

Resumen del estudio:

**“Influencia del consumo de pan en la
calidad de la dieta y hábitos alimentarios
de adultos españoles.**

**Percepciones y conocimientos
existentes en torno a este alimento”**

El trabajo ha sido realizado por:

Profa. Dra. Beatriz Navia Lombán
Profa. Dra. Rosa María Ortega Anta
Prof. Dr. José Miguel Perea Sánchez
Profa. Dra. Aránzazu Aparicio Vizuete
Profa. Dra. Ana M. López Sobaler
Prof. Dr. Pedro Andrés Carvajales
Profa. Dra. Liliana González Rodríguez
Prof. D. Miguel Cons Ferreiro

**Equipo investigador del Departamento de Nutrición
de la Facultad de Farmacia de la
Universidad Complutense de Madrid**

Abril, 2016



Editado por: Secretaría Técnica y de Comunicación Campaña Pan cada día
C/ Embajadores 181 B - Local 12
28045 Madrid Tel.: 91 222 80 07
www.pancadadia.es

Madrid 2016

Reservados todos los derechos. Prohibida la reproducción total o parcial de esta obra por procedimientos electrostáticos, electrónicos, magnéticos, informáticos o por cualquier otro medio sin autorización previa por escrito del editor

Introducción

En el momento actual el consumo de cereales, entre ellos el pan, es inferior al aconsejado (FIAB, 2014). Este hecho, unido a la reducción paralela del consumo de verduras y al aumento del consumo de carnes, ha provocado un alejamiento importante de la Dieta Mediterránea, uno de los patrones dietéticos más saludables que existen, con un reconocido papel protector frente a enfermedades como el cáncer, la diabetes tipo 2 o las enfermedades cardiovasculares y cuya adherencia se ha asociado con una menor mortalidad y una mayor longevidad en la población (Moreno y col., 2002; Sofi y col., 2008; Sofi y col., 2010).

Todo ello ha conducido a desequilibrios importantes en la dieta española, siendo frecuente encontrar una ingesta excesiva de proteínas y grasas (especialmente saturadas), mientras que, los hidratos de carbono, se toman en cantidades inferiores a las aconsejadas (Rodríguez-Rodríguez y col., 2009; Ortega y col., 2014). Asimismo, también es frecuente encontrar ingestas deficitarias de fibra y de diversas vitaminas y minerales que se han asociado con diversos perjuicios para la salud, por lo que aproximar la dieta al ideal teórico, aumentando el consumo de verduras y hortalizas, así como de cereales, puede ser una pauta dietética útil en la mejora de la situación nutricional y sanitaria de la población (Ortega y col., 2014).

En concreto los cereales, y entre ellos el pan, son alimentos esenciales para conseguir un perfil calórico equilibrado, además de desplazar de la dieta alimentos menos convenientes. Pero además, estos alimentos contribuyen a obtener los nutrientes necesarios en una dieta equilibrada. Concretamente el pan proporciona una cantidad importante de hidratos de carbono, fibra (especialmente el integral), y de diversas vitaminas (tiamina, riboflavina, niacina, piridoxina, ácido fólico) y minerales (selenio, calcio, hierro, yodo, magnesio, zinc), por lo que puede resultar un alimento valioso desde el punto de vista nutricional (Departamento de Nutrición, 2010a).

De hecho, los cereales deben constituir la base de la alimentación, siendo el grupo de alimentos que, en el contexto de una dieta equilibrada, hay que consumir en mayor proporción (Requejo y col., 2007; SENC, 2004; US Department of Health, 2005), dando preferencia, dentro de ellos, a los cereales integrales, ya que su consumo se ha asociado con mayores beneficios en la salud como la reducción del riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo 2 o algunos tipos de cáncer (Slavin, 2004; Ye y col., 2012) e incluso, con el control de peso (Bellisle y col., 2014; Serra-Majem y Bautista-Castaño, 2015; Ye y col., 2012).

Sin embargo, a pesar de los beneficios de estos alimentos, existe un desconocimiento importante sobre las pautas aconsejadas en relación con su consumo, además de múltiples creencias erróneas que cada vez alejan más la dieta actual del marco de la dieta equilibrada (Rodríguez-Rodríguez y col., 2007).

Por todo ello, profundizar en los conocimientos, creencias y opiniones en torno al pan, así como en sus hábitos de consumo y, analizar la asociación entre el consumo de este alimento y la calidad de la dieta de la población adulta, resulta un tema de gran interés y constituye el objeto de la presente investigación.

Objetivos del estudio

- Conocer los hábitos de consumo de alimentos.
- Conocer el consumo de pan y el tipo de pan consumido por este colectivo.
- Conocer la ingesta de energía y nutrientes.
- Conocer la situación ponderal de los adultos estudiados y sus pautas de actividad.
- Analizar las diferencias existentes en el consumo de alimentos, ingesta de energía, nutrientes, pautas de actividad y situación ponderal de los adultos, en función de la cantidad de pan que consumen de manera habitual.
- Conocer los conocimientos, creencias y opiniones en relación con el pan de un colectivo de adultos españoles.
- Analizar si el consumo de pan puede verse influido por los conocimientos en nutrición y las percepciones y opiniones en relación con este alimento.

Diseño experimental

Sujetos

Se ha estudiado un colectivo de 311 adultos (134 hombres y 177 mujeres), con edades comprendidas entre 18 y 50 años, procedentes de diversas poblaciones españolas, centro (Madrid), sur (Málaga) y noroeste (Pontevedra). La distribución de los adultos estudiados por población y por sexo se muestra en el cuadro 1.

Cuadro 1. Distribución de la población estudiada por población y por sexo.

