



# CONGRESO DE CALIDAD DE LOS PRODUCTOS PESQUEROS. NUEVOS RETOS DE CONSUMO.

ECONOMÍA CIRCULAR Y CONSUMO

APROVECHAMIENTO DE PRODUCTOS PESQUEROS EN UN ENTORNO DE ECONOMÍA CIRCULAR

José Manuel Ávila

[jmavila@fen.org.es](mailto:jmavila@fen.org.es)





EUROPEAN PARLIAMENT  
REPORT

ON THE

EUROPEAN  
GASTRONOMIC  
HERITAGE:

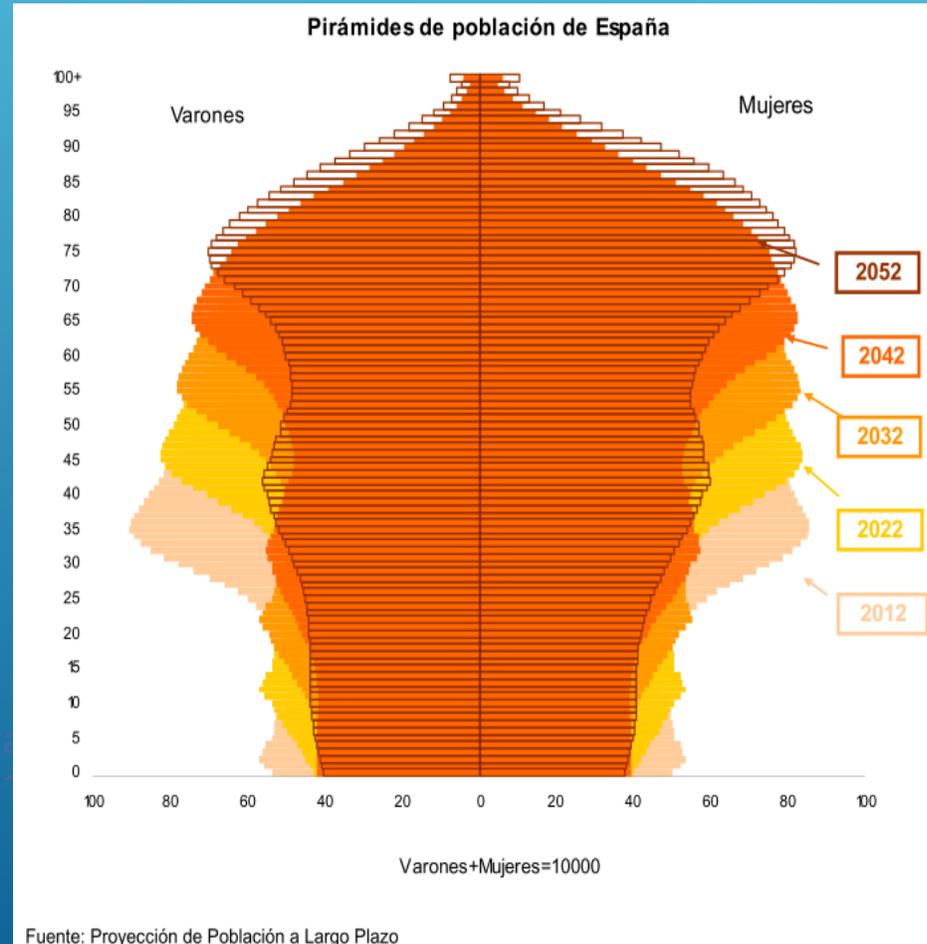
CULTURAL AND  
EDUCATIONAL ASPECTS





## La Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el SNS, MSSSI

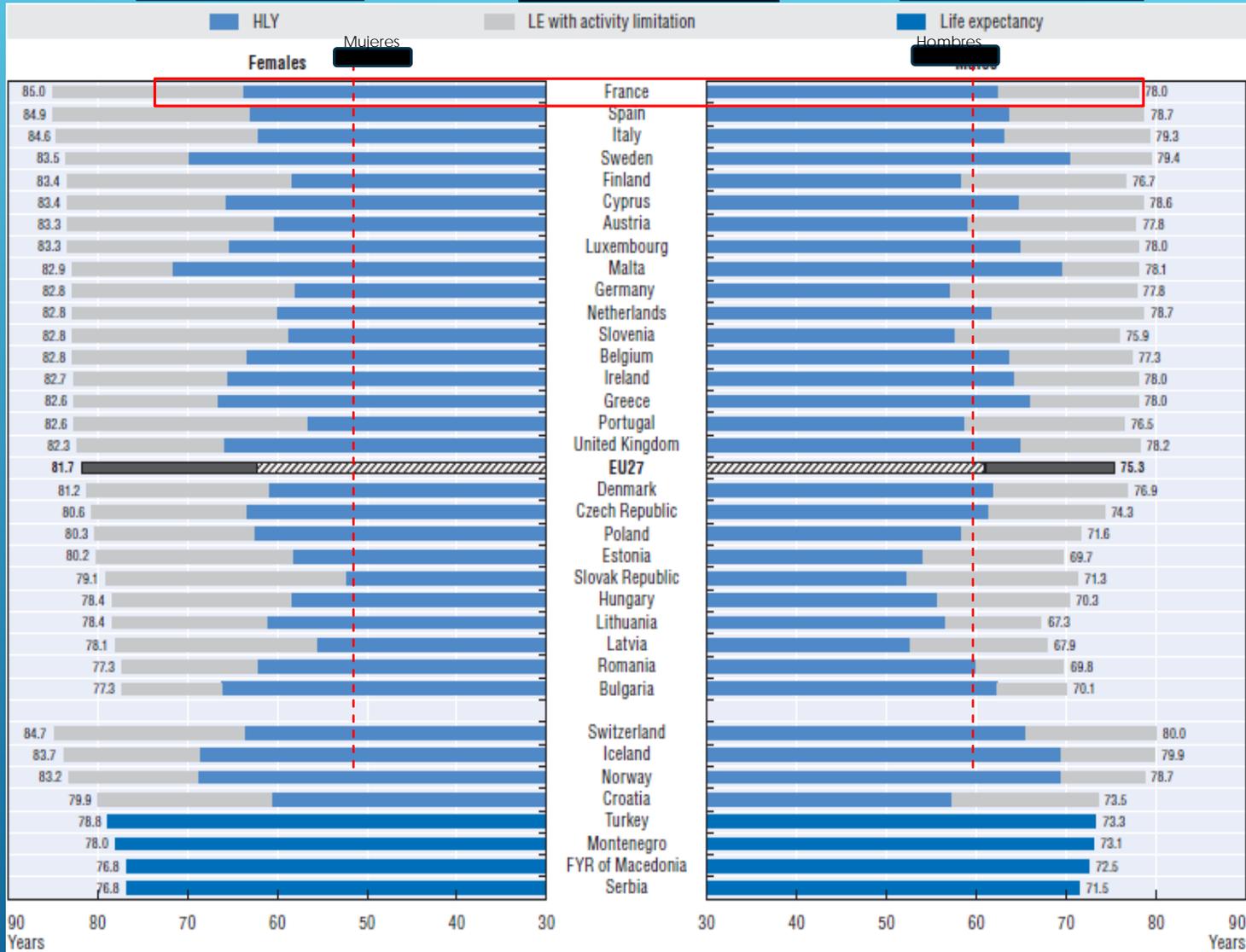
¿Por qué es necesaria la Estrategia?



Esperanza de vida con buena salud

Esperanza de vida con limitación de la actividad

Esperanza de vida con buena salud



Esperanza de vida y años de vida en buena salud, por sexo

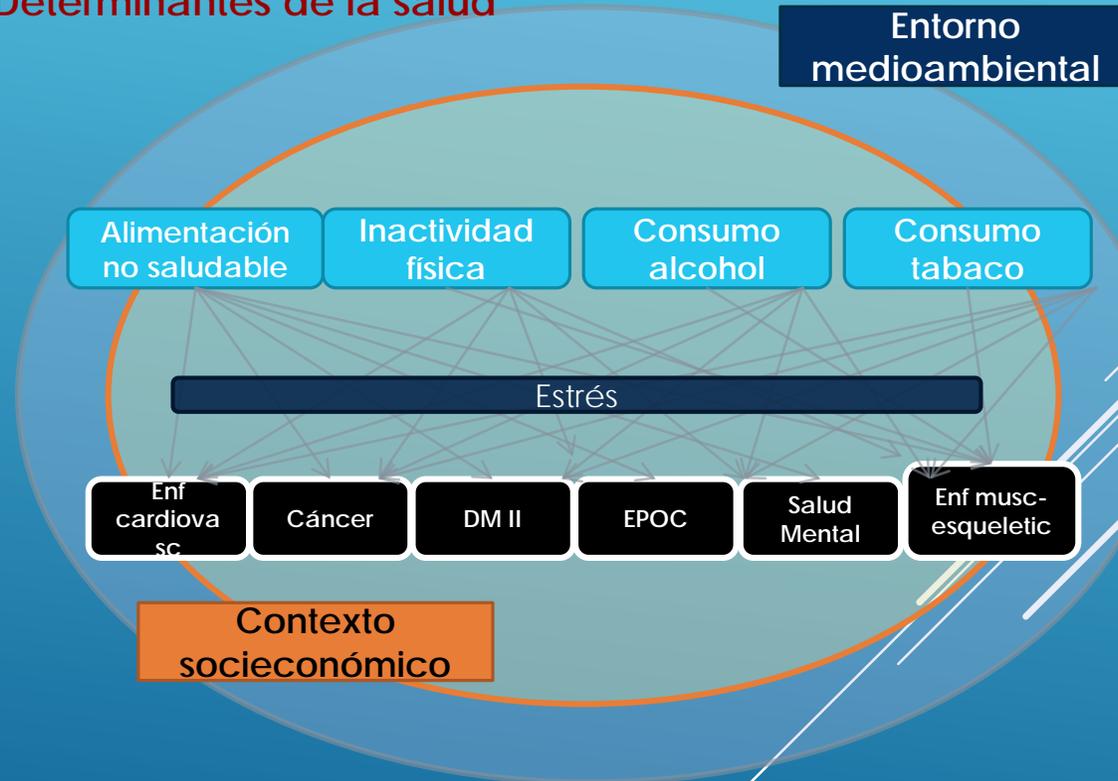
Source: Eurostat Statistics Database; Joint Action: EHLEIS (2012)

# La Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el SNS

¿Por qué es necesaria la Estrategia?

ONU en 2011, acordó establecer como objetivo para el año 2025 una reducción del 25% en la mortalidad por estas enfermedades

## Determinantes de la salud



# Factores de riesgo cardiovascular

- Edad
- Sexo
- Herencia

No modificables



- Sedentarismo
- Alimentación inadecuada
- Tabaquismo

Hábitos corregibles



- Hipertensión
- Obesidad
- Diabetes
- Colesterol

Factores de riesgo modificables



Actividad física

Alimentación saludable

Tabaquismo

Obesidad

Tensión arterial



# Introducción a la alimentación saludable

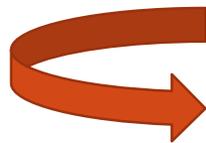
¿Alimentación - Nutrición?

# ALIMENTACIÓN

- Proceso voluntario mediante el cual tomamos del mundo exterior una serie de sustancias, contenidas en los **alimentos** que forman parte de nuestra dieta y son necesarias para la nutrición.



