



ANIBES

Distribución de macronutrientes y fuentes alimentarias en la población española: resultados obtenidos del estudio científico ANIBES

Con la participación de:



NÚMERO 7

Distribución de macronutrientes y fuentes alimentarias en la población española: resultados obtenidos del estudio científico ANIBES

Introducción

Los profundos cambios sociales y económicos que se han producido en nuestro país en las últimas décadas han hecho que también se hayan provocado ciertas variaciones en los patrones de alimentación y en los estilos de vida.

Algunos de estos cambios han tenido un impacto que se puede considerar positivo, como la disponibilidad de una mayor variedad de los alimentos, que estos sean más accesibles, así como un incremento en la seguridad alimentaria. En cualquier caso, de forma global, estos cambios no garantizan una selección adecuada de alimentos o que se produzca una adherencia a un patrón de alimentación mediterráneo.

Conocer la ingesta de macronutrientes permite poder identificar patrones alimentarios y conocer su impacto en la ingesta de energía y nutrientes en los diferentes grupos de población.

Esta investigación dentro del estudio científico ANIBES se centra en la ingesta de macronutrientes en la alimentación de la muestra participante en el estudio. De esta forma, el objetivo principal se ha focalizado en conocer si estos se ingieren por exceso o de manera insuficiente, así como analizar las principales fuentes de alimentos y bebidas que actualmente contribuyen en la ingesta de hidratos de carbono, lípidos y proteínas según sexo y edad.

Materiales y metodología utilizada

El diseño, protocolo y metodología del estudio científico ANIBES ha sido previamente descrito en detalle en Ruiz E. et al, 2015 y Varela-Moreiras G. et al, 2015.

La muestra final está compuesta por 2.009 individuos, de los cuales 1.013 son hombres (50,4 %) y 996 son mujeres (49,6 %). Además, para los grupos de edad más jóvenes (9-12 y 13-17 años) se reforzó el tamaño de la muestra con el fin de tener una representación de todos los grupos de edad (error \pm 6,9 %). Por lo tanto, la muestra aleatoria más refuerzo comprende 2.285 participantes y ha sido dividida según las siguientes variables:

- **Grupos de edad:** de 9 a 12 (niños), 13 a 17 (adolescentes), 18 a 64 (adultos) y 65 a 75 (mayores)
- **Sexo:** masculino y femenino
- **Distribución geográfica:** Noreste, Levante, Sur, Centro, Noroeste, Baleares y Canarias, y áreas metropolitanas de Madrid y Barcelona
- **Tamaño de hábitat:**
 - 2.000 a 30.000 habitantes (población "rural")
 - 30.000 a 200.000 habitantes (población "semiurbana")
 - más de 200.000 habitantes (población "urbana")

El trabajo de campo del estudio científico ANIBES se realizó durante tres meses, entre septiembre y noviembre de 2013, habiendo realizado previamente dos estudios piloto (junio-septiembre de 2013), validando la metodología a implantar.



Ingesta diaria y fuentes alimentarias de Macronutrientes

Proteínas

La ingesta media diaria de proteínas en la población del estudio científico ANIBES fue de $74,5 \pm 22,4$ g/día, con diferencias significativas entre ambos sexos puesto que era más alta en hombres que en mujeres. En lo que se refiere a grupos de edad, las personas mayores mostraron la ingesta más baja.

Según se observa en el estudio científico ANIBES, la ingesta de proteínas se encuentra muy por encima de los límites superiores recomendados (fijados en el 15 % de la energía total), sin distinción de sexo o grupo de edad. Las referencias de ingesta total de proteínas indican que ésta debe ser de alrededor de 0,8 g/kg de peso en adultos, lo que representa el 12 % de la ingesta total de energía.

De hecho, sólo el 10 % de la muestra (P10) estaría dentro del rango recomendado para la ingesta de proteínas en la dieta. Sin embargo, si nos referimos a los rangos aceptables propuestos por la IoM en 2012 (Instituto de Medicina de Estados Unidos de América) para la ingesta de proteínas (10 % - 35 % de la energía total), los resultados del estudio ANIBES estarían dentro de los límites.

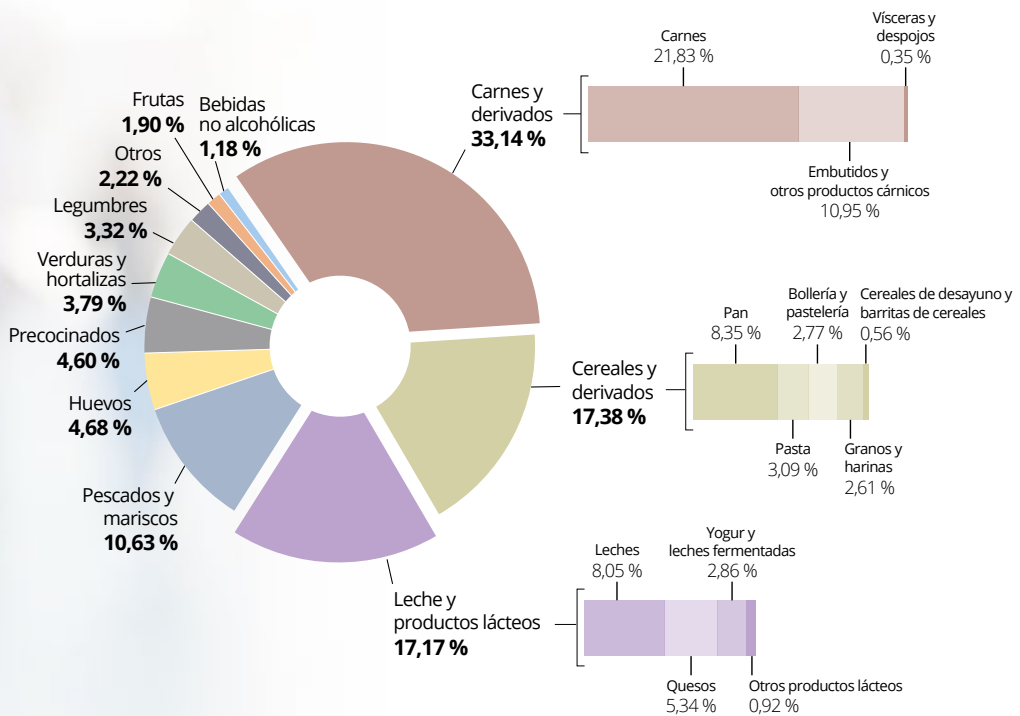
Según recoge la EFSA (Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria) en 2012, en la mayoría de los países europeos, el mayor contribuyente en la ingesta de proteínas es la carne y sus derivados, seguido de cereales y derivados, y leche y productos lácteos. Todos ellos contribuyen a cerca del 75 % de la ingesta de proteínas.

