

# NUTRICIÓN, DIABETES Y OBESIDAD ¡SALUD CARDIOVASCULAR!

Jorge Monroy Sánchez

F.E.A. Endocrinología y Nutrición

Hospital Universitario Virgen de las Nieves

[jorge.monroy.sspa@juntadeandalucia.es](mailto:jorge.monroy.sspa@juntadeandalucia.es)

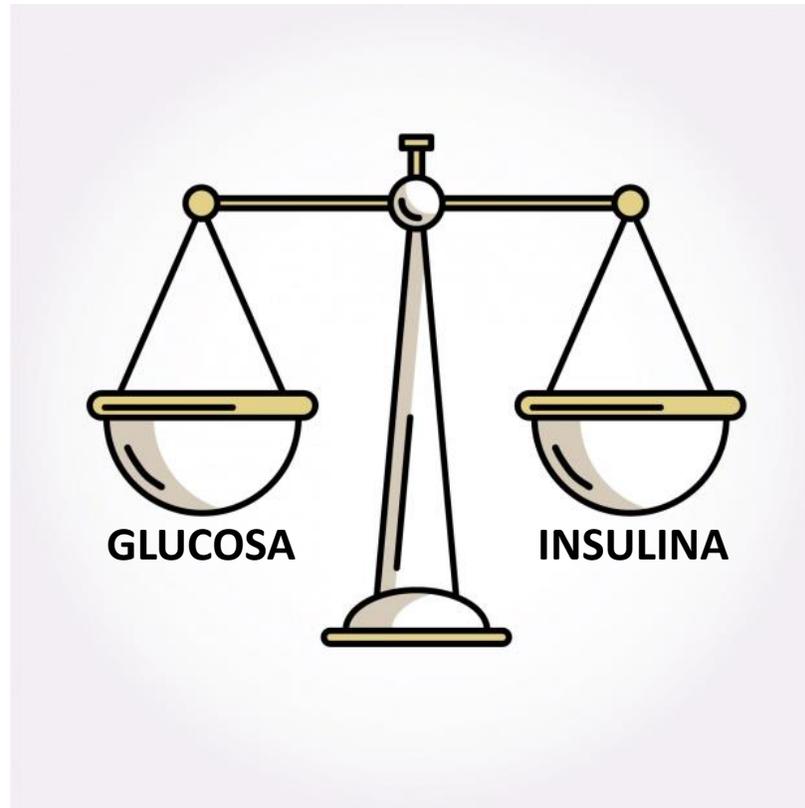
 [@jorgemonroys](https://twitter.com/jorgemonroys)



A collage of items related to diabetes management. In the foreground, a black glucose meter with a red test strip is on the left, and a blue and white insulin pen is on the right. In the background, there are several items: a pair of grey sneakers with white laces, a variety of fresh fruits including sliced oranges, whole lemons, a kiwi slice, and yellow bell peppers. A small white card with the word "DIABETES" is placed in the center-right.

DIABETES

# ¿QUÉ ES LA DIABETES MELLITUS?



**INCAPACIDAD PARA EL CONTROL/HOMEOSTASIS GLUCÉMICO**

# ¿QUÉ ES LA DIABETES MELLITUS?



# OJO CON LA DIABETES

## ¿QUÉ ES LA DIABETES?

TU CUERPO NECESITA INSULINA PARA TRANSFORMAR LA GLUCOSA EN ENERGÍA



### TIPO 1

CUANDO EL PÁNCREAS NO PRODUCE INSULINA ES DIABETES TIPO 1



### TIPO 2

CUANDO EL PÁNCREAS NO PRODUCE SUFICIENTE INSULINA (O LA INSULINA NO PUEDE SER PROCESADA) ES DIABETES TIPO 2



### DIABETES GESTACIONAL

CUANDO LA INSULINA ES MENOS EFICAZ DURANTE EL EMBARAZO, ES DIABETES GESTACIONAL



DÍA MUNDIAL DE LA DIABETES

14 de noviembre

¡Desenmascara los

**FALSOS**

**MITOS**

sobre la

**DIABETES!**

Aunque la diabetes afecta a un gran número de españoles, casi la mitad de las personas que viven con esta enfermedad lo desconoce<sup>1</sup>. En muchos casos, existe una gran falta de información sobre:



- ▶ CAUSAS
- ▶ TRATAMIENTO
- ▶ MEDIDAS DE CONTROL

El **40%**<sup>2</sup> de los encuestados españoles identifica la diabetes como una **enfermedad aguda** ❌, y no como una **patología crónica** ✅



Un **36%**<sup>2</sup> la considera como un problema que incapacita a llevar una vida normal

Casi un **20%**<sup>2</sup> reconoce que le parecería complicado convivir con una persona con diabetes



UN DIAGNÓSTICO POSITIVO NO ESTÁ REÑIDO CON LLEVAR UNA VIDA TOTALMENTE NORMAL



**80%**<sup>2,3</sup>

de los casos de diabetes en España son **Diabetes tipo 2**, el único tipo que se podría prevenir