El **ALIMENTO** es, por tanto, todo aquel producto o sustancia que una vez consumido aporta materiales asimilables que cumplen una función en el organismo.



# NUTRICIÓN

- Conjunto de procesos involuntarios mediante los cuales el hombre ingiere, absorbe, transforma y utiliza las **sustancias** que se encuentran en los alimentos con objeto de cumplir los siguientes **objetivos**:
  1. Suministrar **energía**.
  2. Construir y reparar **estructuras orgánicas**.
  3. Regular los **procesos metabólicos**.
  4. **Reducir** el riesgo de algunas enfermedades.

Grande Covián, 1984



# DIETA SALUDABLE

- La **dieta**, es el conjunto de los alimentos y bebidas que son ingeridos de forma habitual, con el objetivo de:
  - Cubrir las IR de energía y nutrientes
  - Los gustos
  - Costumbres
- Una **dieta saludable** es aquella que cumple los siguientes requisitos:
  - Variada
  - Equilibrada
  - Moderada



# “NUTRICIÓN PERSONALIZADA”



**José María Ordovás**

*Catedrático de Nutrición, pionero y uno de los mayores especialistas a nivel mundial en nutrigenética y nutrigenómica*



# Gasto Energético

Cada uno de nosotros **gastamos** diariamente una cantidad de **energía** (la expresamos en forma de kilocalorías -Kcal-), y por eso **necesitamos reponerla** mediante la ingesta de **alimentos**.

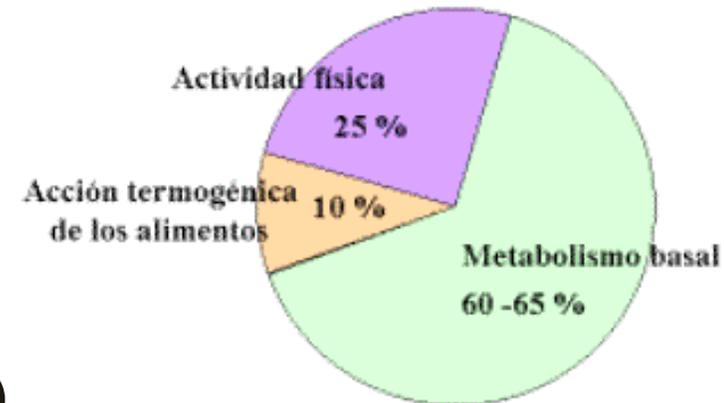


# Gasto Energético

Al **gasto energético total** diario contribuyen tres componentes importantes:

- a) **Metabolismo basal** (energía necesaria para mantener las funciones vitales).
- b) **Actividad física** (tipo, duración e intensidad).
- c) **Efecto térmico de los alimentos** (digestión, absorción y metabolismo).

Componentes del gasto energético  
(para una actividad moderada)



# Nutrientes

<b>MACRONUTRIENTES</b>	<b>Hidratos de carbono</b>	Azúcares y almidones
	<b>Lípidos:</b> 2 ácidos grasos esenciales	Linoleico y linolénico
	<b>Proteínas:</b> aminoácidos esenciales	Isoleucina, leucina, lisina, metionina, fenilalanina, treonina, triptófano y valina, (histidina)
	<b>Vitaminas</b>	<b>MICRONUTRIENTES</b> Hidrosolubles: complejo B y vit C Liposolubles: vit A, vit D, vit E y vit K
	<b>Minerales</b>	



# Energía y Nutrientes

No todos los componentes de los alimentos poseen valor energético:

- 1 g de lípidos, 9 kcal
- 1 g de proteína, 4 kcal
- 1 g de hidratos de carbono, 4 kcal
- 1 g de fibra, 2 kcal (FAO 2003)
- 1 g de alcohol, 7 kcal (no es un nutriente)

Las vitaminas, minerales y agua:

¡ **NO** suministran energía !



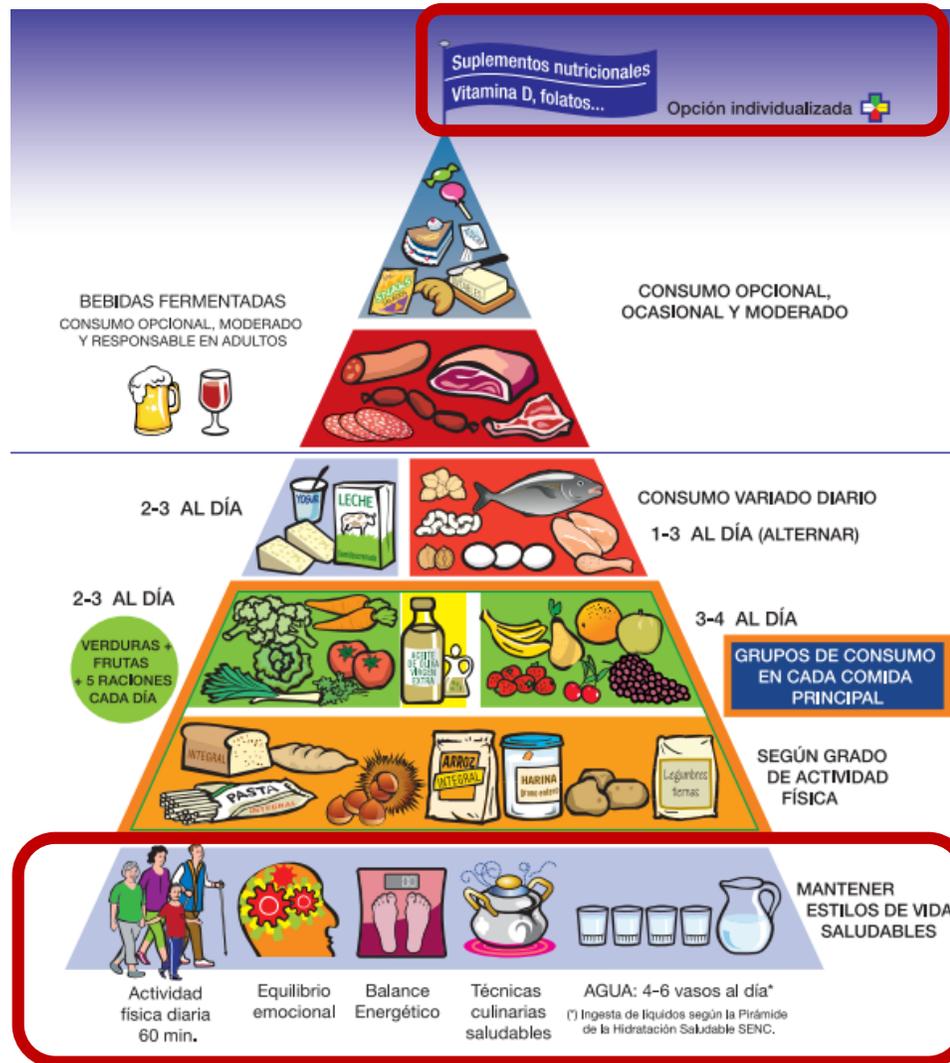
## Ingestas diarias recomendadas de energía y nutrientes para la población española

Categoría Edad (años)	Energía	Proteínas	Ca	Fe	I	Zn	Mg	K	P	Se	Tiamina	Riboflavina	Equivalentes de niacina	Vitamina B <sub>6</sub>	Folato	Vitamina B <sub>12</sub>	Vitamina C	Vitamina A: Eq. de retinol	Vitamina D	Vitamina E	
	(1) (2)	(3)									(4)	(4)	(4) (5)		(6)			(7)	(8)	(9)	
	kcal	g	mg	mg	µg	mg	mg	mg	mg	µg	mg	mg	mg	mg	µg	µg	mg	µg	µg	mg	
<b>Niños y niñas</b>																					
0,0-0,5	650	14	200	7	35	3	60	800	300	10	0,3	0,4	4	0,3	40	0,3	50	450	10	6	
0,6-1	950	20	260	7	45	5	85	700	250	15	0,4	0,6	6	0,5	60	0,3	50	450	10	6	
2-3	1.250	23	700	7	55	10	125	800	400	20	0,5	0,8	8	0,7	100	0,9	55	300	15	6	
4-5	1.700	30	1.000	9	70	10	200	1.100	500	20	0,7	1	11	1,1	200	1,5	55	300	15	7	
6-9	2.000	36	1.000	9	90	10	250	2.000	700	30	0,8	1,2	13	1,4	200	1,5	55	400	15	8	
<b>Hombres</b>																					
10-12	2.450	43	1.300	12	125	15	350	3.100	1.200	40	1	1,5	16	1,6	300	2	60	1.000	15	10	
13-15	2.750	54	1.300	15	135	15	400	3.100	1.200	40	1,1	1,7	18	2,1	400	2	60	1.000	15	11	
16-19	3.000	56	1.300	15	145	15	400	3.500	1.200	50	1,2	1,8	20	2,1	400	2	60	1.000	15	12	
20-39	3.000	54	1.000	10	140	15	350	3.500	700	70	1,2	1,8	20	1,8	400	2	60	1.000	15	12	
40-49	2.850	54	1.000	10	140	15	350	3.500	700	70	1,1	1,7	19	1,8	400	2	60	1.000	15	12	
50-59	2.700	54	1.000	10	140	15	350	3.500	700	70	1,1	1,6	18	1,8	400	2	60	1.000	15	12	
60 y más	2.400	54	1.200	10	140	15	350	3.500	700	70	1	1,4	16	1,8	400	2	60	1.000	20	12	
<b>Mujeres</b>																					
10-12	2.300	41	1.300	18	115	15	300	3.100	1.200	45	0,9	1,4	15	1,6	300	2	60	800	15	10	
13-15	2.500	45	1.300	18	115	15	330	3.100	1.200	45	1	1,5	17	2,1	400	2	60	800	15	11	
16-19	2.300	43	1.300	18	115	15	330	3.500	1.200	50	0,9	1,4	15	1,7	400	2	60	800	15	12	
20-39	2.300	41	1.000	18	110	15	330	3.500	700	55	0,9	1,4	15	1,6	400	2	60	800	15	12	
40-49	2.185	41	1.000	18	110	15	330	3.500	700	55	0,9	1,3	14	1,6	400	2	60	800	15	12	
50-59	2.075	41	1.200	10	110	15	300	3.500	700	55	0,8	1,2	14	1,6	400	2	60	800	15	12	
60 y más	1.875	41	1.200	10	110	15	300	3.500	700	55	0,8	1,1	12	1,6	400	2	60	800	20	12	
<b>Gestación (2.ª mitad)</b>	+250	+15	1.300	18	+25	20	+120	3.500	700	65	+0,1	+0,2	+2	1,9	600*	2,2	80	800	15	+3	
<b>Lactancia</b>	+500	+25	1.300	18	+45	25	+120	3.500	700	75	+0,2	+0,3	+3	2	500	2,6	85	1.300	15	+5	

\* Primera y segunda mitad de la gestación

# NOVEDADES DE LA PIRÁMIDE

Guía alimentaria → herramienta de **educación nutricional** y de **promoción de la salud**



## Actividad física

10.000 pasos /60 min diarios

## Equilibrio emocional

Importancia de los procesos psicológicos y cognitivos

- Emociones
- Bien estar percibido
- Estrés

Influyen en la ingesta alimentaria

Los principios de la alimentación consiente:

1. Dedicar tiempo a la compra y al cocinado
2. Elección de productos (etiquetado nutricional)
3. Reconocer sensaciones de hambre y saciedad
4. Transmitir conocimiento a los hijos a través de las comidas

## Balance energético

Adaptar la ingesta alimentaria al grado de AF y a la inversa

## Técnicas culinarias

Técnicas mantener al máximo prop. nutricionales → Vapor

## Suplementos nutricionales

Siempre recomendada por profesionales de la salud con formación en nutrición.

