencia entre sexos se puede justificar por el desplazamiento de los hombres a los centros de trabajo que por lo general se ubican fuera del hogar (Cuadro 35).

Cuadro 35

Distribución de la población según sexo y grupo de edad.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

Edad en años	Mujeres		Hombres	
	n	%	n	%
Total	526	100	368	100
15 - 19	60	11,4	48	13,0
20 - 24	63	12,0	53	14,4
25 - 34	114	21,7	74	20,1
35 - 44	138	26,2	85	23,1
45 - 54	90	17,1	64	17,4
55 - 64	61	11,6	44	12,0

Los valores de HDL-colesterol, LDL- colesterol y glucosa siguieron la distribución normal esperada con promedios dentro de los rangos deseables, según los criterios establecidos por el grupo de expertos del Programa Nacional de Educación en Colesterol (NCEP) y de la Asociación Americana de Diabetes (ADA). Sin embargo, en el caso del colesterol total y triglicéridos el valor promedio y la mediana estuvieron ligeramente aumentados con respecto al valor deseable (gráficos 26-30, Anexo 16).

Gráfico 26

Distribución de valores de colesterol total según sexo.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001
n=894

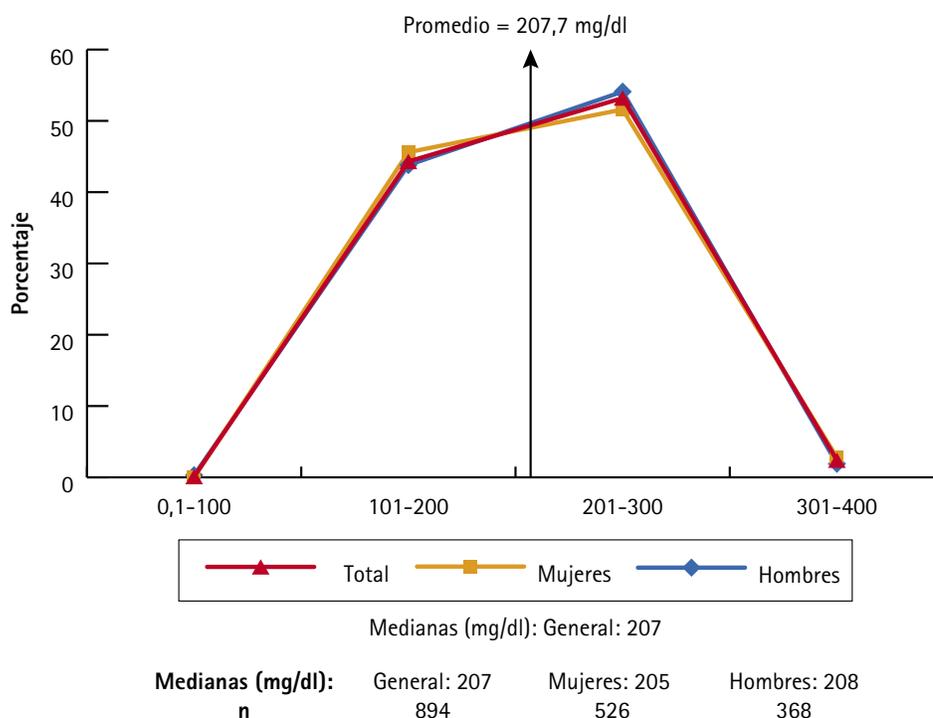


Gráfico 27

Distribución de valores triglicéridos según sexo.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

n=894

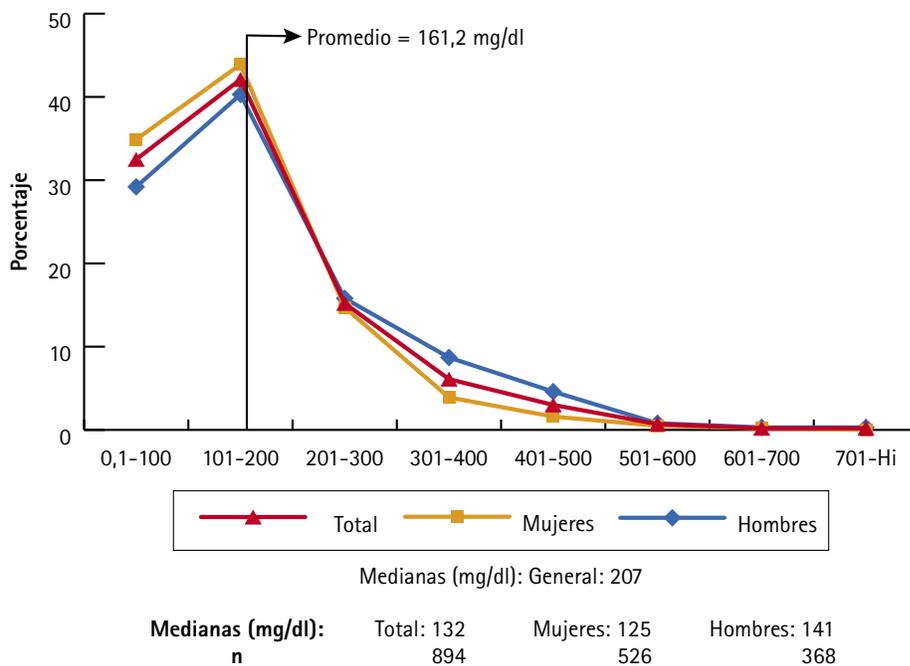


Gráfico 28

Distribución de valores HDL-colesterol según sexo.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

n=894

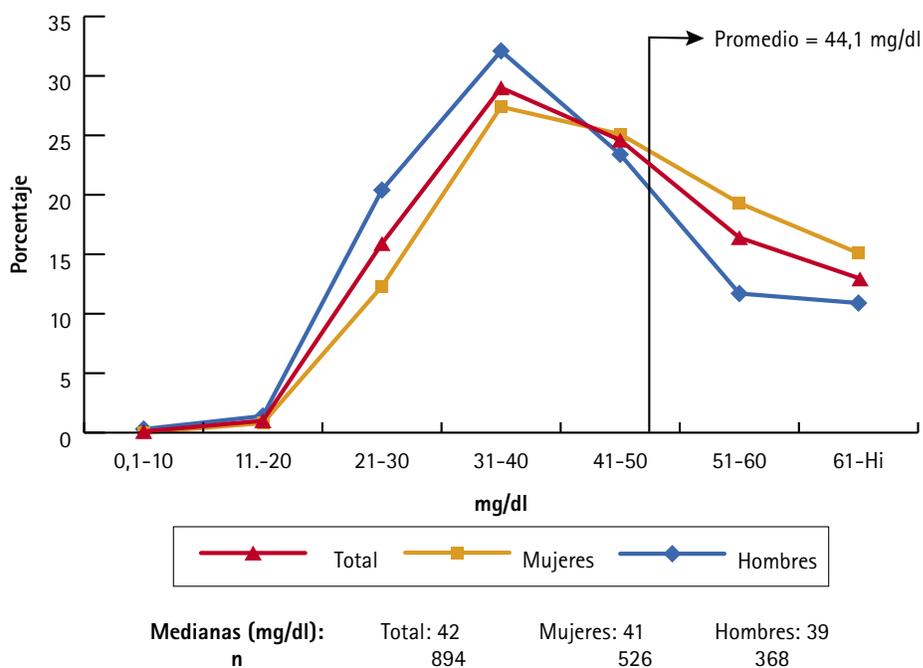


Gráfico 29

Distribución de valores LDL-colesterol según sexo.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001
n=894

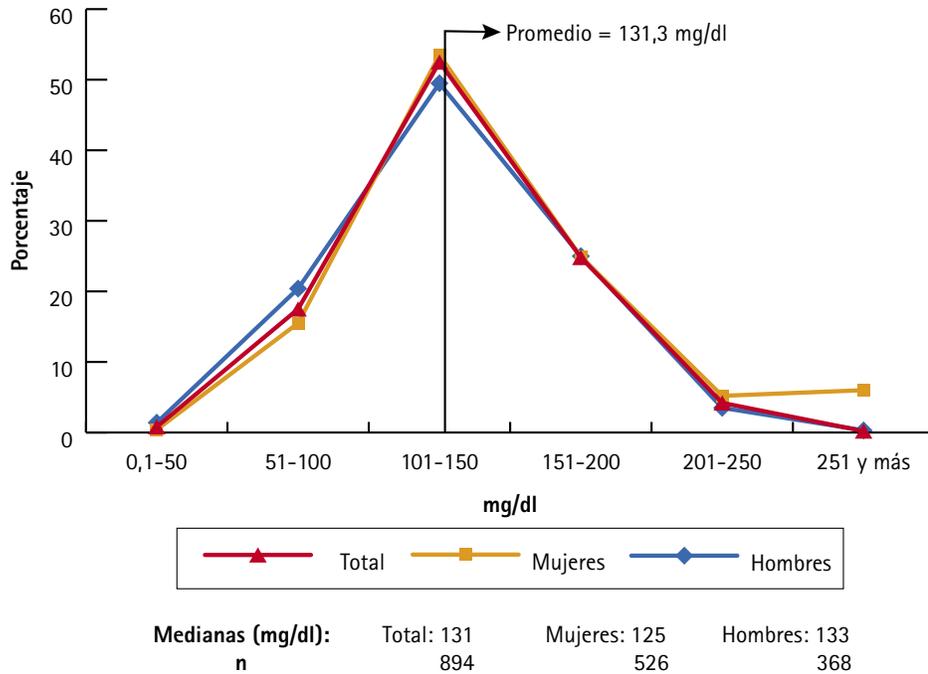
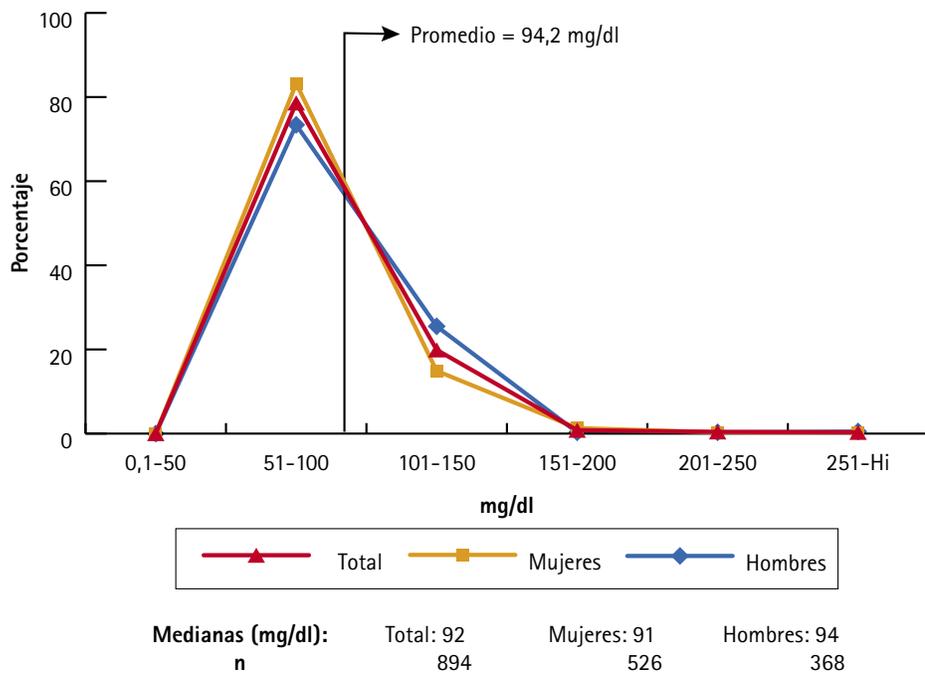


Gráfico 30

Distribución de valores glucosa según sexo.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001
n=894



Se considera que una población a riesgo de padecer enfermedad presenta niveles de colesterol total entre 200 – 239 mg/dl y de glucosa entre 111 – 125 mg/dl; sin embargo, estos individuos no están sujetos a intervención clínica pero si requieren de acciones preventivas a fin de disminuir el riesgo existente. Con el propósito de poner a disposición de los usuarios resultados de interés poblacional (Anexos 18-21) y de intervención clínica (Anexos 17, 22-25), a cada indicador se le analizó la prevalencia tomando en cuenta los niveles limítrofes y altos (riesgo) según grupo de edad y sexo, lo cual reveló que estos problemas aumentan según la edad. Para homogenizar la población y poder comparar los hallazgos con los de otros países, se reagrupó en dos categorías, de 15 a 39 años y de 40 a 64 años de edad (Cuadro 36).

El efecto de diseño se determinó para los cuatro analitos. En el caso de colesterol total, triglicéridos y LDL-colesterol se realizaron para puntos de corte limítrofes y altos (anexos 18-20, 22-24, respectivamente); los anexos 12 y 13 corresponden a glicemia y HDL-colesterol ya que presentan solamente un punto de corte.

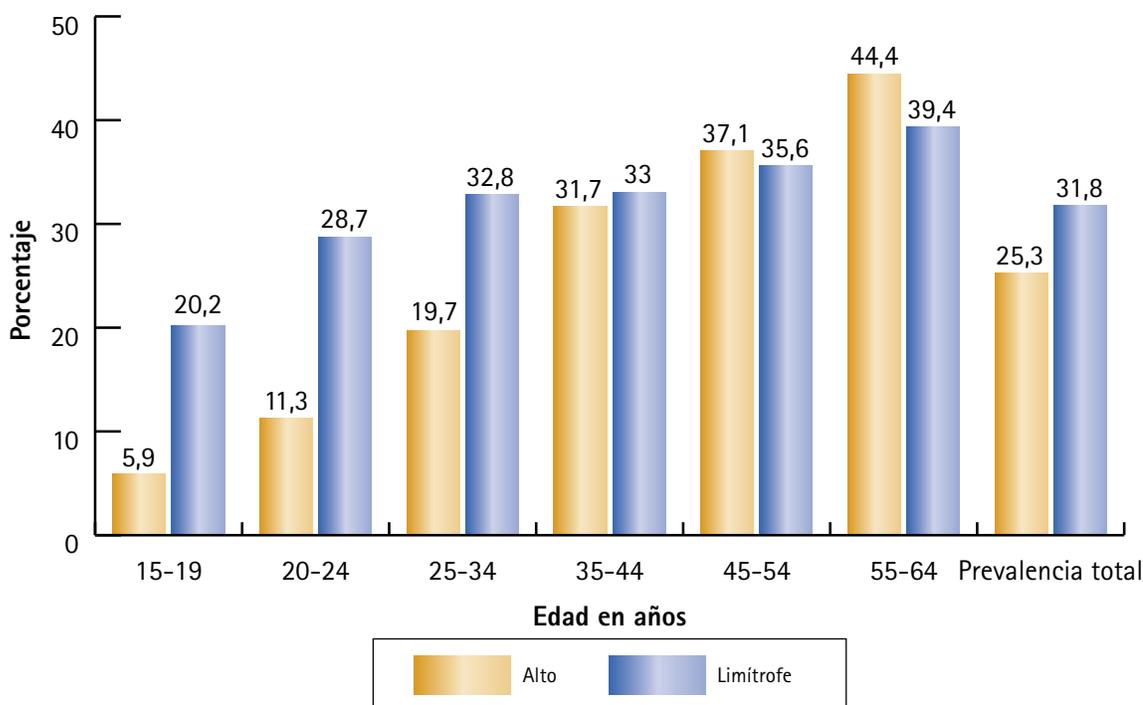
Colesterol total

La prevalencia de colesterol total alto y limítrofe alcanzó valores hasta de 20 y 33%, respectivamente en las edades comprendidas entre 15 y 34 años (Gráfico 31, Anexo 10).

La prevalencia de colesterol total > 240 mg/dl fue similar en hombres y mujeres; sin embargo, los hombres presentaron mayor prevalencia de valores limítrofes. El comportamiento de esta alteración es lo esperado puesto que la prevalencia se incrementa con la edad. En el grupo de 20-24 años las mujeres casi triplicaron la prevalencia de colesterol alto que los hombres de esa misma edad y presentaron valores de 16,2 y 5,7%, respectivamente (gráficos 32 y 33, anexos 11 y 12).