Provincia	Total		Hombres		Mujeres	
	n	%	n	%	n	%
Madrid	108	34,7	49	45,4	59	54,6
Málaga	101	32,5	43	42,6	58	57,4
Pontevedra	102	32,8	42	41,2	60	58,8
Total	311	100	134	43,1	177	56,9

Selección y captación de la muestra:

La captación de la muestra se llevó a cabo a través de Oficinas de Farmacia, Centros de Salud y Universidades de cada una de las tres poblaciones estudiadas, en las que se ofreció, a adultos de 18 a 50 años la posibilidad de realizar, de forma voluntaria,

un estudio sobre hábitos alimentarios, del cual se les informó previamente y se pidió su autorización firmada para la participación en el mismo.

Criterios de inclusión:

Los adultos estudiados debían cumplir los siguientes requisitos para su inclusión en el estudio:

- Tener entre 18 y 50 años.
- Firmar el consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

Los criterios de exclusión fueron los siguientes:

- No entregar cumplimentados los cuestionarios requeridos para el estudio.
- Padecer algún tipo de enfermedad (endocrina, metabólica, intolerancia al gluten...) o estar tomando fármacos que pudieran modificar el apetito o los resultados del estudio.
- No cumplir alguno de los criterios de inclusión.

Métodos

Para llevar a cabo el estudio se recogieron los siguientes datos:

Datos identificativos y socio-sanitarios:

Se empleó un cuestionario en el que se recogieron datos personales (edad, sexo, dirección, teléfono y e-mail de contacto), socioeconómicos (estado civil, nivel de estudios, actividad laboral y nivel de ingresos) y sanitarios (padecimiento de enfermedades, consumo de fármacos, suplementos y preparados dietéticos, peso y talla declarados, y hábito tabáquico). A partir del peso y la talla declarados, se calculó el Índice de Masa Corporal (IMC): $IMC (kg/m^2) = \text{Peso (kg)} / \text{Talla}^2 (m)$ (Durnin y Fidanza, 1985).

Datos de actividad física:

Con el fin de valorar la actividad física habitual que realizaba la persona, se empleó un Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ), versión corta, para autoadministración (2010), que consta de cinco preguntas sobre la frecuencia, duración e intensidad de la actividad física realizada en los últimos siete días, dividiéndola en: actividades vigorosas, actividades moderadas, tiempo empleado en caminar y tiempo sentado.

Los datos obtenidos en el IPAQ sirvieron para clasificar a los participantes en el estudio en tres categorías de actividad: baja, moderada y alta, según el gasto energético estimado para cada actividad.

Datos dietéticos:

El estudio dietético se llevó a cabo mediante un cuestionario de "Registro de Consumo de Alimentos" (Ortega y col., 2015), en el que los adultos debían anotar, durante tres días consecutivos, uno de los cuales debía ser domingo (de domingo a martes), todos los alimentos y bebidas consumidos, tanto dentro como fuera del hogar.

Para ello, los participantes fueron instruidos sobre el modo de cumplimentar el cuestionario, debiendo

anotar en él, no solo el tipo de alimento y bebida consumida, sino también la cantidad ingerida, pesándolos, si esto era posible o utilizando medidas caseras.

Una vez conocido el consumo de alimentos y bebidas, previamente transformados en crudo mediante los correspondientes índices, se calculó su contenido en energía y nutrientes, mediante el empleo de las Tablas de Composición de Alimentos (Departamento de Nutrición, 2010a), auxiliadas por el programa informático para la valoración de dietas, DIAL (Ortega y col., 2004).

Para la valoración de la adecuación de la dieta se emplearon las Tablas de Ingestas Recomendadas de energía y nutrientes para la población española (Departamento de Nutrición, 2010b), teniendo en cuenta la edad y el sexo de los individuos objeto de estudio.

Las necesidades de energía se establecieron teniendo en cuenta las ecuaciones propuestas por el IOM (2005). El factor de actividad empleado en estas fórmulas se obtuvo a partir del coeficiente de actividad obtenido a través de los datos registrados en el IPAQ.

Posteriormente, se calculó la contribución de la ingesta de nutrientes a la cobertura de las ingestas recomendadas correspondientes (Departamento de Nutrición, 2010b), para poder emitir un juicio respecto a la adecuación o no, de las dietas estudiadas.

También se ha calculado el número de raciones diarias de los diferentes grupos de alimentos consumidos por los adultos, para lo cual se han dividido los gramos consumidos del alimento entre el tamaño que se considera como una ración, tomando como referencia los tamaños de raciones medias establecidas por el Departamento de Nutrición (2010a).

Por otro lado, también se analizó la calidad de la dieta de los participantes mediante el cálculo de los siguientes parámetros:

- **Perfil calórico:** porcentaje de energía respecto a la total aportado por los macronutrientes (proteínas, hidratos de carbono y grasas) y el alcohol.
- **Perfil lipídico:** porcentaje de energía aportado por los diferentes tipos de ácidos grasos (saturados, monoinsaturados y poliinsaturados), respecto a la energía total.
- **Azúcares sencillos:** porcentaje de energía aportada por los azúcares sencillos respecto a la total de la dieta.
- **Ingesta de colesterol:** en mg/día y en mg/1000 kcal.

Siendo los objetivos nutricionales empleados para juzgar las dietas, los de Ortega y col., (2014a).

- **Índice de Alimentación Saludable (IAS)** (Kennedy y col., 1995): considerando las pautas dietéticas específicas para la población española (guías y objetivos nutricionales) (Requejo y col., 2007; Ortega y col., 2014).

El IAS es un índice integrado por 10 ítems, cada uno de los cuales representa diferentes aspectos de una dieta saludable, y que da lugar a una puntuación con un valor máximo de 100, que permite clasificar la calidad de la dieta en inadecuada, aceptable, buena, muy buena y excelente.