- Individualizada
- Grupos de población



# MERCADO de los ALIMENTOS

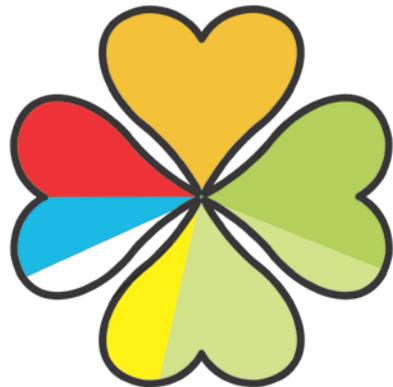


**Actividad Física**  
**¡MUEVETE!**



# REPRESENTACIONES GRÁFICAS PARA NIÑOS

Trébol de la  
alimentación  
saludable



PROGRAMA DE  
COMEDORES ESCOLARES

¡COME SANO Y MUEVETE!

AGUA ENERGÍA PROTEÍNAS VITAMINAS MINERALES

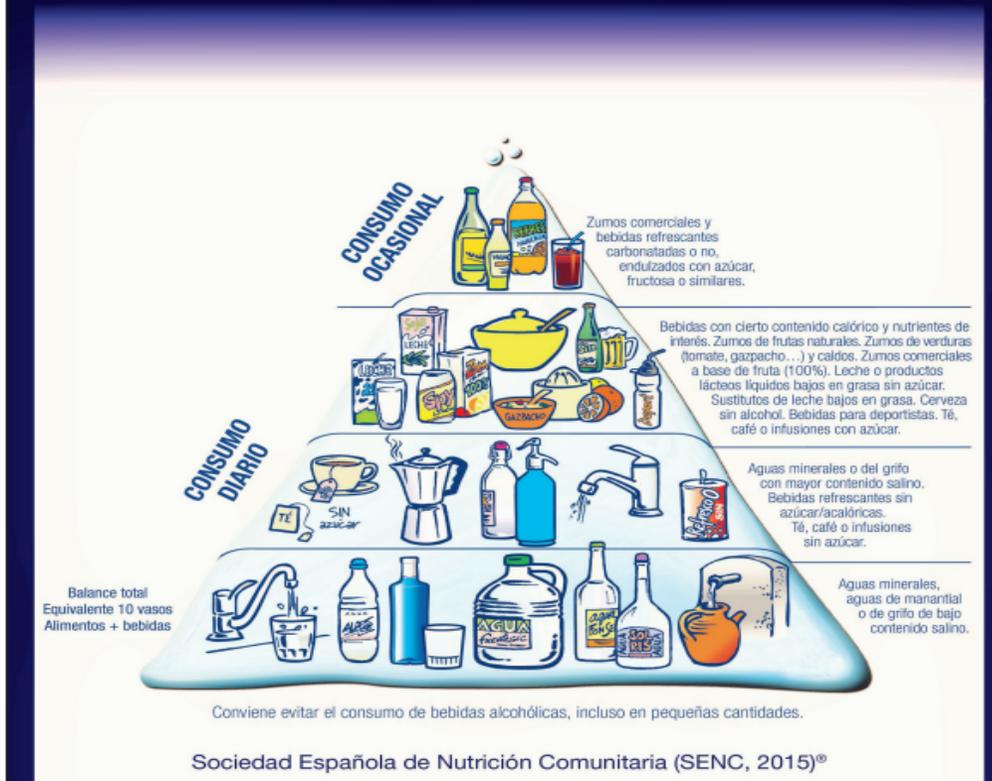
TU CUERPO SE RENUEVA CONTINUAMENTE. \* DESAYUNA BIEN CADA DÍA.  
\* JUGAR Y MOVERSE ES SANO. \* COME LO QUE NECESITAS SIN PASARTE.  
\* PARA REPONER ENERGÍA DEBES "REPOSTAR". \* VARÍA Y PRUEBA DE TODO.

FEN

EM  
La Granja de San Isidro  
Comunidad de Madrid



# Pirámide de la Hidratación Saludable



**Figura 4.** Pirámide de la hidratación saludable 2015 (Fuente: modificado de Guía para una hidratación saludable. La Declaración de Zaragoza. SENC, 2008. Rev Esp Nutr Comunitaria 2009;15(1):45-7).

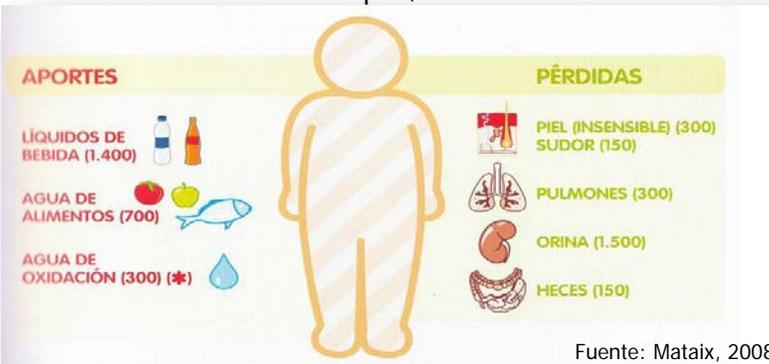
La **sed** es un mecanismo esencial de señal de alerta. Beber antes de tener sed permite evitar los efectos de la deshidratación!!!

## Ingesta adecuada de agua

2 - 2,5 L de agua

El agua es el **principal aporte de líquidos** a nuestro organismo.

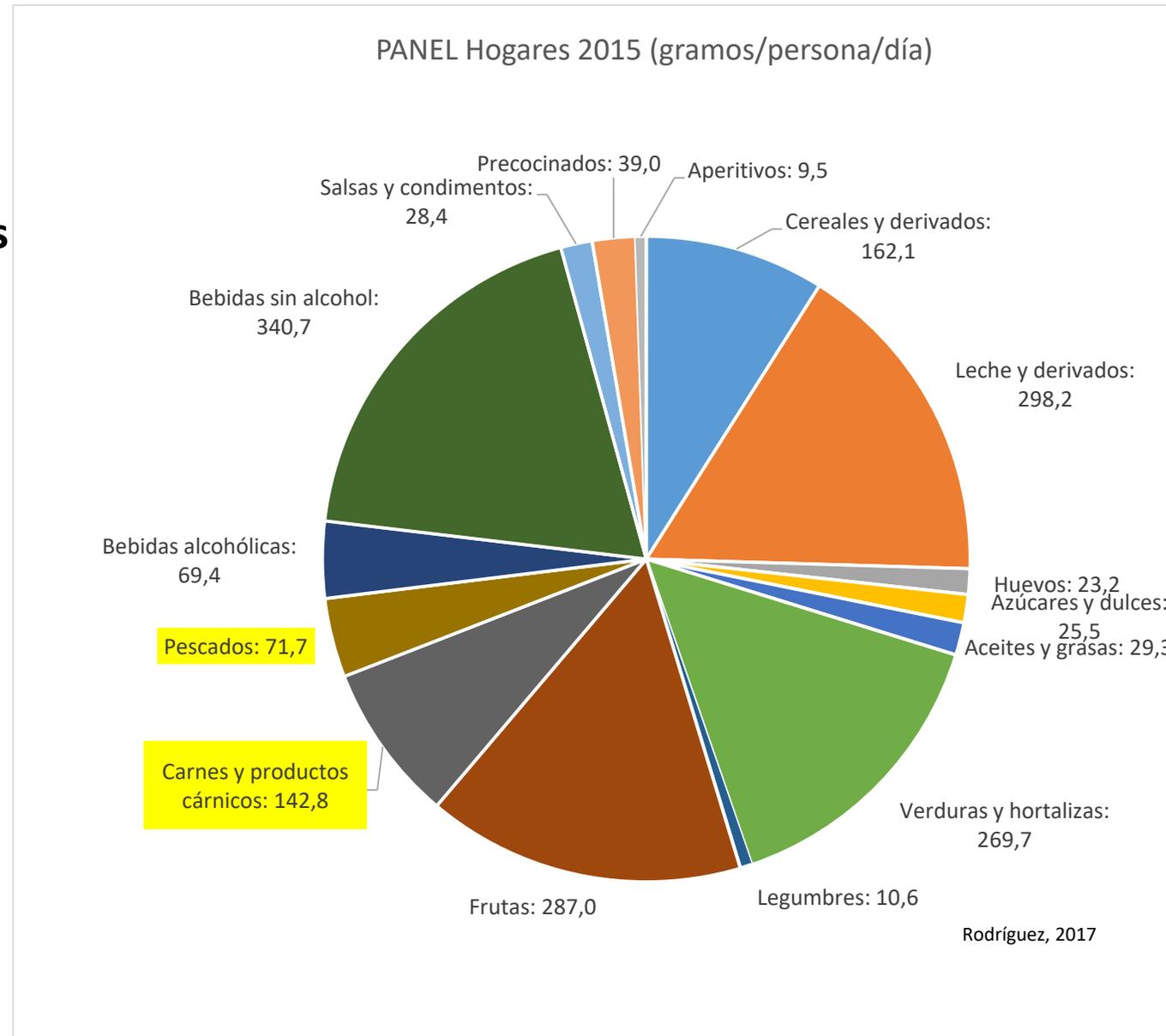
- Regula la temperatura corporal.
- Ayuda al corazón en su funcionamiento.
- Medio de disolución de los líquidos corporales
- Función cerebral y capacidad de concentración.
- Amortiguación de las articulaciones.
- Digestión de los alimentos.
- Buen estado de la piel, elasticidad.