Gráfico 31

Prevalencia de colesterol total alto* y limítrofe** según grupo de edad.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

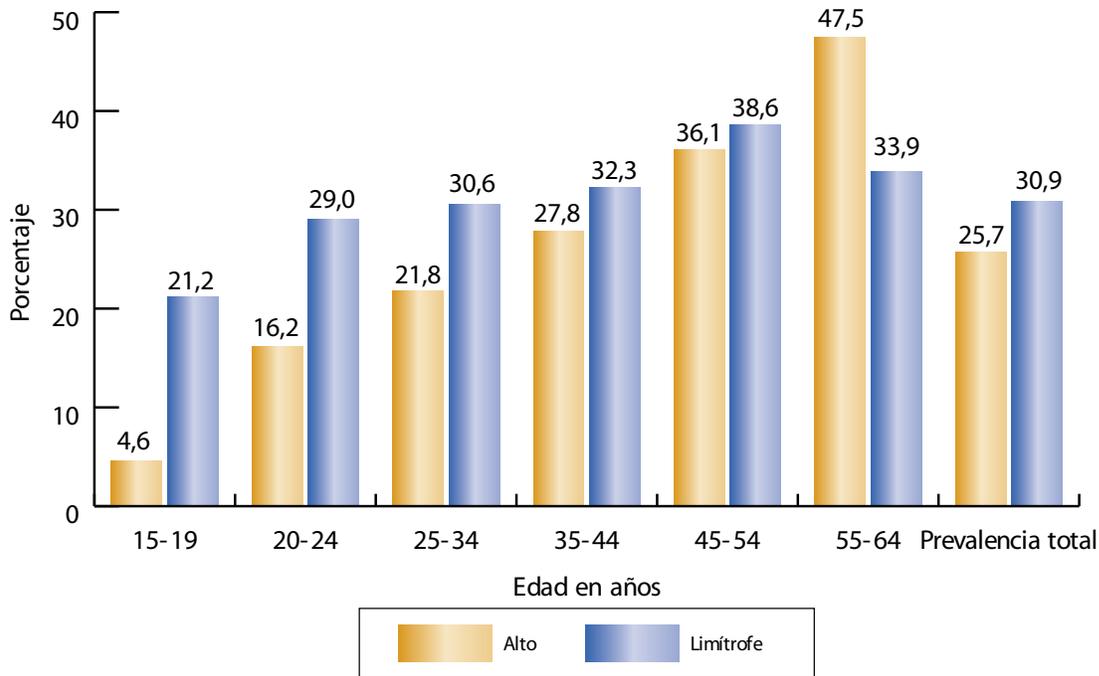


*Colesterol total: ≥ 240 mg/dl - ***colesterol total: 200-239 mg/dl

Gráfico 32

Prevalencia de colesterol total alto* y límite** en mujeres según edad.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

n=526

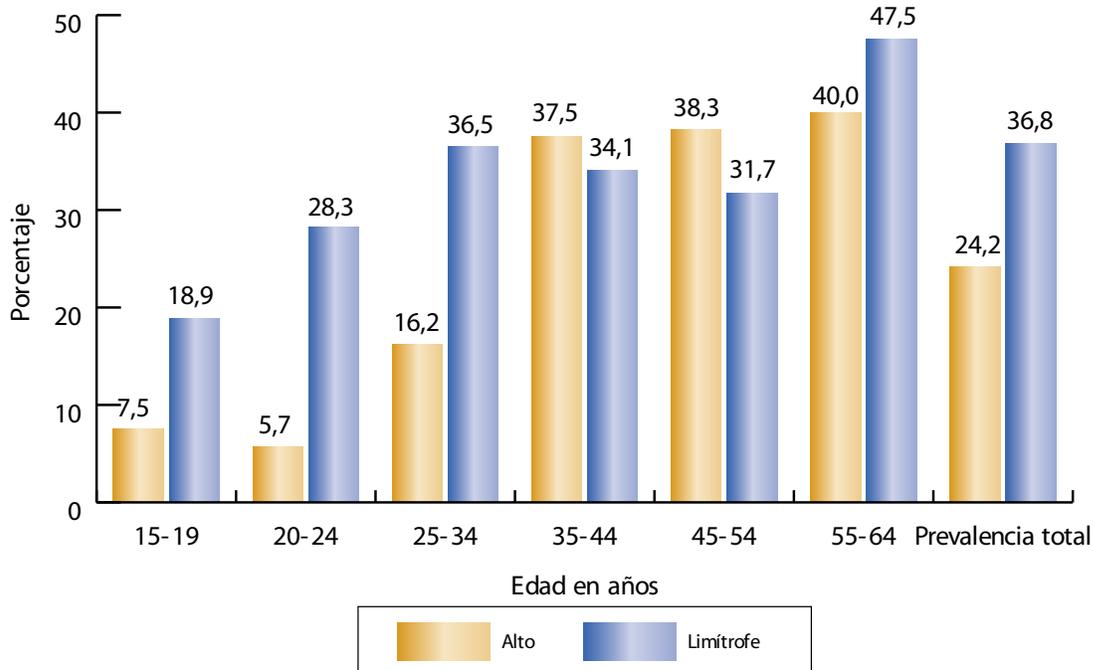


*Colesterol total: ≥ 240 mg/dl - **colesterol total: 200-239 mg/dl

Gráfico 33

Prevalencia de colesterol total alto* y límite** en hombres según edad.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

n=368



*Colesterol total: ≥ 240 mg/dl - **colesterol total: 200-239 mg/dl

Triglicéridos

La prevalencia de triglicéridos entre 150 – 499 mg/dl en la población general, mostró valores superiores a los de concentraciones > 500 mg/dl en todos los grupos de edad (Gráfico 34).

La prevalencia total de hipertrigliceridemia es similar en hombres y mujeres. Sin embargo, la prevalencia limítrofe fue mayor en hombres a partir de los 35 años con respecto a las mujeres de ese mismo grupo de edad y éstas alcanzaron las prevalencias más altas entre los 55 y 64 años de edad; no se observaron prevalencias altas de triglicéridos mayores de 500 mg/dl (Gráficos 35, 36.y anexos 11 y 12).

Gráfico 34

Prevalencia de triglicéridos altos* y limítrofes** según grupo de edad.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001
n=894

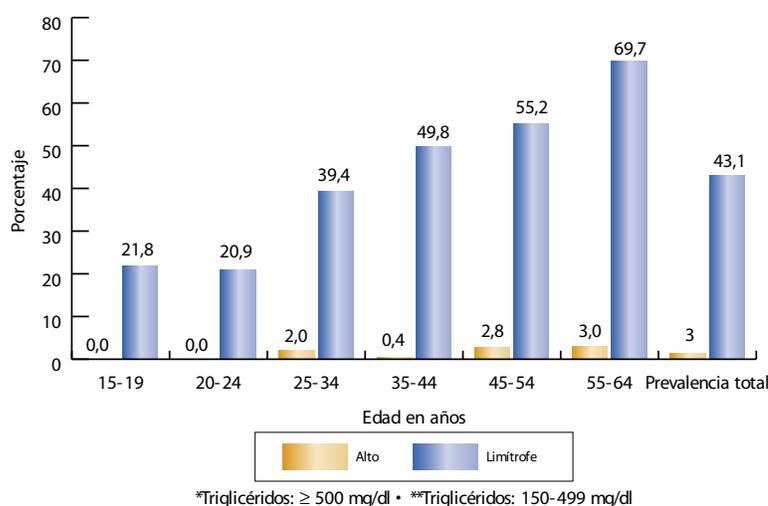


Gráfico 35

Prevalencia de triglicéridos altos* y limítrofes** en mujeres según edad.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001
n=526

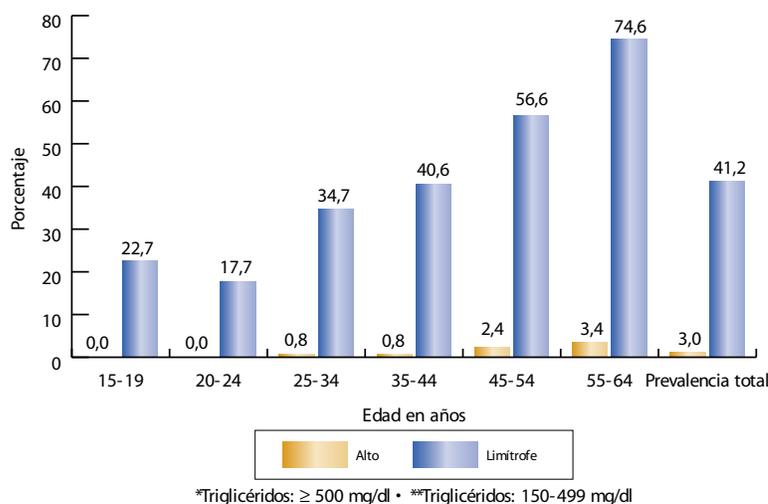
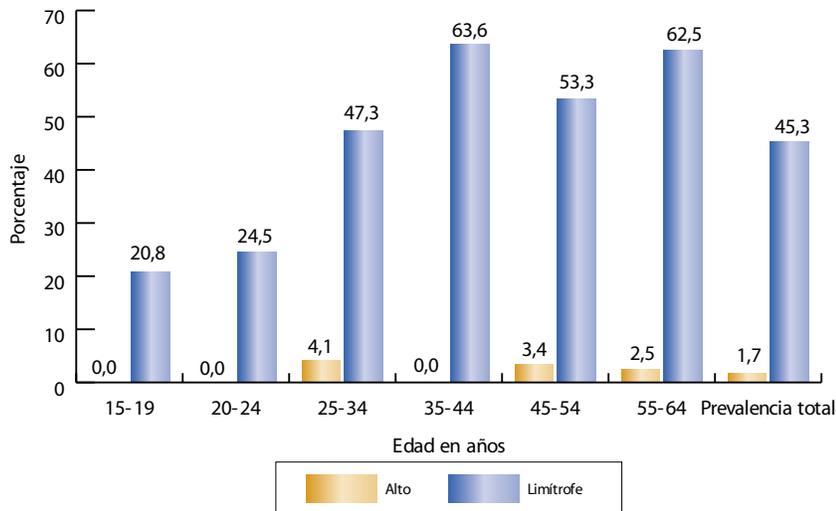


Gráfico 36

Prevalencia de triglicéridos altos* y límitrofes** en hombres según edad.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

n=368



*Triglicéridos: ≥ 500 mg/dl • **Triglicéridos: 150-499 mg/dl

HDL-colesterol

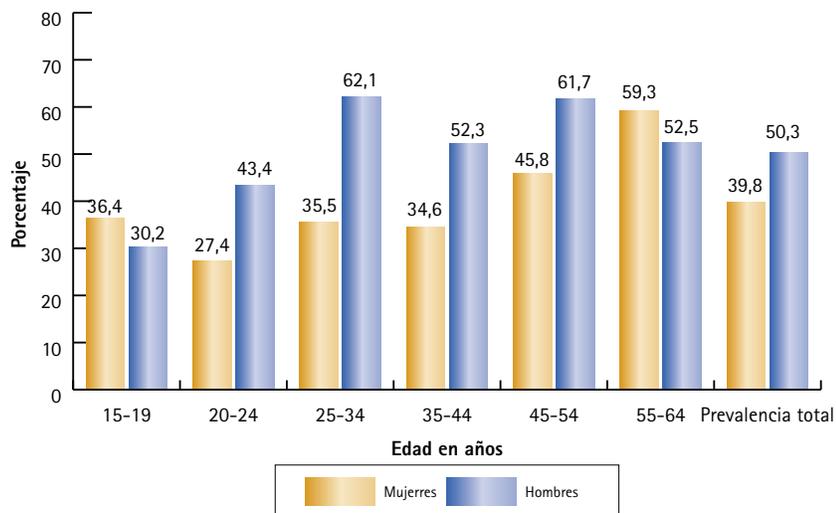
Al evaluar las prevalencias de HDL-colesterol, factor protector de enfermedad cardiovascular, vemos que existe una prevalencia alta de valores < 40 mg/dl en todos los grupos de edad y se muestran grandes diferencias por sexos, entre los 20 y 54 años de edad (Gráfico 37, Anexo 13).

Los hombres mostraron una mayor prevalencia de valores bajos de HDL-colesterol que las mujeres, situación que se invierte en el grupo de 55 a 64 años de edad, posiblemente asociada a la disminución hormonal en este último grupo.

Gráfico 37

Prevalencia de HDL-colesterol bajo* según edad y sexo.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

n=894



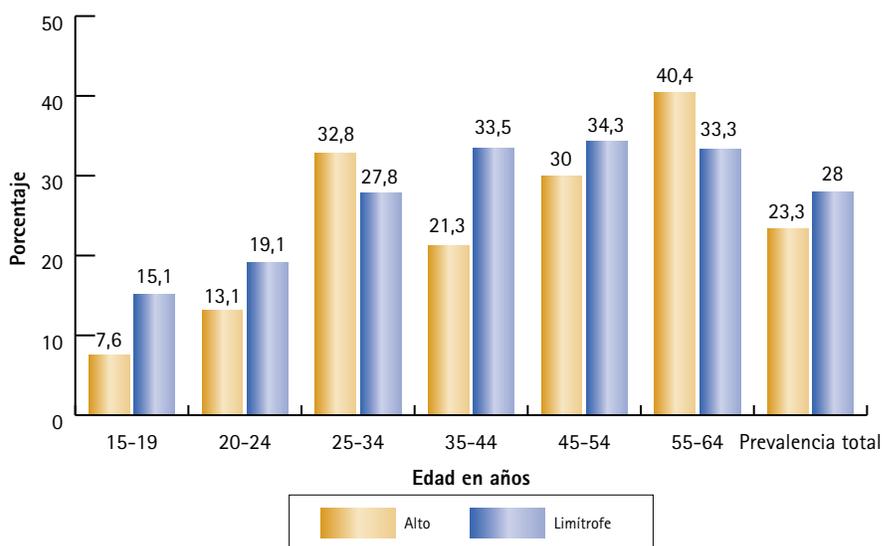
*HDL-Colesterol: < 40 mg/dl

LDL-colesterol

Este indicador es de interés clínico, ya que dependiendo de su concentración se inicia el tratamiento con medicamentos. Las mujeres presentaron mayor prevalencia de LDL límite (>130 mg/dl) que los hombres y mostraron valores similares de LDL elevados. Asimismo, al comparar ambos sexos del mismo grupo de edad se observó poca diferencia entre ellos (Gráficos 38-40, anexos 11 y 12).