Por otro lado, para conocer el consumo y los tipos de pan consumidos de manera habitual por el colectivo, se empleó un cuestionario de “Frecuencia de Consumo de Alimentos” enfocado al consumo de pan, en el que la persona debía indicar el número de raciones consumidas de los diferentes tipos de pan en los últimos siete días. Los datos obtenidos a partir de este cuestionario sirvieron, además, para contrastar la información obtenida sobre consumo

de pan con el “Registro de Consumo de Alimentos”. En ambos casos, se consideró un tamaño de ración de pan de 50 g.

Los tipos de pan fueron agrupados en: pan de barra (blanco, integral, centeno, maíz, soja, multice-real, espelta y sin sal) y otros tipos de pan (molde blanco, molde integral, molde de grano completo, molde blanco sin sal, molde integral sin sal, blanco tostado, integral tostado, multicereal tostado, blanco tostado sin sal, integral tostado sin sal, colines de pan blanco, colines de pan integral, pan de hamburguesa/perrito, fajita blanco, fajita integral, pita blanco, pita integral y otros), y en pan blanco (blanco de barra, blanco de barra sin sal, molde blanco, molde blanco sin sal, blanco tostado, blanco tostado sin sal, colines pan blanco, pan hamburguesa/perrito, fajita blanco, pita blanco) y pan integral (integral de barra, centeno de barra, maíz de barra, soja de barra, multicereal de barra, espelta de barra, molde integral, molde grano completo, molde integral sin sal, integral tostado, multicereal tostado, integral tostado sin sal, colines integral, fajita integral, pita integral, otros), y se calculó el porcentaje que representaba el pan integral con respecto al pan total en el consumo diario de este alimento.

Además, se calculó el porcentaje que suponían los distintos tipos de panes con respecto al consumo total de pan, clasificándolos en: pan de barra (blanco, integral y otros) y otros panes distintos al de barra (molde blanco, molde integral, blanco tostado, integral tostado, hamburguesa/perrito y otros).

También se preguntó, en este cuestionario, por el tipo de pan, en caso de consumirlo, que tomaba en cada comida de forma habitual.

Datos sobre conocimientos en nutrición y sobre creencias y opiniones en relación con el pan

Para ello, se diseñó un cuestionario específico, con preguntas diseñadas para tal fin. En este cuestionario, también se preguntó, la frecuencia con la que el encuestado solía consumir los diferentes grupos de alimentos, así como la frecuencia con la que creía que se debían consumir, expresado en veces/día, veces/semana o veces/mes, con el fin de comparar estas repuestas, con la frecuencia de consumo mínima aconsejada para los diferentes grupos de alimentos en las guías alimentarias.

Estudio estadístico:

Para todos los parámetros cuantificados se han realizado los siguientes cálculos:

- Tipo de distribución (homogénea o no homogénea)
- Media aritmética y desviación típica (o porcentajes en su caso)

Estos cálculos se obtuvieron, además, para cada uno de los siguientes grupos de población:

- Total de los adultos
- Hombres y mujeres
- Población: Madrid, Málaga y Pontevedra
- Consumo de pan menor, o mayor/igual a 2 raciones/día (percentil 50 del consumo habitual de pan), que corresponde a una cantidad de 100 g/día

También se han realizado las siguientes pruebas estadísticas:

- El grado de significación entre medias, mediante el test de la "t" de Student y el análisis de varianza. En los casos en los que la distribución fue no homogénea, se han aplicado pruebas estadísticas no paramétricas como el test de Mann-Whitney y de Kruskal-Wallis.

- El grado de significación entre proporciones, mediante pruebas Z, empleando, en el caso de que fueran tres grupos el método de Bonferroni.

- La asociación entre variables cualitativas (pruebas de independencia) mediante el test de CHI-cuadrado.

Se consideraron significativas las diferencias con $P < 0,05$.

Hipótesis

Las hipótesis planteadas en el estudio fueron las siguientes:

- En la población adulta, el consumo de cereales en general y, de pan en particular, es inferior al aconsejado.

- Las personas con un mayor consumo de pan tienen hábitos alimentarios más correctos. Además, su ingesta de energía y nutrientes es más próxima a la recomendada y el padecimiento de sobrepeso/obesidad es menor que en las personas con un consumo de pan más bajo.

- En el colectivo estudiado, existe un desconocimiento importante en relación con la cantidad diaria que se debe consumir de cereales y de pan, y de los beneficios saludables de cumplir con las raciones aconsejadas de este grupo de alimentos.

- Las personas con un mayor consumo de pan, tienen una mejor percepción y/o mayores conocimientos en nutrición y en relación con este alimento.

Conclusiones

Conclusiones en relación con la situación nutricional general del colectivo estudiado

Tras analizar la situación ponderal del colectivo, se constata la existencia de un 23,2% de adultos con sobrepeso y un 9,8% con obesidad, mientras que un 6,5% presentan un peso insuficiente.

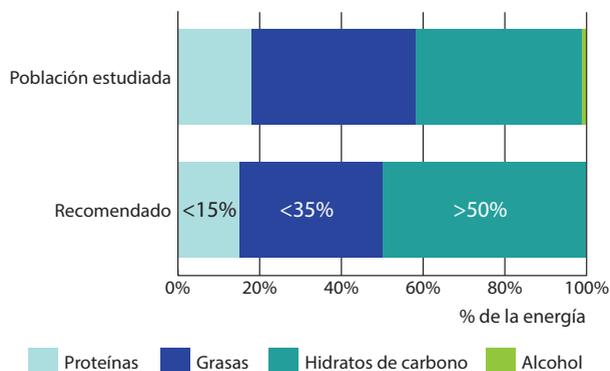
La dieta de los adultos estudiados se aleja del ideal teórico, existiendo un consumo de verduras y, especialmente de cereales, entre ellos el pan, muy inferior al aconsejado. Esto contribuye a desequilibrar el perfil calórico y lipídico de sus dietas, que presentan un elevado aporte calórico a partir de las proteínas y grasas (especialmente saturadas), mientras que los hidratos de carbono se toman en cantidades insuficientes.