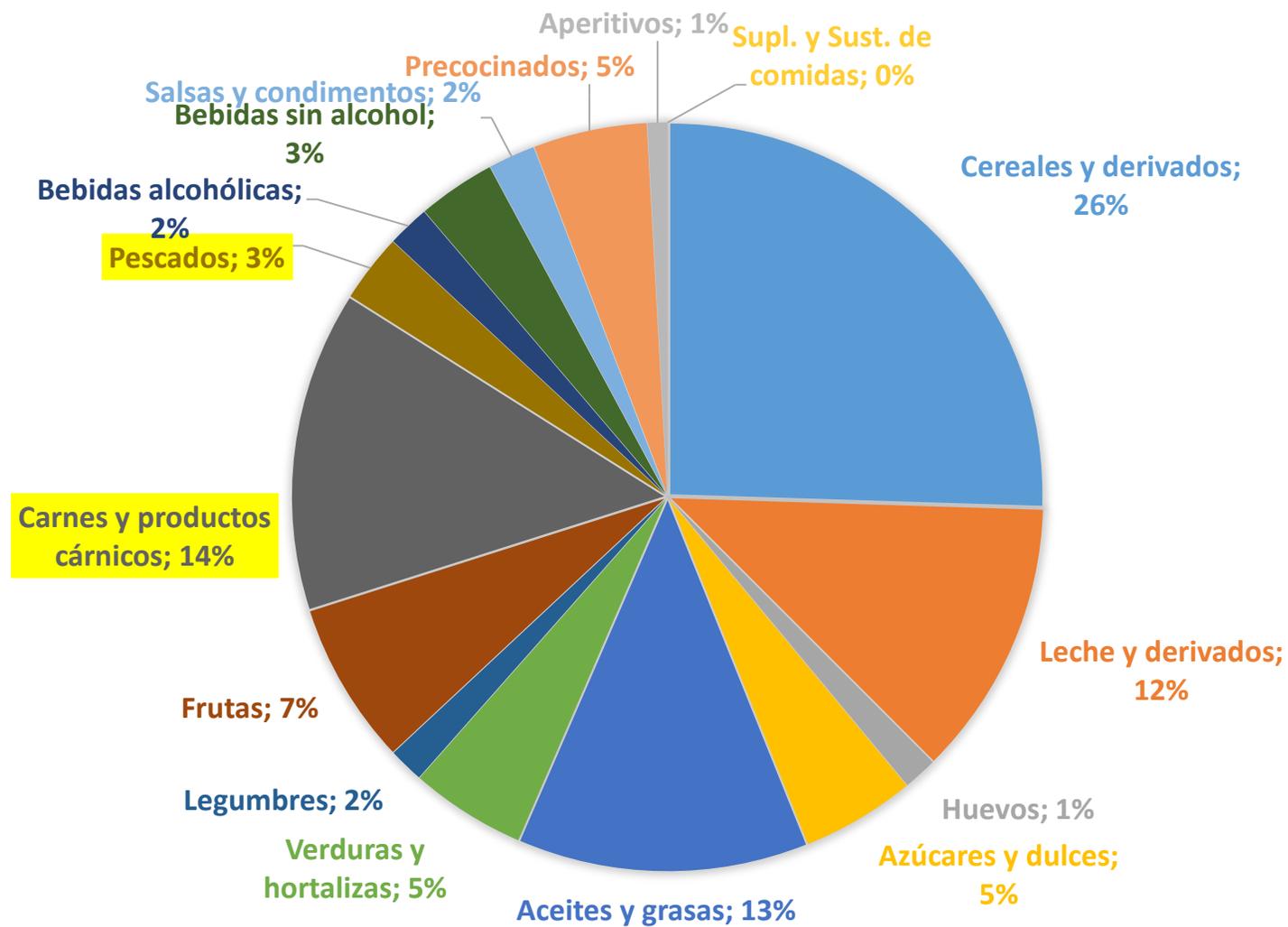
Pérdida de agua en % de peso corporal	Efectos sobre el rendimiento físico
2%	Alteración de capacidad termorreguladora.
3%	Disminución de la resistencia.
4-6%	Disminución de la fuerza muscular, resistencia y contracturas por calor.
>6%	Contracturas graves, agotamiento por calor, golpe de calor, coma y muerte.



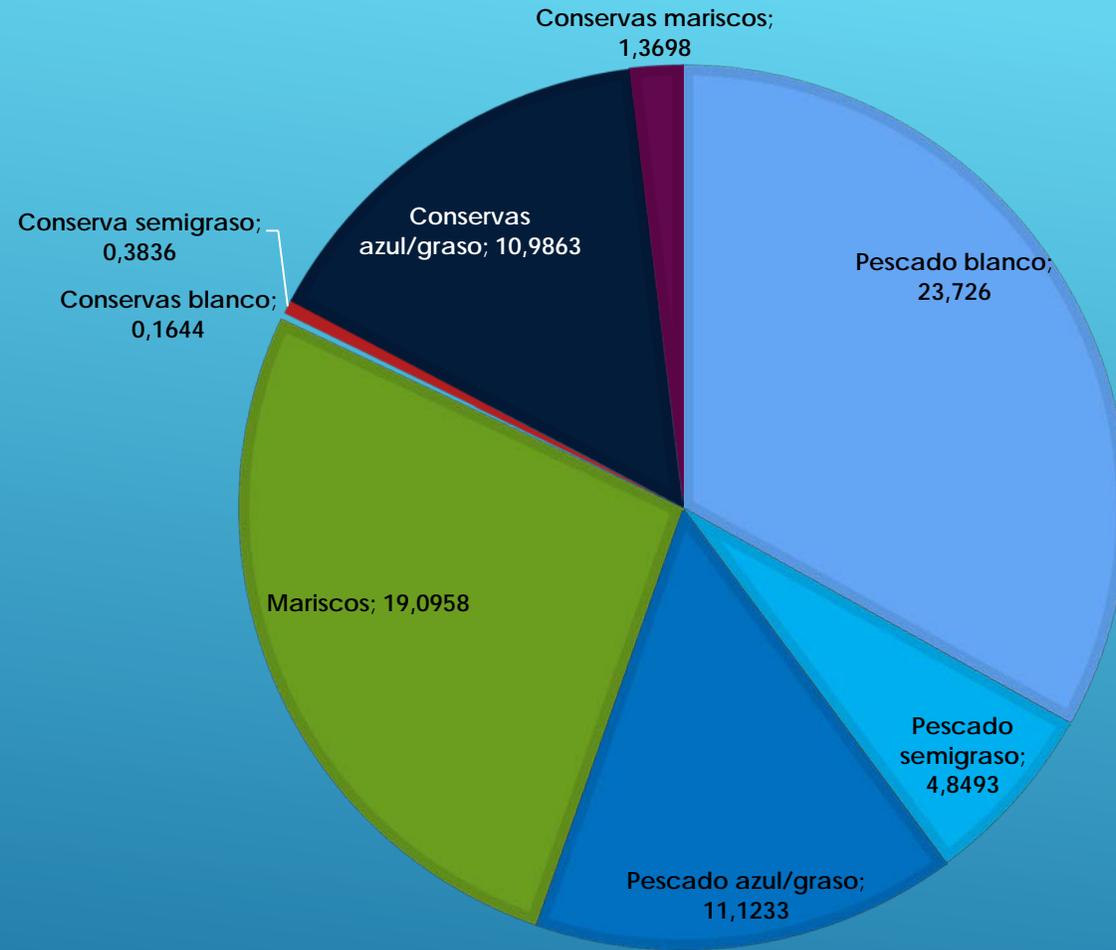
## Distribución de los diferentes grupos de alimentos en los hogares españoles



# Aporte a la energía de los diferentes grupos de alimentos



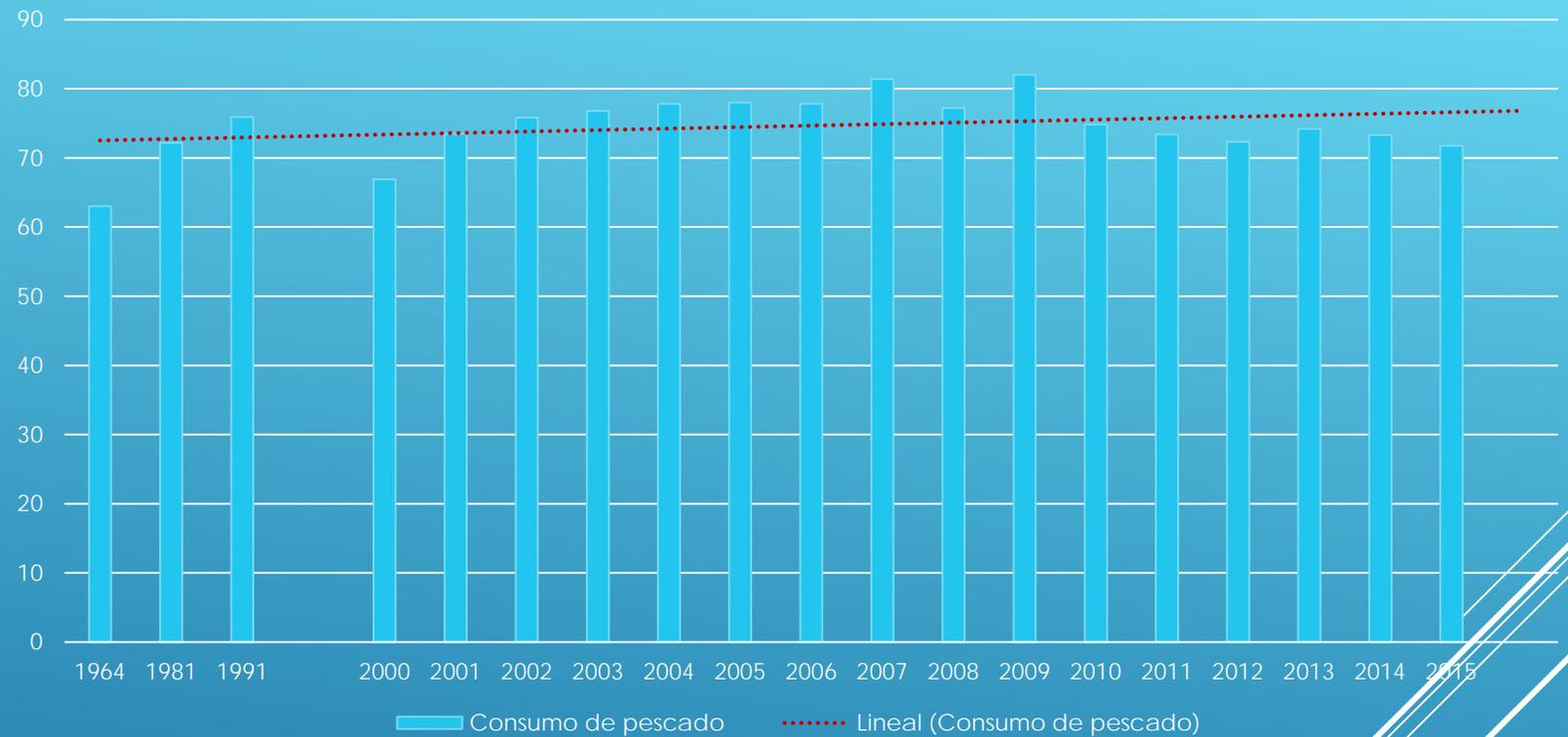
Gramos/persona/día



# CONSUMO DE PESCADO HOGARES PANEL 2015

	Año	Pescados y mariscos
PCA	Evolución (1964-2015)	
	2015	71,74
	2014	73,3
	2013	74,2
	2012	72,3
	2011	73,4
	2010	74,8
	2009	82
	2008	77,2
	2007	81,4
	2006	77,8
	2005	78
	2004	77,8
	2003	76,8
	2002	75,8
	2001	73,5
	2000	66,9
	EPF	1991
1981		72,2
1964		63