El grupo de la carne y derivados son la principal fuente de proteínas en el total de la muestra del estudio científico ANIBES (33,14 %), aunque hay que tener en cuenta que esta contribución es mayor en los grupos más jóvenes y algo menor en los grupos de mayor edad.

El grupo de los cereales y derivados y el de la leche y productos lácteos se encuentran en la segunda y tercera posición, respectivamente, como fuentes de proteínas. Estos tres grupos de alimentos y bebidas (carne y derivados, cereales y derivados y leche y productos lácteos) suponen cerca del 68 % de la ingesta total de proteínas.

Otros alimentos ricos en proteínas son los pertenecientes al grupo de los pescados y mariscos, de los que se ha podido ver una ingesta mayor en ancianos. Las verduras, hortalizas y legumbres sólo suponen el 7 % del total de la ingesta diaria de proteínas, una cantidad que es especialmente baja en los grupos de menor edad.

Ingesta de proteínas (por grupo de alimentos y bebidas)



Hidratos de Carbono

Las recomendaciones de la OMS (Organización Mundial de la Salud) y la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) en 1988 indicaban que el total de hidratos de carbono en la alimentación debería estar entre el 55 % y el 75 % del total de la energía, aunque posteriormente estos mismos organismos han reducido el límite mínimo hasta el 50 % de la ingesta total de energía. Por su parte, la EFSA en 2010 propuso una horquilla de entre el 45 % y el 60 % de la energía total para el consumo de hidratos de carbono.

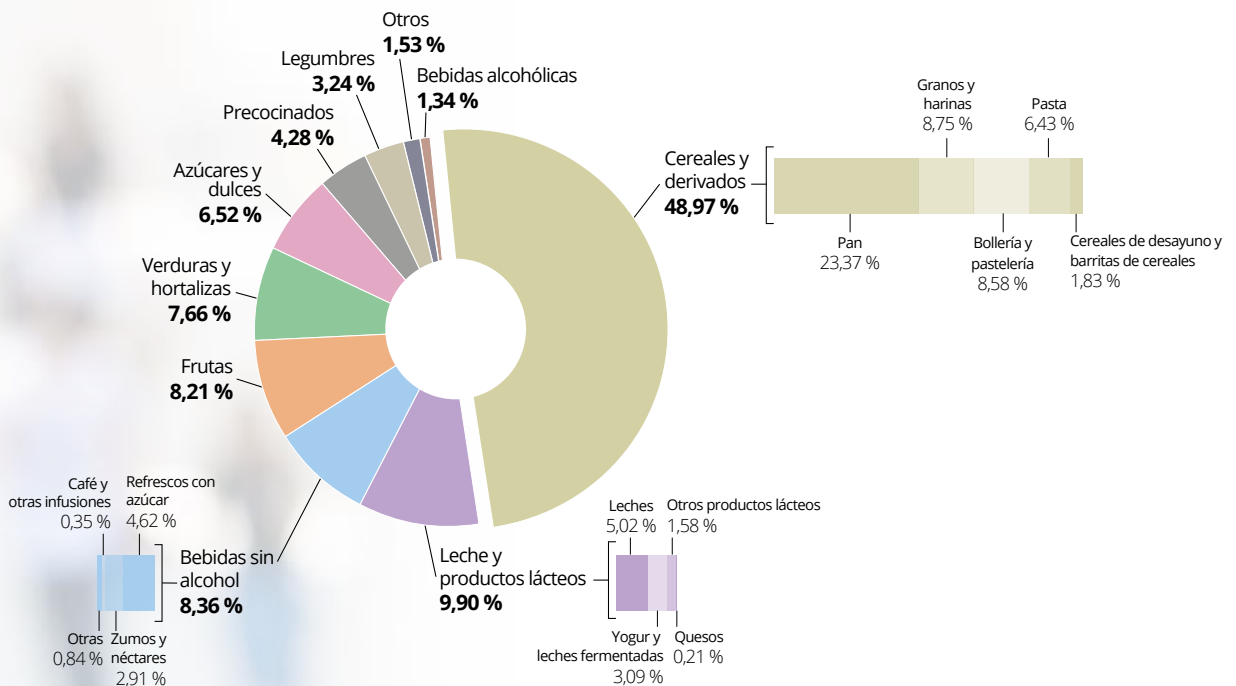
En España, la SENC (Sociedad Española de Nutrición Comunitaria) recomienda que los hidratos de carbono proporcionen entre el 50 % y el 60 % del total de la energía.

La ingesta media de hidratos de carbono en la población ANIBES fue de $185,4 \pm 60,9$ g/día (con un mínimo de 37,8 g/día y 450,3 g/día de máximo). El mayor consumo total de hidratos de carbono se ha podido ver en los grupos de edad más jóvenes, en comparación con los más mayores y más en hombres que en mujeres. En lo que se refiere a la ingesta de azúcar, ésta fue mayor en niños y adolescentes y notablemente inferior en adultos y personas mayores, al contrario que ocurre con la ingesta de fibra, donde ésta es superior en personas mayores que en las poblaciones más jóvenes.

En el estudio científico ANIBES, el grupo de los cereales y derivados representa la mayor fuente de hidratos de carbono en la dieta (48,97 %), con el pan como mayor contribuyente. Dentro de este grupo, los productos de bollería y pastelería están a continuación, siendo esta categoría mayor para los niños que para los adultos y personas mayores. Le sigue, con una gran diferencia, los grupos de leche y productos lácteos (9,90 %), bebidas sin alcohol, frutas, verduras y hortalizas, azúcares y dulces, y con contribuciones mucho menores, el grupo de los precocinados, el de las legumbres, el de las bebidas alcohólicas y el de los aperitivos (en conjunto aportan el 10 % del total).

Debido a su alto contenido adicional en fibra y su bajo contenido de energía, los cereales integrales, verduras y hortalizas, legumbres y frutas son las fuentes más reconocidas de hidratos de carbono en la alimentación. Los datos del estudio científico ANIBES indican que verduras y hortalizas, pan, frutas y legumbres son los grupos y subgrupos de alimentos que más fibra aportan, aunque la cantidad total de fibra esté por debajo de la recomendada.