En concreto, los adultos estudiados toman una media de 3,54 raciones/día de cereales y legumbres y, sólo un 7,4% de ellos, cumple con la pauta de tomar al menos seis raciones al día de este grupo de alimentos.

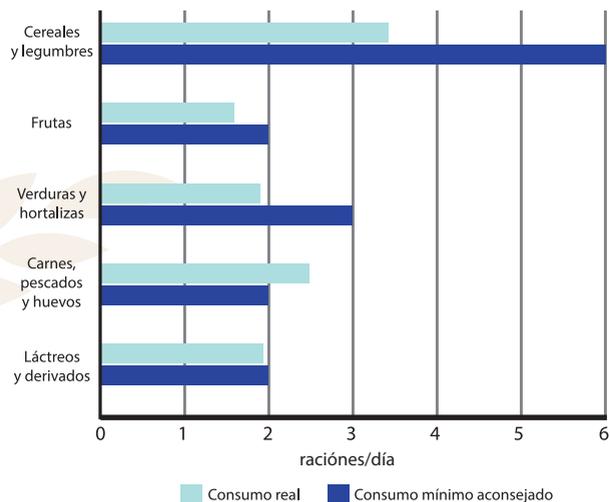
También la ingesta de fibra y, de diversas vitaminas y minerales, es inferior a la aconsejada, especialmente en relación con el ácido fólico, vitamina D, calcio, yodo, zinc y magnesio, existiendo más de un 50% de individuos que no cubren las ingestas recomendadas para folatos, vitamina A, vitamina D, vitamina E, calcio, iodo, zinc y magnesio.

Según el índice de alimentación saludable (IAS), la calidad de la dieta de los adultos estudiados es, en general, "aceptable", aunque el 37,4% de ellos tiene dietas "inadecuadas" y el 25,2% dietas "aceptables", por lo que en el 62,6% de la población la dieta es claramente mejorable.

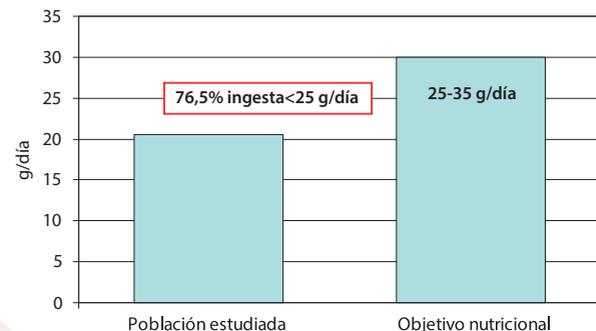
Perfil calórico de la dieta de los adultos estudiados



Consumo de alimentos en la población estudiada



Ingesta de fibra en la población estudiada



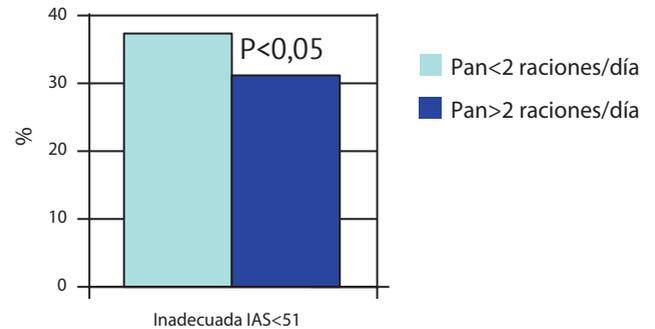
Conclusiones en relación con el consumo de pan en base a las hipótesis planteadas

En la población adulta, el consumo de cereales en general y, de pan en particular, es inferior al aconsejado

El consumo medio de cereales y legumbres, en el colectivo estudiado, es de 3,54 raciones/día. En relación con el pan y, a pesar de que el 95% de los adultos declara que le gusta este alimento, el consumo medio (considerando un tamaño de ración de 50 g), se sitúa alrededor de dos raciones al día, siendo el pan más consumido el de barra, principalmente el blanco de barra, seguido del pan integral de barra, el pan blanco de molde y el pan de molde integral, que se consumen, principalmente, en la comida, el desayuno y la cena.

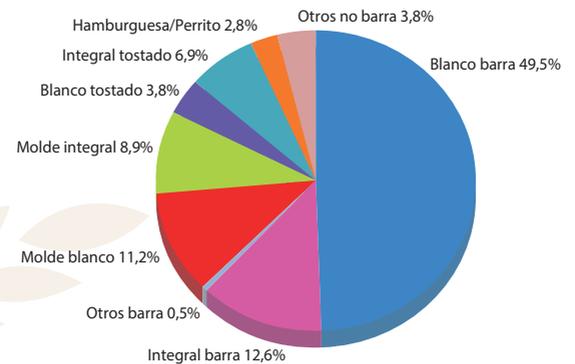
Las personas con un mayor consumo de pan, tienen hábitos alimentarios más correctos. Además, su ingesta de energía y nutrientes es más próxima a la recomendada y el padecimiento de sobrepeso/obesidad es menor que en las personas con un consumo de pan más bajo