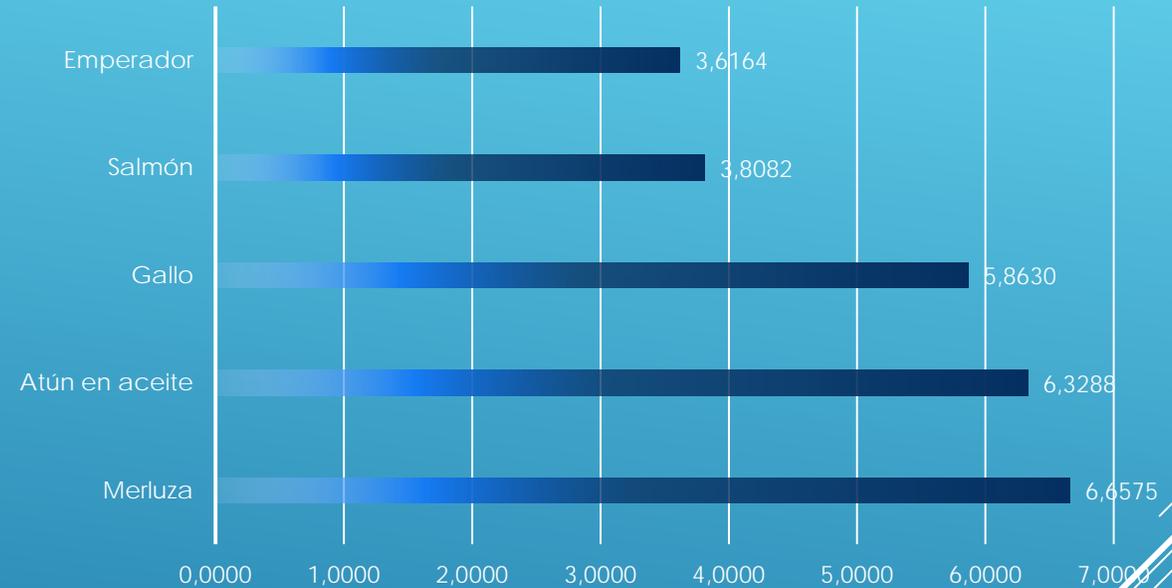
Evolución del consumo de pescado y marisco en España  
(gramos/persona/día)



# EVOLUCIÓN DEL CONSUMO DE PESCADO Y MARISCO

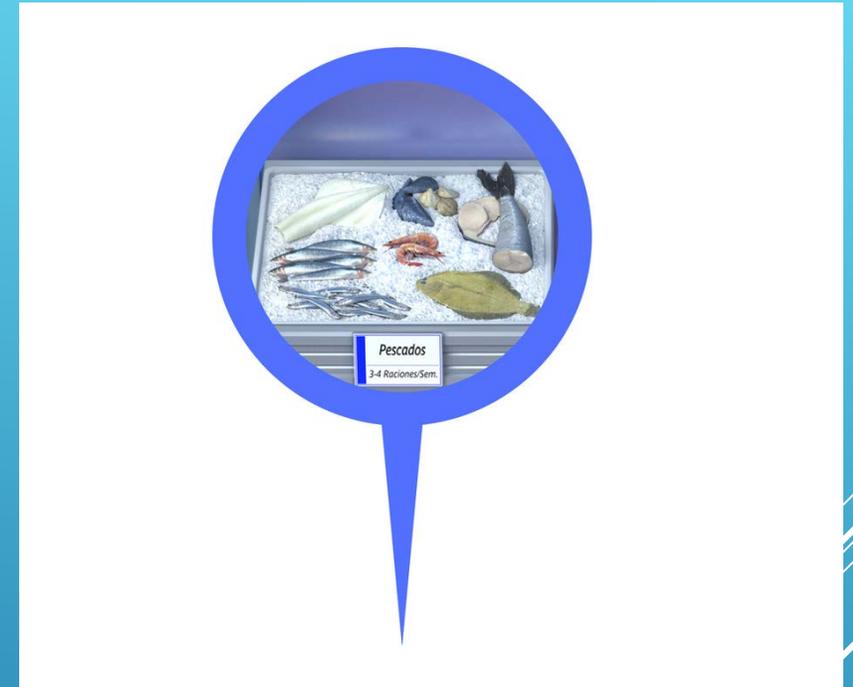
CCAA	Consumo de pescado (gramos/persona/día)
<b>Total Nacional</b>	<b>71,7</b>
Galicia	90,1
Cantabria	88,2
Pais Vasco	85,9
Castilla y León	84,1
Asturias	80,8
Aragón	77,4
La Rioja	76,9
Cataluña	76,3
Madrid	72,5
Navarra	72,3
Comunidad Valenciana	67,1
Castilla La Mancha	65,3
Andalucía	63,3
Extremadura	62,7
Murcia	62,6
Canarias	53,7
Baleares	52,4

## LOS 5 PESCADOS MÁS CONSUMIDOS, 2015



# CONSUMO DE PESCADO POR CCAA

# AJUSTE A LAS RECOMENDACIONES PARA LA POBLACIÓN ESPAÑOLA



Pescado blanco	0,86
Pescado semigraso	0,21
Pescado azul/graso	0,40
Mariscos	0,64
Conservas blanco	0,01
Conserva semigraso	0,36
Conservas azul/graso	0,97
Conservas mariscos	0,13
<b>Total pescados y mariscos</b>	<b>3,59</b>

## Bienvenidos al Estudio ANIBES

El estudio científico ANIBES sobre encuestas de alimentación y nutrición aúna por primera vez en España en una misma investigación la evaluación y datos antropométricos, la ingesta de macronutrientes y micronutrientes, así como el nivel de actividad física y datos socioeconómicos de la población.

El estudio contempla una muestra representativa de la población residente en España e incorpora como novedad el uso de las nuevas tecnologías para la recogida, registro y análisis de los datos.

Este trabajo de investigación ha sido realizado por la Fundación Española de la Nutrición (FEN) con la participación de un comité científico de expertos.

### GÉNERO



### GRUPOS DE EDAD

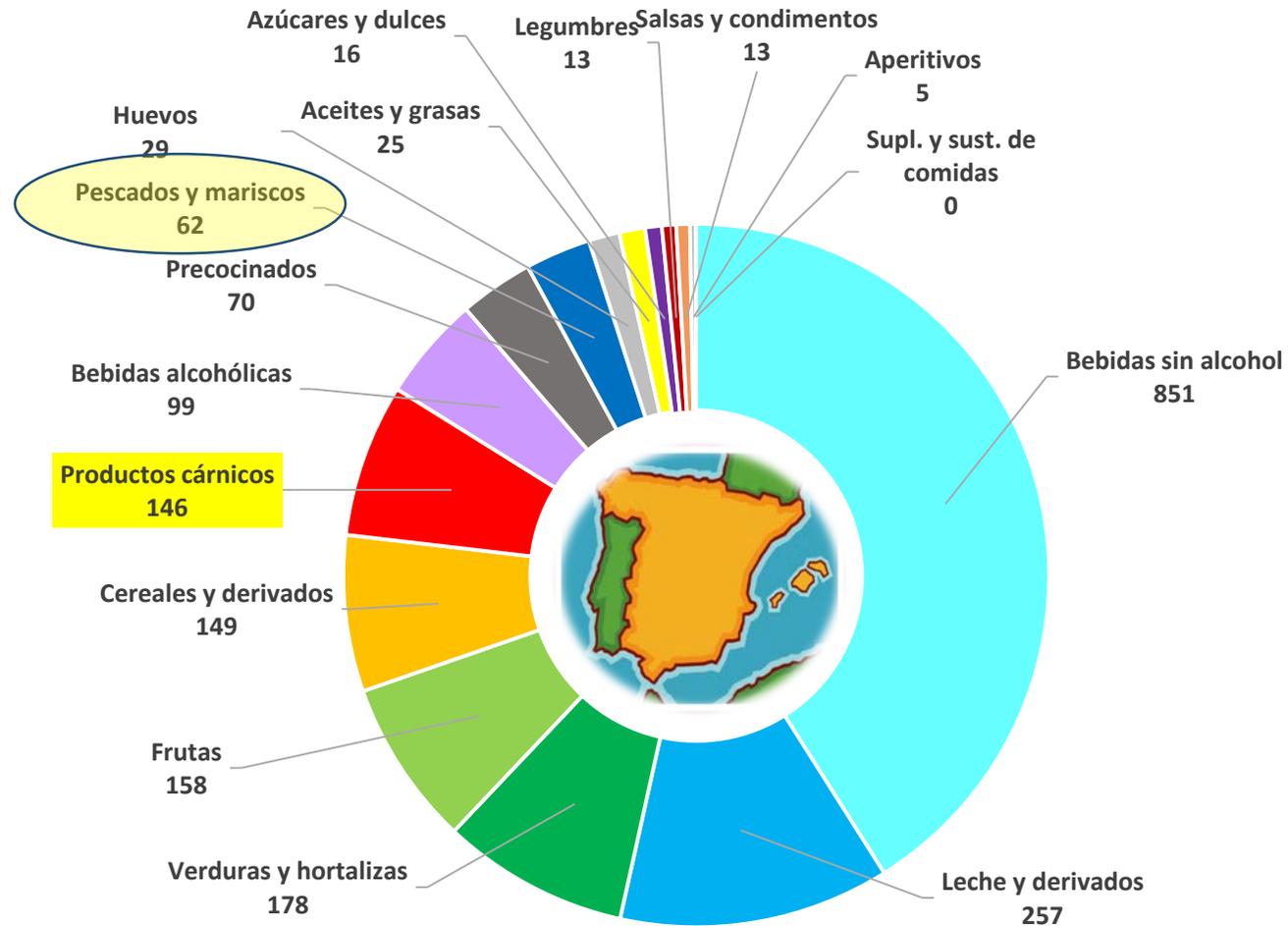


**Muestra final:**  
**2.009 individuos**  
(2,23 % de error y 95 % de intervalo de confianza)

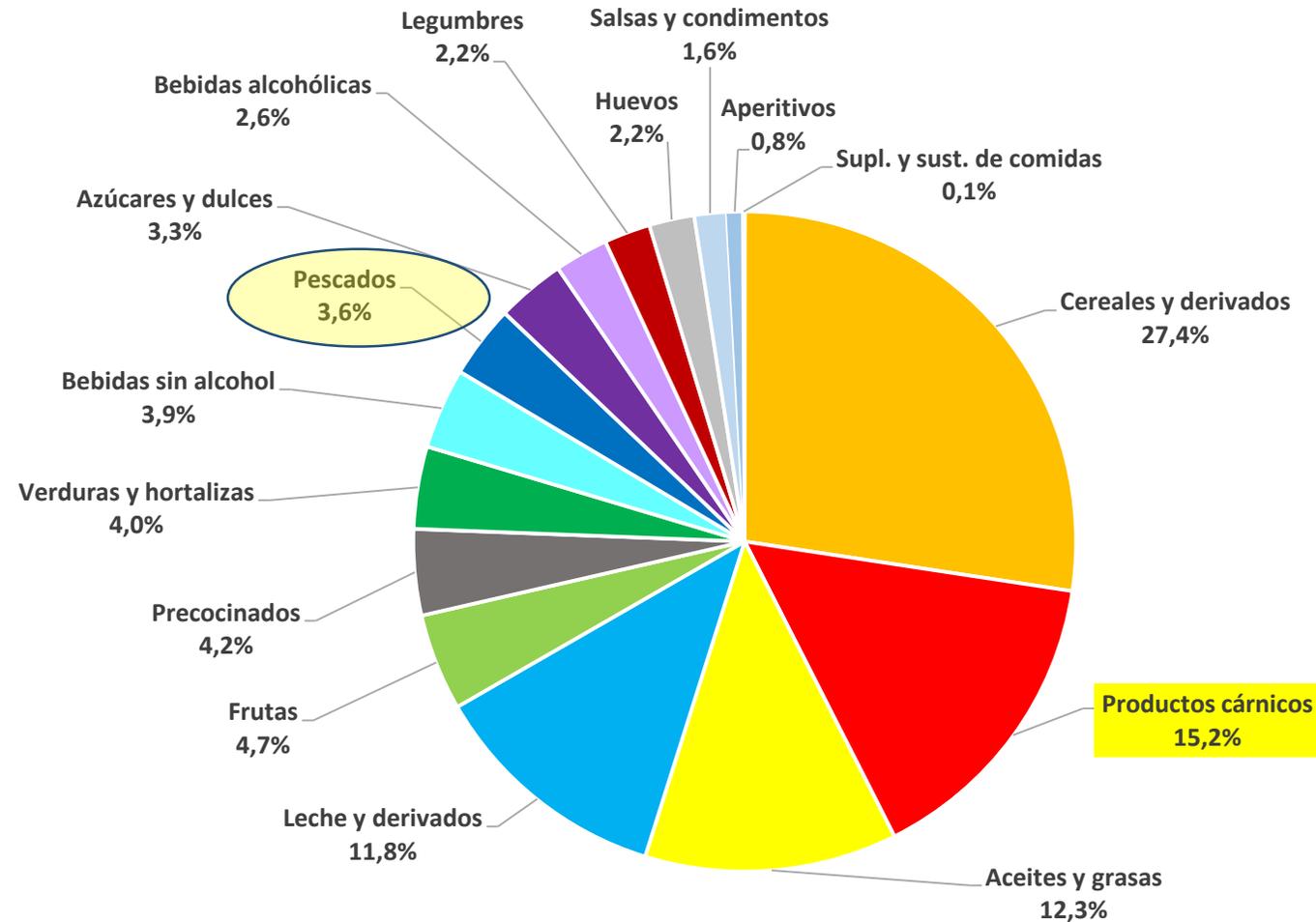
**Muestra aleatoria más refuerzo:**  
**2.285 participantes**