Ingesta de hidratos de carbono (por grupo de alimentos y bebidas)



Azúcares

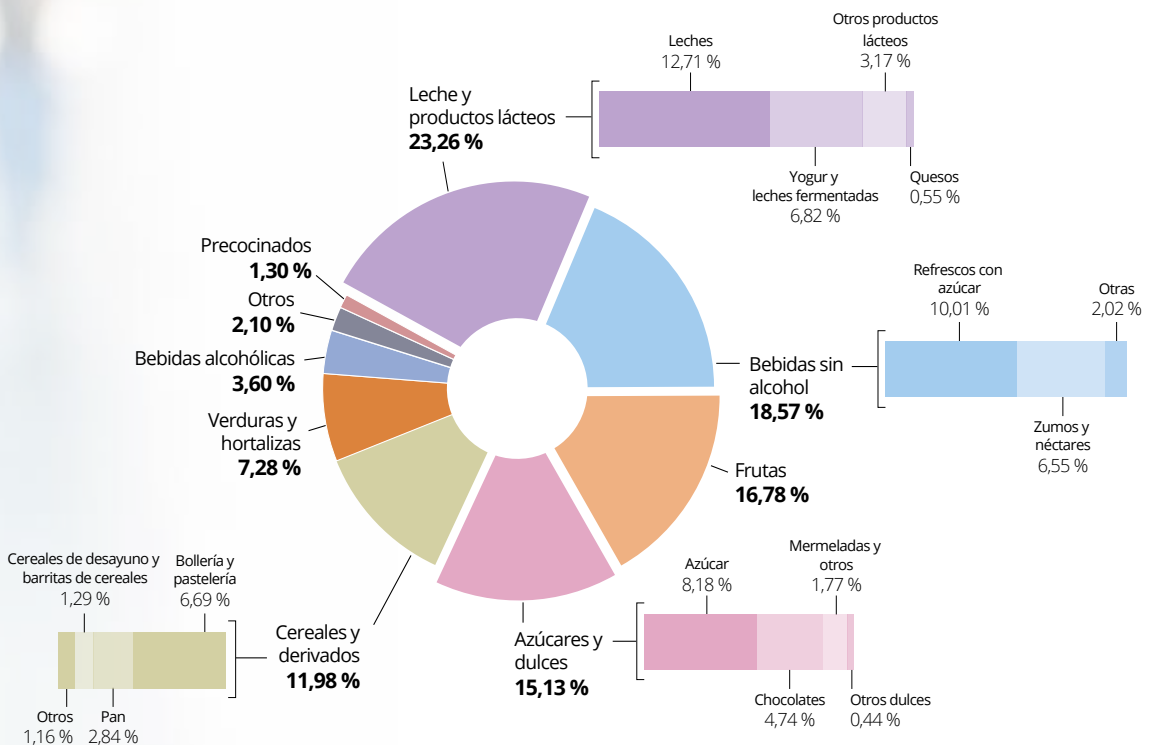
En lo que se refiere al consumo de azúcares, éste ha sido de $76,3 \pm 33,9$ g/día ($79,5 \pm 36,6$ g/día en hombres y $73,0 \pm 30,6$ g/día en mujeres). Se han encontrado diferencias entre los grupos de edad, con ingestas significativamente más altas en niños y adolescentes si se comparan con la ingesta de adultos y personas mayores.

La leche y los productos lácteos son el grupo de alimentos y bebidas que más contribuye a la ingesta de azúcares, seguido del de bebidas sin alcohol, el de frutas, el de azúcares y dulces y el de cereales y derivados. Es importante que cada uno de estos grupos se analice de forma diferenciada por subgrupos, por el distinto tipo de azúcares que aportan. Los grupos que contribuyen con menos cantidad de azúcares son el de los precocinados, el de las salsas y condimentos, el de la carne y derivados y el de legumbres (cada grupo aporta aproximadamente un 1%).



En cuanto a las recomendaciones de ingesta diaria máxima de azúcar, la EFSA no establece un límite máximo, aunque algunas evidencias indican que una ingesta superior al 20 % de la energía de la dieta puede incrementar las concentraciones de colesterol y triglicéridos en sangre y podría afectar también de manera adversa a los niveles de insulina y glucosa. Por su parte, en una reciente publicación, la OMS recomienda que tanto adultos como jóvenes deberían reducir la ingesta de azúcares libres a menos del 10 % del total de la ingesta de energía, teniendo en cuenta las referencias de ingesta de energía en cada caso. Posteriormente, también se ha propuesto una reducción hasta el 5 %, que podría tener potenciales beneficios para la salud. En este sentido, el estudio científico ANIBES indica que los azúcares libres suponen el 17,0 % de la ingesta total de energía, una cifra que es significativamente mayor en mujeres que en hombres.

Ingesta de azúcares (por grupo de alimentos y bebidas)

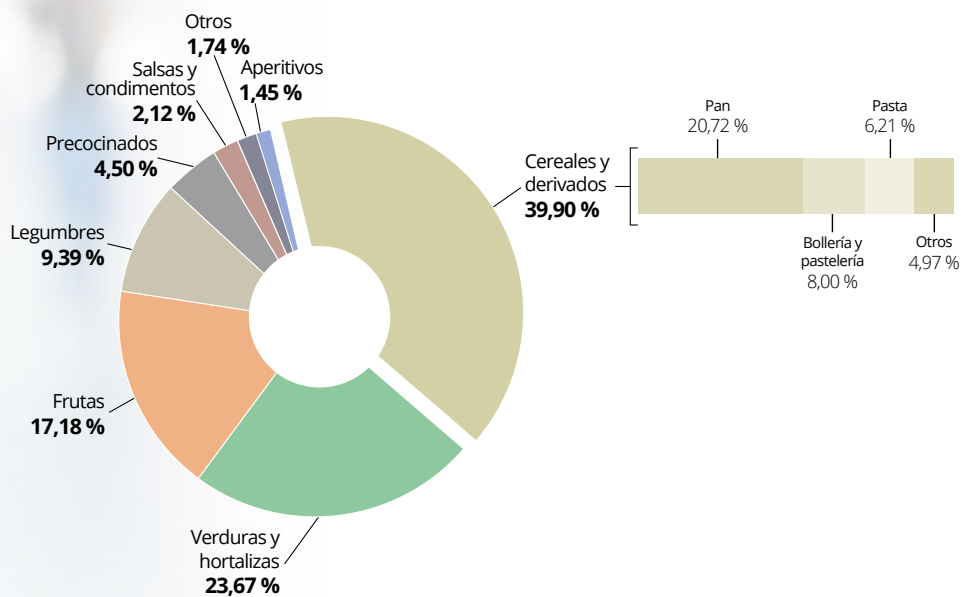


Fibra

La ingesta media diaria de fibra fue de $12,7 \pm 5,6$ g/día (con un mínimo de 2,2 g/día y un máximo de 45,1 g/día), con diferencias entre hombres y mujeres. Además, los valores fueron más altos en los adultos de mayor edad que en las poblaciones más jóvenes. En cualquier caso, no se alcanzan las recomendaciones y objetivos nutricionales establecidos para la población española.