Porcentaje de adultos con dietas inadecuadas en función del consumo de pan

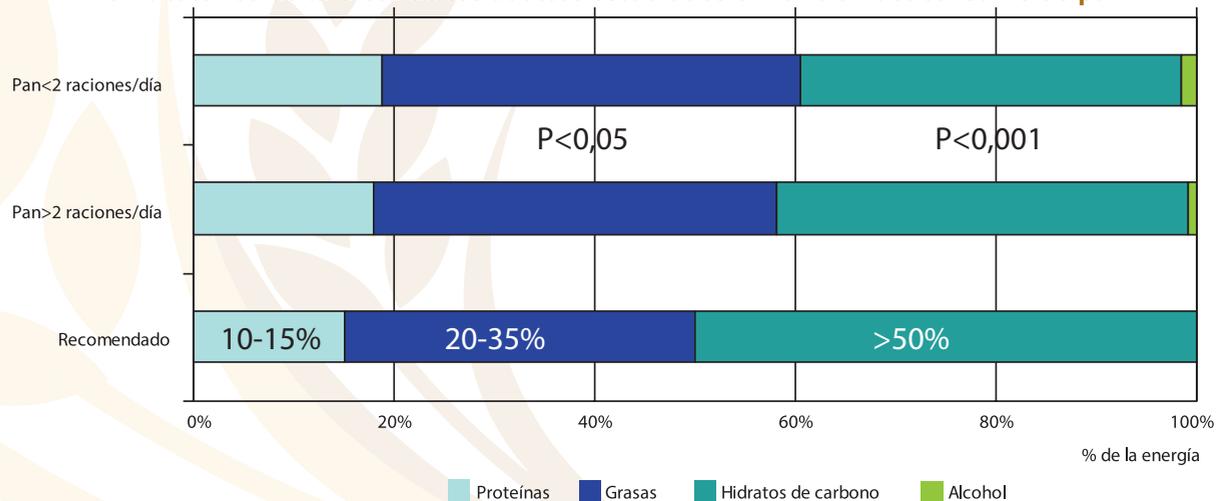


*IAS: Índice de Alimentación Saludable

Consumo de pan según su tipología



Perfil calórico de la dieta de los adultos estudiados en función del consumo de pan

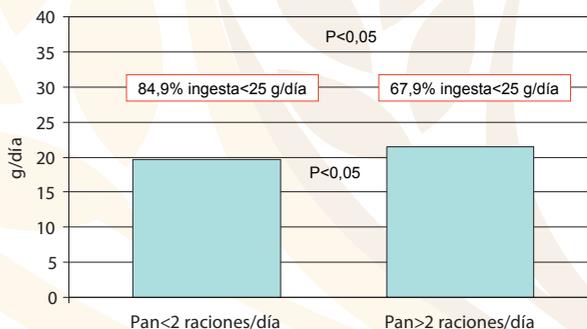


Los adultos con un mayor consumo de pan (≥ 2 raciones/día), tienen un mayor consumo de cereales, lo cual resulta positivo, teniendo en cuenta el escaso consumo de cereales por parte de la población. De hecho, aunque el IAS es similar en ambos grupos, el porcentaje de individuos con dietas “inadecuadas” es significativamente superior en el grupo con un consumo habitual de pan más bajo.

Si bien todos los adultos presentan en sus dietas un perfil calórico y lipídico desequilibrado, con una ingesta excesiva de proteínas, grasa, grasa saturada y azúcares sencillos, y escaso aporte de hidratos de carbono, aquellos que consumen habitualmente menos de dos raciones de pan al día, tienen un perfil calórico más desequilibrado, con un mayor aporte calórico por parte de las grasas, y un menor aporte de energía procedente de los hidratos de carbono, que los que tienen un mayor consumo de pan.

Es interesante destacar el mayor aporte de fibra en los adultos con mayor consumo de pan y, de hecho, el porcentaje de personas que no alcanzan el objetivo nutricional de 25 g/día de fibra, es significativamente más bajo en este grupo (67,9%), que en aquel con un consumo de pan inferior (84,9%). Este hecho, resulta de gran importancia, ya que la dieta suele ser deficitaria en este componente y su baja

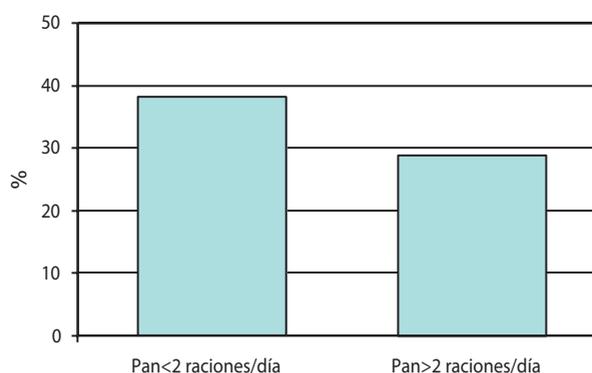
Ingesta de fibra en la población estudiada en función del consumo de pan



ingesta puede tener importantes repercusiones en la salud.

Las personas que consumen más pan, cubren mejor sus ingestas recomendadas de tiamina, niacina, folatos, vitamina D, hierro y selenio, y hay un menor porcentaje de adultos en este grupo con ingestas inferiores a las recomendadas de tiamina, vitamina B6, folatos y selenio.

Porcentaje de adultos con exceso de peso en función del consumo del pan



El porcentaje de adultos con exceso de peso no es significativamente diferente entre los que tienen un consumo de pan menor a dos raciones/día o igual o superior a esta cantidad. Sin embargo, hay un mayor porcentaje de individuos con sobrepeso en el grupo que toma habitualmente menos pan, posiblemente debido a que las personas con sobrepeso estén restringiendo el consumo de este alimento, ya que también es este grupo el que considera, de forma más frecuente, que el pan engorda.

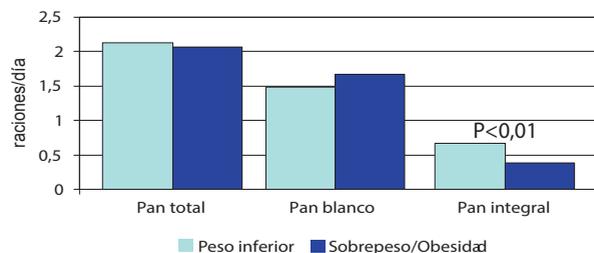
Por otro lado, al analizar el consumo de pan y el tipo de pan consumido en función de la situación ponderal, las personas con exceso de peso, tienen un consumo de pan similar al de las personas con peso inferior, pero toman menos cantidad de pan integral que aquellas, lo que pone de relieve la importancia de incrementar el consumo de cereales integrales.