Gráfico 38

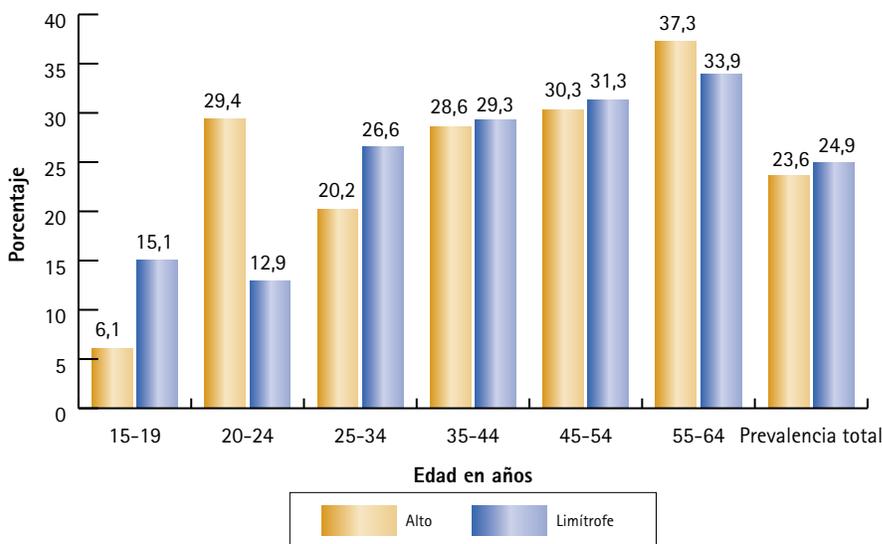
Prevalencia de LDL- colesterol alto* y límite** según grupo de edad.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001
n=894



*LDL-Colesterol: ≥ 160 mg/dl • **LDL-Colesterol: 130-159 mg/dl

Gráfico 39

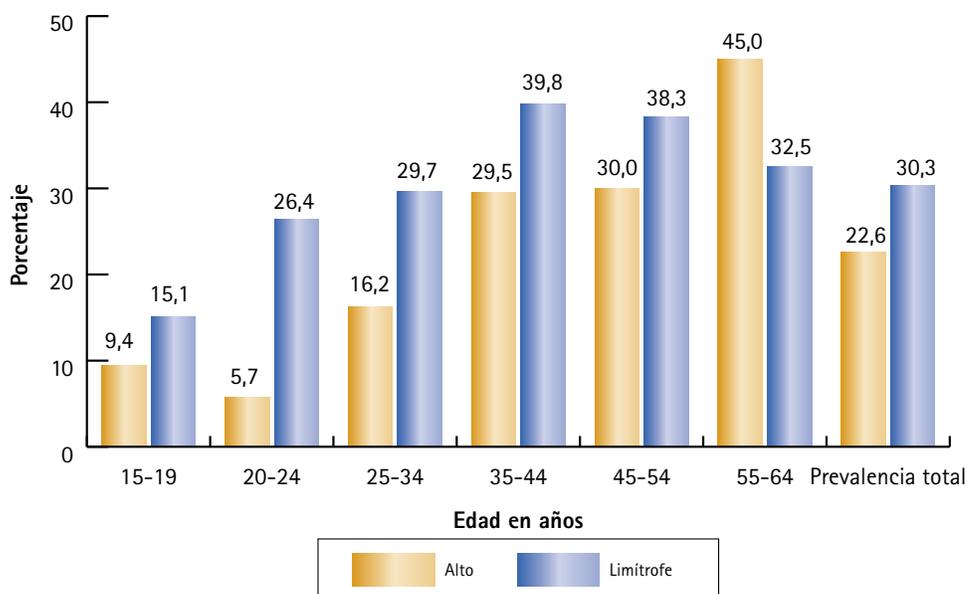
Prevalencia de LDL- colesterol alto* y límite** en mujeres según edad.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001
n=526



*LDL-Colesterol: ≥ 160 mg/dl • **LDL-Colesterol: 130-159 mg/dl

Gráfico 40

Prevalencia de LDL- colesterol alto* y límite** en hombres según edad.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001
n=368



*LDL-Colesterol: ≥ 160 mg/dl • **LDL-Colesterol: 130-159 mg/dl

Diabetes mellitus e hiperglicemia en ayunas

La prevalencia total de diabetes fue de 4,0%; no obstante, a partir de los 35 años de edad se observó un incremento que alcanzó el mayor valor en el grupo de 55-64 años (8,7%). Al observar los resultados por sexo se encontró que las mujeres presentan una prevalencia casi dos veces mayor que los hombres. Además, los hombres de 15 a 19 años mostraron una prevalencia de diabetes de 1,3%, situación que no se dio en mujeres (Gráfico 41, anexos 10-12).

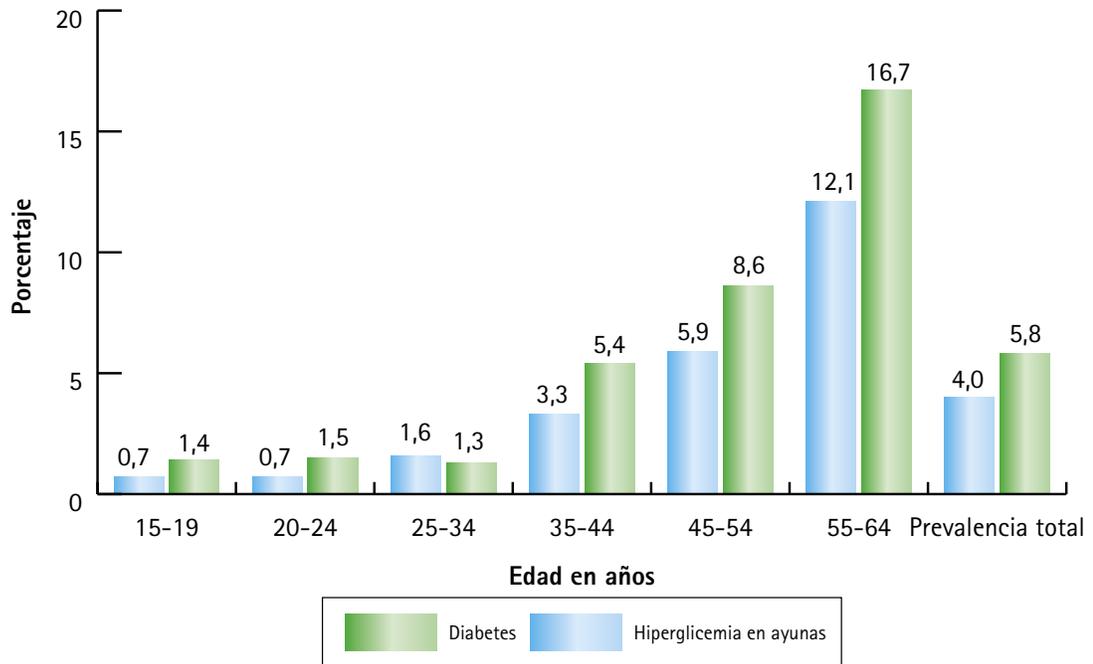
En el grupo de personas con hiperglicemia en ayunas también se encontró prevalencias muy bajas en mujeres menores de 35 años a diferencia de los hombres en donde se manifestó a temprana edad. Los adultos de mayor edad presentaron las prevalencias más altas (15,2 y 17,5% para mujeres y hombres, respectivamente) para valores de glicemias entre 111 – 125,9 mg/dl (Gráficos 42- 45, anexos 11 y 12).

Al analizar el grupo con glicemias menores de 126 mg/dl, se detectó que en siete casos (cuatro mujeres y tres hombres) se usó insulina o hipoglicemiantes orales por lo que éstos se clasificaron como diabéticos controlados y se tomaron en cuenta al estimar la prevalencia de diabetes mellitus. Por lo anterior, la prevalencia de diabetes asciende a 4,0% (5,0% en mujeres y 3,1% en hombre) (Anexo 26).

Información obtenida del cuestionario de la entrevista, referente a la pregunta: “¿Alguna vez se ha hecho una prueba de glicemia para medir el azúcar en la sangre?” reveló que el 67,3% manifestó no haberse hecho la prueba, de los cuales el 26,9% correspondieron a 7 casos (2 hombres y 5 mujeres) con glicemias > 126 mg/dl y no utilizaban hipoglicemiantes (diabéticos nuevos) (Anexo 27). Queda en duda la existencia del conocimiento, por parte de los usuarios de los servicios de salud, de las pruebas de laboratorio que se le realizan o que los entrevistados no entendieron la pregunta pues el término glicemia no es de uso popular, esto pudo haber generado un sesgo en la respuesta. El 1,1% de los entrevistados no sabían si lo habían sometido a esa prueba.

Gráfico 41

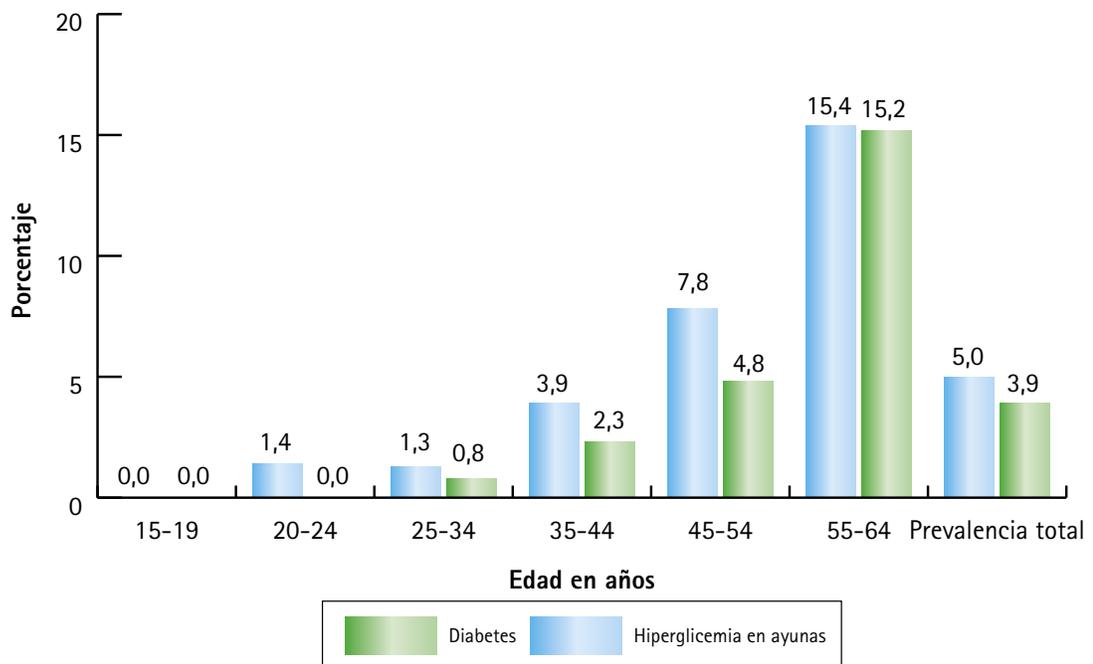
Frecuencia de diabetes* e hiperglicemia en ayunas** según grupo de edad.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001
n=894



*Glucosa: ≥ 126 mg/dl • **Glucosa: 111-125,9 mg/dl

Gráfico 42

Frecuencia de diabetes* e hiperglicemia en ayunas** en mujeres según edad.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001
n=526



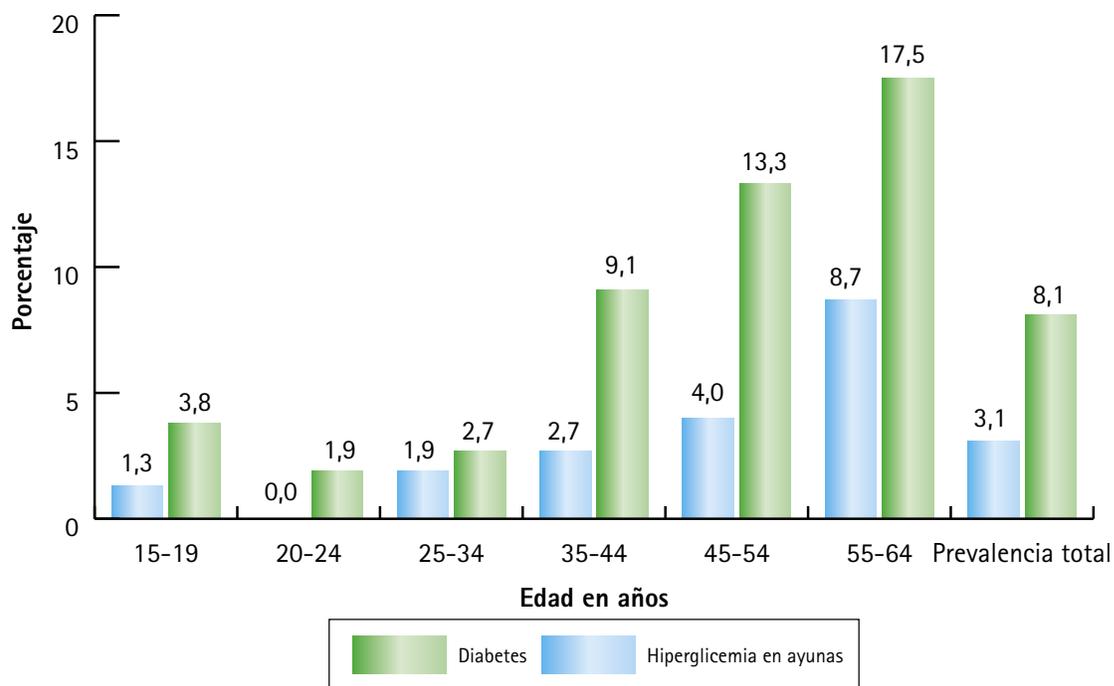
*Glucosa: ≥ 126 mg/dl • **Glucosa: 111-125,9 mg/dl

Gráfico 43

Frecuencia de diabetes* e hiperglicemia en ayunas** en hombres según edad.

Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

n=368



*Glucosa: ≥ 126 mg/dl • **Glucosa: 111-125,9 mg/dl

Gráfico 44

Frecuencia de diabetes* por sexo según grupo de edad.

Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

n = 400

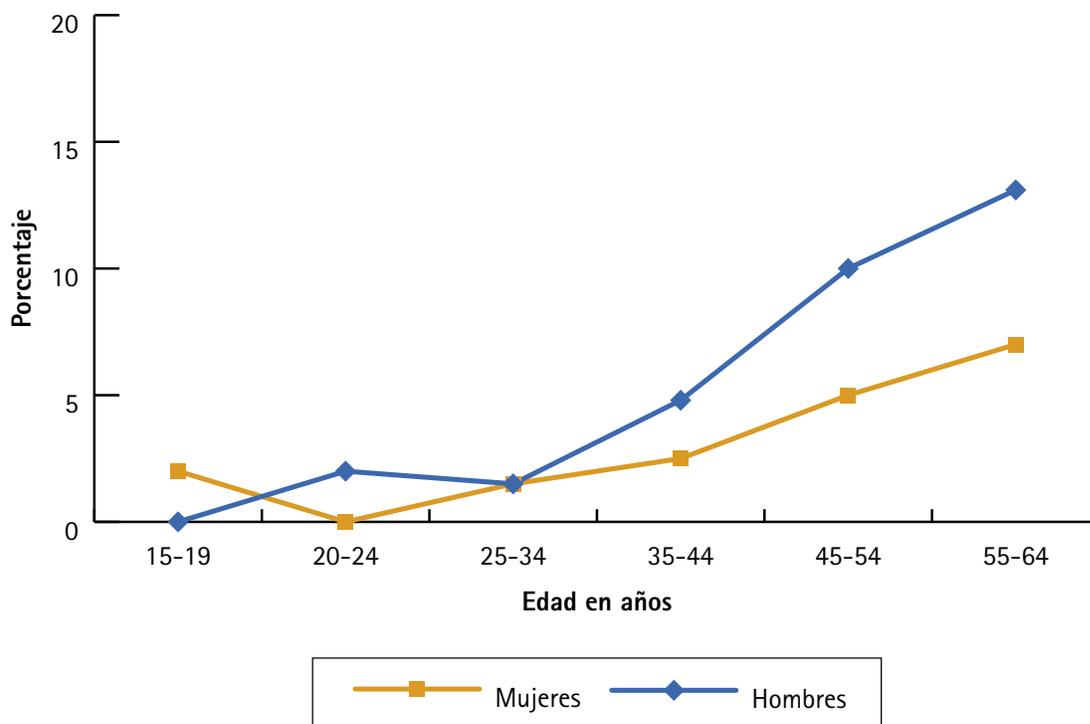
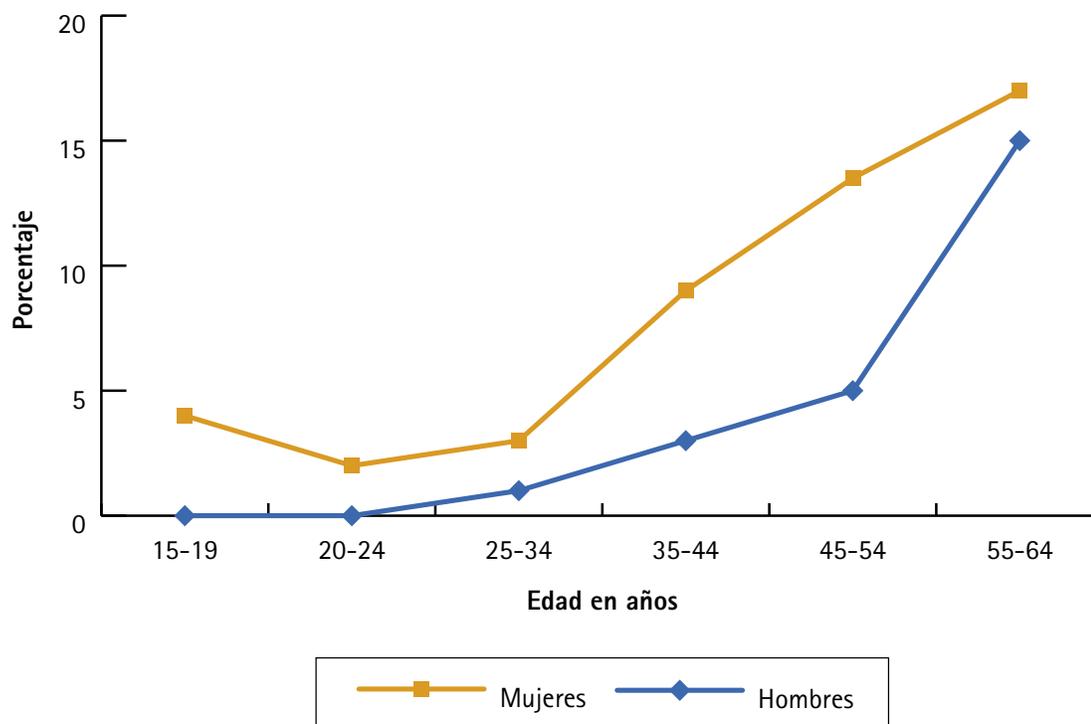


Gráfico 45

Frecuencia de hiperglicemia en ayunas por sexo según grupo de edad.

Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

n = 400



Las dislipidemias e hiperglicemias en ayunas (glucosa > 110 mg/dl) se agruparon en dos categorías: de 15 a 39 años y de 40 a 64 años de edad a fin de homogenizar la población y así lograr la comparación con hallazgos en otros países. En el cuadro 3 se muestra que el 58,2% de la población corresponde al grupo menor de 40 años. Al tomar en cuenta el punto de corte para los criterios de clasificación altos (colesterol total \geq 240 mg/dl, triglicéridos \geq 500 mg/dl, LDL-colesterol \geq 130 mg/dl y bajos para el HDL-colesterol (<40 mg/dl) se encontró en el grupo mayor de 40 años prevalencias altas en todos los analitos antes mencionados, como es lo esperado. El grupo de 15 a 39 años presentó prevalencias altas en colesterol total y en las lipoproteinemias (HDL-colesterol y LDL-colesterol), lo cual se asocia con una disminución de la actividad física y un bajo consumo de grasas saturadas, factores que aumentan el riesgo de enfermedad coronaria (Monge R, 2001).

Las concentraciones promedio de lípidos del grupo de no diabéticos supera los valores deseables. Al compararlo con la población de hiperglicémicos en ayunas y diabéticos, se observa que éstos últimos manejan niveles limítrofes para colesterol total y LDL-colesterol. Preocupa la situación en triglicéridos donde los valores promedios son muy superiores a 150 mg/dl ($267,5 \pm 111,2$ y $279,5 \pm 118,4$ para hiperglicémicos y diabéticos, respectivamente). Asimismo los niveles promedio de HDL-colesterol fueron mas bajos que el punto de corte, evidenciando el riesgo de enfermedad cardiovascular en esa población (Anexo 28).

Cuadro 36

Distribución de dislipidemias y diabetes por sexo y grupo de edad según criterios de clasificación vigentes.

Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

n= 894

			Grupo de edad					
			Total		15 – 39 años		40 – 64 años	
			Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres
			n=526	n=368	n=305	n=215	n=221	n=153
Colesterol total								
	Limítrofe:	200-239 mg/dl	31,4	32,3	26,6	28,8	38,0	37,3
	Alto:	≥ 240 mg/dl	25,7	24,7	18,7	13,5	35,3	40,5
Triglicéridos								
	Limítrofe:	150-499 mg/dl	40,7	46,5	29,5	35,8	56,1	61,4
	Alto:	≥ 500 mg/dl	1,1	1,6	0,7	1,4	1,8	2,0
HDL- colesterol								
	Bajo:	< 40 mg/dl	38,4	51,9	32,8	47,9	46,2	57,5
LDL- colesterol								
	Limítrofe:	130-159 mg/dl	25,9	31,0	21,6	27,0	31,7	36,6
	Alto:	≥ 160 mg/dl	23,9	22,3	18,0	12,6	32,1	35,9
Glucosa								
	Hiperglicemia en ayunas:							
		111-125,9 mg/dl	3,9	8,1	0,7	3,3	6,8	13,7
	Diabetes mellitus:							
		*Glicemia ≥ 126 mg/d	4,9	2,9	2,0	0,9	7,7	4,6

Para convertir mg/dl de colesterol a mmol/L divide entre 38,7; para convertir mg/dl de triglicéridos a mmol/L divide entre 88,6 y para convertir mg/dl de glucosa a mmol/L divide entre 18.

V. CONCLUSIONES

- La dieta del costarricense constituye un factor de riesgo importante para el aumento del sobrepeso y la obesidad que ha ocurrido en el país en las últimas décadas. La dieta se caracterizó por un alto consumo de cereales y grasas y bajo consumo de alimentos de origen animal, vegetales y frutas.
- El estudio también ratificó los resultados obtenidos en encuestas anteriores: altos índices de sobrepeso y obesidad los cuales aumentan en forma directa con la edad. En ese sentido la quinta parte de los adolescentes presentan este problema mientras que más de la mitad de la población adulta de ambos sexos presenta el mismo problema nutricional.
- Estos hallazgos están directamente relacionados con los resultados de laboratorio, donde se observó que los niveles de colesterol total y triglicéridos también aumentan con la edad, afectándose coincidentemente más de la mitad de la población adulta.
- En relación con la diabetes se observó una prevalencia muy semejante a la obtenida a nivel nacional (2,9%).
- El comportamiento en dislipidemias y diabetes es similar en ambos sexos, sin embargo los hombres presentan prevalencias más elevadas en triglicéridos altos, HDL- colesterol bajo e hiperglicemias en ayunas.
- Como conclusión final el estudio demostró en forma integrada que la población practica estilos de vida poco saludables caracterizados por una dieta inadecuada, sedentarismo y alto consumo de alcohol y tabaco. Todo lo anterior conduce al sobrepeso y obesidad, diabetes y al padecimiento de enfermedades crónicas que ocupan las primeras causas de morbimortalidad del país.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Caja Costarricense de Seguro Social/Oficina Panamericana de la Salud. Diagnóstico del estado Actual y Tendencias de los Servicios de Salud para la Enfermedades Crónicas de Costa Rica. Caso diabetes mellitus y enfermedad hipertensiva en el Cantón de Desamparados. 1989.
2. Campos H., Mata L., Siles X., et al. Prevalence of cardiovascular risk factors in rural and urban Costa Rica. *Circulation* Vol 85, No. 2 February 1992.
3. Escobar MC, Petrasovits A, Peruga A, Silva N, Vives M y Robles S. Mitos sobre la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles en América Latina. *Salud Pública de México*. 2000; 42(1):56-64.
4. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP, 1996). Valor nutritivo de los alimentos de Centroamérica. INCAP/OPS. Guatemala.
5. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2000). Cálculo de población por provincia, cantón y distrito a julio del 2000. San José, Costa Rica.
6. Jiménez JG, Castro V, Piza J, Díaz G, Valverde P, Díaz C. Colesterol y triglicéridos en la población costarricense. Interpretación de los resultados obtenidos en la Encuesta Nacional de Nutrición de 1982. *Rev Cost Cienc Méd*. 1987; 8(2):89-95.
7. Ministerio de Salud. Memoria Institucional 2002. Costa Rica, 2003
8. Ministerio de Salud e INCIENSA. Encuesta basal comunidades centinela en alimentación y nutrición 1999-2000. Costa Rica, 2003. Documento borrador.
9. Ministerio de Salud. Encuesta Nacional de Nutrición 1996. "Fascículo 1. Antropometría". Costa Rica, 1997
10. Ministerio de Salud. Encuesta Nacional de Nutrición 1996. "Fascículo 3. Consumo de alimentos". Costa Rica, 1997
11. Ministerio de Salud, et. al, 2000. Manual operativo: Encuesta basal factores de riesgo para enfermedades no transmisibles, Cartago 2000. San José, Costa Rica.
12. Ministerio de Salud. II Encuesta nacional sobre consumo aparente de alimentos, 1991. Análisis de tendencias en el consumo de alimentos 1989-1991. Ministerio de Salud, Departamento de Nutrición y Atención Integral. Costa Rica, 1993.
13. Ministerio de Salud de Colombia. -II Estudio Nacional de Salud Bucal – ENSAB III. II Estudio Nacional de Factores de riesgo de Enfermedades Crónicas ENFREC II. Tomo III. Perfil lipídico y conocimientos, actitudes y prácticas en hipertensión, ejercicio, hiperlipidemia y peso corporal. 1999.
14. Ministerio de Salud de Colombia. - II Estudio Nacional de Salud Bucal – ENSAB III. II Estudio Nacional de Factores de riesgo de Enfermedades Crónicas ENFREC II. Tomo V. Prevalencia de diabetes mellitus y glicemia alterada en ayunas. 1999.
15. Monge R. Serum lipids and lipoprotein levels in Costa Rican 13-18 years old teenagers. *Arch Lat Nutr* 2001; 51(3):236-243.
16. Morice A. Situación de las enfermedades no Transmisibles en Costa Rica. Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud. Costa Rica, Junio 1998
17. Morice A., Roselló M., Araúz AG., Sánchez G., Padilla G., Diabetes mellitus en Costa Rica: un análisis interdisciplinario. Capítulo IV: Prevalencia de diabetes mellitus en Costa Rica. Serie de Documentos Técnicos. Instituto de Investigación y Enseñanza en nutrición y salud. Costa Rica Agosto 1999.

18. National Cholesterol Education Program. Executive Summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel). JAMA. 2001; 285:2486-2497
19. Organización Mundial de la Salud (OMS). (1995). El estado físico: uso e interpretación de la antropometría. Serie de Informes Técnicos N° 854. Ginebra.
20. Rodríguez S, Cunningham L, Vargas M. Resultados de un Programa Nacional de Estandarización en las determinaciones de Lípidos en Costa Rica, 1999-2000. Rev Cost Cienc Méd. 2001; 22(3-4).
21. Ronderos M. 2001. Enfermedades cardiovasculares en Costa Rica. Propuesta para la discusión.
22. The Expert committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes mellitus. Report of the Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes mellitus. Diabetes Care. 1997;20:1183-97.
23. Torún, B.; M.T. Menchú y L. Elías (Torún, et. al, 1996). Recomendaciones dietéticas diarias del INCAP. INCAP/OPS. ME/057. Guatemala.

VII. ANEXOS

Anexo 1

Ministerio de Salud de Costa Rica

Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza
en Nutrición y Salud
Caja Costarricense del Seguro Social

Instituto sobre Alcoholismo y
Farmacodependencia
Organización Panamericana de la Salud

PROYECTO CARMEN

Encuesta basal de factores de riesgo para enfermedades no transmisibles
Cartago, 2000

BOLETA DE IDENTIFICACIÓN

Distrito (2): _____ Segmento (3) __/__/__ Vivienda (4) __/__/__

Barrio: _____ Teléfono: _____ - _____

Informante (5) _____ Sexo: M 1. F 2. Edad: _____

Dirección de la vivienda:

RESULTADO DE LA ENTREVISTA

Visita	Fecha			Resultado	Tiempo de la entrevista	
				1. Completa 2. Incompleta 3. Ausente 4. Rechazo 5. Otro (explicar)	Inicio	Final
	Día	Mes	Año			
1				(6)		
2				(7)		
3				(8)		

REFERENCIA

(9) ¿Fue referido el informante para la toma de muestra de sangre?

1. Sí 2. No

(10) Fecha: ___ / ___ / ___ (11) Hora: ___ : ___ a.m.

(12) Lugar: _____

Encuestador (13): _____

Supervisor (14): _____

I. Observaciones: _____

II. DATOS DEL HOGAR Y DE LA VIVIENDA

A continuación voy a preguntar algunas cosas sobre su vivienda

101. ¿Cuál es el material predominante en el piso de la vivienda? *(No preguntar, llenar por observación)*

1. Terrazo, mosaico, cerámica
2. Cemento (lujado o no)
3. Madera
4. Otro: _____
5. No tiene piso (Piso de tierra)

102. ¿Cuál es el material predominante en las paredes exteriores? *(No preguntar, llenar por observación)*

1. Block o ladrillo
2. Zócalo con forro
3. Zócalo sin forro
4. Madera con forro
5. Madera sin forro
6. Pre fabricado
7. Otro: _____
8. Material en deshecho

103. ¿Esta vivienda se abastece de agua por ... *(lea cada alternativa hasta que el informante responda)*

1. Tubería dentro de la vivienda?
2. Tubería fuera de la vivienda pero dentro del lote?
3. Tubería fuera del lote?
4. No tiene por tubería?

104. ¿El agua que consumen proviene de ... *(lea cada alternativa hasta que el informante responda)*

1. Un acueducto de AyA?
2. Un acueducto rural o municipal?
3. Un pozo?
4. No tiene agua por tubería?
5. Otro¿Cuál? _____

105. ¿Tiene esta vivienda servicio sanitario ... *(lea cada alternativa hasta que el informante responda)*

1. Conectado a alcantarilla pública?
2. Conectado a tanque séptico?
3. De pozo negro o Letrina ?
4. Con otro sistema?
5. No tiene (no leer esta alternativa)

106. ¿El servicio sanitario es ... (lea cada alternativa hasta que el informante responda)

1. Solo para esta vivienda?
2. Para esta y otras viviendas?

A continuación voy a preguntar algunas cosas sobre su hogar

107. ¿Cuántas familias que cocinen por aparte comparten esta vivienda?

Número de familias: _____ → (Si es más de 1, aclare al entrevistado que las siguientes preguntas serán solo para su familia)

108. ¿Cuántas personas conforman su familia?

Número de personas: _____

109. ¿Cuántos aposentos utiliza su familia exclusivamente para dormir?

Número de dormitorios: _____

110. ¿Cuántos niños entre 6 y 15 años viven aquí?

Número de niños: _____ (Si Ninguno (0), pase a la pregunta N° 112)

111. ¿Cuántos de esos niños están estudiando?

Número de estudiantes: _____

112. ¿El jefe de este hogar ocupa esta vivienda en condición de ... (lea cada alternativa hasta que el informante responda)

1. Propietario, totalmente pagada?
2. Propietario, con hipoteca pendiente?
3. Inquilino?
4. Préstamo o cedida?
5. En precario?
6. Otro? (especifique): _____
9. NS/NR

113. ¿Cuántas de las personas de su familia reciben ingresos en dinero o comestible por concepto de trabajo, pensiones, donaciones, alquileres, ayudas familiares u otros?

Número de personas: _____ (Si es más de 1, pase a la pregunta 202)

114. ¿Cuál es el último grado de estudios que el jefe de familia aprobó?

1. Ninguno 0
2. Primaria 1 2 3 4 5 6
3. Secundaria 1 2 3 4 5 6
4. Parauniversitaria 1 2 3 4 5 6
5. Universitaria 1 2 3 4 5 6
6. Postgrado 1 2 3 4 5 6
9. NS/NR

III. DATOS PERSONALES

A continuación voy a preguntar algunas cosas sobre usted

201. ¿Cuál es su fecha de nacimiento?