# EPIDEMIOLOGÍA



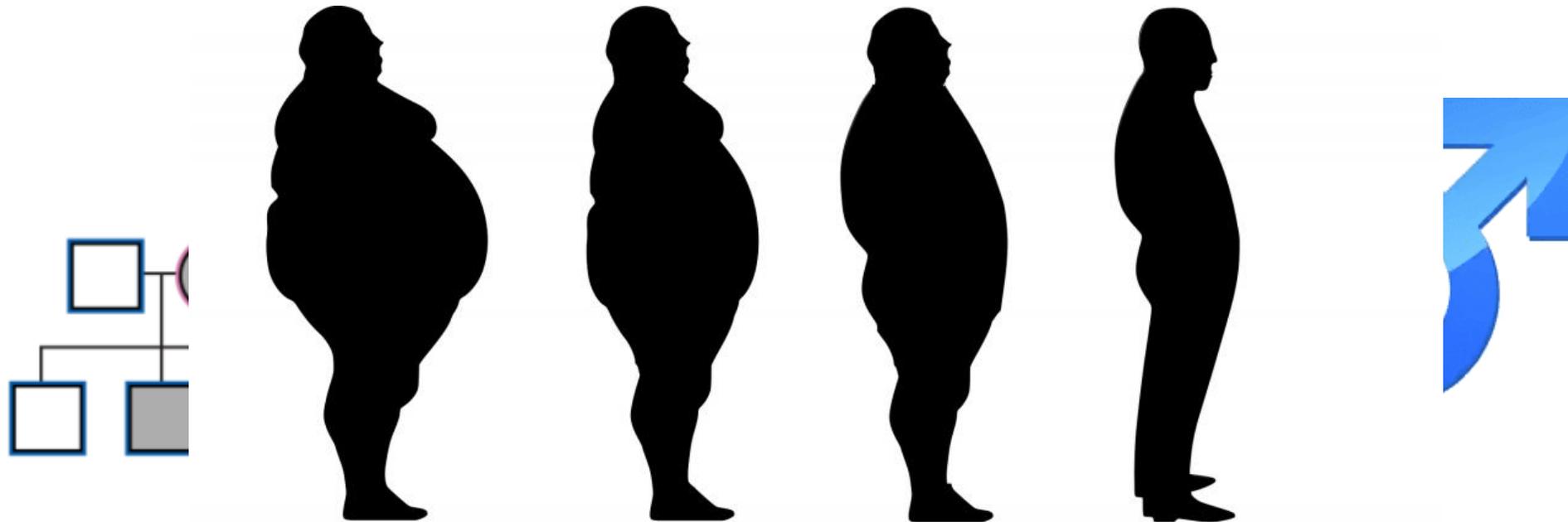
	% Personas afectadas mayores de 18 años	Nº Personas afectadas mayores de 18 años
Diabetes Mellitus conocida	7,8	2.996.395
Diabetes Mellitus no conocida	6,0	2.304.919
Diabetes Mellitus total	13,8	5.301.314
Tolerancia anormal de la glucemia	9,2	3.534.210
Glucemia basal alterada	3,4	1.306.121
Obesidad (IMC>30kg/m <sup>2</sup> )	28,2	10.863.431

Incidencia: 11,6 casos/1.000 personas-año (IC95% = 11.1– 12.1)  
+386.000 nuevos casos/año en la población adulta

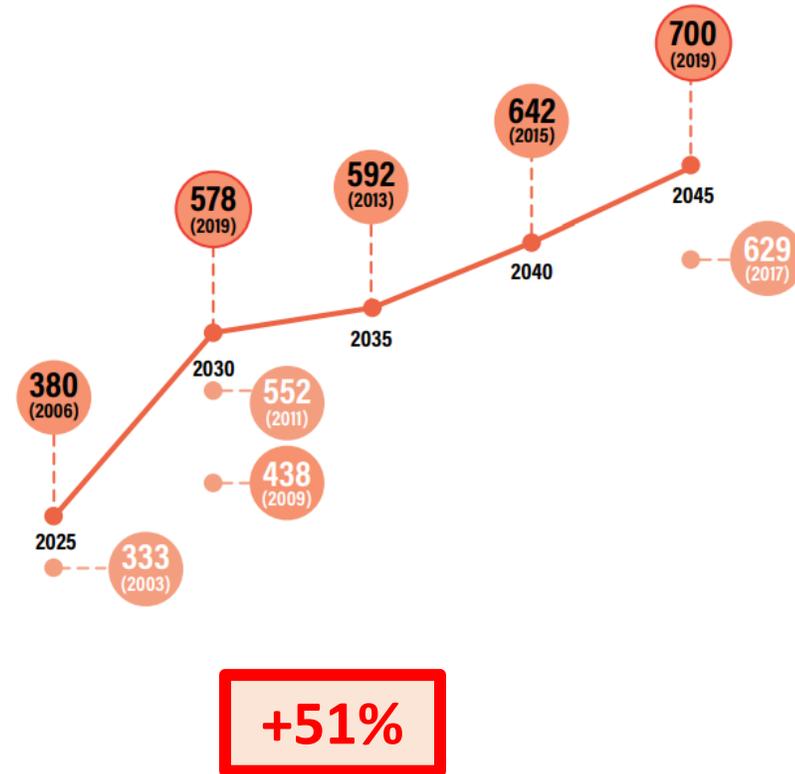
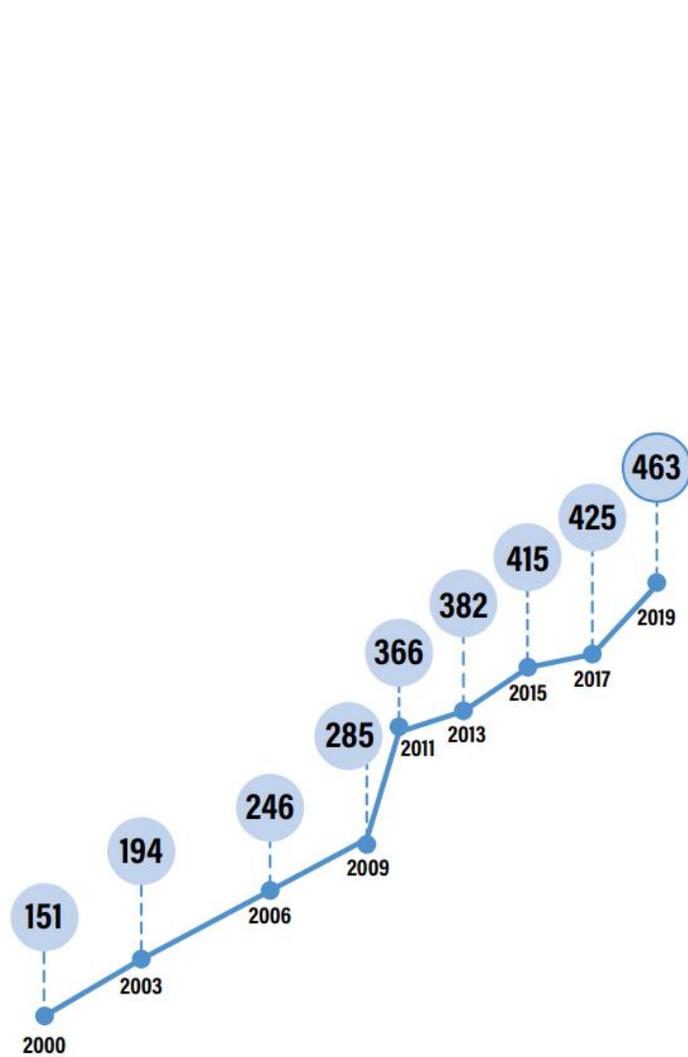
# EPIDEMIOLOGÍA