La fibra en la alimentación de la población ANIBES se encontró, en orden descendente, principalmente en el grupo de los cereales y derivados (39,90 %), el grupo de las verduras y hortalizas (23,67 %), el grupo de las frutas (17,18 %) y el grupo de las legumbres (9,39 %).

Ingesta de fibra (por grupo de alimentos y bebidas)



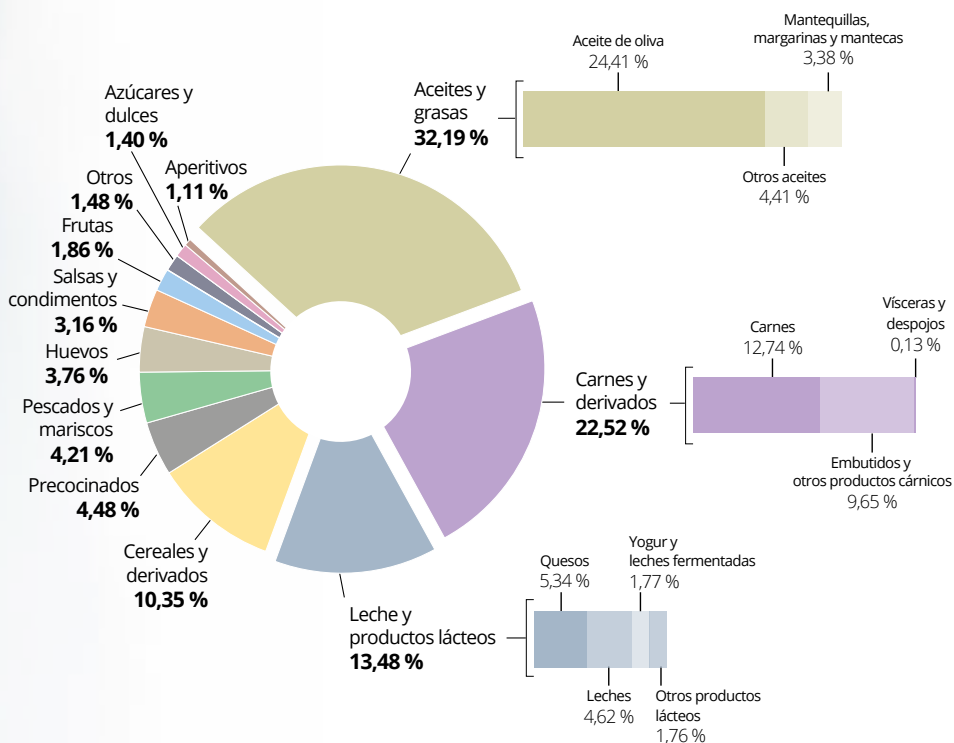
Lípidos

Tanto la OMS y la FAO (2010) a nivel mundial, como la EFSA a nivel europeo, han propuesto como referencia en lo que se refiere a lípidos un límite inferior del 20 % de la ingesta total y un límite superior del 35 %.

La ingesta media de lípidos en el estudio científico ANIBES ha sido de $78,1 \pm 26,1$ g/día. Los valores mayores se han visto en los grupos de edad más jóvenes en relación con los adultos más mayores. También se han encontrado diferencias entre sexos, siendo mayores en los hombres de todos los grupos de edad. Además, se ha observado una tendencia decreciente de ingesta de lípidos según aumenta la edad.

El grupo de los aceites y las grasas son las principales fuentes de lípidos (32,19 %), de los que el subgrupo del aceite de oliva engloba el 24,41 %, así como el grupo de la carne y derivados (22,52 %), seguidos del grupo de la leche y productos lácteos, donde los quesos son el subgrupo que más aporta. El grupo de cereales y derivados, especialmente el subgrupo de los productos de bollería y pastelería, son la cuarta fuente de ingesta de lípidos. El resto de grupos contribuyen solamente del 1 al 5 %.

Ingesta de Lípidos (por grupo de alimentos y bebidas)

