

# 13 VITAMINAS necesarias para la salud

Las vitaminas son un grupo de sustancias fundamentales para el funcionamiento celular, el crecimiento y el desarrollo normales. Son necesarias 13 vitaminas, nueve son hidrosolubles y se excretan principalmente por vía renal. Cuatro -vitaminas A, D, E y K- son liposolubles y por ello se almacenan fácilmente, pero pueden captarse mal en síndromes por mala absorción. Las vitaminas D y K, la biotina y la niacina pueden sintetizarse, pero suele ser necesario su consumo en la dieta.

**Vitamina C**

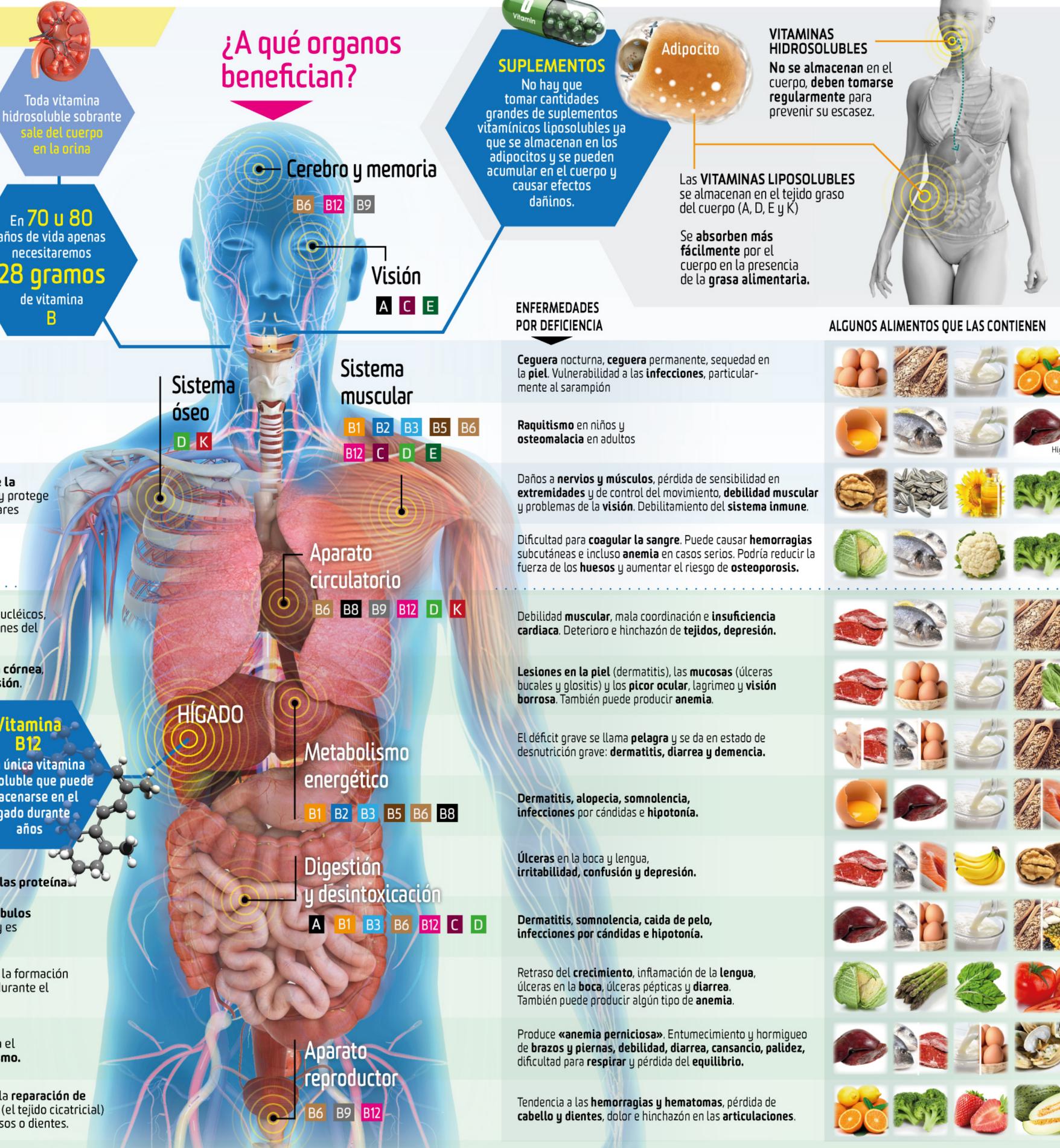
**Somos los únicos animales incapaces de sintetizar vitamina C**

**CASIMIR FUNK**  
Bioquímico polaco que acuñó el término vitamina para denominar sustancias vitales presentes en los alimentos

Toda vitamina hidrosoluble sobrante sale del cuerpo en la orina

En 70 u 80 años de vida apenas necesitaremos **28 gramos** de vitamina B

## ¿A qué órganos benefician?



### SUPLEMENTOS

No hay que tomar cantidades grandes de suplementos vitamínicos liposolubles ya que se almacenan en los adipocitos y se pueden acumular en el cuerpo y causar efectos dañinos.



Adipocito

### VITAMINAS HIDROSOLUBLES

No se almacenan en el cuerpo, deben tomarse regularmente para prevenir su escasez.

Las **VITAMINAS LIPOSOLUBLES** se almacenan en el tejido graso del cuerpo (A, D, E y K)

Se absorben más fácilmente por el cuerpo en la presencia de la **grasa alimentaria**.