En el colectivo estudiado, existe un desconocimiento importante en relación con la cantidad diaria que se debe consumir de cereales y de pan, y de los beneficios saludables de cumplir con las raciones aconsejadas de este grupo de alimentos

La mayor parte de los encuestados (47,4%) reconoce no tener unos buenos conocimientos en nutrición, mientras que el 20,9% dice “no saber o no contesta”.

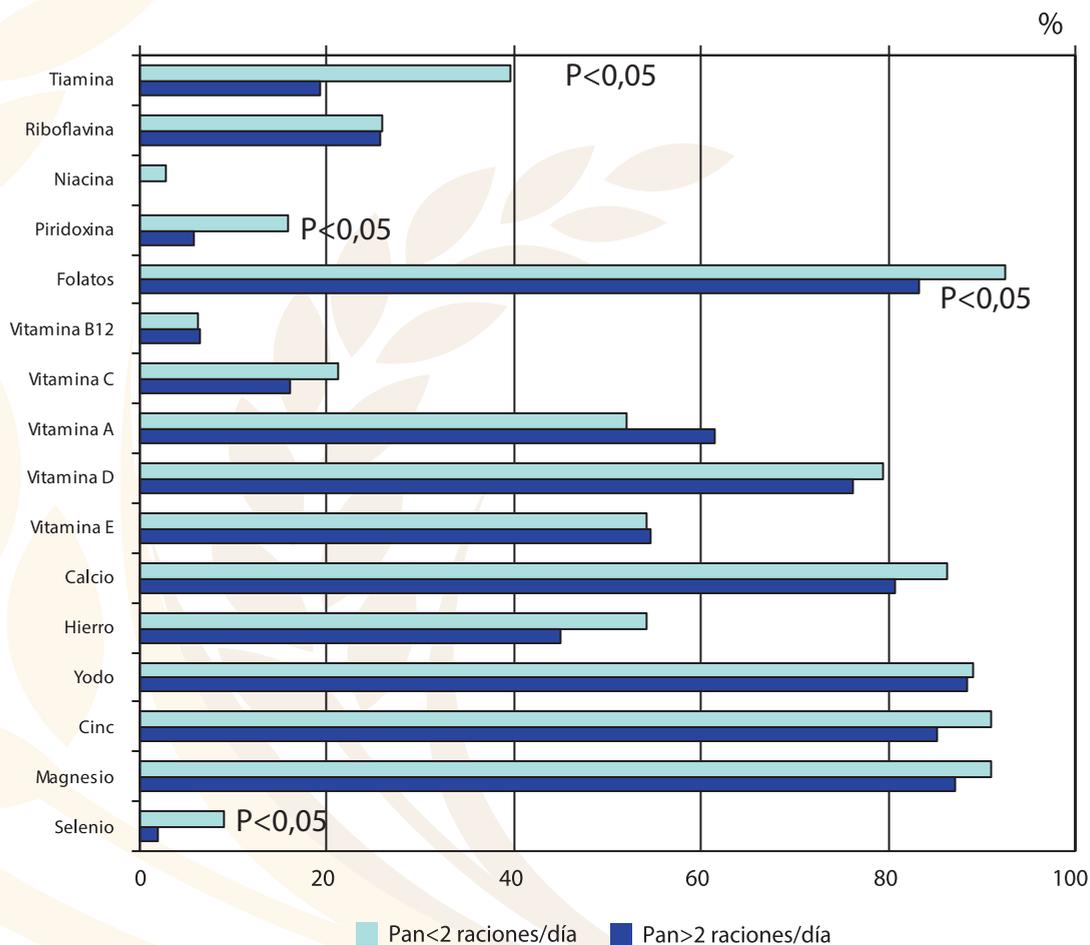
La frecuencia con la que los adultos estudiados cree que se deben consumir los diferentes grupos de alimentos, se aleja, con mucho, de las pautas marcadas en las guías alimentarias, especialmente en relación

Consumo de pan y tipo de pan consumido en función de la situación ponderal



con el consumo de cereales y legumbres y, de verduras y hortalizas, que creen que se deben consumir en un número de raciones muy inferior al mínimo aconsejado en las guías alimentarias.

Porcentaje de adultos que no cubren las ingestas recomendadas de vitaminas y minerales en función del consumo de pan



Además, al comparar el consumo que consideran más conveniente con el declarado, el grupo de cereales y legumbres es el más afectado, ya que si bien, de los grupos de frutas y, de verduras y hortalizas, piensan que su consumo es bajo, pues creen que deben consumir un mayor número de raciones de las declaradas, esto no ocurre en el caso de los cereales y legumbres, y del pan, en los que el número de raciones que creen conveniente consumir, está muy próximo al consumo declarado.

Sólo el 22,4% de los adultos creen, de forma acertada, que los alimentos que hay que consumir en mayor proporción dentro de una dieta equilibrada son los cereales y legumbres, de los que hay que consumir, al menos, seis raciones/día, mientras que la mayor parte de la población (60,4%) piensa que son las verduras y hortalizas, cuyo consumo aconsejado es de tres a cinco raciones/día.

Con respecto al pan, el 44,8% de los adultos estudiados creen que sólo se debe tomar pan una vez al día. Además, opinan que la cantidad de pan que debe consumir un adulto es, de media, 81,55 g/día.

El 40,7% de la población cree que el pan engorda y el 16,2% que el pan solo aporta energía. Además, el 13,2% de los estudiados declaran que es falso y, cerca del 50% no saber, que el pan integral puede ayudar en el control de la diabetes. Además, sólo el 12,9% de los adultos creen, de forma acertada, que en una dieta equilibrada los hidratos de carbono deben aportar más del 50% de la energía, siendo la opción más contestada a esta pregunta, que deben aportar entre el 20 y el 30% de la misma.