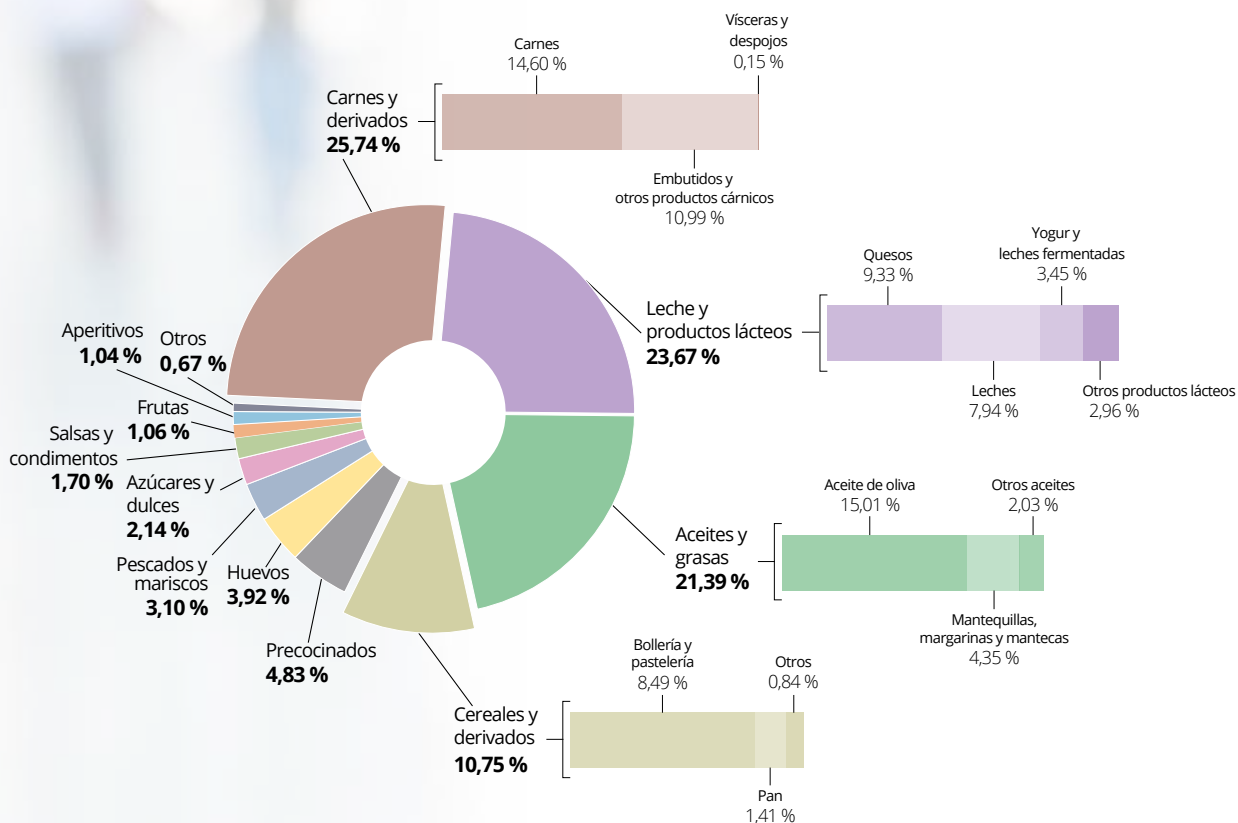


Ácidos grasos saturados (AGS)

El aporte de **ácidos grasos saturados (AGS)** proviene, y en una cantidad similar, del grupo de las carnes y derivados, el de leche y productos lácteos y el de aceites y grasas. En los grupos de edad de niños y adolescentes, la principal fuente de energía ha provenido del subgrupo de embutidos y otros productos cárnicos, seguido del de los productos de bollería y pastelería. En adultos y personas mayores, el subgrupo de aceite de oliva y el de la carne fueron las mayores fuentes de este tipo de ácidos grasos.

Las recomendaciones propuestas por la OMS y la FAO indican que los ácidos grasos saturados deben aportar como máximo el 10 % de la ingesta total de calorías diaria. En este sentido, el consumo de los ácidos grasos saturados en el estudio científico ANIBES se encuentran por encima de las recomendaciones para todos los grupos de edad y en ambos sexos.

Ingesta de AGS (por grupo de alimentos y bebidas)



Ácidos grasos monoinsaturados (AGMI)

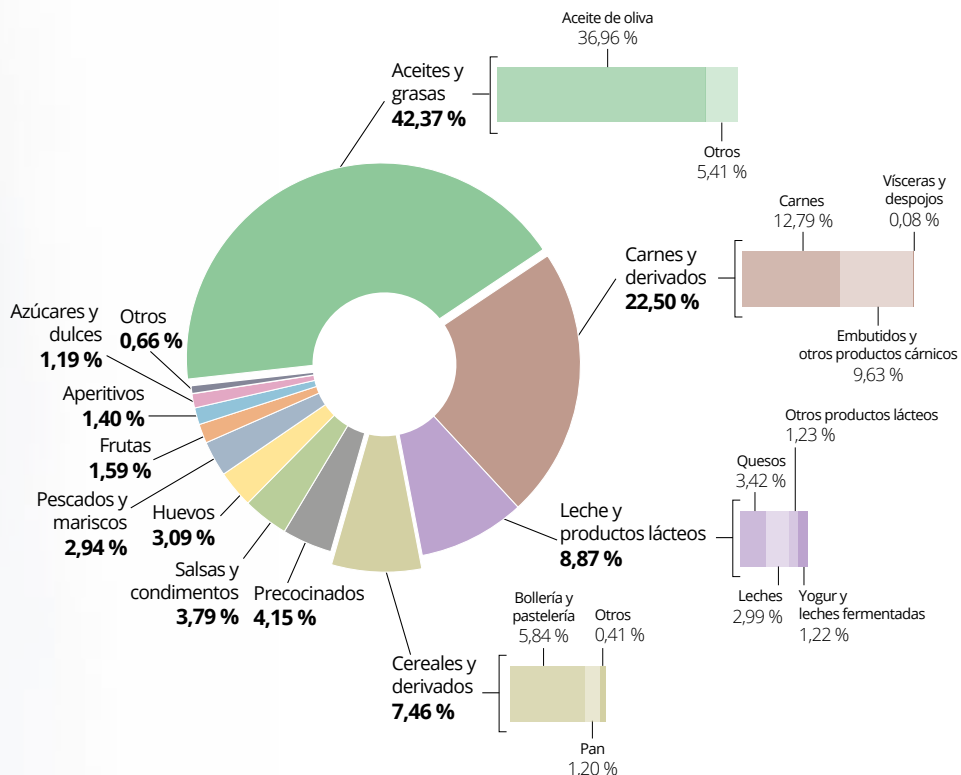
En cuanto a la ingesta de **ácidos grasos monoinsaturados (AGMI)**, el grupo de los aceites y grasas fue la fuente de mayor contribución, donde el subgrupo del aceite de oliva englobaba el 36,9 %. Se han observado diferencias reseñables entre los grupos de edad, donde el subgrupo del aceite de oliva era el que tenía una mayor contribución (aproximadamente el 30 %) en niños y adolescentes, una cifra que asciende al 50 % en la población más mayor.

La ingesta de ácidos grasos monoinsaturados fue ligeramente superior en los grupos de adultos mayores, y menor entre los niños y adolescentes, una vez más mostrando una mejor adherencia a la dieta mediterránea en adultos y personas más mayores.

El grupo de carnes y derivados ha sido otro de los que más ha contribuido a la ingesta de ácidos grasos monoinsaturados en niños y adolescentes (en adultos la contribución ha sido menor).

La FAO y la OMS han propuesto que la ingesta de este tipo de ácidos grasos suponga entre el 16 % y el 19 %. En contraste, la EFSA no ha establecido valores de referencia en este sentido.

Ingesta de AGMI (por grupo de alimentos y bebidas)



Ácidos grasos poliinsaturados (AGPI)

En el estudio ANIBES, los **ácidos grasos poliinsaturados (AGPI)** han supuesto aproximadamente el 6,6 % de la ingesta total de energía, sin diferencias entre los sexos y grupos de edad, mientras que los ácidos grasos Omega 3 englobaron el 0,63 % del total de la energía de la población ANIBES, y se incrementa con la edad.