— — — — — Edad (no preguntar): []
Día Mes Año

202. ¿Dónde nació usted?

1. En la provincia de Cartago
2. En otra provincia de Costa Rica.
3. En otro país ¿Cuál? _____

203. ¿Hace cuánto tiempo vive en Cartago?

1. 10 o más años
2. 5 a 9 años
3. 1 a 4 años
4. Menos de 1 año
5. NS/NR

204. ¿Cuál es su estado civil?

1. Soltero
2. Casado
3. Viudo
4. Divorciado
5. Unión libre
6. Separado

(Si el informante es el jefe de la familia no haga la pregunta 205)

205. ¿Cuál es el último grado o año de estudios que usted aprobó?

1. Ninguno 0
2. Primaria 1 2 3 4 5 6
3. Secundaria 1 2 3 4 5 6
4. Parauniversitaria 1 2 3 4 5 6
5. Universitaria 1 2 3 4 5 6
6. Postgrado 1 2 3 4 5 6
9. NS/NR

206. ¿En qué ocupó la mayor parte del tiempo la semana pasada? *(Sondear trabajo en el hogar)*

1. Trabajó
2. No trabajo pero tenía trabajo
3. Buscó trabajo

4. Estudiando y trabajando
 5. Estudiando
 6. Oficios del hogar
 7. Pensionado o Jubilado
 8. Incapacitado o Inválido
 9. Rentista
 10. No hizo nada
- } (Pase a la pregunta 209)

207. ¿Cuál fue la profesión u oficio principal que desempeñó la semana pasada o la última semana trabajada?

(Describe con detalle las tareas más importantes de la ocupación principal)

208. ¿En su trabajo usted es ... *(lea cada alternativa hasta que el informante responda)*

1. Patrón o empleador?
 2. Trabajador por cuenta propia?
 3. Trabajador familiar sin remuneración?
 4. Empleado u obrero?
 5. Empleado(a) doméstico(a)?

209. ¿Para el cuidado de su salud o de los miembros de su familia, ¿dónde o a quién acude con mayor frecuencia? *(Escriba solamente las tres primeras alternativas que el entrevistado menciona. Si menciona la clínica, pida que detalle el lugar)*

1. _____

2. _____

3. _____

210. ¿Qué tipos de seguro de salud tiene usted? *(Puede marcar más de una opción)*

Tipo de seguro	Sí	No
a. No tiene seguro	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
b. Directo (asalariado)	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
c. Voluntario	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
d. Por el Estado / régimen no contributivo	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
e. Familiar de asegurado directo	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
f. Pensionado / jubilado	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
g. Familiar de pensionado CCSS	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
h. Otro tipo de seguro ¿cuál? _____	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>

DIABETES MELLITUS

(La diabetes mellitus es un grupo heterogéneo de alteraciones metabólicas caracterizadas por la elevación de la glicemia resultante en la secreción, en la acción de la insulina o en ambos, que producen a largo plazo complicaciones crónicas en diversos órganos y tejidos. Se detecta al realizarse una prueba de laboratorio).

401. ¿Alguna vez se ha hecho una prueba de glicemia para medir el azúcar en la sangre?

1. Sí
2. No → (Pase a la pregunta 501)
9. NS/NR → (Pase a la pregunta 501)

402. ¿Cuándo fue la última vez que se hizo la prueba de azúcar en la sangre?

1. Menos de 6 meses
2. Entre 6 y 12 meses
3. Entre 1 y 2 años
4. Más de 2 años

403. ¿Alguna vez algún personal de salud le ha dicho que es diabético (a)?

1. Sí
2. No → (Pase a la pregunta 407)

404. ¿Qué edad tenía usted cuando le dijeron por primera vez que era diabético(a)?

Edad: _____ años cumplidos

405. ¿Qué está haciendo para tratar su diabetes? *(Puede marcar más de una opción)*

Actividad	Sí	No
a. Tomar medicamentos orales	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
b. Aplicarse insulina	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
c. Una dieta especial	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
d. Bajar de peso	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
e. Hacer ejercicio	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
f. Dejar de tomar bebidas alcohólicas	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
g. Homeopatía	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
h. Remedios caseros ¿cuál? _____	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
i. Orar	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
j. Otra ¿cuál? _____	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>

(Pase a la pregunta 407)

[Pregunta 406 sólo para quienes toman medicamentos]

406. ¿Cuáles medicamentos está tomando o le están aplicando? (Pida que le muestre el empaque del medicamento)

Medicamento	Nombre Comercial	Nombre Genérico
1		
2		
3		
4		

407. ¿Se controla usted la glicemia o azúcar en la sangre?

1. Sí
2. No → (Pase a la pregunta 501)

408. ¿Cada cuánto se controla la glicemia?

1. Diario
2. Semanal
3. Quincenal
5. 2 - 3 meses
6. 4 - 6 meses
7. 7 - 12 meses

409. ¿Dónde se controló la glicemia la última vez?

1. Servicio de urgencias de la clínica u hospital
2. Servicio de consulta externa de la clínica u hospital
3. EBAIS
4. Consultorio privado
5. Médico de empresa
6. Farmacia
7. Con un familiar o amigo
8. En la casa (Labstix o similar)
9. En la calle
10. Otro (especifique): _____

PESO CORPORAL

La obesidad y el sobrepeso constituyen factores de riesgo de enfermedad cardiovascular, que han venido en aumento en los últimos años, en los países subdesarrollados. Con la medición de peso/talla, es posible valorar la situación nutricional de la población encuestada en relación con estos dos factores.

501. ¿Sabe usted cuánto mide?

1. Sí
2. No → (Pase a la pregunta 503)

502. ¿Podría usted decirme cuánto mide?

Talla: __ . __ __ mt

Talla: __ __ __. __ cm

503. ¿Sabe usted su peso aproximado?

1. Sí
2. No → (Pase a la pregunta 505)

504. ¿Podría decirme su peso en libras o en kilos?

Peso: __ __ __. __ lb

Peso: __ __ __. __ kg

505. ¿Cómo considera usted que es su peso? *(lea cada alternativa)*

1. Muy bajo
2. Bajo
3. Ligeramente bajo
4. Justo el adecuado
5. Ligeramente alto
6. Alto
7. Muy alto

506. De las siguientes opciones que le voy a leer ¿que está intentando hacer actualmente?
(lea cada alternativa hasta que el informante responda)

1. Adelgazar (perder peso)
2. Permanecer en el mismo peso
3. Engordar (ganar peso)
4. No está intentando hacer nada) (Pase a la pregunta 601)
9. NS/NR

507. ¿Durante los últimos 7 días, qué hizo para adelgazar o evitar engordar? *(Puede marcar varias opciones)*

Actividad	Sí	No
a. Dieta	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
b. Ejercicio	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
c. Otra ¿cuál? _____	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>

IV. PRÁCTICAS ALIMENTARIAS

El objetivo de este componente es conocer algunas prácticas alimentarias de las personas seleccionadas para el presente estudio, que se relacionan con la obesidad y enfermedades cardiovasculares. Por lo tanto, se debe orientar al informante hacia lo que realiza con mayor frecuencia.

601. ¿Cuántos alimentos fritos come usted en un día común y corriente?

0. Ninguno, no consume alimentos fritos
 1. Cantidad: _____
 8. Los consume solo ocasionalmente (2 veces al mes o menos)
 9. NS/NR

602. Cuando usted come pan o tortilla ¿qué acostumbra ponerle? (Puede marcar más de una opción)

Producto	Sí	No
a. Margarina en barra	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
b. Margarina suave	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
c. Margarita liviana	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
d. Mantequilla	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
e. Natilla	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
f. Queso blanco	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
g. Queso procesado (amarillo)	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
h. Queso crema	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
i. Embutidos (jamón, paté, mortadela)	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
j. Jalea (mermelada)	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
k. Otro ¿cuál? _____	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
l. NS/NR	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>

603. Cuando usted come pollo, ¿lo come con piel?

0. No consume pollo
 1. Sí
 2. No

604. Cuando usted come carne roja ¿la come con la parte gorda?

0. No consume carne roja
 1. Sí
 2. No

605. ¿De las siguientes bebidas que le voy a leer, toma alguna de ellas diariamente? (lea cada alternativa hasta que el informante responda; para cada bebida consumida pregunte la frecuencia diaria de consumo y si lo endulza con azúcar. Puede marcar más de una opción).

Tipo de bebida	¿Lo toma a diario?			¿Lo endulza con azúcar?	
	Sí	Veces	No	Sí	No
a. Café?	1. <input type="checkbox"/>		2. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
b. Te?	1. <input type="checkbox"/>		2. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
c. Frescos o jugos naturales	1. <input type="checkbox"/>		2. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
d. Jugos o frescos procesados	1. <input type="checkbox"/>		2. <input type="checkbox"/>	No aplica	
e. Agua	1. <input type="checkbox"/>		2. <input type="checkbox"/>		
f. Gaseosas	1. <input type="checkbox"/>		2. <input type="checkbox"/>		
g. Aguadulce	1. <input type="checkbox"/>		2. <input type="checkbox"/>		
h. Otra ¿cuál? _____	1. <input type="checkbox"/>		2. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>

606. ¿Con qué frecuencia acostumbra comer golosinas (*confites, cajetas o chocolates*)?

0. Nunca, no las consume
 1. Frecuencia diaria: _____
 2. Frecuencia semanal: _____
 88. Los consume solo ocasionalmente (2 veces al mes o menos)
 99. NS/NR

607. ¿Le agrega sal a su comida una vez servida?

1. Sí, siempre
 2. Sí, ocasionalmente
 3. No

608. ¿En el último mes ha hecho alguno de los siguientes cambios en su alimentación?
(lea cada alternativa al informante; puede marcar más de una opción)

Tipo de cambio	Sí	No
a. Disminuir el consumo de grasas	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
b. Disminuir el consumo de harinas	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
c. Cambiar manteca por aceite	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
d. Aumentar consumo de vegetales, hortalizas	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
e. Aumentar consumo de frutas	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
f. Reducir cantidad de azúcar	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
g. Reducir la cantidad de sal	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>

609. ¿Con qué frecuencia consume comidas preparadas, como pizza, hamburguesas, tacos, pollo frito, perros calientes, comida china u otros?

0. Nunca, no las consume
 1. Frecuencia diaria: _____
 2. Frecuencia semanal: _____
 88. Los consume solo ocasionalmente (2 veces al mes o menos)
 99. NS/NR

--	--	--	--

Consecutivo

PROGRAMA CARMEN
ENCUESTA BASAL DE FACTORES DE RIESGO
PARA ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES
CARTAGO, 2000
Cita para examen de sangre

Nombre del entrevistado _____ Teléfono: _____

Distrito _____ Barrio: _____

Segmento _____ Vivienda _____

Favor presentarse al puesto de _____,
 el día _____ a las _____ de la mañana.

En caso de que tenga problemas de presentarse a la cita establecida, puede hacerlo los días martes, miércoles, o jueves de la próxima semana entre las 6 y las 10 de la mañana para la toma de la muestra de sangre, en el Centro de Salud del Carmen.

Nota:

1. El Ministerio de salud, le agradece su participación en la Encuesta y en el Programa Carmen.
2. Para estos exámenes que se le realizarán es necesario estar en ayunas. Por eso debe “HACER LA ULTIMA COMIDA A LAS 5 (CINCO) DE LA TARDE DEL DIA ANTERIOR”. Se le harán las siguientes pruebas:
 - Glicemia (azúcar en la sangre para detectar diabetes.
 - Perfil lipídico: colesterol, triglicéridos y colesterol-HDL (para detectar riesgo de tener enfermedades cardiovasculares).
3. Los resultados de sus exámenes estarán disponibles en la Secretaría del Proyecto CARMEN, en el Centro de Salud del Carmen (Unidad Sanitaria de Cartago), en dos semanas.

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN
 Anote la hora de su última comida: _____

--	--	--	--

Consecutivo**PROYECTO CARMEN****"Encuesta basal de factores de riesgo para enfermedades no transmisibles"****Cartago, 2000****"MEDICIONES ANTROPOMÉTRICAS"**

Peso	Fecha	Hora
1. ____ / ____ 2. ____ ./ ____ Kgs	__ / __ / __	__ : __ a.m.
Talla	Fecha	Hora
1. ____ / ____ 2. ____ ./ ____ cms	__ / __ / __	__ : __ a.m.

ID del técnico: _____

PROYECTO CARMEN**"Encuesta basal de factores de riesgo para enfermedades no transmisibles"****Cartago, 2000****"RESULTADOS DE LABORATORIO"**

Hora de la última comida: _____

Hora de la toma de muestra: _____

Período de ayuno: _____

Hora de la centrifugación de la muestra: _____

RESULTADOS DE LABORATORIO:

GLICEMIA EN AYUNAS: _____, _____, mg/dl

COLESTEROL TOTAL: _____, _____ mg/dl

TRIGLICERIDOS: _____, _____, mg/dl

COLESTEROL HDL: _____, _____ mg/dl

COLESTEROL LDL*: _____, _____ mg/dl

*: Fórmula de Friedewald

Anexo 2

PROYECTO CARMEN

"Encuesta Basal de factores de riesgo para enfermedades no transmisibles"
Cartago, 2000

CONSENTIMIENTO INFORMADO

El Ministerio de Salud con el apoyo de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en conjunto con el Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud (INCIENSA), el Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia (IAFA) y la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS), está realizando una encuesta cuyo objetivo, conocer la situación de salud de la población del cantón de Cartago, con respecto a problemas del corazón, diabetes, presión alta y otras enfermedades. Este estudio proporcionará información que permitirá orientar los programas de prevención y promoción y el mejoramiento de la salud en Cartago.

El estudio requiere de la participación de personas con edades entre los 15 y los 64 años, razón por la cual solicitamos su valiosa participación.

. Toda la información que se recoja es estrictamente confidencial, en caso de que tenga la presión alta, se le referirá al centro de salud más cercano para que le den seguimiento.

. Además, el encuestador le dará la boleta de cita para la medición del peso, la talla, la presión arterial y para la toma de muestra de sangre, para que usted se presente al sitio que se le indique, donde se le realizarán los siguientes exámenes : Glicemia (azúcar en la sangre para detectar diabetes) y Perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, y colesterol- HDL, para detectar riesgo de tener enfermedades cardiovasculares) . Los resultados de estos análisis estarán disponibles en la Secretaría del Proyecto Carmen, situado en el Centro de salud (Unidad sanitaria del Carmen) en dos semanas.

Es también importante señalar que todas las actividades serán realizadas por personal de amplia experiencia del Ministerio de Salud, de la CCSS y del INCIENSA.

Estimado(a) señor(a), si usted está de acuerdo en participar en este estudio, le agradecería firmar su autorización.

Yo _____ Cédula # _____ entendí las explicaciones anotadas anteriormente, y acepto voluntariamente mi participación en este estudio y estoy dispuesto(a) a responder todas las preguntas del cuestionario, que se me tome la presión, la talla y la muestra de sangre.

También entiendo que tengo derecho a negar mi participación o retirarme del estudio en el momento que lo considere necesario, sin que esto vaya en perjuicio de mi trabajo o atención a mi salud actual o futura.

Además me queda claro, que cualquier información acerca de mi identidad es confidencial. Conozco que para cualquier consulta puedo comunicarme con el Dr Luis Tacsan de la Sección de Vigilancia Nutricional, al teléfono 257- 31-18.

Firma: _____

PROYECTO CARMEN

"Encuesta basal de factores de riesgo para enfermedades no transmisibles"

Cartago, 2000

CONSENTIMIENTO PARA LA TOMA DE MUESTRA DE SANGRE

COMISION DE ENCUESTA BASAL

MINISTERIO DE SALUD- INCIENSA- IAFA-CCSS

Estimado(a) señor(a), tal como se le explicó en la entrevista, a usted se le practicarán los siguientes análisis: Glicemia (azúcar en la sangre para detectar diabetes) y Perfil lipídico (colesterol, triglicéridos, y colestrol- HDL, para detectar riesgo de tener enfermedades cardiovasculares), así como alguna otra prueba futura relacionada o no con este tipo de enfermedad, cuyos resultados serán anónimos no ligados.