Las personas con un mayor consumo de pan, tienen una mejor percepción y/o mayores conocimientos en nutrición y en relación con este alimento

Las personas que consumen más pan presentan, en general, unos mayores conocimientos en nutrición y, en concreto, una mejor percepción y unas creencias más acertadas en torno a este alimento.

Así, aunque el desconocimiento en cuanto al consumo que creen más conveniente de cereales y legumbres es notable en todo el colectivo, los adultos que toman más pan (≥ 2 raciones/día), se acercan más al aconsejado, a la vez que declaran consumir, con mayor frecuencia, este grupo de alimentos, que aquellos con un consumo de pan inferior.

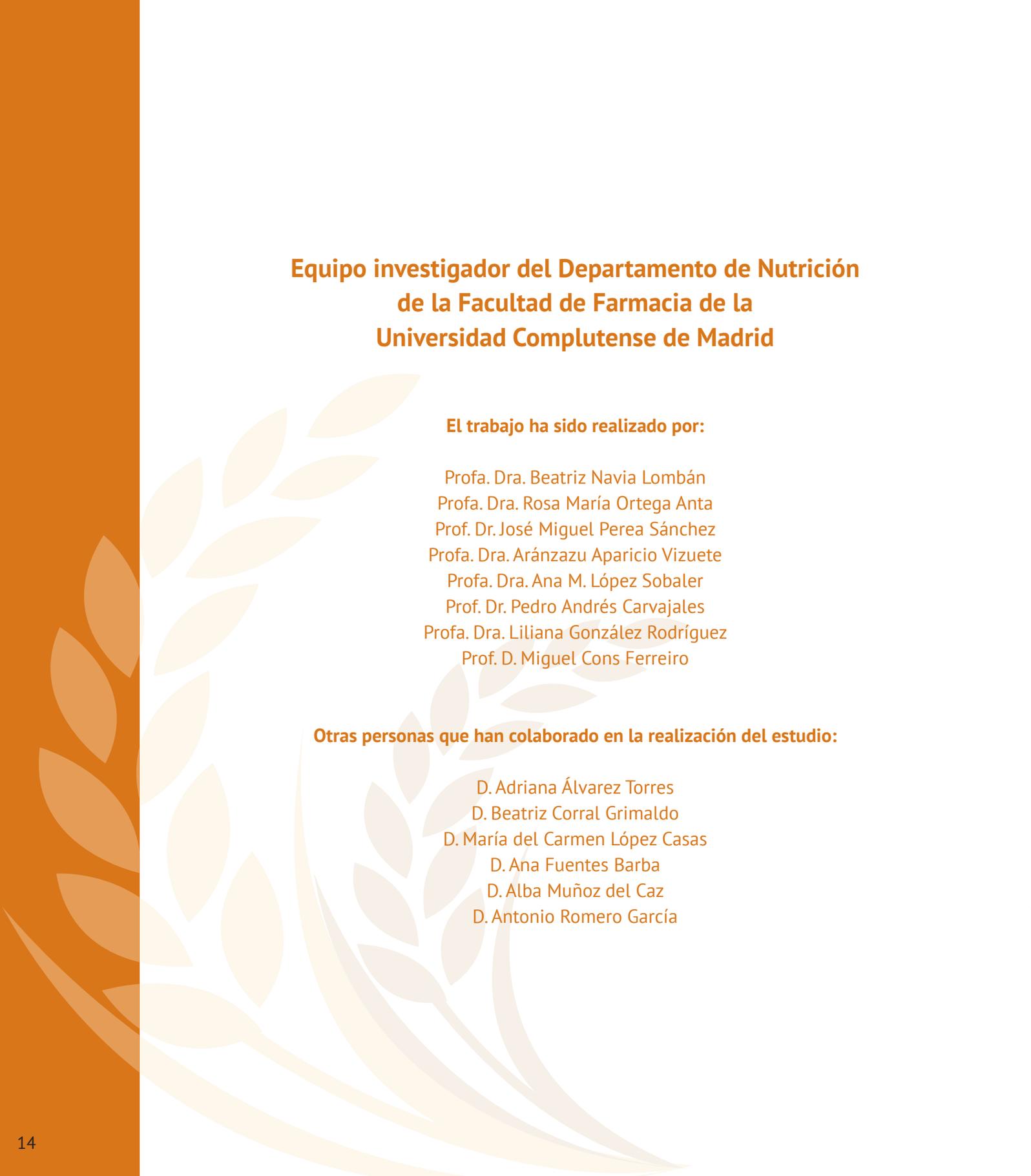
Igualmente, el porcentaje de adultos que dice que sólo hay que consumir pan una vez al día es inferior, cuando el consumo de pan es más elevado (≥ 2 raciones/día), siendo este grupo también el que cree que hay que tomar una mayor cantidad de pan al día y, el que tiene, a su vez, un consumo de pan más alto, lo que pone de manifiesto que las creencias sobre lo que la persona cree más conveniente consumir, afectan al consumo de este alimento.

De un modo similar, los individuos que toman habitualmente menos de dos raciones de pan al día, son aquellos que creen, en un porcentaje más elevado, que el pan engorda, por lo que ésta puede ser una de las razones por las que consuman menos este alimento.

También son los adultos con un consumo habitual de pan más bajo, los que piensan que “el pan solo aporta energía” más frecuentemente. En cambio, las personas que consumen más pan de forma habitual, creen, de forma menos frecuente, que el componente de la dieta que más calorías aporta son los hidratos de carbono y los que opinan, en un porcentaje inferior, que los hidratos de carbono deben suponer, en una dieta equilibrada, entre el 10 y el 15% de la energía.