El grupo de aceites y grasas ha sido la mayor fuente de contribución (33,02 %), seguido del de carnes y derivados (20,33 %) y del de cereales y derivados (14,68 %), mientras que el grupo de los pescados y mariscos supone el 8,53 %. El subgrupo del aceite de oliva ha sido el mayor contribuidor individual, con un 25,9 % en las personas mayores, porcentaje que desciende hasta menos del 15 % en niños y adolescentes.

También se han observado diferencias en cuanto a grupos de edad respecto al grupo de carnes y derivados (tras el subgrupo de la carne, el subgrupo de los embutidos y productos cárnicos es el que más contribuye en los grupos de menor edad) y en el grupo de pescados y mariscos (10,2 % en los más mayores, frente al 4,7 % de los más jóvenes).

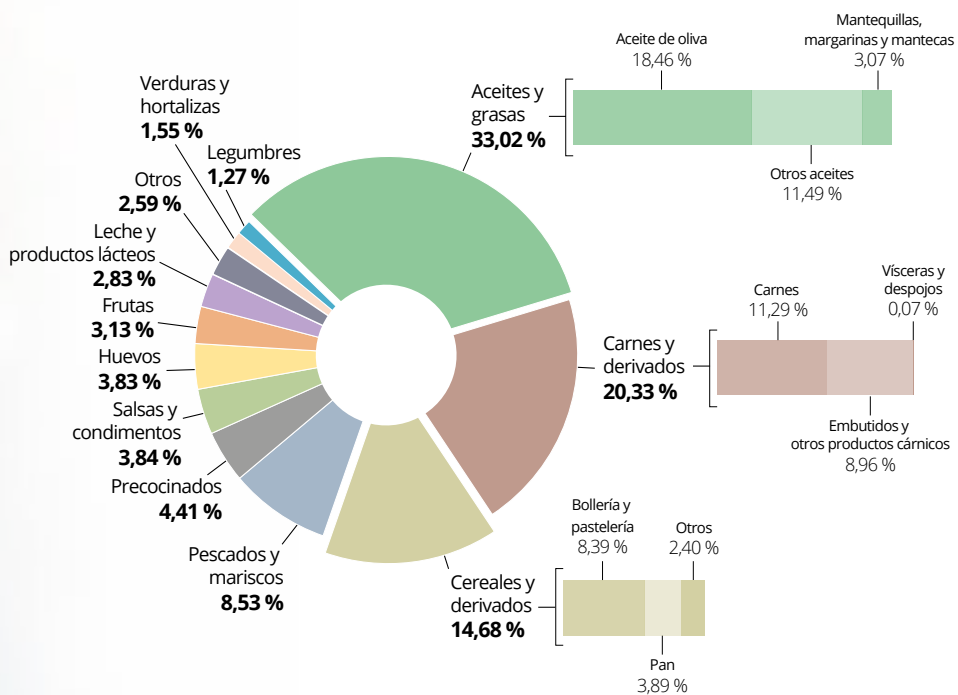
Curiosamente, el subgrupo de la carne ocupa el primer lugar en los grupos de edad más mayores en lo que se refiere a la ingesta de **ácidos grasos Omega 6**, mientras que en los grupos de edad más jóvenes, el subgrupo de los embutidos y productos cárnicos es el que más contribuye

Por otro lado, el grupo de los pescados y mariscos es la principal fuente de **ácidos grasos Omega 3** en adultos y personas mayores, y ocupan la segunda posición tras el subgrupo de la carne en niños y adolescentes.



Al igual que en el caso de los ácidos grasos monoinsaturados, la EFSA ha propuesto no tener un valor de referencia para esta familia de ácidos grasos. Tanto la FAO como la OMS sugieren que los ácidos grasos polinsaturados deben contribuir a entre el 6 % y el 10 % de la energía total.

Ingesta de AGPI (por grupo de alimentos y bebidas)



Ingesta diaria de macronutrientes y distribución en la población del estudio científico ANIBES (9-75 años)

Macronutriente	Media	DE	EE	P5	P10	P25	P50	P75	P90	P95	Min	Max
Proteínas (g)	74,5	22,4	0,5	43,9	48,2	59,2	71,8	87,0	103,9	112,3	28,2	352,5
Hidratos de Carbono (g)	185,4	60,9	1,4	99,4	114,2	143,2	177,4	222,1	267,3	294,9	37,8	450,3
Azúcares (g)	76,3	33,9	0,8	30,0	37,3	52,5	71,5	96,2	122,9	136,7	6,7	263,6
Lípidos (g)	78,1	26,1	0,6	41,4	47,3	59,5	75,0	93,0	113,4	126,5	21,0	201,5
Ácidos grasos saturados (g)	24,0	9,5	0,2	11,0	12,9	17,3	22,6	29,4	36,2	40,9	5,1	86,6
Ácidos grasos Monoinsaturados (g)	33,7	11,3	0,3	18,2	20,4	25,3	32,7	40,1	48,5	53,6	8,8	96,7
Ácidos grasos polinsaturados (g)	13,4	6,1	0,1	5,7	6,7	9,0	12,3	16,6	21,2	24,5	2,6	50,6
Omega 6 (g)	11,1	5,5	0,1	4,1	5,1	7,0	10,1	14,0	18,4	21,1	1,4	45,1
Omega 3 (g)	1,3	11,6	0,3	0,4	0,5	0,6	0,9	1,3	1,9	2,4	0,2	520,7
Colesterol (mg)	315,0	137,0	3,0	136,0	162,0	215,0	298,0	389,0	492,0	557,0	11,0	1.584,0
Fibra (g)	12,7	5,6	0,1	5,4	6,5	8,7	11,8	15,6	19,7	22,9	2,2	45,1
Alcohol (g)	5,4	10,6	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	6,8	17,3	26,2	0,0	110,8
Agua (ml)	1.626,0	641,0	14,0	819,0	944,0	1.173,0	1.489,0	1.960,0	2.533,0	2.842,0	368,0	5.683,0

DE: Desviación estándar; EE: Error estándar; P: Percentil



Ingesta diaria total de macronutrientes por sexo y grupo de edad en la población del estudio científico ANIBES