# MENÚ MEDIO

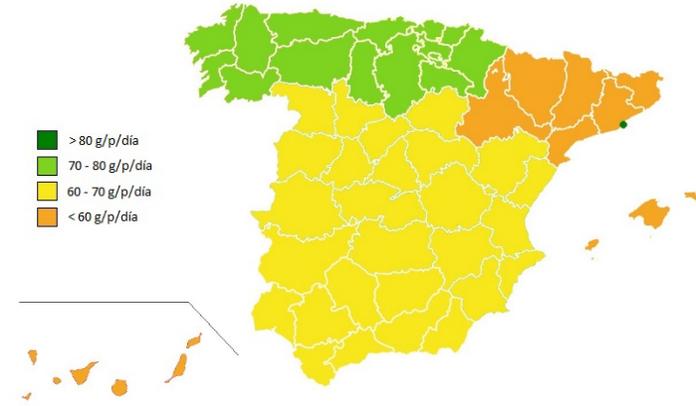
Peso (g) de los distintos grupos de alimentos en la dieta (población total)



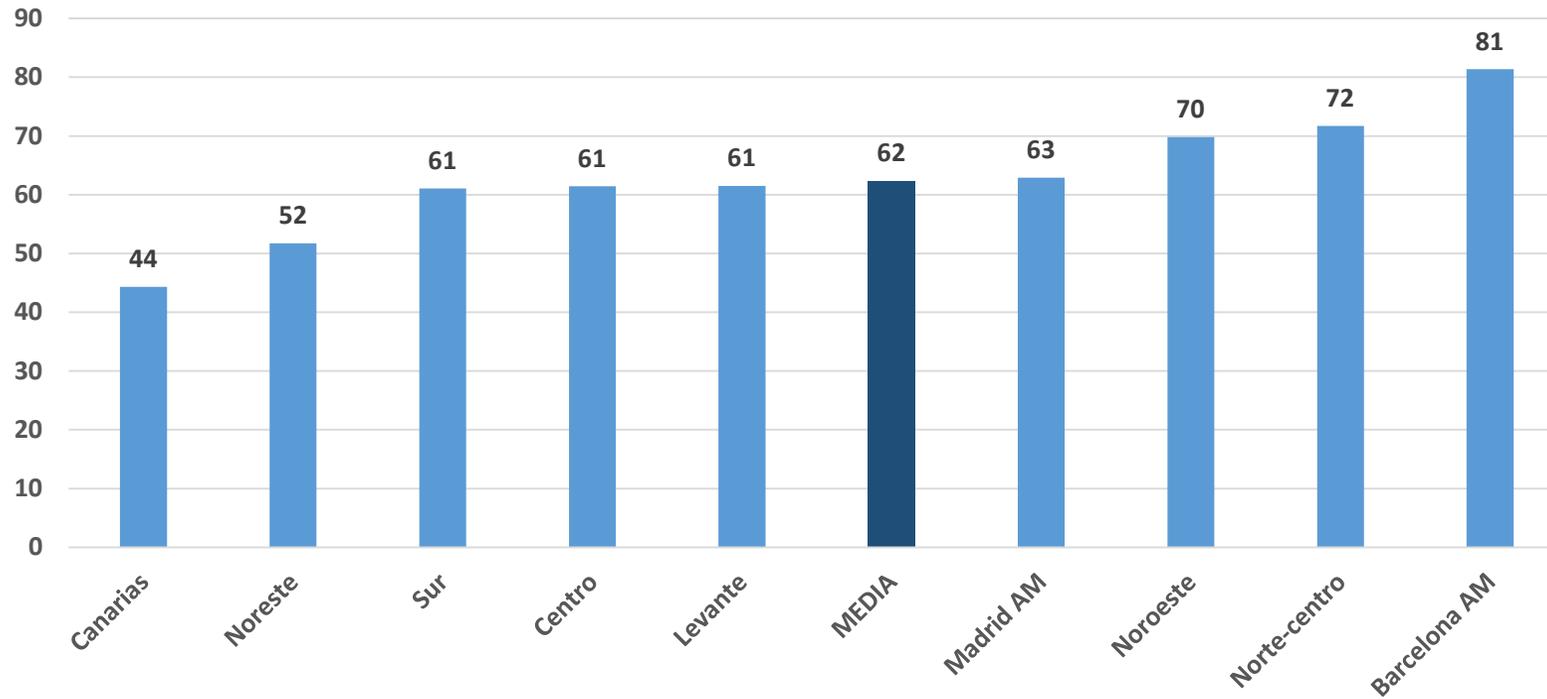
# Aporte de los diferentes grupos de alimentos a la energía (%)



# Consumo de pescado por Zonas Nielsen



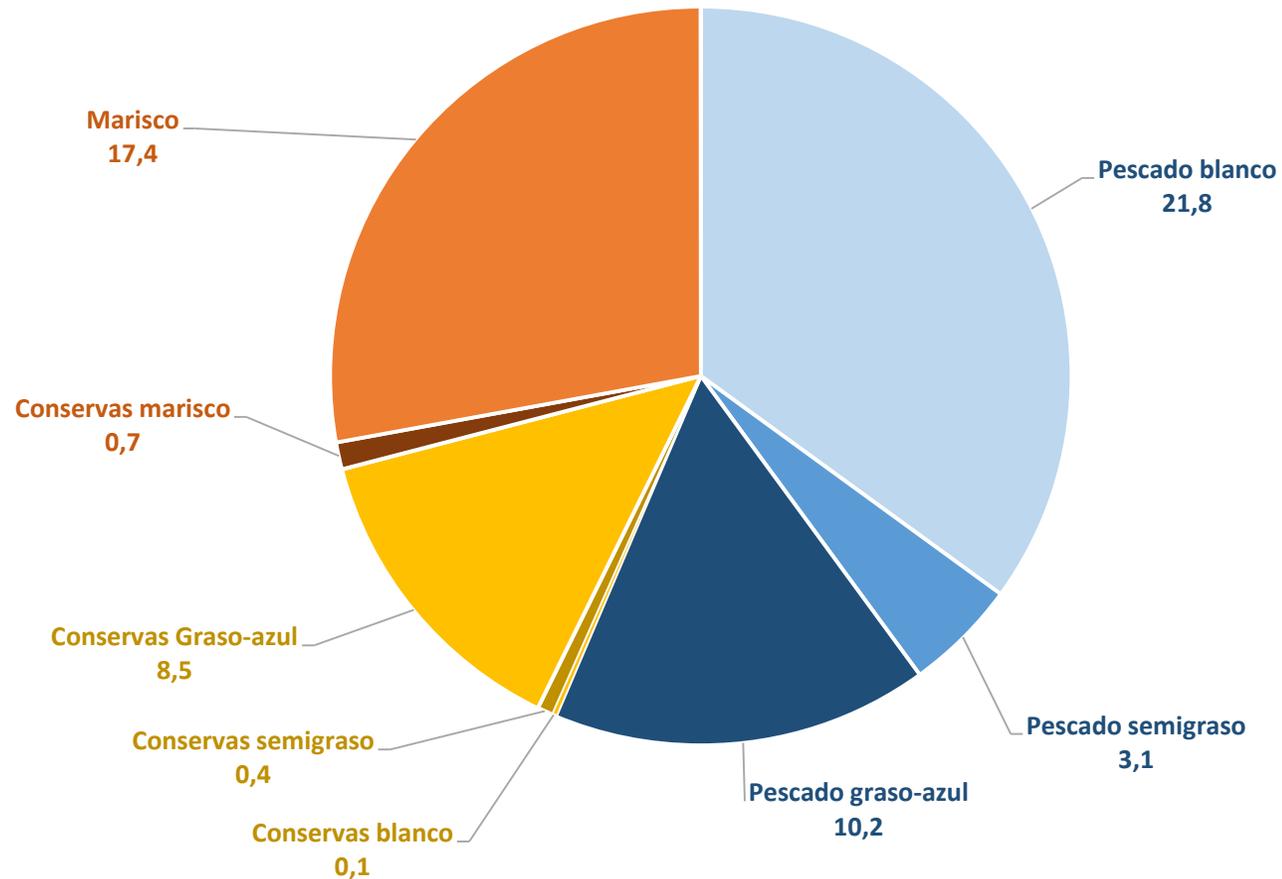
Consumo de pescados y mariscos (g/persona/día)