Los resultados del análisis del pérfil lipídico y glicemia le serán entregados por medio del Asistente Técnico de Atención Primaria en un corto tiempo, si usted está de acuerdo en participar en este estudio, le agradecería firmar su autorización.

Yo _____ Cédula # _____
entendí las explicaciones anotadas anteriormente, y acepto voluntariamente mi participación en este estudio mediante la toma de una muestra de sangre.

También entiendo que tengo derecho a negar mi participación o retirarme del estudio en el momento que lo considere necesario, sin que esto vaya en perjuicio de mi trabajo o atención a mi salud actual o futura.

Además me queda claro, que cualquier información acerca de mi identidad es confidencial. Conozco que para cualquier consulta puedo comunicarme con el Dr Luis Tacsan en la Sección de Vigilancia Nutricional del Ministerio de Salud, al teléfono: 257- 31-18.

Firma: _____

Anexo 3

Clasificación del estado nutricional en adolescentes según índice de masa corporal.

Edad	Percentiles					
	Menor del 5° Delgado		Entre 5° y 85° Normal		Mayor del 85° Sobrepeso	
	Masculino	Femenino°	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
15	16,6	16,0	16,6 - 27,8	16,0 - 28,5	27,8	28,5
16	17,0	16,4	17,0 - 28,5	16,4 - 29,1	28,5	29,1
17	17,3	16,6	17,3 - 29,3	16,6 - 29,7	29,3	29,7
18	17,5	16,7	17,5 - 30,0	16,7 - 30,2	30,0	30,2
19	17,8	16,8	17,8 - 30,7	16,8 - 30,7	30,7	30,7

Fuente: OMS. El estado físico: uso e interpretación de la antropometría, 1995.

Anexo 4

Características de las personas y hogares encuestados.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

Característica	n	%		n	%	
Hombres			Ocupación			
			Directivos	78	5	
Total	862	56	Profesionales	140	9	
14 a 19	119	8	Técnicos	62	4	
20 a 24	105	7	Administrativos	62	4	
25 a 34	182	12	Ventas	93	6	
35 a 44	216	14	Operación	62	4	
45 a 54	144	9	Artesanal	171	11	
55 a 64	96	6	Estudiante	202	13	
Mujeres			Oficios domésticos	483	31	
Total	695	44	Otros	202	13	
14 a 19	114	7	Seguro social			
20 a 24	107	7	Asegurado	1339	86	
25 a 34	147	9	No asegurado	218	14	
35 a 44	154	10	Hogar Tenencia de viv.			
45 a 54	100	6				
55 a 64	73	5				
Lugar de nacimiento				Propia		85
				Alquilada		8
			Otro		7	
Cartago	1168	75	Material paredes			
Otra provincia	358	23	Block o ladrillo		72	
Otro país	31	2	Prefabricado		10	
Estado conyugal			Madera		10	
			Otro		8	
Casado	247	48	Material piso			
Unión libre	62	4	Enchape		73	
Soltero	623	40	Cemento		18	
Separado	31	2	Madera		8	
Divorciado	62	4	Otro		1	
Viudo	31	2	Origen de agua			
Nivel educativo			Acueduntos y Alcant.		14	
			Rural/Municipal		85	
			Pozo		1	
Universitaria o tec.	296	19	Disposición excretas			
Secundaria comp.	234	15	Alcantarillado		30	
Secundaria incomp	389	25	Tanque séptico		68	
Primaria comp.	420	27	Letrina		1	
Primaria incomp.	171	11	Otro		1	
Ninguna	31	2				

Anexo 5

Frecuencia de hogares, consumo de alimentos y su contribución porcentual al valor energético total
Encuesta CARMEN, Cartago 2001
n = 400

Alimentos	Frecuencia %	Gramos netos X ± DE *	Contribución porcentual al VET** X ± DE
Leche fluida	90,8	143,2	3,3
Leche de vaca fluida, 2% grasa	79,6	118,2 ± 132,0	2,7 ± 3,1
Leche de vaca fluida 0,1% grasa	4,0	7,2 ± 41,7	0,1 ± 0,7
Leche de vaca fluida, integra	10,0	17,8 ± 65,3	0,5 ± 1,9
Leche en polvo	37,6	6,0	0,9
Leche de vaca, descremada s/vi	1,1	1,0 ± 0,6	0,0 ± 0,1
Leche de vaca, integra, polvo	36,5	5,0 ± 8,2	0,9 ± 1,7
Quesos	77,0	22,7	3,2
Queso amarillo, pasteurizado y procesado	24,3	1,5 ± 2,9	0,2 ± 0,4
Queso crema o de capas	35,8	2,2 ± 3,9	0,3 ± 0,5
Queso duro o seco, leche integ	0,3	6,0 ± 1,2	0,0 ± 0,2
Queso blanco fresco, leche sem	67,0	11,4 ± 12,0	1,0 ± 1,0
Queso gouda	0,5	0,7 ± 0,7	0,0 ± 0,1
Queso mozarella, leche integra	0,5	0,3 ± 0,4	0,0 ± 0,1
Queso parmesano, gratinado	0,3	0,6 ± 1,2	0,0 ± 0,4
Huevos	95,0	29,7 ± 29,0	1,7 ± 1,3
Carne de aves	75,8	35,7	2,1
Pollo, alas c/piel, crudas	7,8	2,1 ± 7,7	0,1 ± 0,4
Pollo, carne c/piel, cruda	7,3	2,2 ± 8,6	0,1 ± 0,5
Pollo, carne c/piel, frita	3,4	1,6 ± 16,8	0,1 ± 1,3
Pollo, carne c/piel, horneada	1,0	0,4 ± 4,2	0,0 ± 0,3
Pollo, carne s/piel, cruda	9,5	3,8 ± 13,9	0,2 ± 0,8
Pollo, muslo c/piel, crudo	18,3	8,1 ± 20,9	0,6 ± 1,4
Pollo, muslo s/piel, crudo	22,8	9,7 ± 22,7	0,6 ± 1,3
Pollo, pechuga c/piel, cruda	15,8	5,0 ± 14,0	0,3 ± 0,7
Pollo, pierna c/piel, cruda	6,3	1,8 ± 8,2	0,1 ± 0,5
Pollo frito empanizado	0,8	0,1 ± 1,4	0,0 ± 0,2
Pollo pechuga frita empanizada	0,3	0,9 ± 1,8	0,0 ± 0,3
Carne de cerdo	35,5	10,4	0,7
Cerdo, carne magra, cruda	0,3	0,1 ± 2,1	0,0 ± 0,2
Cerdo, carne semimagra, cruda	13,5	3,0 ± 8,9	0,3 ± 0,9

Alimentos	Frecuencia %	Gramos netos X ± DE *	Contribución porcentual al VET** X ± DE
Cerdo, carne rica en grasa cruda	16,3	3,7 ± 9,3	0,3 ± 0,8
Cerdo, carne asada	3,0	0,6 ± 4,1	0,0 ± 0,3
Cerdo, costilla cruda	3,8	1,5 ± 9,2	0,1 ± 0,5
Cerdo, chicharrones	1,0	0,1 ± 1,4	0,0 ± 0,4
Cerdo, patas, crudas	0,3	0,5 ± 1,1	0,0 ± 0,0
Cerdo, tocino, curado	0,8	0,8 ± 1,0	0,0 ± 0,3
Chicharrones carnosos	1,3	0,1 ± 1,2	0,0 ± 0,3
Carne de res	81,8	32,3	2,3
Res, carne magra, cruda	60,5	16,4 ± 17,8	0,8 ± 0,9
Res, carne semimagra, cruda	57,3	13,4 ± 18,1	1,4 ± 1,8
Res, carne rica en grasa, cruda	8,3	2,3 ± 8,5	0,1 ± 0,5
Ternera, carne semimagra	0,5	0,2 ± 2,8	0,0 ± 0,1
Visceras	25,0	6,6	0,3
Res, hígado, crudo	14,0	2,5 ± 7,0	0,1 ± 0,4
Res, lengua, cruda		0,2 ± 2,7	0,0 ± 0,2
Res, panza o mondongo, crudo		0,8 ± 5,6	0,0 ± 0,2
Pollo, visceras o menudos, crudos	10,0	2,7 ± 9,3	0,2 ± 0,7
Cerdo, hígado, crudo	0,3	0,4 ± 0,9	0,0 ± 0,0
Embutidos	78,5	20,0	2,2
Chorizo de cerdo	5,0	0,7 ± 4,0	0,1 ± 0,5
Chorizo de cerdo y res	7,0	1,0 ± 4,8	0,1 ± 0,4
Jamón de cerdo, curado (grasa)	10,3	1,1 ± 4,1	0,1 ± 0,2
Morcilla	0,3	0,6 ± 1,2	0,0 ± 0,1
Mortadela	51,8	6,2 ± 8,8	0,8 ± 1,1
Paté de hígado de ganso, envasado	0,3	0,6 ± 0,1	0,0 ± 0,0
Paté de hígado de pollo, envasado	8,3	0,4 ± 1,4	0,0 ± 0,1
Salami de cerdo y res	0,3	0,1 ± 0,2	0,0 ± 0,0
Salchicha de pollo	5,3	0,7 ± 3,6	0,1 ± 0,5
Salchicha de res	1,8	0,2 ± 1,9	0,0 ± 0,2
Salchicha de res y cerdo	17,3	2,3 ± 5,7	0,3 ± 0,8
Salchichón de cerdo	1,0	0,8 ± 0,8	0,0 ± 0,1
Salchichón de res y cerdo	32,3	4,4 ± 8,0	0,6 ± 1,0
Salchichón de res	5,5	0,9 ± 4,4	0,1 ± 0,5
Pescado y mariscos	89,0	22,0	1,7
Camarón, fresco	0,3	0,7 ± 1,4	0,0 ± 0,0

Alimentos	Frecuencia %	Gramos netos $X \pm DE$ *	Contribución porcentual al VET** $X \pm DE$
Pescado carne, atún enlatado c/aceite	78,3	9,3 \pm 8,7	1,2 \pm 1,1
Pescado carne, atún enlatado c/agua	6,8	0,7 \pm 3,1	0,0 \pm 0,2
Pescado carne, bonito, fresco	0,3	0,2 \pm 0,5	0,0 \pm 0,0
Pescado carne, corvina, fresca	17,0	4,1 \pm 10,4	0,2 \pm 0,5
Pescado carne, pargo, fresco	1,5	0,3 \pm 2,3	0,0 \pm 0,1
Pescado carne, sardina enlatada, aceite	2,3	0,3 \pm 2,5	0,0 \pm 0,2
Pescado carne, sardina enlatada, tomate	9,0	0,7 \pm 2,5	0,1 \pm 0,2
Pescado carne, tiburón, fresco	16,3	4,7 \pm 12,9	0,2 \pm 0,7
Pescado carne, trucha, fresca	1,8	1,0 \pm 9,6	0,0 \pm 0,2
Leguminosas	96,0	42,4	6,5
Garbanzos	21,0	4,0 \pm 11,0	0,6 \pm 1,3
Cubaces	4,8	1,2 \pm 5,9	0,1 \pm 0,7
Frijoles	96,0	35,7 \pm 21,3	5,6 \pm 2,8
Lentejas	11,8	1,5 \pm 4,4	0,2 \pm 0,6
Otros vegetales	99,8	166,2	2,0
Aguacate	51,5	14,8 \pm 19,1	0,5 \pm 0,7
Apio, tallos	75,8	4,0 \pm 4,3	0,0 \pm 0,0
Cebolla	99,0	22,4 \pm 13,5	0,4 \pm 0,2
Chayote	83,5	50,4 \pm 50,8	0,5 \pm 0,5
Lechuga arrepollada	19,3	6,8 \pm 18,5	0,0 \pm 0,1
Lechuga no arrepollada		7,5 \pm 12,3	0,0 \pm 0,1
Repollo	68,0	21,2 \pm 20,9	0,2 \pm 0,2
Tomate	96,5	39,1 \pm 25,6	0,4 \pm 0,2
Vegetales verdes y amarillos	99,5	67,8	1,2
Ayote sazón	25,8	11,8 \pm 39,8	0,1 \pm 0,3
Berro	3,8	1,0 \pm 6,3	0,0 \pm 0,0
Brócoli	32,0	5,9 \pm 12,8	0,0 \pm 0,1
Mostaza, hojas de	2,8	0,1 \pm 1,2	0,0 \pm 0,0
Perejil	0,3	0,3 \pm 0,6	0,0 \pm 0,0
Tallo de cebolla	12,8	0,2 \pm 0,8	0,0 \pm 0,0
Cebollín	0,5	0,3 \pm 0,5	0,0 \pm 0,0
Cilantro/culantro	95,3	5,1 \pm 4,0	0,1 \pm 0,0

Alimentos	Frecuencia %	Gramos netos X \pm DE *	Contribución porcentual al VET** X \pm DE
Zanahoria	83,5	21,5 \pm 17,9	0,3 \pm 0,2
Chile dulce rojo	93,3	10,6 \pm 9,3	0,2 \pm 0,1
Chile dulce verde	2,8	0,4 \pm 3,0	0,0 \pm 0,0
Espinaca cruda	11,8	0,7 \pm 2,5	0,0 \pm 0,0
Pejiballe	26,8	9,9 \pm 22,2	0,5 \pm 1,0
Raíces, tubérculos y plátano	98,3	132,7	4,0
Tiquisque	7,5	1,4 \pm 6,0	0,0 \pm 0,2
Papa	94,5	57,0 \pm 39,8	1,4 \pm 0,9
Camote	31,8	6,4 \pm 11,4	0,2 \pm 0,4
Yuca	67,8	18,2 \pm 17,3	0,6 \pm 0,6
Plátano maduro	72,5	36,2 \pm 38,2	1,3 \pm 1,3
Plátano verde	45,3	13,5 \pm 19,7	0,5 \pm 0,7
Frutas	96,5	201,7	2,7
Banano	69,3	33,9 \pm 38,0	0,9 \pm 0,9
Limón criollo o real, fruta	21,8	2,6 \pm 6,1	0,0 \pm 0,0
Naranja dulce	77,5	87,0 \pm 86,5	1,1 \pm 1,1
Papaya	59,0	31,2 \pm 34,6	0,3 \pm 0,4
Piña	41,0	24,1 \pm 36,1	0,3 \pm 0,5
Limón mandarina	63,8	20,6 \pm 26,7	0,1 \pm 0,2
Limón mecina	3,5	2,3 \pm 12,5	0,0 \pm 0,1
Arroz	100,0	112,9	18,4
Arroz blanco, pulido, enriquecido	3,1	2,1 \pm 15,0	0,4 \pm 2,6
Arroz blanco, pulido, s/enriquecer	97,3	110,8 \pm 61,5	18,0 \pm 7,7
Otros cereales	47,3	7,8	0,9
Avena	0,8	0,6 \pm 0,5	0,0 \pm 0,1
Cereal desayuno, integral	2,8	1,5 \pm 1,0	0,0 \pm 0,1
Cereal desayuno	43,8	5,7 \pm 7,8	0,9 \pm 1,2
Pastas	85,6	12,5	2,0
Pasta enriquecida,	85,6	12,0 \pm 10,0	2,0 \pm 1,5
Pasta c/huevo enriquecida	0,8	0,5 \pm 0,5	0,0 \pm 0,1
Panes, galletas y derivados de trigo	99,8	97,3	12,5
Harina de trigo fortificada	39,8	11,9 \pm 20,4	1,8 \pm 2,9
Galletas dulces, simples tipo	40,5	4,0 \pm 6,8	0,8 \pm 1,4
Galletas dulces, simples c/rel	34,0	3,8 \pm 7,0	0,8 \pm 1,6
Galletas dulces, de chocolate	3,8	0,3 \pm 1,6	0,1 \pm 0,3