GENERAL 9-75 AÑOS*

muestra (n)	Total 2.009	Hombres 1.013	Mujeres 996
Energía (kcal)	1.810,0 ± 504,0	1.957,0 ± 531,0	1.660,0 ± 427,0 **
Proteínas (g)	74,5 ± 22,4	80,3 ± 24,9	68,5 ± 17,7**
Hidratos de carbono (g)	185,4 ± 60,9	200,0 ± 64,9	170,7 ± 52,7**
Azúcar (g)	76,3 ± 33,9	79,5 ± 36,6	73,0 ± 30,6**
Lípidos (g)	78,1 ± 26,1	83,7 ± 27,2	72,4 ± 23,6**
Ácidos grasos saturados (g)	24,0 ± 9,5	25,8 ± 10,0	22,1 ± 8,7**
Ácidos grasos monoinsaturados (g)	33,7 ± 11,3	36,1 ± 11,9	31,3 ± 10,2**
Ácidos grasos polinsaturados (g)	13,4 ± 6,1	14,4 ± 6,5	12,5 ± 5,5**
Omega 6 (g)	11,1 ± 5,5	11,9 ± 5,8	10,1 ± 5,0**
Omega 3 (g)	1,3 ± 11,6	1,6 ± 16,3	1,0 ± 0,7
Colesterol (mg)	315,0 ± 137,0	345,0 ± 146,0	284,0 ± 121,0**
Fibra (g)	12,7 ± 5,6	13,1 ± 6,1	12,2 ± 5,2**
Alcohol (g)	5,4 ± 10,6	7,3 ± 12,8	3,5 ± 7,3**
Agua (ml)	1.626,0 ± 641,0	1.666,0 ± 679,0	1.585,0 ± 596,0**

* Media ± desviación estándar

** Diferencia estadísticamente significativa entre sexos $p \leq 0,05$

Ingesta diaria total de macronutrientes por sexo y grupo de edad en la población del estudio científico ANIBES

NIÑOS Y NIÑAS 9-12 AÑOS*

muestra (n)	Total 213	Niños 126	Niñas 87
Energía (kcal)	1.960,0 ± 431,0	2.006,0 ± 456,0	1.893,0 ± 385,0**
Proteínas (g)	77,6 ± 18,9	80,6 ± 19,0	73,3 ± 18,1**
Hidratos de carbono (g)	214,3 ± 57,1	218,2 ± 61,1	208,7 ± 50,7
Azúcar (g)	91,6 ± 33,3	93,7 ± 35,3	88,4 ± 30,1
Lípidos (g)	85,1 ± 22,1	87,3 ± 23,2	82,1 ± 20,0
Ácidos grasos saturados (g)	28,7 ± 8,7	29,6 ± 9,3	27,5 ± 7,5
Ácidos grasos monoinsaturados (g)	34,9 ± 9,6	35,8 ± 10,2	33,6 ± 8,6
Ácidos grasos polinsaturados (g)	14,1 ± 5,2	14,2 ± 5,1	14,0 ± 5,4
Omega 6 (g)	12,0 ± 4,8	12,1 ± 4,6	11,9 ± 5,1
Omega 3 (g)	0,9 ± 0,5	1,0 ± 0,5	0,9 ± 0,5
Colesterol (mg)	328,0 ± 110,0	347,0 ± 112,0	299,0 ± 102,0**
Fibra (g)	11,8 ± 4,3	11,5 ± 4,0	12,2 ± 4,6
Alcohol (g)	0,0 ± 0,0	0,0 ± 0,0	0,0 ± 0,0
Agua (ml)	1.392,0 ± 484,0	1.432,0 ± 514,0	1.335,0 ± 434,0

* Media ± desviación estándar

** Diferencia estadísticamente significativa entre sexos $p \leq 0,05$



Ingesta diaria total de macronutrientes por sexo y grupo de edad en la población del estudio científico ANIBES

ADOLESCENTES 13-17 AÑOS*

muestra (n)	Total 211	Chicos 137	Chicas 74
Energía (kcal)	2.018,0 ± 508,0	2.124,0 ± 515,0	1.823,0 ± 436,0**
Proteínas (g)	80,0 ± 21,0	85,0 ± 21,0	70,6 ± 17,7**
Hidratos de carbono (g)	224,6 ± 67,5	234,5 ± 70,0	206,1 ± 58,8**
Azúcar (g)	89,3 ± 35,1	90,8 ± 37,2	86,6 ± 31,0
Lípidos (g)	85,9 ± 25,8	90,9 ± 25,9	76,7 ± 23,1**
Ácidos grasos saturados (g)	28,3 ± 9,6	30,0 ± 9,6	25,2 ± 9,0**
Ácidos grasos monoinsaturados (g)	35,1 ± 10,9	37,3 ± 11,3	31,2 ± 8,9**
Ácidos grasos polinsaturados (g)	14,7 ± 6,3	15,4 ± 6,3	13,4 ± 6,2**
Omega 6 (g)	12,6 ± 5,8	13,2 ± 5,8	11,5 ± 5,7**
Omega 3 (g)	1,0 ± 0,6	1,0 ± 0,6	0,9 ± 0,5
Colesterol (mg)	342,0 ± 139,0	368,0 ± 139,0	294,0 ± 128,0**
Fibra (g)	11,8 ± 4,7	12,1 ± 4,8	11,2 ± 4,6
Alcohol (g)	0,1 ± 0,6	0,0 ± 0,4	0,1 ± 0,8
Agua (ml)	1.336,0 ± 464,0	1.391,0 ± 511,0	1.236,0 ± 345,0**

* Media ± desviación estándar

** Diferencia estadísticamente significativa entre sexos $p \leq 0,05$

Ingesta diaria total de macronutrientes por sexo y grupo de edad en la población del estudio científico ANIBES