Incidencia: 11,6 casos/1.000 personas-año (IC95% = 11.1– 12.1)  
+386.000 nuevos casos/año en la población adulta



# EPIDEMIOLOGÍA



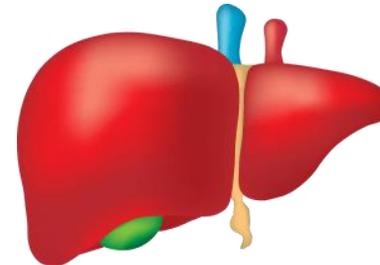
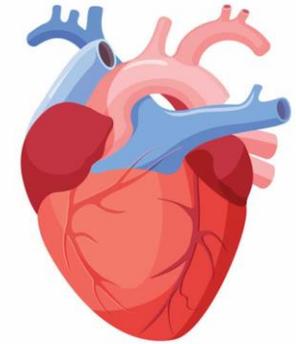
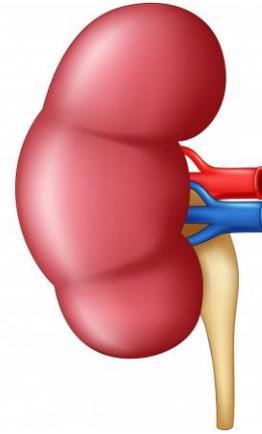
# GLUCOSÚRICOS

Canagliflozina

Dapagliflozina

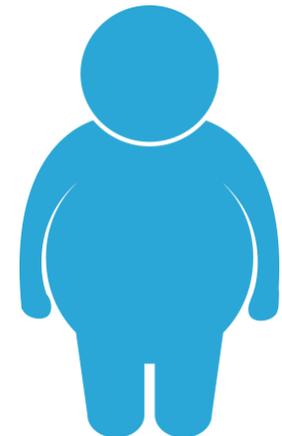
Empagliflozina

Ertugliflozina



# ANÁLOGOS GLP-1

Liraglutida <sup>A</sup>  
Semaglutida <sup>A</sup>  
Dulaglutida <sup>A</sup>



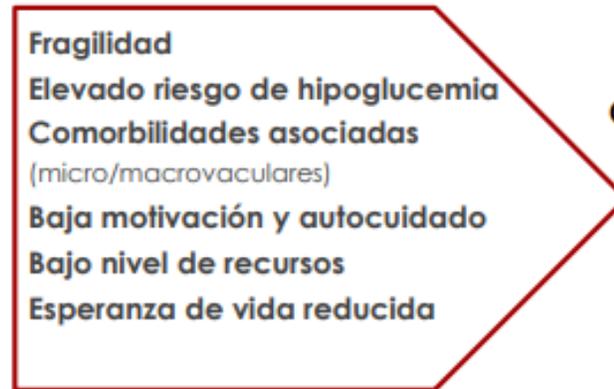
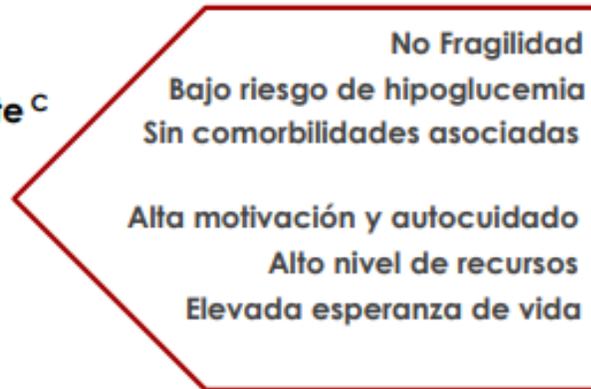
Objetivo **dinámico** durante la evolución de la diabetes  
**Individualizar**, considerando las preferencias y características del paciente

**Objetivo general HbA<sub>1c</sub> <7% <sup>A</sup>**

**Objetivo más exigente <sup>C</sup>**

**HbA<sub>1c</sub> <6.5%**

Evitar hipoglucemia



**Objetivo menos exigente <sup>B</sup>**

**HbA<sub>1c</sub> <8-8.5%**



VIDEO 1:  
PRESENTACIÓN



VIDEO 2:  
PREPARACIÓN  
DEL MATERIAL



VIDEO 3:  
HIGIENE DIARIA

VIDEO 4:  
CALZADO Y  
CALCETINES



VIDEO 5:  
CUIDADO DE  
LAS UÑAS



VIDEO 6:  
RECOMENDACIONES  
Y RESUMEN



***"Implíquese en su propio autocuidado para prevenir las úlceras de pie diabético"***

**María José Palomo Fernández**

Recomendaciones de Cuidados.  
Educación Sanitaria para Personas con Diabetes.