LIPOSOLUBLES

HIDROSOLUBLES

		CANTIDAD DIARIA RECOMENDADA	CANTIDAD DIARIA MÁXIMA RECOMENDADA	FUNCIÓNES EN EL ORGANISMO
<b>A</b>	<b>Vitamina A</b> (Retinol)	900 µg	3.000 µg	Componente del <b>pigmento visual</b> . Mantenimiento de <b>epitelios especializados</b> . mantenimiento de la <b>resistencia a la infección</b>
<b>D</b>	<b>Vitamina D</b> (Ergocalciferol)	5.0-10 µg	50 µg	Facilita la absorción intestinal de <b>calcio</b> y <b>fósforo</b> y la mineralización del <b>hueso</b>
<b>E</b>	<b>Vitamina E</b> (Tocoferoles)	9,3g	1.000 mg	Importante para la <b>visión, la reproducción y la salud de la sangre, el cerebro y la piel</b> . Secuestra <b>radicales libres</b> y protege contra la <b>oxidación</b> de ácidos grasos y membranas celulares
<b>K</b>	<b>Vitamina K</b> (Filoquinona)	120 µg	-	Cofactor en la <b>carboxilación hepática de procoagulantes</b> (protrombina, proteína C, S...)
<b>B1</b>	<b>Vitamina B1</b> (Tiamina)	1,2 mg	-	Asimilación de <b>carbohidratos</b> . Esencial para los ácidos nucleicos, <b>ADN y ARN</b> . Promueve el <b>apetito</b> y normaliza las funciones del <b>sistema nervioso</b> .
<b>B2</b>	<b>Vitamina B2</b> (Riboflavina)	1,3 mg	-	Necesaria para la integridad de la <b>piel, las mucosas y la córnea</b> , por su actividad oxigenadora. <b>Imprescindible para la visión</b> . Muy importante para la producción de <b>energía</b>
<b>B3</b>	<b>Vitamina B3</b> (Niacina)	16 mg	21,2 mg	Interviene en el funcionamiento del <b>aparato digestivo, la piel y el sistema nervioso</b> . Importante para la producción de <b>energía</b> .
<b>B5</b>	<b>Vitamina B5</b> (Ácido pantotéico)	5 mg	-	Descomposición y utilización de los <b>alimentos</b> . Ayudan en el <b>metabolismo de proteínas, hidratos de carbono y grasas</b> .
<b>B6</b>	<b>Vitamina B6</b> (Piridoxina)	1,3-1,7 mg	100 mg	Ayuda a producir <b>anticuerpos</b> . Importante para mantener una <b>función neurológica</b> normal y formar <b>glóbulos rojos</b> . Imprescindible para el <b>metabolismo de las proteínas</b> .
<b>B8</b>	<b>Vitamina B8</b> (Biotina)	30 µg	-	Producida por bacterias intestinales. Ayuda a formar <b>glóbulos sanguíneos</b> , metaboliza <b>ácidos grasos y aminoácidos</b> y es importante para la <b>piel</b>
<b>B9</b>	<b>Vitamina B9</b> (Ácido fólico)	400 µg	1.000 µg	Ayuda a utilizar y crear <b>proteínas</b> . Muy importante para la formación de <b>glóbulos rojos y ADN</b> , crecimiento de los <b>tejidos</b> y, durante el <b>embarazo</b> , ayuda a prevenir ciertas malformaciones
<b>B12</b>	<b>Vitamina B12</b> (Cobalamina)	2,4 µg	-	Imprescindible para la formación de <b>glóbulos rojos</b> , para el crecimiento y la regeneración de los <b>tejidos del organismo</b> .
<b>C</b>	<b>Vitamina C</b> (Ácido ascórbico)	40 mg	2.000 mg	Imprescindible para el <b>desarrollo y crecimiento</b> , ayuda a la <b>reparación de tejidos</b> de cualquier parte del cuerpo, formando <b>colágeno</b> (el tejido cicatricial) en el caso de las heridas o subsanando el deterioro en huesos o dientes.

### ENFERMEDADES POR DEFICIENCIA

**Ceguera** nocturna, **ceguera** permanente, sequedad en la **piel**. Vulnerabilidad a las **infecciones**, particularmente al sarampión

**Raquitismo** en niños y **osteomalacia** en adultos

Daños a **nervios y músculos**, pérdida de sensibilidad en **extremidades** y de control del movimiento, **debilidad muscular** y problemas de la **visión**. Debilitamiento del **sistema inmune**.

Dificultad para **coagular la sangre**. Puede causar **hemorragias** subcutáneas e incluso **anemia** en casos serios. Podría reducir la fuerza de los **huesos** y aumentar el riesgo de **osteoporosis**.

Debilidad **muscular**, mala coordinación e **insuficiencia cardíaca**. Deterioro e hinchazón de **tejidos**, **depresión**.

**Lesiones en la piel** (dermatitis), las **mucosas** (úlceras bucales y glositis) y los **picor ocular**, lagrimeo y **visión borrosa**. También puede producir **anemia**.

El déficit grave se llama **pelagra** y se da en estado de desnutrición grave: **dermatitis, diarrea y demencia**.

**Dermatitis, alopecia, somnolencia, infecciones** por candidas e **hipotonía**.

**Úlceras** en la boca y lengua, **irritabilidad, confusión y depresión**.

**Dermatitis, somnolencia, caída de pelo, infecciones** por candidas e **hipotonía**.

Retraso del **crecimiento**, inflamación de la **lengua**, úlceras en la **boca**, úlceras pépticas y **diarrea**. También puede producir algún tipo de **anemia**.

Produce «**anemia perniciosa**». Entumecimiento y hormigueo de **brazos y piernas**, **debilidad, diarrea, cansancio, palidez**, dificultad para **respirar** y pérdida del **equilibrio**.

Tendencia a las **hemorragias y hematomas**, pérdida de **cabello y dientes**, dolor e hinchazón en las **articulaciones**.

### ALGUNOS ALIMENTOS QUE LAS CONTIENEN