ADULTOS 18-64 AÑOS*

muestra (n)	Total 1655	Hombres 798	Mujeres 857
Energía (kcal)	1.816,0 ± 512,0	1.966,0 ± 543,0	1.675,0 ± 437,0**
Proteínas (g)	74,8 ± 22,9	81,0 ± 26,0	69,0 ± 17,8**
Hidratos de carbono (g)	184,0 ± 60,4	198,7 ± 64,6	170,3 ± 52,8**
Azúcar (g)	74,9 ± 33,8	78,4 ± 36,7	71,7 ± 30,5**
Lípidos (g)	78,7 ± 26,5	84,2 ± 27,8	73,6 ± 24,2**
Ácidos grasos saturados (g)	24,0 ± 9,6	25,7 ± 10,1	22,5 ± 8,8**
Ácidos grasos monoinsaturados (g)	34,0 ± 11,6	36,4 ± 12,3	31,8 ± 10,5**
Ácidos grasos polinsaturados (g)	13,6 ± 6,1	14,6 ± 6,5	12,7 ± 5,6**
Omega 6 (g)	11,2 ± 5,5	12,1 ± 5,9	10,3 ± 5,0**
Omega 3 (g)	1,4 ± 12,8	1,8 ± 18,4	1,0 ± 0,7**
Colesterol (mg)	316,0 ± 137,0	347,0 ± 144,0	287,0 ± 122,0**
Fibra (g)	12,6 ± 5,7	13,1 ± 6,1	12,1 ± 5,2**
Alcohol (g)	6,1 ± 11,1	8,3 ± 13,3	4,0 ± 8,0**
Agua (ml)	1.663,0 ± 661,0	1.722,0 ± 703,0	1.608,0 ± 614,0**

* Media ± desviación estándar

** Diferencia estadísticamente significativa entre sexos $p \leq 0,05$



Ingesta diaria total de macronutrientes por sexo y grupo de edad en la población del estudio científico ANIBES

MAYORES 65-75 AÑOS*

muestra (n)	Total 206	Hombres 99	Mujeres 107
Energía (kcal)	1.618,0 ± 448,0	1.771,0 ± 485,0	1.476,0 ± 360,0**
Proteínas (g)	67,7 ± 21,0	73,5 ± 23,9	62,4 ± 16,3**
Hidratos de carbono (g)	163,7 ± 53,4	175,0 ± 59,7	153,3 ± 44,7**
Azúcar (g)	73,0 ± 34,0	74,2 ± 37,4	71,8 ± 30,6
Lípidos (g)	67,4 ± 22,1	73,2 ± 23,0	62,0 ± 19,8**
Ácidos grasos saturados (g)	19,3 ± 7,5	20,8 ± 7,6	17,9 ± 7,1**
Ácidos grasos monoinsaturados (g)	30,6 ± 9,7	33,1 ± 9,6	28,3 ± 9,2**
Ácidos grasos polinsaturados (g)	11,4 ± 6,5	12,6 ± 7,7	10,3 ± 5**
Omega 6 (g)	9,0 ± 5,3	9,9 ± 6,1	8,3 ± 4,4**
Omega 3 (g)	1,1 ± 0,9	1,4 ± 1,1	0,9 ± 0,5**
Colesterol (mg)	296,0 ± 153,0	320,0 ± 174,0	273,0 ± 128,0**
Fibra (g)	14,6 ± 6,8	15,7 ± 7,7	13,6 ± 5,6**
Alcohol (g)	7,0 ± 12,6	10,8 ± 14,8	3,5 ± 8,7**
Agua (ml)	1.583,0 ± 539,0	1.586,0 ± 575,0	1.580,0 ± 506,0

* Media ± desviación estándar

** Diferencia estadísticamente significativa entre sexos $p \leq 0,05$

Referencias

EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA). Scientific Opinion on Dietary Reference Values for carbohydrates and dietary fibre. *EFSA Journal*, 2010;8(3):1462.

EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA). Scientific Opinion on Dietary Reference Values for protein. *EFSA Journal*, 2012;10(2):2557.

Institute of Medicine (IoM). Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids (2002/2005). Disponible en: http://www.nap.edu/catalog.php?record_id=10490.

Serra-Majem L, Aranceta-Bartrina J. Objetivos nutricionales para la población española. Consenso de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria, 2011. *Rev. Esp. Nutr. Comunit.*, 2011;17(4):178-199.

Moreiras O, Carbajal A, Cabrera L, Cuadrado C. *Tablas de Composición de Alimentos/Guía de Prácticas*. 16 ed. Madrid: Ediciones Pirámide, 2013.

Ruiz E, Ávila JM, Valero T, del Pozo S, Rodríguez P, Aranceta-Bartrina J, Gil A, González-Gross M, Ortega RM, Serra-Majem LI, Varela-Moreiras G. Macronutrient Distribution and Dietary Sources in the Spanish Population: Findings from the ANIBES Study. *Nutrients*, 2016;8(3):177; doi:10.3390/nu8030177.

Ruiz E, Ávila JM, Castillo A, Valero T, del Pozo S, Rodríguez P, Aranceta-Bartrina J, Gil A, González-Gross M, Ortega RM, Serra-Majem LI, Varela-Moreiras G. The ANIBES Study on Energy Balance in Spain: Design, Protocol and Methodology. *Nutrients*, 2015;7:970-998.

Varela-Moreiras G, Ávila JM, Ruiz E. Energy Balance, a new paradigm and methodological issues: The ANIBES study in Spain. *Nutr. Hosp.*, 2015;31(3):101-112.



Comité científico

- **Prof. Dr. Javier Aranceta**
Presidente del Comité Científico de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC), Director Clínico de la Fundación para la Investigación Nutricional (FIN) y Profesor Asociado de Nutrición Comunitaria de la Universidad de Navarra
- **Prof. Dr. Ángel Gil**
Presidente de la Fundación Iberoamericana de Nutrición (FINUT), Director del Grupo Científico BioNit y Catedrático de Bioquímica y Biología Molecular de la Universidad de Granada
- **Prof. Dra. Marcela González-Gross**
Vicepresidenta de la Sociedad Española de Nutrición (SEÑ), Responsable del Grupo de Investigación imFine y Catedrática de Nutrición Deportiva y Fisiología del Ejercicio de la Universidad Politécnica de Madrid
- **Prof. Dra. Rosa M^a Ortega**
Directora del Grupo de Investigación VALORNUT y Catedrática de Nutrición de la Universidad Complutense de Madrid
- **Prof. Dr. Lluís Serra-Majem**
Presidente de la Fundación para la Investigación Nutricional (FIN), Presidente de la Academia Española de la Nutrición (AEN), Director del Instituto de Investigaciones Biomédicas y Sanitarias y Catedrático de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
- **Prof. Dr. Gregorio Varela-Moreiras**
Presidente de la Fundación Española de la Nutrición (FEN), Director Grupo Investigación Nutrición y Ciencias de la Alimentación (CEUNUT) y Catedrático de Nutrición y Bromatología de la Universidad CEU San Pablo de Madrid

El protocolo final del estudio científico ANIBES fue aprobado previamente por el Comité Ético de Investigación Clínica de la Comunidad de Madrid (España).



ANIBES