Unidad del Pie Diabético.  
UGC de Endocrinología y Nutrición.  
Hospital Regional Universitario de Málaga.

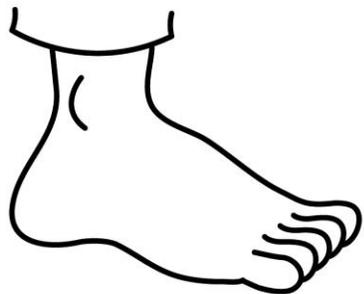


**Hospital Regional  
Universitario  
de Málaga**





**¡TÚ PUEDES!**





NUTRICIÓN

**¿CUÁL ES LA MEJOR DIETA PARA  
UNA PERSONA CON DIABETES?**

**¿CUÁL ES LA MEJOR DIETA?**



## Dieta Mediterránea



Patrimonio CULTURAL inmaterial

*"... de los pueblos mediterráneos  
y de la humanidad en su conjunto".*

---

# *Predimed*

*Prevención con Dieta Mediterránea*

---



# PREDIMED

Prevención con Dieta Mediterránea



7.447 pacientes

Diseño  
PREDIMED

Aleatorización

MeDiet + AOVE

MeDiet + Frutos secos

Grupo Control  
Recomendaciones Dieta  
Baja en Grasa



American Heart  
Association. 

Hombres: 55-80 años  
Mujeres: 66-80 años  
Sin historia previa de ECV  
Individuos con elevado riesgo de ECV:  
1. DM2  
o  
2. Reunir  $\geq 3$  factores de riesgo  
• Fumador  
• HTA  
•  $\uparrow$  LDL  
•  $\downarrow$  HDL  
• Sobrepeso/Obesidad  
• Historia Familiar de ECV

Abreviaturas: MeDiet: Dieta Mediterránea, AOVE: Aceite de Oliva Virgen Extra.

Figura 1. Diseño del estudio PREDIMED.

# La Dieta Mediterránea +AOVE en la Diabetes

*Predimed*  
Prevención con Dieta Mediterránea

- Reducción del desarrollo de Diabetes mellitus tipo 2
- Retraso el inicio del tratamiento farmacológico para la diabetes
- Reducción los eventos cardiovasculares
- Mejora los niveles de colesterol y triglicéridos
- Mejora la presión arterial



---

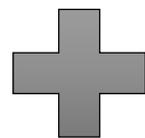
*Predimed*

*Prevención con Dieta Mediterránea*

---



# DIETA MEDITERRÁNEA



**AOVE 50 g/d**





# ¿A qué se deben sus propiedades beneficiosas?

- A las proporciones en los nutrientes principales que guardan sus recetas (cereales y vegetales como base de los platos y carnes o similares como “guarnición”): **rica en hidratos de carbono y grasa.**
- Al tipo de grasa que lo caracteriza (aceite de oliva, pescado y frutos secos): **monoinsaturada y poliinsaturada.**
- A la riqueza en micronutrientes que contiene, fruto de la utilización de verduras de temporada, hierbas aromáticas y condimentos: **compuestos fenólicos, vitaminas y minerales.**



# Aceite de oliva virgen extra (AOVE)

Se obtiene mediante métodos de extracción mecánicos, sin usar el refinado

## ¿Qué significa esto?

- No se utilizan procesos químicos para la extracción.
- Contiene todos los antioxidantes y vitaminas presentes en la aceituna.





# Principales compuestos del AOVE

- Ácidos grasos monoinsaturados
- Vitamina E
- Beta-carotenos
- **Polifenoles exclusivos**





# Beneficios de los compuestos fenólicos del AOVE

- **Antiinflamatorios**, con capacidad para modular la formación de eicosanoides proinflamatorios.
- **Reducción del riesgo cardiovascular** (diabetes, hipercolesterolemia, etc.)
- **Antioxidantes naturales**, con capacidad para captar radicales libres derivados del oxígeno y del nitrógeno.
- Posible efecto **antitumoral**, dada la evidencia de que el estrés oxidativo actúa como un proceso focal en el desarrollo y progresión del cáncer.





● **Bebidas fermentadas:**  
Consumo opcional,  
moderado y responsable  
**Adultos**

**CONSUMO OPCIONAL, OCASIONAL Y MODERADO**

● Dulces, bollería, grasas untables, snacks salados

● Carnes rojas, procesadas y embutidos

**CONSUMO VARIADO DIARIO**

● Lácteos: 2-3 al día  
● Pescados, carnes magras, carnes blancas,  
legumbres, frutos secos, huevos: 1-3 al día (alternar)

● Verduras y hortalizas: 2-3 al día  
● Frutas: 3-4 al día  
● Aceite de oliva virgen extra

**GRUPOS DE CONSUMO EN CADA COMIDA PRINCIPAL**

● Pan de harina de cereales de grano entero, pasta integral, arroz integral, patatas, castañas, legumbres tiernas  
**Según grado de actividad física**

● Mantener estilos de vida saludables

Actividad física diaria  
60 minutos

Equilibrio emocional

Balance energético

Técnicas culinarias saludables

AGUA: 4-6 vasos al día\*

\* Ingesta de líquidos según la Pirámide de la Hidratación Saludable SENEC



SOSTENIBILIDAD



# ¡COMBATE LA OBESIDAD! EN TU PLATO ESTÁ LA CLAVE PARA CONTROLAR EL PESO



## Verduras y hortalizas

Al menos **2 raciones** al día ayudan a prevenir la obesidad.

Aportan agua, muy pocas calorías y son ricas en vitaminas, antioxidantes, minerales y fibra.

Toma de todos los colores un buen plato y limita el aceite que añades.



### Leche y yogur

**2-3 raciones** al día

Mejor desnatados o con bajo contenido en grasa.