\*AM: Área Metropolitana

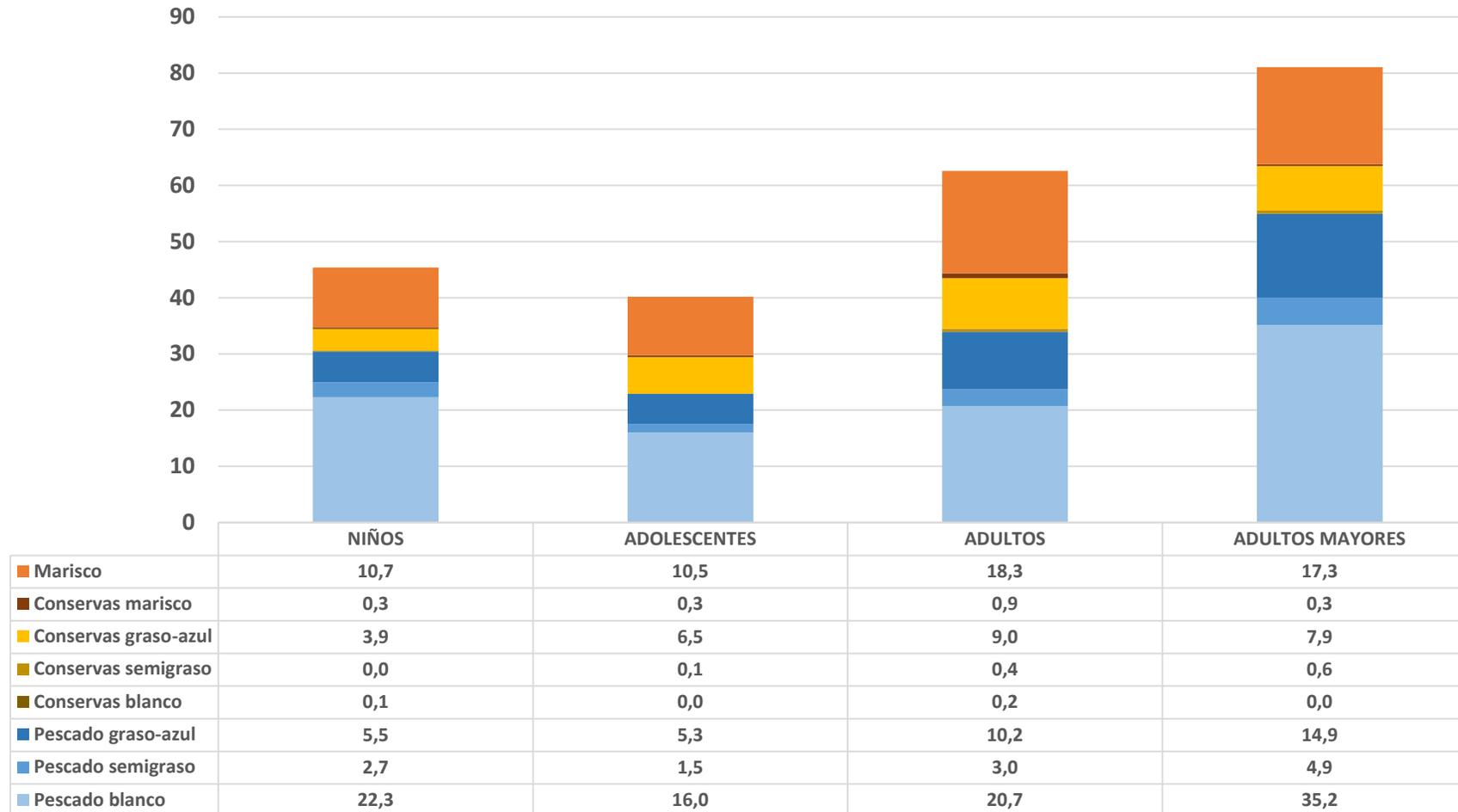
# Clasificación del tipo...

Consumo medio de pescados y mariscos (g/p/d)



# Por edad...

Consumo medio de pescados y mariscos por edad (g/p/d)



AVANZAMOS EN NORMATIVA, PROGRAMAS, ...

DIETA: Variada, Equilibrada, Moderada.

**Pero...**



Una alimentación sana  
y completa debe ser  
también una  
alimentación divertida  
y a tu gusto

## Gastronomía

Arte de preparar con los alimentos elegidos una buena comida: equilibrada, apetecible y con buena digestibilidad.



# ¿CUMPLIMOS LOS PILARES DE LA ALIMENTACIÓN?



1. Salud
2. Hábitos alimentarios
3. Placer



# LA SALUD

- Necesitamos 50 sustancias químicamente definidas para vivir...



.... Porque no lo solucionamos así?



- Solo comeremos lo que debemos cuando nos guste...
- Cualquier dieta por muy bien programada que esté desde el punto de vista nutricional y de la elaboración, si no provoca placer, fracasará.

*(Grande Covián Presidente fundador de la FEN)*



**INICIATIVA VIVE**  
**FUNDACIÓN SHE, RAEG**

**Ciencia, Salud, Educación**

**TALLERES DEL GUSTO**

**Alimentación como hecho cultural**



# LA ALIMENTACIÓN: UN HECHO CULTURAL



- Vista, es el primer sentido: forma, aspecto y colores deciden



- Olfato, es el segundo sentido: mas importante aún a la hora de valorar la aceptación de la comida



- Tacto, la textura y la temperatura de los alimentos, también juzgan la calidad



- Gusto, es el mas relacionado con la alimentación, y lo que decide si seguimos con los siguientes bocados



- Oído, además de recibir estímulos externos, y ser argumento de conversación, la comida emite sonidos agradables...

## **CULTURA Y TRADICIÓN**











# CALIDAD SENSORIAL:

## ¿Medimos la palatabilidad de las preparaciones culinarias?

- Panel de expertos catadores
  - Pesada de restos



# Guía nutricional del pescado, del marisco y de las conservas



## Equivalencias nutricionales

### Autores

José Manuel Ávila Torres  
Susana del Pozo de la Calle  
Emma Ruiz Moreno  
Gregorio Varela Moreiras



Por nuestro pescado de hoy y de mañana

[www.from.es](http://www.from.es)



# Fichas nutricionales de pescados y mariscos

## DORADA

Gilthead (*Sparus auratus*)



NUTRIENTES MÁS RELEVANTES	APORTE POR			% CUBIERTO DE LAS RECOMENDACIONES			COSTE ECONÓMICO (€ POR UNIDAD DE NUTRIENTE)	FUNCIONES Y BENEFICIOS ADICIONALES DE LA ENERGÍA Y NUTRIENTES
	100 g	Ración (6-9 años): 150 g	Ración (13-15 años): 200 g	6-9 años	13-15 años			
					♂	♀		
Energía (Kcal)	77	64	85	3%	3%	3%	0,020	El ser humano necesita energía para mantener la vida y llevar a cabo sus funciones.
Selenio (µg)	45	37,1	49,5	124%	124%	110%	0,035	Es un mineral que participa en la prevención de la formación de radicales libres ya que tiene efecto antioxidante.
Vitamina B <sub>12</sub> (µg)	2	1,7	2,2	110%	110%		0,776	Es una vitamina esencial para el crecimiento y división de las células del organismo. Participa en la formación de células sanguíneas. Previene la anemia perniciosa y la degeneración de las neuronas.
Proteínas (g)	17	14,0	18,7	39%	35%	42%	0,091	Son el componente principal de las células, forman y reparan las estructuras corporales. Algunas participan en la regulación de la actividad celular o en el sistema inmune.
Equivalentes de niacina (mg)	5	4,1	5,5	32%	31%	32%	0,311	Es una vitamina esencial para liberar energía de los alimentos y está relacionada con el sistema nervioso, aparato digestivo y la piel.
Fósforo (mg)	244	201,3	268,4	29%	22%		0,006	Es un mineral que participa en el metabolismo energético, interviene en la correcta mineralización de huesos y dientes y es un constituyente del material genético.
Potasio (mg)	446	368,0	490,6	18%	16%		0,003	Ejerce una acción complementaria a la del sodio en el funcionamiento de las células.
Colesterol (mg)	42	34,7	46,2	17%	17%	18%	0,037	Es un componente del grupo de las grasas, precursor de hormonas, de la vitamina D y de ácidos biliares y componente de las membranas celulares y de las lipoproteínas.
Vitamina E (mg)*	1,25	1,0	1,4	13%	13%		1,242	Actúa como antioxidante protegiendo de la destrucción por oxidación.
Vitamina B <sub>6</sub> (mg)*	0,18	0,15	0,20	11%	9%		8,626	Actúa como coenzima en reacciones del metabolismo de los aminoácidos, lípidos e hidratos de carbono.

Tablas de Composición de Alimentos: Moreiras y col., 2007. (DORADA). \* Tabla de Composición de Alimentos Españoles: Mataix y col., 1998. (DORADA). El precio corresponde a "Dorada".

# Coste económico de la energía y nutrientes de pescados y mariscos

Energía		Proteínas		Lípidos totales	
Pescados y mariscos	€/kcal	Pescados y mariscos	€/g	Pescados y mariscos	€/g
Atún en aceite	0,003	Sardina	0,032	Atún en aceite	0,033
Sardinias en aceite	0,004	Atún en aceite	0,034	Caballa	0,068
Sardina	0,004	Sardinias en aceite	0,035	Mejillones en escabeche	0,071
Caballa	0,005	Bacaladilla	0,039	Sardinias en aceite	0,074
Jurel	0,006	Jurel	0,044	Sardina	0,078
Mejillones en escabeche	0,006	Caballa	0,045	Jurel	0,102
Salmón	0,008	Palometa	0,049	Salmón	0,115
Palometa	0,008	Bonito	0,054	Atún	0,154
Boquerón	0,008	Calamar	0,054	Boquerón	0,165
Bonito	0,008	Trucha	0,059	Bonito	0,189
Bacaladilla	0,009	Boquerón	0,059	Palometa	0,197
Atún	0,009	Sepia o jibia	0,059	Trucha	0,308
Trucha	0,010	Salmón	0,075	Pez espada o emperador	0,395
Calamar	0,012	Atún	0,080	Anchoas saladas en aceite	0,445
Sepia o jibia	0,013	Lubina	0,087	Salmonete	0,497
Pez espada o emperador	0,016	Pescadilla	0,091	Dorada	0,575
Lubina	0,019	Dorada	0,091	Mejillón	0,648
Dorada	0,020	Mejillones en escabeche	0,093	Salmón ahumado	0,709
Salmonete	0,020	Pez espada o emperador	0,100	Calamar	0,710
Mejillón	0,021	Mejillón	0,114	Rodaballo	0,722
Anchoas saladas en aceite	0,021	Salmón ahumado	0,126	Merluza	0,821
Pescadilla	0,021	Salmonete	0,130	Bacaladilla	0,978
Salmón ahumado	0,022	Bacalao	0,131	Lubina	1,207
Merluza	0,026	Merluza	0,145	Gallo	1,259
Rodaballo	0,027	Anchoas saladas en aceite	0,150	Sepia o jibia	1,363

**Ácidos Grasos monoinsaturados**

Pescados y mariscos	€/g
Atún en aceite	0,105
Sardinas en aceite	0,220
Caballa	0,220
Salmón	0,253
Sardina	0,326
Mejillones en escabeche	0,367
Atún	0,695
Boquerón	0,780
Bonito	0,947
Anchoas saladas en aceite	1,146
Pez espada o emperador	1,188
Trucha	1,250
Salmón ahumado	1,595
Dorada	1,941
Salmonete	2,190
Rodaballo	3,130
Lubina	3,268
Palometa	3,289
Mejillón	3,520
Merluza	4,423
Gallo	6,136
Besugo	6,198
Bacaladilla	8,555
Pescadilla	8,588
Calamar	9,229

**Ácidos Grasos poliinsaturados**

Pescados y mariscos	€/g
Atún en aceite	0,064
Mejillones en escabeche	0,117
Sardinas en aceite	0,165
Sardina	0,257
Caballa	0,287
Bonito	0,437
Boquerón	0,476
Trucha	0,505
Atún	0,517
Salmón	0,724
Palometa	1,233
Anchoas saladas en aceite	1,686
Pez espada o emperador	1,716
Calamar	1,923
Rodaballo	2,183
Mejillón	2,369
Bacaladilla	2,444
Merluza	2,875
Salmonete	2,966
Dorada	3,105
Salmón ahumado	3,190
Gallo	3,923
Lubina	4,357
Sepia o jibia	4,772
Langostino	6,780