Alimentos	Frecuencia %	Gramos netos X ± DE *	Contribución porcentual al VET** X ± DE
Galletas dulces, tipo Waffle c/	8,3	0,6 ± 2,0	0,1 ± 0,5
Galletas dulces, alto valor Nu,	0,3	0,3 ± 0,2	0,0 ± 0,1
Galletas de soda, s/sal	61,5	4,9 ± 6,0	1,0 ± 1,3
Galletas de soda, c/sal	1,0	0,1 ± 1,3	0,0 ± 0,3
Galletas de soda, tipo cocktal	7,0	0,4 ± 1,8	0,1 ± 0,4
Pan blanco, hamburguesa-hot dog	2,0	0,2 ± 1,6	0,0 ± 0,2
Pan blanco, bollo c/leche	0,3	0,1 ± 0,3	0,0 ± 0,0
Pan blanco, rodaja, suave		2,7 ± 7,8	0,4 ± 1,1
Pan dulce de Costa Rica		3,0 ± 11,4	0,4 ± 1,4
Pan francés de Costa Rica	89,8	58,1 ± 47,1	6,6 ± 4,8
Pan integral, bollo	0,3	0,2 ± 0,4	0,0 ± 0,0
Pan integral, rodaja, suave	6,0	1,5 ± 7,2	0,2 ± 0,8
Rosquillas de trigo	0,5	0,5 ± 0,7	0,0 ± 0,1
Orejas	1,3	0,6 ± 0,7	0,0 ± 0,1
Pasteles	3,0	0,5 ± 3,4	0,0 ± 0,4
Merendina o queque con lustre	10,5	1,2 ± 4,5	0,2 ± 0,8
Queque seco	0,5	0,8 ± 1,3	0,0 ± 0,2
Budín de pan	0,5	0,8 ± 1,2	0,0 ± 0,3
Pastel de queso	0,5	0,1 ± 1,6	0,0 ± 0,1
Pan dulce	0,3	0,5 ± 1,0	0,0 ± 0,2
Enchiladas	0,8	0,2 ± 2,3	0,0 ± 0,4
Productos de maíz	86,0	22,2	2,5
Tamal asado	0,5	0,9 ± 1,8	0,0 ± 0,4
Harina de maíz	48,3	10,6 ± 17,0	1,6 ± 2,4
Tortilla	68,5	10,5 ± 14,9	0,9 ± 1,1
Rosquillas de maíz	1,5	0,2 ± 1,9	0,0 ± 0,3
Productos azucarados	79,0	85,0	13,9
Azúcar	99,3	69,6 ± 45,5	12,0 ± 5,8
Jalea o mermelada	44,8	3,1 ± 4,4	0,4 ± 0,5
Dulce de tapa	47,8	5,9 ± 8,6	0,9 ± 1,4
Sirope	39,3	6,4 ± 10,0	0,6 ± 1,0
Aceites	77,8	14,5	6,0
Aceite vegetal, de girasol	14,5	2,7 ± 7,6	0,2 ± 1,2
Aceite vegetal, de maíz	3,3	0,5 ± 3,3	1,1 ± 3,0
Aceite vegetal, de oliva	2,3	0,3 ± 1,8	0,1 ± 0,9
Aceite vegetal, de soya	57,5	11,0 ± 12,6	4,6 ± 4,7

Alimentos	Frecuencia %	Gramos netos X \pm DE *	Contribución porcentual al VET** X \pm DE
Manteca vegetal	38,3	7,7 \pm 12,5	2,8 \pm 4,4
Otras grasas	98,0	23,1	5,0
Mantequilla o lactocrema	33,8	2,1 \pm 4,2	0,4 \pm 0,8
Margarina en barra	66,5	6,2 \pm 6,6	1,9 \pm 1,9
Margarina light	20,8	1,5 \pm 3,4	0,2 \pm 0,6
Margarina suave	33,0	2,7 \pm 4,6	0,8 \pm 1,4
Natilla	61,5	7,1 \pm 8,6	1,1 \pm 1,2
Mayonesa	73,3	3,5 \pm 3,6	0,6 \pm 0,6
Bebidas azucaradas	76,8	45,9	1,2
Bebida carbonatada, no colas	8,5	3,8 \pm 15,3	0,1 \pm 0,4
Bebida carbonatada, tipo cola	34,0	27,7 \pm 59,9	0,5 \pm 1,0
Refresco preparado	27,3	11,7 \pm 25,9	0,2 \pm 0,5
Bebidas en polvo con azúcar	61,8	2,7 \pm 4,7	0,4 \pm 0,8
Café	97,5	14,3 \pm 11,9	1,4 \pm 1,0
Consomé en polvo	88,0	1,3	0,0
Pollo	78,8	0,2 \pm 0,7	0,0 \pm 0,0
Res	9,3	1,1 \pm 0,2	0,0 \pm 0,0
Sal	99,3	6,3 \pm 3,3	0,0 \pm 0,0

X: Promedio * DE: Desviación estándar ** VET: Valor energético total

Anexo 6

Estado nutricional de la población de 15 a 19 años de edad según índice de masa corporal* por sexo.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

Clasificación*	Total		Sexo (%)	
	Nº	%	Hombres n = 60	Mujeres n = 71
Delgado	3	2,3 (-0,1 - 4,6)**	3,3 (-1,0 - 7,6)	1,4 (-1,3 - 4,1)
Normal	101	77,1 (69,6 - 84,5)	78,3 (69,4 - 87,3)	76,1 (65,7 - 86,4)
Sobrepeso	27	20,6 (12,9 - 28,3)	18,3 (8,7 - 27,9)	22,5 (12,6 - 32,5)

*Clasificación: Delgado <5 percentil, Normal 5-85 percentil, Sobrepeso >85 percentil.

**Valor entre paréntesis = Intervalo de confianza al 95%

Anexo 7

Estado nutricional de la población de 20 a 64 años de edad según índice de masa corporal* por sexo.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

Clasificación*	Total		Sexo (%)	
	Nº	%	Hombres n = 393	Mujeres n = 531
Delgado	9	1,0 (0,4 - 1,6)**	1,0 (0,1 - 1,9)	0,9 (0,0 - 1,9)
Normal	366	39,6 (36,4 - 42,8)	41,0 (36,2 - 45,7)	38,6 (34,8 - 42,4)
Sobrepeso	358	38,7 (35,4 - 42,1)	41,5 (37,0 - 46,0)	36,7 (32,5 - 41,0)
Obesidad 1	176	19,1 (16,7 - 21,4)	16,5 (13,5 - 19,5)	20,9 (16,8 - 25,0)
Obesidad 2	15	1,6 (0,8 - 2,4)	0,0 (----)	2,8 (1,5 - 4,2)

*Clasificación: Delgado IMC < 18,5; Normal IMC 18,5 - 24,9; Sobrepeso IMC 25 - 29,9; Obesidad IMC ≥ 30

**Valor entre paréntesis = Intervalo de confianza al 95%

Anexo 8

Estado nutricional de hombres de 20 a 64 años de edad según índice de masa corporal* por grupo de edad.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

Grupo de edad	n	Clasificación*(%)			
		Delgado	Normal	Sobrepeso	Obesidad 1**
20 - 24	61	0,0	70,5	23,0 (12,3 - 33,6)***	6,6 (0,5 - 12,6)
25 - 34	96	1,0	39,6	44,8 (37,1 - 52,5)	14,6 (8,6 - 20,5)
35 - 44	112	0,9	35,7	49,1 (36,9 - 61,3)	14,3 (8,8 - 19,7)
45 - 54	74	2,7	36,5	36,5 (26,4 - 46,6)	24,3 (14,2 - 34,5)
55 - 64	50	0,0	26,0	48,0 (35,0 - 61,0)	26,0 (13,2 - 38,8)
Total	393	1,0	41,0	41,5 (37,0 - 46,0)	16,5 (13,5 - 19,5)

*Clasificación: Delgado IMC < 18,5; Normal IMC 18,5 - 24,9; Sobrepeso IMC 25 - 29,9; Obesidad 1 IMC 30 - 39,9;

Obesidad 2 IMC ≥ 40

** En obesidad 2 no se registró ningún caso

*** Valor entre paréntesis = Intervalo de confianza al 95%

Anexo 9

Estado nutricional de mujeres de 20 a 64 años de edad según índice de masa corporal* por grupo de edad.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

Grupo de edad	n	Clasificación*(%)					
		Delgado	Normal	Sobrepeso	Obesidad 1	Obesidad 2	Total Obesidad
20 - 24	70	4,3	68,6	20,0 (11,4 - 28,6)**	4,3	2,9	7,2 (1,4 - 12,9)
25 - 34	128	0,8	46,9	28,9 (21,7 - 36,1)	20,3	3,1	23,4 (16,0 - 30,9)
35 - 44	159	0,6	39,0	37,7 (30,4 - 45,1)	21,4	1,3	22,7 (15,2 - 30,1)
45 - 54	105	0,0	18,1	51,4 (44,4 - 58,5)	25,7	4,8	30,5 (23,0 - 38,0)
55 - 64	69	0,0	23,2	43,5 (32,0 - 55,0)	30,4	2,9	33,3 (22,6 - 44,1)
Total	531	0,9	38,6	36,7 (32,5 - 41,0)	20,9	2,8	23,7 (19,7 - 27,8)

*Clasificación: Delgado IMC < 18,5; Normal IMC 18,5 - 24,9; Sobrepeso IMC 25 - 29,9; Obesidad 1 IMC 30 - 39,9; Obesidad 2 IMC ≥ 40

**Valor entre paréntesis = Intervalo de confianza al 95%

Anexo 10

Frecuencia de dislipidemias y diabetes por grupo de edad según criterios de clasificación.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

n	Criterio	mg/dl	Prevalencia	15-19 años	20-24 años	25-34 años	35-44 años	45-54 años	55-64 años
Colesterol total									
385	Deseable	< 200	42,9	73,9	60,0	47,5	35,3	27,3	16,2
284	Limítrofe	200 - 239	31,8	20,2	28,7	32,8	33,0	35,6	39,4
226	Alto	≥ 240	25,3	5,9	11,3	19,7	31,7	37,1	44,4
Triglicéridos									
498	Deseable	< 150	55,5	78,2	79,1	58,6	49,8	42,0	27,3
386	Limítrofe	150 - 499	43,1	21,8	20,9	39,4	49,8	55,2	69,7
11	Alto	≥ 500	1,4	0,0	0,0	2,0	0,4	2,8	3,0
HDL-Colesterol									
394	Bajo	< 40	43,9	33,6	34,8	45,5	41,6	52,4	56,6
369	Deseable	40 - 59	40,8	48,8	44,3	36,4	48,9	35,0	31,3
132	Alto	≥ 60	15,3	17,6	20,9	18,1	9,5	12,6	12,1
LDL-Colesterol									
437	Deseable	< 130	48,7	77,3	67,8	39,4	45,2	35,7	26,3
250	Limítrofe	130 - 159	28,0	15,1	19,1	27,8	33,5	34,3	33,3
139	Alto	≥ 160	23,3	7,6	13,1	32,8	21,3	30,0	40,4
Glucosa									
1023	Deseable	70 - 110	90,9	98,0	97,9	97,5	91,8	85,5	74,7
52	Limítrofe	111 - 125,9	5,8	1,4	1,5	1,3	5,4	8,6	16,7
41	Alto	> 126	4,0	0,7	0,7	1,6	3,3	5,9	12,1

Para convertir mg/dl de colesterol a mmol/L divide entre 38,7; para convertir mg/dl de triglicéridos a mmol/L divide entre 88,6; para convertir mg/dl de glucosa a mmol/L divide entre 18.

Anexo 11

Frecuencia de dislipidemias y diabetes en mujeres por grupo de edad según criterios de clasificación.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

n	Criterio	mg/dl	Prevalencia	15-19 años	20-24 años	25-34 años	35-44 años	45-54 años	55-64 años
Colesterol total									
226	Deseable	< 200	43,4	74,2	54,8	47,6	39,9	25,3	18,6
165	Limítrofe	200 - 239	30,9	21,2	29,0	30,6	32,3	38,6	33,9
135	Alto	≥ 240	25,7	4,6	16,2	21,8	27,8	36,1	47,5
Triglicéridos									
408	Deseable	< 150	57,6	77,3	82,3	64,5	58,6	41,0	22,0
104	Limítrofe	150 - 499	41,2	22,7	17,7	34,7	40,6	56,6	74,6
16	Alto	≥ 500	1,1	0,0	0,0	0,8	0,8	2,4	3,4
HDL-Colesterol									
202	Bajo	< 40	39,8	36,4	27,4	35,5	34,6	45,8	59,3
239	Deseable	40 - 59	43,8	48,4	48,4	43,6	55,6	39,7	27,1
85	Alto	≥ 60	16,4	15,2	24,2	20,9	9,8	14,5	13,4
LDL-Colesterol									
264	Deseable	< 130	51,5	48,8	67,7	53,2	42,1	38,6	28,8
136	Limítrofe	130 - 159	24,9	15,1	12,9	26,6	29,3	31,3	33,9
126	Alto	≥ 160	23,6	6,1	29,4	20,2	28,6	30,3	37,3
Glucosa									
584	Deseable	70 - 110	91,5	100,0	98,4	98,4	93,2	88,0	71,2
17	Limítrofe	111 - 125,9	3,9	0,0	0,0	0,8	2,3	4,8	15,2
27	Alto	> 126	5,0	0,0	1,4	1,3	3,9	7,8	15,4

Para convertir mg/dl de colesterol a mmol/L divide entre 38,7; para convertir mg/dl de triglicéridos a mmol/L divide entre 88,6; para convertir mg/dl de glucosa a mmol/L divide entre 18.

Anexo 12

Frecuencia de dislipidemias y diabetes en hombres por grupo de edad según criterios de clasificación.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

n	Criterio	mg/dl	Prevalencia	15-19 años	20-24 años	25-34 años	35-44 años	45-54 años	55-64 años
Colesterol total									
159	Deseable	< 200	43,0	73,6	66,0	47,3	28,4	30,0	12,5
119	Limítrofe	200 - 239	36,8	18,9	28,3	36,5	34,1	31,7	47,5
91	Alto	≥ 240	24,2	7,5	5,7	16,2	37,5	38,3	40,0
Triglicéridos									
256	Deseable	< 150	53,0	79,2	75,5	48,6	36,4	43,3	35,0
90	Limítrofe	150 - 499	45,3	20,8	24,5	47,3	63,6	53,3	62,5
23	Alto	≥ 500	1,7	0,0	0,0	4,1	0,0	3,4	2,5
HDL-Colesterol									
192	Bajo	< 40	50,3	30,2	43,4	62,1	52,3	61,7	52,5
130	Deseable	40 - 59	36,2	49,1	39,6	24,3	38,6	28,3	37,5
47	Alto	≥ 60	13,5	20,7	17,0	13,6	9,1	10,0	10,0
LDL-Colesterol									
173	Deseable	< 130	47,1	75,5	67,9	54,1	30,7	31,7	22,5
114	Limítrofe	130 - 159	30,3	15,1	26,4	29,7	39,8	38,3	32,5
62	Alto	≥ 160	22,6	9,4	5,7	16,2	29,5	30,0	45,0
Glucosa									
434	Deseable	70 - 110	89,3	94,3	98,1	95,9	88,6	83,3	75,5
33	Limítrofe	111 - 125,9	8,1	3,8	1,9	2,7	9,1	13,3	17,5
14	Alto	> 126	3,1	1,3	0,0	1,9	2,7	4,0	8,7

Para convertir mg/dl de colesterol a mmol/L divida entre 38,7; para convertir mg/dl de triglicéridos a mmol/L divida entre 88,6; para convertir mg/dl de glucosa a mmol/L divida entre 18.