### Aceite de oliva y frutos secos

Un consumo moderado de frutos secos previene las enfermedades crónicas sin aumentar el riesgo de obesidad.

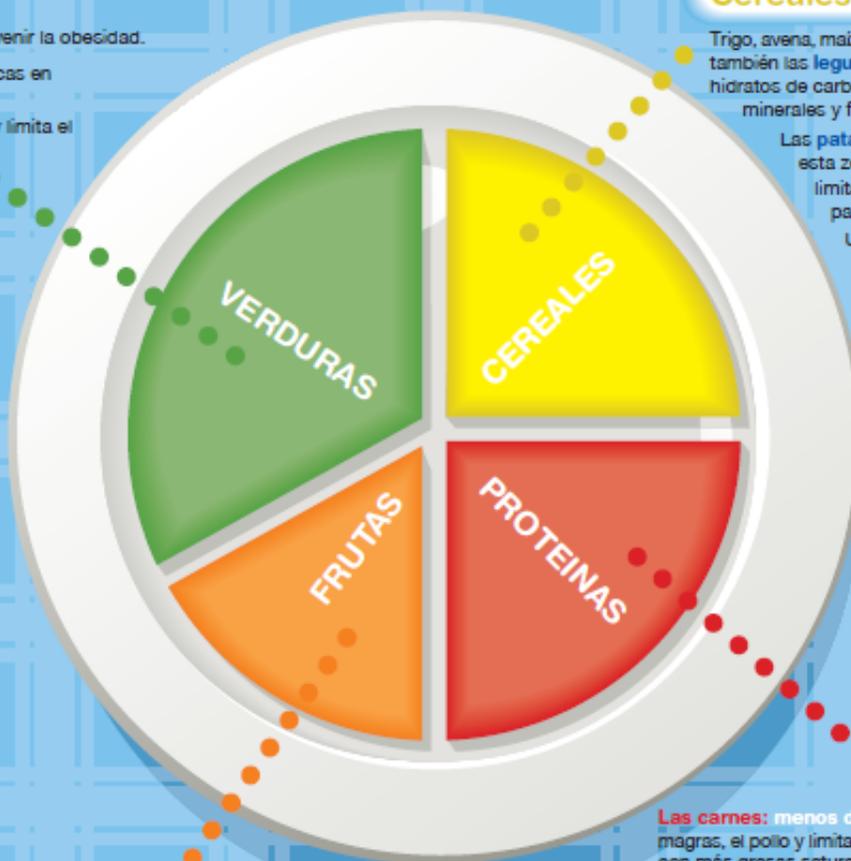


### ¡Mantente activo!



### Frutas

Al menos **3 piezas** al día. Variadas y mejor frescas de temporada. Son de bajo contenido calórico, contienen hidratos de carbono y aportan vitaminas, minerales y fibra.



## Cereales, legumbres y patatas

Trigo, avena, maíz, arroz y derivados como el pan y la pasta. Incluimos también las **legumbres** porque ambos grupos aportan, sobre todo, hidratos de carbono, pero también proteínas, vitaminas, minerales y fibra.

Las **patatas** son ricas en hidratos y las puedes incluir en esta zona del plato. Tómalas mejor cocidas o al horno y limita las fritas. Utiliza salsas con poca grasa para la pasta y el arroz.

Un mayor consumo de **cereales integrales** se asocia a un mejor control del peso.

### Agua

Bebe preferentemente agua (**6-8 vasos** al día) o líquidos con pocas calorías (infusiones, caldos vegetales y bebidas light). Las bebidas azucaradas incrementan el riesgo de obesidad.



### Proteínas

Las proteínas de alto valor biológico son de origen animal. Contienen todos los aminoácidos en la cantidad suficiente para formar la proteína que el cuerpo necesita. Aportan además grasas, vitaminas y minerales.

**Las carnes:** menos de 6 veces a la semana (100-130 g). Elige las magras, el pollo y limita las rojas, los embutidos y otras carnes procesadas con más grasas saturadas y calorías.

**Pescados:** mínimo 4 veces por semana (entre 120-150 g). Los azules contienen ácidos grasos omega 3 con efectos muy beneficiosos.

**Huevos:** de 4 a 6 a la semana, con una fuente muy completa y económica de proteínas con pocas calorías.

**Quesos:** tienen un contenido alto en proteínas, pero también en grasas saturadas y calorías. Toma raciones pequeñas (40-60g) o quesos frescos o desnatados.

**Legumbres:** de 2 a 3 veces por semana. Mezcladas con cereales aportan una proteína de alto valor biológico.

# Google: CALENDARIO FRUTAS Y VERDURAS OCU

<https://www.ocu.org/alimentacion/alimentos/calculadora/calendario-de-frutas-y-verduras>

## Calendario de Frutas

✓ Temporada de recolección temprana o tardía.

✓ Temporada de recolección y mejor época de consumo.

✓ Temporada para productos de importación.

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
 Naranja	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
 Nectarina				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
 Níspero				✓	✓	✓	✓					



# ¿QUÉ HAY DE LA SAL?

**5g/d**



**CONSUMO EXCESIVO!!**

AESAN

Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición **9,7 g/d**

Sal visible 20 %

**Sal invisible 80 %**

✓ 0,25g/100g

! 1,25g/100g

# INFORMACIÓN NUTRICIONAL

Valor medio por cada 100 ml

Valor energético	410 kJ (98 kcal)
Grasas	8,5 g
de las cuales saturadas	0,9 g
Hidratos de carbono	2,6 g
de los cuales azúcares	0,4 g
Fibra alimentaria	1,4 g
Proteínas	2,1 g
Sal	0,9 g

# INFORMACIÓN NUTRICIONAL DECLARAÇÃO NUTRICIONAL

Por 100 ml	
Valor energético / Energia	312 kJ / 75 kcal
Grasas / Lípidos	7,0 g
de las cuales saturadas	1,3 g
Hidratos de carbono	2,5 g
de los cuales azúcares	1,5 g
Proteínas	0,6 g
Sal	0,75 g

[www.mercadona.com](http://www.mercadona.com)

INGREDIENTES: tomate, pimiento, pepino, cebolla, aceite de oliva virgen extra (2,6%), vinagre de vino, sal, ajo, zumo de limón. Contenido en hortalizas: 93%. Conservar refrigerado (2-7°C). Consumir antes de 5 días después de abierto.