**Omega - 3**

Pescados y mariscos	€/g
Sardina	0,291
Caballa	0,328
Boquerón	0,508
Atún	0,554
Trucha	0,569
Sardinas en aceite	0,574
Salmón	0,839
Atún en aceite	1,011
Pez espada o emperador	1,922
Calamar	1,976
Anchoas saladas en aceite	2,044
Bacaladilla	2,805
Merluza	3,898
Salmonete	4,199
Mejillón	4,757
Sepia o jibia	4,945
Lubina	5,622
Salmón ahumado	6,099
Gallo	7,478
Langostino	7,864
Bonito	8,740
Rodaballo	9,448
Pulpo	11,472
Bacalao	12,953
Gamba	16,226

**EPA + DHA****Pescados y mariscos € / g**

Sardina	0,329
Caballa	0,373
Boquerón	0,550
Atún	0,644
Sardinias en aceite	0,866
Salmón	1,092
Palometa	1,549
Calamar	2,011
Anchoas saladas en aceite	2,102
Pez espada o emperador	2,480
Bacaladilla	2,852
Merluza	4,802
Sepia o jibia	4,945
Atún en aceite	5,197
Salmonete	5,802
Mejillón	5,839
Lubina	7,470
Gallo	7,719
Langostino	8,405
Pulpo	11,911
Gamba	17,344
Bacalao	19,818
Lenguado	31,390

**Omega - 6****Pescados y mariscos € / g**

Atún en aceite	0,069
Sardinias en aceite	0,232
Sardina	2,574
Caballa	3,729
Trucha	4,648
Salmón	5,116
Salmón ahumado	6,758
Boquerón	7,683
Atún	7,872
Bonito	8,116
Anchoas saladas en aceite	9,600
Salmonete	10,218
Merluza	10,952
Mejillón	14,161
Pez espada o emperador	16,336
Lubina	19,130
Pulpo	24,605
Bacaladilla	34,219
Calamar	92,286
Langostino	113,002
Gallo	119,643
Bacalao	144,917
Chirla	219,080
Gamba	233,176
Sepia o jibia	238,608

**Calcio****Pescados y mariscos € / mg**

Sardinias en aceite	0,002
Calamar	0,012
Pulpo	0,013
Sardina	0,014
Langostino	0,014
Mejillón	0,015
Sepia o jibia	0,016
Anchoas saladas en aceite	0,019
Atún en aceite	0,020
Mejillones en escabeche	0,022
Gamba	0,029
Pescadilla	0,030
Bonito	0,032
Boquerón	0,035
Trucha	0,036
Palometa	0,039
Caballa	0,040
Jurel	0,041
Bacaladilla	0,043
Atún	0,049
Chirla	0,050
Salmón	0,051
Dorada	0,052
Salmonete	0,061
Gallo	0,071

**Hierro**

Pescados y mariscos	€/mg
Chirla	0,265
Mejillones en escabeche	0,268
Mejillón	0,274
Sepia o jibia	0,281
Sardinas en aceite	0,293
Almeja	0,450
Sardina	0,533
Calamar	0,543
Atún en aceite	0,628
Caballa	0,675
Jurel	0,694
Trucha	0,925
Anchoas saladas en aceite	0,933
Boquerón	1,037
Pulpo	1,100
Bonito	1,136
Palometa	1,410
Atún	1,423
Lubina	1,426
Langostino	1,606
Dorada	1,725
Pescadilla	1,825
Pez espada o emperador	1,888
Salmón	1,966
Bacaladilla	2,281

**Yodo**

Pescados y mariscos	€/µg
Bacaladilla	0,023
Mejillones en escabeche	0,032
Langostino	0,034
Mejillón	0,035
Sardina	0,037
Chirla	0,040
Caballa	0,068
Almeja	0,068
Jurel	0,069
Gamba	0,070
Salmón ahumado	0,073
Atún en aceite	0,102
Lenguado	0,107
Bonito	0,142
Pescadilla	0,146
Gallo	0,150
Atún	0,231
Trucha	0,308
Merluza	1,150

**Magnesio**

Pescados y mariscos	€/mg
Sardina	0,020
Caballa	0,022
Sardinas en aceite	0,022
Jurel	0,022
Calamar	0,026
Atún en aceite	0,029
Bacaladilla	0,030
Pez espada o emperador	0,030
Sepia o jibia	0,032
Trucha	0,033
Palometa	0,035
Boquerón	0,036
Langostino	0,040
Bonito	0,041
Pescadilla	0,047
Mejillones en escabeche	0,049
Salmón	0,053
Mejillón	0,054
Gallo	0,057
Lubina	0,060
Dorada	0,062
Pulpo	0,062
Anchoas saladas en aceite	0,063
Atún	0,066
Salmonete	0,074

**Zinc**

Pescados y mariscos	€/ mg
Mejillones en escabeche	0,620
Sardinas en aceite	0,654
Mejillón	0,684
Calamar	0,769
Sepia o jibia	0,795
Langostino	0,848
Atún en aceite	1,020
Bonito	1,033
Pulpo	1,100
Trucha	1,156
Sardina	1,174
Caballa	1,350
Jurel	1,389
Atún	1,682
Bacaladilla	1,711
Salmón	1,720
Gamba	1,749
Anchoas saladas en aceite	1,770
Lubina	1,961
Palometa	1,973
Boquerón	2,074
Pescadilla	2,086
Dorada	3,105
Salmonete	3,678
Pez espada o emperador	4,247

**Potasio**

Pescados y mariscos	€/ mg
Caballa	0,002
Jurel	0,002
Bacaladilla	0,002
Sardinas en aceite	0,002
Palometa	0,002
Atún en aceite	0,003
Sepia o jibia	0,003
Boquerón	0,003
Bonito	0,003
Dorada	0,003
Mejillones en escabeche	0,004
Trucha	0,004
Salmón	0,004
Lubina	0,005
Pez espada o emperador	0,005
Salmonete	0,005
Merluza	0,006
Pescadilla	0,007
Salmón ahumado	0,008
Anchoas saladas en aceite	0,008
Pulpo	0,008
Bacalao	0,008
Rodaballo	0,009
Gallo	0,010
Calamar	0,010

**Fósforo**

Pescados y mariscos	€/ mg
Sardina	0,001
Sardinas en aceite	0,002
Atún en aceite	0,003
Caballa	0,003
Jurel	0,003
Bacaladilla	0,003
Pez espada o emperador	0,003
Sepia o jibia	0,004
Lubina	0,004
Palometa	0,004
Trucha	0,004
Mejillones en escabeche	0,005
Calamar	0,005
Mejillón	0,005
Bonito	0,005
Salmón	0,006
Boquerón	0,006
Dorada	0,006
Salmonete	0,008
Pescadilla	0,009
Gallo	0,009
Atún	0,009
Rape	0,010
Pulpo	0,011
Langostino	0,012

**Selenio**

Pescados y mariscos	€/ μg
Bonito	0,014
Sepia o jibia	0,015
Jurel	0,015
Sardinas en aceite	0,016
Mejillones en escabeche	0,018
Sardina	0,020
Calamar	0,021
Palometa	0,022
Mejillón	0,022
Caballa	0,023
Atún	0,023
Bacaladilla	0,024
Atún en aceite	0,027
Boquerón	0,028
Dorada	0,035
Pez espada o emperador	0,035
Trucha	0,037
Pulpo	0,042
Lubina	0,043
Salmonete	0,063
Anchoas saladas en aceite	0,063
Merluza	0,064
Salmón	0,069
Rodaballo	0,071
Lenguado	0,073

**Tiamina**

Pescados y mariscos	€/ mg
Sardina	4,890
Salmón	6,881
Caballa	7,500
Jurel	7,715
Bacaladilla	8,555
Mejillones en escabeche	9,920
Sardinas en aceite	10,625
Trucha	11,563
Mejillón	12,320
Calamar	13,184
Lubina	14,261
Pescadilla	16,222
Boquerón	17,286
Palometa	19,733
Salmón ahumado	19,938
Atún en aceite	20,400
Bonito	22,723
Pulpo	23,375
Sepia o jibia	23,861
Dorada	25,879
Merluza	28,750
Bacalao	28,983
Gallo	29,911
Lenguado	32,018
Pez espada o emperador	33,979

**Riboflavina**

Pescados y mariscos	€/ mg
Sardina	1,544
Caballa	1,929
Sepia o jibia	1,988
Jurel	2,315
Boquerón	3,457
Sardinas en aceite	3,696
Bonito	5,681
Calamar	6,592
Atún en aceite	7,418
Mejillones en escabeche	7,631
Mejillón	8,800
Salmón	9,174
Trucha	9,250
Atún	9,250
Bacaladilla	9,777
Lubina	9,804
Anchoas saladas en aceite	11,901
Palometa	12,333
Rodaballo	18,558
Salmón ahumado	18,765
Dorada	19,409
Pescadilla	20,857
Bacalao	23,187
Gallo	23,929
Salmonete	26,274

### Equivalentes de niacina

Pescados y mariscos	€/ mg
Atún en aceite	0,048
Bonito	0,064
Caballa	0,075
Jurel	0,077
Sardina	0,092
Atún	0,104
Palometa	0,110
Boquerón	0,125
Salmón	0,132
Sepia o jibia	0,134
Bacaladilla	0,140
Sardinias en aceite	0,163
Trucha	0,181
Pez espada o emperador	0,189
Pescadilla	0,206
Anchoas saladas en aceite	0,217
Lubina	0,234
Calamar	0,256
Mejillones en escabeche	0,310
Dorada	0,311
Merluza	0,383
Mejillón	0,411
Langostino	0,412
Rape	0,467
Rodaballo	0,472

### Vitamina B<sub>6</sub>

Pescados y mariscos	€/ mg
Caballa	0,964
Salmón	1,835
Atún en aceite	1,855
Bacaladilla	2,074
Trucha	2,256
Sepia o jibia	2,447
Salmonete	4,277
Sardinias en aceite	5,000
Pulpo	5,194
Lubina	5,229
Gallo	6,297
Bacalao	7,026
Lenguado	7,446
Dorada	8,626
Salmón ahumado	11,393
Rodaballo	12,372
Calamar	15,381
Mejillones en escabeche	16,533
Anchoas saladas en aceite	21,281
Mejillón	24,640
Langostino	30,511
Gamba	62,957
Chirla	105,889
Almeja	180,000

### Ácido Fólico

Pescados y mariscos	€/ µg
Mejillón	0,029
Salmón	0,053
Atún en aceite	0,054
Bacaladilla	0,057
Sardinias en aceite	0,071
Sardina	0,073
Sepia o jibia	0,073
Bonito	0,076
Mejillones en escabeche	0,076
Trucha	0,077
Pescadilla	0,112
Pez espada o emperador	0,113
Pulpo	0,117
Atún	0,123
Lubina	0,174
Merluza	0,177
Bacalao	0,178
Calamar	0,185
Salmonete	0,204
Gallo	0,214
Lenguado	0,291
Rape	0,293
Rodaballo	0,325
Anchoas saladas en aceite	0,332
Chirla	0,397







[JMAVILA@FEN.ORG.ES](mailto:JMAVILA@FEN.ORG.ES)

[WWW.FEN.ORG.ES](http://WWW.FEN.ORG.ES)