Referencias bibliográficas

- Bellisle F, Hébel P, Colin J, Reyé B, Hopkins S. Consumption of whole grains in French children, adolescents and adults. *Br J Nutr.* 2014;112(10):1674-84.
- Departamento de Nutrición. Tablas de composición de alimentos. En: Ortega RM, López-Sobaler AM, Requejo AM, Andrés P, editores. La composición de los alimentos. Herramienta básica para la valoración nutricional, Madrid: Editorial Complutense, 2010a; pp. 15-81.
- Departamento de Nutrición. Ingestas diarias recomendadas de energía y nutrientes para la población española. En: Ortega RM, López-Sobaler AM, Requejo AM, Andrés P, editores. La composición de los alimentos. Herramienta básica para la valoración nutricional. Madrid: Editorial Complutense, 2010b; pp. 82-85.
- Durnin JVGA, Fidanza F. Evaluation of nutritional status. *Bibl Nutr Dieta.* 1985; 35: 20-30.
- Federación de Industrias de Alimentos y Bebidas (FIAB), Organizaciones de Consumidores, Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Ministerio de Sanidad y Consumo, 2004. Vida activa+alimentación saludable=Suma Salud. Ortega RM, Requejo AM eds. FIAB: Madrid.
- Institute of Medicine, Food and Nutrition Board. Dietary Reference Intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein and amino acids (macronutrients). National Academy Press, Washington, DC, 2005.
- International Physical Activity Questionnaire. IPAQ_Spanish (EE.UU.)_self-admin_short.pdf 2010. Disponible en: <https://sites.google.com/site/theipaq/scoring-protocol>.
- Kennedy ET, Ohls J, Carlson S, Fleming K. The Healthy Eating Index: design and applications. *J Am Diet Assoc.* 1995; 95(10): 1103-1108.
- Moreno LA, Sarría A, Popkin BM. The nutrition transition in Spain: a European mediterranean country. *Eur J Clin Nutr.* 2002; 56:992-103.
- Ortega RM, Jiménez AI, Perea JM, Navia B. Desequilibrios nutricionales en la dieta media española; barreras en la mejora. *Nutr Hosp.* 2014; 30 (Supl. 2): 29-35.
- Ortega RM, López-Sobaler AM, Aparicio A, Rodríguez-Rodríguez E, González-Rodríguez LG, Perea JM, Navia B. Objetivos nutricionales para la población española. Departamento de Nutrición, Facultad de Farmacia, Universidad Complutense de Madrid, 2014a.
- Ortega RM, López-Sobaler AM, Andrés P, Requejo AM, Molinero LM. Programa DIAL para valoración de dietas y gestión de datos de alimentación. Departamento de Nutrición (UCM) y ALCE Ingeniería, S.A. Madrid, 2004, acceso en: <http://www.alceingenieria.net/nutricion.htm>.
- Ortega RM, Requejo AM, López-Sobaler AM. Modelos de cuestionarios para la realización de estudios dietéticos en la valoración del estado nutricional. En: Nutriguía. Manual de nutrición clínica. 2a Ed. Ortega RM, Requejo AM, eds. Editorial médica panamericana. Madrid, 2015.
- Requejo AM, Ortega RM, Aparicio A, López-Sobaler AM. El Rombo de la Alimentación. Madrid. Departamento de Nutrición. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid, 2007.
- Rodríguez-Rodríguez E, Perea JM, Bermejo LM, Marín-Arias L, López-Sobaler AM, Ortega RM. Hábitos alimentarios y su relación con los conocimientos, respecto al concepto de dieta equilibrada, en un colectivo de mujeres jóvenes con sobrepeso/ obesidad. *Nutr Hosp.* 2007; 22: 654-660.
- Rodríguez-Rodríguez E, Aparicio A, López-Sobaler AM, Ortega RM (2009). Percepción del peso corporal y medidas adoptadas para su control en población española. *Nutr Hosp.* 24 (5): 582-589.
- SENC (Sociedad Española de Nutrición Comunitaria). Guía de la alimentación saludable. Madrid: SENC, 2004.
- Serra-Majem L, Bautista-Castaño I. Relationship between bread and obesity. *Br J Nutr.* 2015 Apr;113 Suppl 2:S29-35.
- Slavin J. Whole grains and human health. *Nutr Res Rev.* 2004; 17(1):99-110.
- Sofi F, Cesari F, Abbate R, Gensini GF, Casini A. Adherence to Mediterranean Diet and health status: meta-analysis. *BMJ.* 2008; 337: a1334.
- Sofi F, Abbate R, Gensini GF, Casini A. Accruing evidence on benefits of adherence to the Mediterranean diet on health: an undated systematic review and meta-analysis. *Am J Clin Nutr.* 2010; 92: 1189-96.
- US Department of Health and Human Services and US Department of Agriculture. Dietary Guidelines for Americans. 6th ed. Washington, D.C: Government Printing Office, 2005.
- Ye EQ, Chacko SA, Chou EL, Kugizaki M, Liu S. Greater whole-grain intake is associated with lower risk of type 2 diabetes, cardiovascular disease, and weight gain. *J Nutr.* 2012; 142(7):1304-13.



Equipo investigador del Departamento de Nutrición de la Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid

El trabajo ha sido realizado por:

Profa. Dra. Beatriz Navia Lombán
Profa. Dra. Rosa María Ortega Anta
Prof. Dr. José Miguel Perea Sánchez
Profa. Dra. Aránzazu Aparicio Vizuet
Profa. Dra. Ana M. López Sobaler
Prof. Dr. Pedro Andrés Carvajales
Profa. Dra. Liliana González Rodríguez
Prof. D. Miguel Cons Ferreiro

Otras personas que han colaborado en la realización del estudio:

D. Adriana Álvarez Torres
D. Beatriz Corral Grimaldo
D. María del Carmen López Casas
D. Ana Fuentes Barba
D. Alba Muñoz del Caz
D. Antonio Romero García



Con la colaboración de la campaña:

 **pan**
cada día

El pan es un alimento básico en una dieta equilibrada;
contiene hidratos de carbono, fibra, proteínas,
vitaminas y minerales.