INGREDIENTES: tomate, pimiento, pepino, cebola, azeite virgem extra (2,6%), vinagre de vinho, sal, alho, sumo de limão. Conteúdo em hortalizas: 93%. Manter refrigerado (2-7°C). Consumir antes de 5 dias depois de aberto.

Vegetables soup  
INGREDIENTS: tomato, pepper, cucumber, onion, extra virgin olive oil (2,6%), wine vinegar, salt, garlic, lemon juice. Content of vegetables: 93%. Keep refrigerated (2-7°C). Consume within 5 days of opening.

SIN GLUTEN/SEM GLÚTEN/GLUTEN FREE 1Le

Información nutricional Declaração nutricional/Nutrition declaration	100ml	200ml**	IR*/DR*/RI 200ml
Valor energético/Energia/Energy	194 kJ 46 kcal	388 kJ 92 kcal	5%
Grasas/Lípidos/Fat de las cuales saturadas/dos quais saturados/of which saturates	2,6 g 0,4 g	5,2 g 0,8 g	7% 4%
Hidratos de carbono/Carbohydrate de los cuales azúcares/dos quais açúcares/of which sugars	3,9 g 3,1 g	7,8 g 6,2 g	7%
Fibra alimentaria/Fibra/Fibre	1,2 g	2,4 g	
Proteínas/Proteínas/Protein	0,9 g	1,8 g	
Sal/Sal/Salt	0,66 g	1,32 g	20%

\*IR = Ingesta de Referencia de un adulto medio (8400 kJ / 2000 kcal). Las necesidades individuales pueden variar dependiendo del ejercicio físico y otros factores.

\*\*DR = Doses de Referência para um adulto médio (8400 kJ / 2000 kcal). As necessidades individuais podem variar dependendo de exercício físico e outros factores.

\*\*\*RI = Reference intake of an average adult (8400 kJ / 2000 kcal). Nutrient personal needs vary depending on the physical activity and other factors.

\*\*200 ml = ración media. Este envase contiene 5 raciones.

\*\*200 ml = ração média. Este pacote contém 5 rações.

\*\*200 ml = average portion. This pack contains 5 portions.



volver a sentirte to wapa

NUTRI-SCORE



NUTRI-SCORE



NUTRI-SCORE



NUTRI-SCORE



NUTRI-SCORE



# CLASIFICACIÓN DE ALIMENTOS NUTRISCORE



Fibra y proteínas

A

B

C

D

E

+ Calorías, azúcar, sal y grasas saturadas

Ejemplos de alimentos en cada categoría:

A



Avena, pan multigrano y gazpacho

B



Jamón de pavo, refresco de cola sin azúcar o hummus

C



Zumo de naranja, chocolate amargo y algunas barritas de cereal

D



Varias galletas, aceite de oliva y ketchup

E



Varios bollos, crema cacao-avellanas y refresco de cola normal



elaboración sinAzucar.org - fuente openfoodfacts.org

Máximo recomendado por la OMS:

**25 g/día (6 terrones)**



Una lata de Pepsi (330ml) con  
equivalente a **8,7 terrones**.



Un vaso de Coca-Cola Gigante  
(700ml) contiene **79,5g** de azúcar  
**terrones**.



Una lata de Aquarius (330ml) tiene  
equivalente a **6,5 terrones**.

## AZÚCAR LIBRE

---



### RECOMENDACIONES DE LA OMS

La Organización Mundial de la Salud recomienda **reducir el consumo de azúcar libre**.



### ¿QUÉ ES EL AZÚCAR LIBRE?

La OMS considera **azúcares libres**:

- los **azúcares añadidos** (refinados o sin refinar) a los alimentos por los fabricantes, los cocineros o los consumidores.
- los **azúcares presentes de forma natural** en la **miel**, los **jarabes** y **zumos de fruta**.

Las recomendaciones de la OMS no se aplican al consumo de los azúcares intrínsecos presentes en las frutas y las verduras enteras frescas, aunque sí a sus zumos o concentrados de zumo de frutas.



### ¿CUÁL ES LA CANTIDAD MÁXIMA RECOMENDADA POR LA OMS?

Tanto para los adultos como para los niños, **el consumo de azúcares libres se debería reducir** a menos del 10% de la ingesta calórica total. Una reducción por **debajo del 5%** de la ingesta calórica total produciría **beneficios adicionales para la salud**.

Por ejemplo, un adulto que consuma 2000 calorías debería reducir a **menos de 25g** el consumo de azúcares libres, lo que equivale, aproximadamente, a **menos de 6 terrones** de 4g.



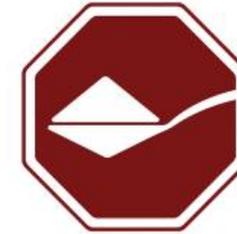
### MÁS INFORMACIÓN

Enlace: [Nota informativa sobre la ingesta de azúcares recomendada en la directriz de la OMS para adultos y niños](#)

<https://www.sinazucar.org/>

CONTENIDO EN AZÚCAR:

# Galletas



8 galletas María contienen 12g de azúcar, equivalente a 3 terrones.



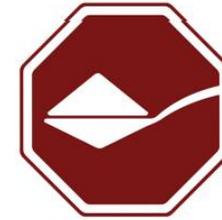
6 galletas Digestive de Manzana y Avena (75g) tienen 21g de azúcar, equivalente a más de 5 terrones.