Anexo 13

Frecuencia de HDL-colesterol bajo* por grupo de estudio según edad.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

Sexo/Edad (Años)	n	Prevalencia (%)	Intervalo de confianza 95%	Efecto de diseño
Total	895	43,9	40,6 – 47,2	1,0
Mujeres				
15 – 19	66	36,4	23,7 – 49,0	1,2
20 – 24	62	27,4	16,8 – 38,1	0,9
25 – 34	124	35,5	27,7 – 43,1	0,8
35 – 44	133	34,6	26,9 – 42,2	0,9
45 – 54	83	45,8	36,2 – 55,4	0,8
55 – 64	59	59,3	46,5 – 72,2	1,1
Hombres				
15 – 19	53	30,2	18,9 – 41,4	0,8
20 – 24	53	43,4	28,8 – 57,9	1,2
25 – 34	74	62,1	51,6 – 72,7	0,9
35 – 44	88	52,3	41,4 – 63,1	1,1
45 – 54	60	61,7	50,0 – 73,3	0,9
55 – 64	40	52,5	38,2 – 66,8	0,9

* HDL- colesterol < 40 mg/dl

Anexo 14

Frecuencia de hiperglicemias y diabetes* por sexo según edad.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

Sexo/Edad (Años)	n	Prevalencia (%)	Intervalo de confianza 95%	Efecto de diseño
Total	1109	4,0	2,2 – 5,2	0,9
Mujeres				
15 – 19	83	---	---	---
20 – 24	74	1,6	-1,5 – 4,7	1,0
25 – 34	124	0,8	-0,8 – 2,4	1,0
35 – 44	133	4,5	2,2 – 6,82	0,9
45 – 54	83	7,2	2,2 – 12,3	0,8
55 – 64	59	16,9	8,4 – 25,3	0,9
Hombres				
15 – 19	75	1,9	1,8 – 5,5	0,9
20 – 24	64	---	---	---
25 – 34	107	1,3	-1,3 – 3,9	1,0
35 – 44	113	2,3	-0,7 – 5,3	1,0
45 – 54	75	5,0	2,5 – 7,2	1,0
55 – 64	46	5,0	2,5 – 7,2	1,0

* : Glucosa \geq 126 mg/dl

Anexo 15

Prevalencia de diabetes por sexo según edad.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001
n = 1109

Prevalencia	Número de observaciones		Hiperglicemia Glicemia* 111-125,9 mg/dl		Diabetes mellitus Glicemia \geq 126 mg/dl	
	Mujeres	Hombres	Mujeres (%)	Hombres	Mujeres (%)	Hombres
Total			5,8		4,0	
Por sexo	629	480	3,9	8,1	5,0	3,1
Edad en años						
15 a 19	83	75	0,0	3,8	0,0	1,3
20 a 24	74	64	0,0	1,9	1,4	0,0
25 a 34	150	107	0,8	2,7	1,3	1,9
35 a 44	155	113	2,3	9,1	3,9	2,7
45 a 54	102	75	4,8	13,3	7,8	4,0
55 a 64	65	46	15,2	17,5	15,5	8,7

*: muestra en ayunas

Anexo 16

Prevalencia de diabetes y dislipidemias.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001
Intervención clínica
n = 895

Analito	Prevalencia (%)	Intervalo de confianza 95%	Efecto de diseño
Diabetes	4,0	2,2 - 5,2	0,9
Colesterol total	23,3	20,3 - 26,3	1,1
Triglicéridos	1,4	2,5 - 5,3	1,2
HDL-colesterol	43,9	40,1 - 46,9	1,1
LDL-colesterol	23,3	18,2 - 24,4	1,3

Colesterol total: \geq 240 mg/dl; Triglicéridos: \geq 500 mg/dl; HDL-colesterol: $<$ 40 mg/dl;
LDL-colesterol: \geq 160 mg/dl; Glicemia: \geq 126 mg/dl

Anexo 17

Valor promedio y mediana de lípidos y glicemia.

Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

n = 895

Grupo de estudio	Promedio	Mediana (mg/dl)	Intervalo de confianza 95% (mg/dl)
Colesterol total	207,7	207,0	204,7 – 210,6
Triglicéridos	161,2	132,0	153,7 – 168,7
HDL-colesterol	44,1	42,0	43,1 – 45,1
LDL-colesterol	131,3	131,0	128,9 – 133,8
Glicemia	94,2	92,0	93,1 – 95,3

Para convertir mg/dl de colesterol a mmol/L divide entre 38,7; para convertir mg/dl de triglicéridos a mmol/L divide entre 88,6; para convertir mg/dl de glucosa a mmol/L divide entre 18.

Anexo 18

Prevalencia de dislipidemias por sexo según grupo de edad.

Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

Interés poblacional

n = 894

Prevalencia	Colesterol total ≥ 200 mg/dl		Triglicéridos ≥ 150 mg/dl		HDL-Colesterol < 40 mg/dl		LDL-Colesterol ≥ 130 mg/dl	
	Mujeres (%)	Hombres	Mujeres (%)	Hombres	Mujeres (%)	Hombres	Mujeres (%)	Hombres
General	57,1		44,4		44,0		51,2	
Por sexo*	57,1	57,0	42,4	47,0	38,4	51,9	49,8	53,3
Edad en años								
15 a 19	25,0	21,0	22,7	20,8	38,3	31,3	21,7	18,8
20 a 24	46,1	32,0	17,7	24,5	25,4	43,4	31,8	28,4
25 a 34	49,1	54,1	35,5	51,4	34,2	58,1	43,1	50,0
35 a 44	60,1	69,4	41,4	63,6	33,3	57,6	57,3	68,2
45 a 54	74,5	71,9	58,8	56,7	46,7	57,8	65,5	68,8
55 a 64	82,0	86,3	78,0	65,0	58,0	54,5	67,2	75,0

* 526 mujeres y 368 hombres

Anexo 19

Frecuencia de colesterol total límite* por sexo según edad.

Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

Interés poblacional

Sexo/Edad (Años)	n	Prevalencia (%)	Intervalo de confianza 95%	Efecto de diseño
Total	895	56,6	53,1 – 59,9	1,1
Mujeres				
15 – 19	66	25,7	15,0 – 36,5	1,0
20 – 24	62	43,3	29,5 – 57,1	1,2
25 – 34	124	51,2	44,2 – 58,2	0,6
35 – 44	133	59,8	50,4 – 69,3	1,2
45 – 54	83	74,4	64,8 – 84,0	1,0
55 – 64	59	81,3	72,51 – 90,6	0,9
Hombres				
15 – 19	53	26,4	14,8 – 37,9	0,9
20 – 24	53	32,7	19,4 – 46,0	1,1
25 – 34	74	52,1	39,1 – 65,0	1,3
35 – 44	88	71,3	63,5 – 79,0	0,7
45 – 54	60	69,5	58,8 – 80,2	0,8
55 – 64	40	87,5	76,3 – 98,7	1,2

* Colesterol total: 200 - 239 mg/dl

Anexo 20

Frecuencia de triglicéridos limítrofes* por sexo según edad.

Encuesta CARMEN

Cartago, 2001

Interés poblacional

Sexo/Edad (Años)	n	Prevalencia (%)	Intervalo de confianza 95%	Efecto de diseño
Total	895	44,4	39,8 – 46,4	1,0
Mujeres				
15 – 19	66	22,7	12,6 – 32,8	1,0
20 – 24	62	17,7	8,1 – 27,3	1,0
25 – 34	124	35,5	26,3 – 43,0	1,0
35 – 44	133	41,4	32,3 – 48,9	1,0
45 – 54	83	58,8	45,8 – 67,4	1,0
55 – 64	59	78,0	63,4 – 85,8	1,0
Hombres				
15 – 19	53	20,8	9,8 – 31,7	1,0
20 – 24	53	24,5	12,9 – 36,2	1,0
25 – 34	74	51,4	35,9 – 58,6	1,0
35 – 44	88	63,6	53,6 – 73,7	1,0
45 – 54	60	56,7	40,7 – 65,9	1,0
55 – 64	40	65,0	47,4 – 65,9	1,0

* Triglicéridos: 150 – 499 mg/dl

Anexo 21

Frecuencia de LDL-colesterol límite* por sexo según edad.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001
Interés poblacional

Sexo/Edad (Años)	n	Prevalencia (%)	Intervalo de confianza 95%	Efecto de diseño
Total	895	51,3	47,8 – 54,7	1,1
Mujeres				
15 - 19	66	21,2	11,7 - 30,8	0,9
20 - 24	62	32,3	19,8 - 44,7	1,2
25 - 34	124	46,8	39,5 - 54,1	0,7
35 - 44	133	57,9	49,3 - 66,5	1,1
45 - 54	83	61,4	49,6 - 73,3	1,3
55 - 64	59	71,2	60,9 - 81,5	0,8
Hombres				
15 - 19	53	24,5	13,5 - 35,5	0,9
20 - 24	53	32,1	20,0 - 44,1	0,9
25 - 34	74	45,9	32,7 - 59,2	1,4
35 - 44	88	69,3	59,9 - 78,9	0,9
45 - 54	60	68,3	57,8 - 78,9	0,8
55 - 64	40	77,5	65,1 - 89,9	0,9

* LDL-colesterol: 130 - 159 mg/ dl

Anexo 22

Prevalencia de dislipidemias según por sexo según edad.
 Encuesta CARMEN. Cantón Central de Cartago, 2001
 Intervención clínica
 n = 894

Prevalencia	Colesterol total ≥ 240 mg/dl		Triglicéridos ≥ 500 mg/dl		HDL-Colesterol < 40 mg/dl		LDL-Colesterol ≥ 160 mg/dl	
	Mujeres (%)	Hombres	Mujeres (%)	Hombres	Mujeres (%)	Hombres	Mujeres (%)	Hombres
General	25,3		1,3		44,0		15,5	
Por sexo*	25,6	24,7	1,2	1,7	38,4	51,9	16,5	14,1
Edad en años								
15 a 19	4,6	7,5	0,0	0,0	38,3	31,3	6,7	21,1
20 a 24	16,4	5,7	0,0	0,0	25,4	43,4	14,3	3,8
25 a 34	21,8	16,2	0,8	4,1	34,2	58,1	13,2	12,2
35 a 44	27,8	37,9	0,8	0,0	33,3	57,6	21,7	17,6
45 a 54	36,1	39,0	2,4	3,3	46,7	57,8	18,9	21,9
55 a 64	47,5	40,0	3,4	2,5	58,0	54,5	19,7	25,0

*526 mujeres y 368 hombres

Anexo 23

Frecuencia de colesterol alto* según por sexo según edad.

Encuesta CARMEN. Cantón Central de Cartago, 2001

Intervención clínica

Sexo/Edad (Años)	n	Prevalencia (%)	Intervalo de confianza 95%	Efecto de diseño
Total	895	25,3	22,3 – 28,2	1,1
Mujeres				
15 – 19	66	4,5	-0,3 – 9,4	0,9
20 – 24	62	16,1	7,8 – 24,4	0,8
25 – 34	124	21,8	14,8 – 28,6	0,9
35 – 44	133	27,8	19,8 – 35,9	1,1
45 – 54	83	36,1	26,8 – 45,5	0,8
55 – 64	59	47,5	33,4 – 61,5	1,2
Hombres				
15 – 19	53	7,5	-0,5 – 15,6	1,3
20 – 24	53	5,7	0,2 – 11,2	0,8
25 – 34	74	16,2	8,4 – 24,0	0,9
35 – 44	88	37,5	28,6 – 46,4	0,8
45 – 54	60	38,3	24,6 – 52,1	1,2
55 – 64	40	40,0	21,3 – 58,6	1,5

*Colesterol total : > 240 mg/dl

Anexo 24

Frecuencia de triglicéridos altos* por sexo según edad

Encuesta CARMEN • Cartago, 2001

Intervención clínica

Sexo/Edad (Años)	n	Prevalencia (%)	Intervalo de confianza 95%	Efecto de diseño
Total	895	1,3	0,6 – 2,1	1,0
Mujeres				
15 – 19	66	0,0	---	---
20 – 24	62	0,0	---	---
25 – 34	124	0,8	-0,7 – 2,4	1,0
35 – 44	133	0,8	-0,7 – 2,0	1,0
45 – 54	83	2,4	-0,9 – 5,7	1,0
55 – 64	59	3,4	-1,2 – 8,0	1,0
Hombres				
15 – 19	53	0,0	---	1,0
20 – 24	53	0,0	---	1,0
25 – 34	74	4,1	-0,4 – 8,5	1,0
35 – 44	88	0,0	---	1,0
45 – 54	60	3,3	-1,2 – 7,8	1,0
55 – 64	40	2,5	-2,3 – 7,3	1,0

* Triglicéridos > 500 mg/dl

Anexo 25

Frecuencia de LDL-colesterol alto* por sexo según edad.

Encuesta CARMEN. Cantón Central de Cartago, 2001

Intervención clínica

Sexo/Edad (Años)	n	Prevalencia (%)	Intervalo de confianza 95%	Efecto de diseño
Total	895	7,7	5,9 – 9,5	1,1
Mujeres				
15 - 19	66	---	---	---
20 - 24	62	4,8	-0,4 - 10,1	1,0
25 - 34	124	6,4	1,9 - 10,9	1,1
35 - 44	133	6,7	8,5 - 10,7	0,8
45 - 54	83	10,8	4,2 - 17,5	0,9
55 - 64	59	16,9	8,3 - 25,6	0,9
Hombres				
15 - 19	53	3,8	-1,0 - 8,6	0,9
20 - 24	53	1,9	-1,7 - 5,4	0,9
25 - 34	74	4,1	-0,2 - 8,2	0,9
35 - 44	88	13,6	5,6 - 21,7	1,3
45 - 54	60	8,3	1,6 - 15,0	0,9
55 - 64	40	17,5	5,3 - 29,7	1,1

* LDL- colesterol > 160 mg/ dl

Anexo 26

Distribución de diabéticos controlados por tratamiento con insulina o hipoglicemiantes orales por sexo según grupo de edad.

Encuesta CARMEN • Cartago, 2001

n = 7

Grupo de edad (años)	Sexo	Glicemia * mg/dl	Insulina	Hipoglicemiante oral
35 - 44	Femenino	67,0	X	X
45 - 54	Masculino	122,0	---	X
	Femenino	77,0	---	X
	Femenino	92,0	X	X
55 - 64	Femenino	100,0	---	X
	Femenino	118,0	---	X
	Masculino	121,0	---	X

*Glucosa: \leq 125,9 mg/dl

Anexo 27

Distribución de la población que se ha realizado la prueba de glicemia.

Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

n = 895

Grupo de edad (Años)	n	Si	No
Porcentaje	100	31,6	67,3
Mujeres			
Total	527	187 (15)	340 (4*)
15 – 19	66	10	56
20 – 24	62	13	49 (1*)
25 – 34	124	34	89 (1*)
35 – 44	133	52 (4)	82 (1*)
45 – 54	83	38 (6)	45
55 – 64	59	40 (5)	19 (1*)
Hombres			
Total	368	98 (4)	270 (3*)
15 – 19	53	4	49 (1*)
20 – 24	53	11	42
25 – 34	74	16	58 (1*)
35 – 44	88	31 (1)	57 (1*)
45 – 54	60	21 (2)	39
55 – 64	40	15 (1)	25

Entre paréntesis: número de diabéticos

*: caso nuevo detectado (7 que corresponden a 0,7% de la prevalencia total de diabetes (4,0%))

Anexo 28

Concentraciones de lípidos en no diabéticos, hiperglicémicos y diabéticos.
Encuesta CARMEN - Cartago, 2001

	No diabéticos	Hiperglicémicos	Diabéticos
n	835	52	35
Colesterol total >240 mg/dl	208,4±41,5	237,4±47,4	234,0±41,6
Triglicéridos >150 mg/dl	154,5±98,4	267,5±111,2	279,5±118,4
HDL- colesterol <40 mg/dl	44,7±14,9	38,3±15,0	36,4±10,0
LDL-colesterol >130 mg/dl	132,8±35,5	145,2±36,6	141±32,5

Resultados expresados como promedio ± desviación estándar (mg/dl)