8 galletas Dinosaurius tienen 16,8g de azúcar, lo que equivale a 4,2 terrones.

<https://www.sinazucar.org/>

**CONTENIDO EN AZÚCAR:**  
Productos  
alimentación **Salados**



Unas Costillas Barbacoa con salsa Jack Daniel's contienen **80g** de azúcar, equivalente a **20 terrones**.



Una lata de Judías con tomate Heinz (415g) contiene **22,5g** de azúcares, equivalente a **5,6 terrones**.



Una hamburguesa CBO BBQ del McDonald's contiene **13g** de azúcar, equivalente a **3,25 terrones**.

<https://www.sinazucar.org/>



Un bote de "Salsa de tomate de la Abuela" de Carrefour (300g) contiene **45g** de azúcares, equivalentes a **11,25 terrones**.



Una pizza barbacoa individual tiene **17g** de azúcar, equivalente a **4,2 terrones**.



Un plato preparado de Albondigas con tomate marca Carretilla tiene **8g** de azúcar, equivalente a **2 terrones**.

# EL MÉTODO SIN

18. EJEMPLOS DE MENÚS ¡Puede servir para ayuno intermitente!

**NORMAL SALUDABLE** PUEDEN SERVIR PARA AYUNO INTERMITENTE

	LUNES	MARTES	MÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
COMIDA	Gazpacho	Ensalada de manzana, pollo y salsa de yogur	Ychusani de aguacate y langostinos	Menestra de verduras con ternera	Garbanos con espinacas y bacalao	Espagueti de calabacín con gambas al ajillo	Tomates rellenos de ricota
	Arroz negro con chipirones	Brochetas de pollo con frutas	Ensalada de lentejas			Soja guisada	Patatas con chocos
CENA	Ensalada templada de pollo, espinacas, aguacates y cherrys	Huevos revueltos con champiñones y puerros	Borrito con pinto	Ensalada de espinacas con calabaza y remolacha asada	Salmorejo + Coquitas a la plancha	Piculetas de pollo y queso	Gazpacho de fresas + Lenguado al horno

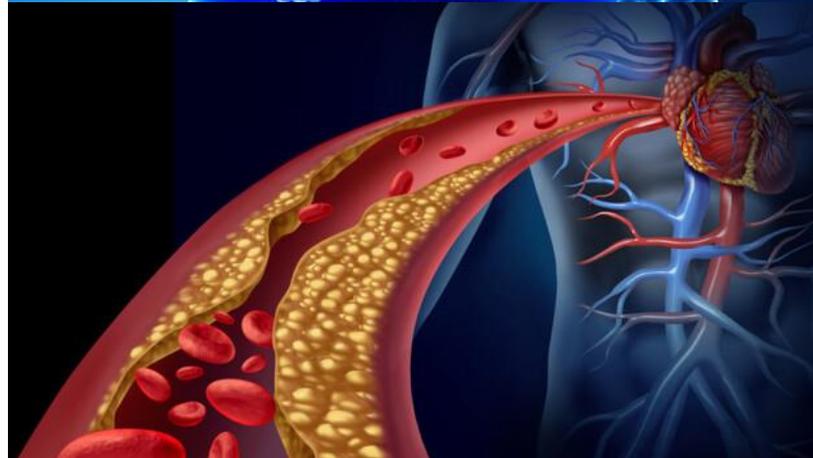
DESCARGA DISPONIBLE EN  
[elMetodoSIN.org](http://elMetodoSIN.org)

Editado por:

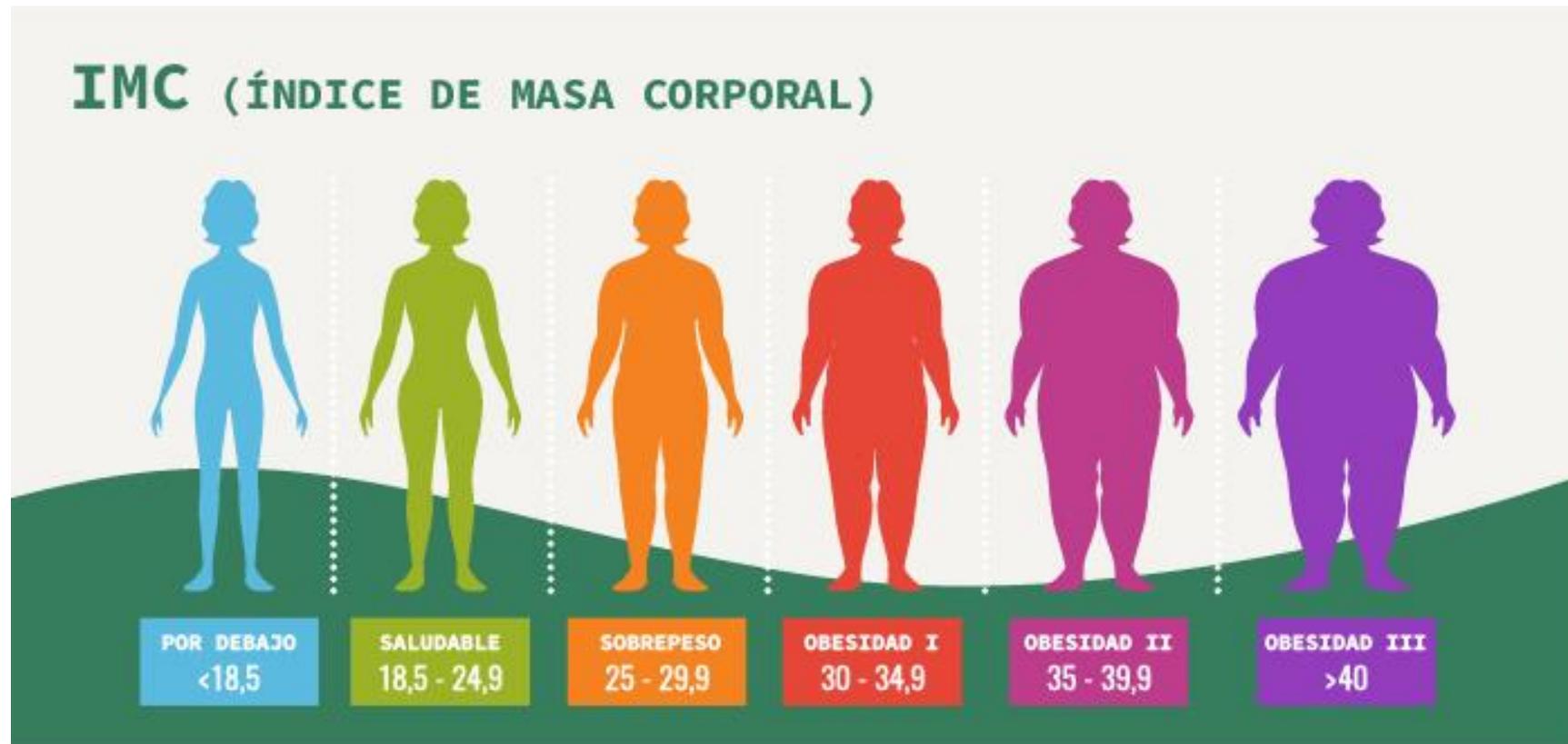




OBESIDAD



# OBESIDAD



Cálculo

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso en kilos}}{\text{Altura en metros al cuadrado}}$$

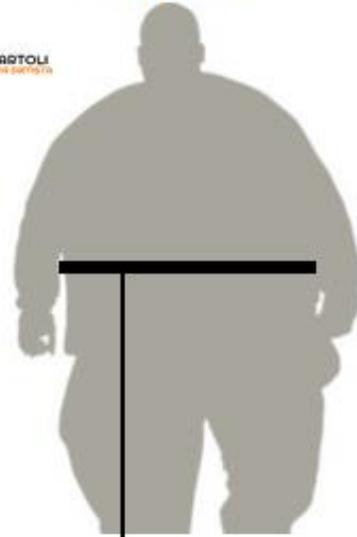
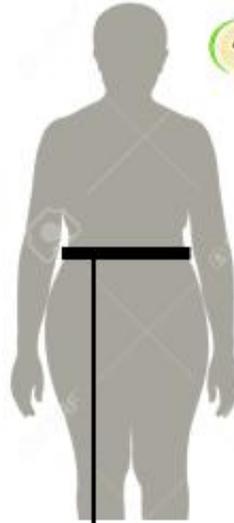
$$\text{IMC} = \frac{70\text{K}}{(1,70\text{m})^2} = 24,22$$

# Circunferencia de Cintura (CC)

Valores máximos saludables

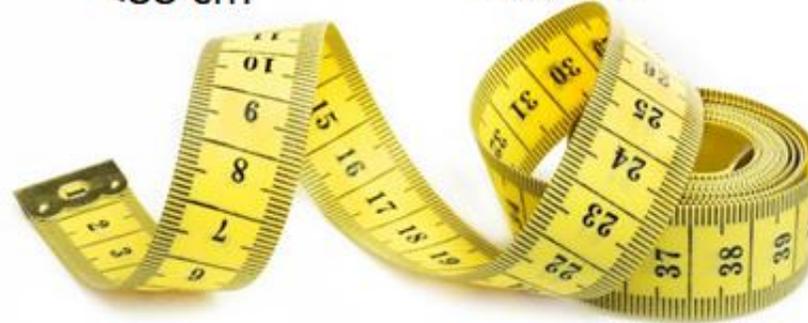
Mujer

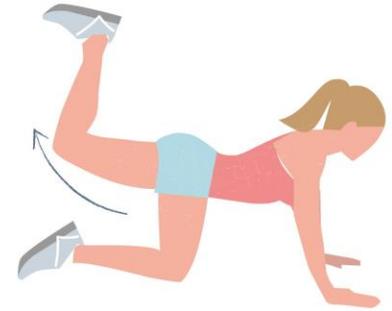
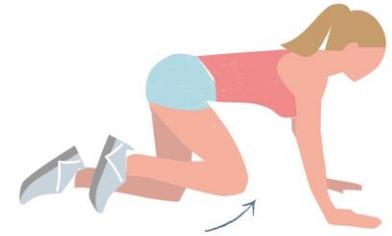
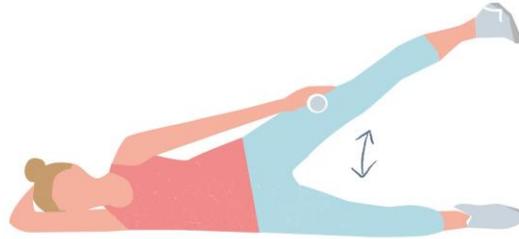
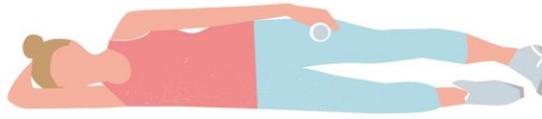
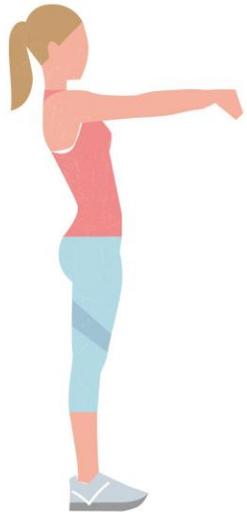
Hombre



<88 cm

<102 cm







¡ TIEMPO PARA  
PREGUNTAS !