

# Come Consciente

---

*Guía práctica sobre aditivos alimentarios*

Con E-Codes Reader para Android

[faustobe.it](http://faustobe.it)

Versión 1.0 • 2026 • CC BY-NC 4.0

# Contents

<b>1</b>	<b>Cómo usar la app para hacer la compra de forma consciente</b>	<b>I</b>
1.1	Antes de escanear, haz tres comprobaciones rápidas . . . . .	1
1.2	Tres reglas para detectar un alimento «demasiado procesado» . . . . .	2
1.3	Cómo interpretar el resultado de la app . . .	2
1.4	Cómo usar la app de forma práctica en el supermercado . . . . .	3
1.5	Tabla resumen . . . . .	4
1.6	Por qué aprender a leer los aditivos marca la diferencia . . . . .	4
<b>2</b>	<b>Cómo leer la etiqueta nutricional</b>	<b>5</b>
2.1	La lista de ingredientes: por dónde empezar .	5
2.2	La tabla nutricional: qué mirar (y qué ignorar)	6
2.3	Raciones vs 100 g: el truco que confunde . .	6
2.4	La sal oculta: dónde se esconde de verdad . .	7
2.5	Las declaraciones nutricionales: qué significan de verdad . . . . .	7
2.6	Lista de verificación rápida para el supermercado . . . . .	8
<b>3</b>	<b>Aditivos frente a ultraprocesados: ¿cuál es la diferencia?</b>	<b>9</b>
3.1	Qué son los aditivos alimentarios . . . . .	9
3.2	Qué son los alimentos ultraprocesados . . .	10

3.3	Cuándo coinciden — y cuándo no . . . . .	10
3.4	El doble problema: por qué ambos importan . . . . .	11
3.5	Cómo reconocerlos en la práctica . . . . .	11
<b>4</b>	<b>Clasificación NOVA: qué es y cómo usarla</b>	<b>13</b>
4.1	Qué es la clasificación NOVA . . . . .	13
4.2	Grupo 1 — Alimentos no procesados o mínimamente procesados . . . . .	14
4.3	Grupo 2 — Ingredientes culinarios procesados . . . . .	14
4.4	Grupo 3 — Alimentos procesados . . . . .	15
4.5	Grupo 4 — Ultraprocesados: el grupo a limitar . . . . .	15
4.6	NOVA en la compra práctica . . . . .	16
4.7	Tabla resumen NOVA . . . . .	17
<b>5</b>	<b>Ingredientes que vigilar en las etiquetas</b>	<b>18</b>
5.1	Azúcares: los 10 nombres ocultos . . . . .	18
5.2	Grasas que evitar . . . . .	19
5.3	Aditivos controvertidos . . . . .	19
5.4	Sodio oculto . . . . .	20
5.5	La regla del 5: el filtro más rápido . . . . .	20
<b>6</b>	<b>Alimentos recomendados: las opciones más saludables en el supermercado</b>	<b>22</b>
6.1	El principio básico: sustituir, no eliminar . . . . .	22
6.2	Cereales e hidratos de carbono . . . . .	23
6.3	Proteínas . . . . .	23
6.4	Grasas buenas . . . . .	24
6.5	Snacks inteligentes . . . . .	24
6.6	Lista de la compra tipo . . . . .	25

<b>7</b>	<b>Por qué los alimentos ultraprocesados son malos para la salud</b>	<b>26</b>
7.1	Obesidad y alteración del metabolismo . . . . .	26
7.2	Inflamación y disfunciones del sistema inmunitario . . . . .	27
7.3	Salud intestinal y microbiota . . . . .	27
7.4	Un riesgo sistémico: múltiples mecanismos a la vez . . . . .	28
7.5	Qué hacer en la práctica . . . . .	29
<b>8</b>	<b>Seguridad alimentaria para niños y ancianos</b>	<b>30</b>
8.1	Por qué son más vulnerables . . . . .	30
8.2	Aditivos críticos para niños . . . . .	31
8.3	Qué limitar en personas mayores . . . . .	31
8.4	Productos «para niños» que conviene revisar	32
8.5	Lista segura para la compra . . . . .	32
8.6	Tabla comparativa . . . . .	33
	<b>Créditos</b>	<b>34</b>

# Chapter 1

## Cómo usar la app para hacer la compra de forma consciente

Aprende a reconocer los alimentos más procesados y elegir los verdaderamente simples y naturales en pocos minutos, sin convertirte en un experto en aditivos.

### 1.1 Antes de escanear, haz tres comprobaciones rápidas

Antes de abrir la app, observa el envase. Las etiquetas frontales están a menudo diseñadas para que los productos parezcan más saludables de lo que son.

- **Mira el frente del envase.** Presta atención a reclamos como «sin azúcar pero con edulcorantes», «sin grasas pero con emulsionantes», «sabor extra» o «aromatizado». Suelen indicar que el producto ha sido muy modificado.
- **Abre la app y escanea el producto.** Usa la cámara para escanear el código de barras o sube una foto de la etiqueta. La app te mostrará de inmediato la lista de ingredientes y los aditivos presentes.

- **Comprueba tres puntos clave.** ¿Cuántos aditivos aparecen (sobre todo los códigos E)? ¿Qué tan larga y compleja es la lista de ingredientes? ¿Cuántos azúcares, sal y grasas se declaran?

Si respondes «muchos» o «larga/complicada» a más de una pregunta, probablemente estás ante un alimento muy procesado.

## 1.2 Tres reglas para detectar un alimento «demasiado procesado»

**Pocos ingredientes = mejor.** Si la lista es corta y contiene nombres conocidos (por ejemplo «harina, agua, sal, aceite»), el producto está poco procesado y suele ser más fiable.

**Muchos ingredientes «impronunciables».** Términos como «almidones modificados», «proteínas aisladas», «mono y diglicéridos de ácidos grasos», «potenciadores del sabor» o «aromas complejos» son una señal clara de un alimento muy procesado.

**Muchos códigos E y aditivos.** No todos los E son peligrosos, pero su presencia masiva —colorantes, conservantes, estabilizantes, emulsionantes— indica un alto grado de transformación industrial.

## 1.3 Cómo interpretar el resultado de la app

Cada producto recibe una valoración rápida: piensa en estos colores como un semáforo alimentario.

### Poco procesado — luz verde

Pocos ingredientes, pocos o ningún aditivo E. Azúcares y sal moderados. Excelente opción para la compra diaria.

### Moderadamente procesado — con moderación

Algunos E, aromas naturales o azúcares añadidos. Está bien de vez en cuando, no como base de cada comida.

### Ultraprocesado — limita o evita

Muchos aditivos, azúcares añadidos, aromas complejos y grasas de origen industrial. Mejor reservarlo como excepción, especialmente para los niños.

## 1.4 Cómo usar la app de forma práctica en el supermercado

### 1. Empieza por la sección de refrigerados y desayuno.

Escanea yogures, pan, leche, bebidas. Busca productos con pocos ingredientes, pocos E, y azúcares simples (fruta, leche, azúcar de caña) en lugar de jarabes y edulcorantes.

**2. Luego pasa a los dulces y snacks.** Si la lista es larguísima y está llena de E, la app marcará en rojo. Elige siempre la alternativa más sencilla: fruta, pan integral, frutos secos.

**3. Usa la app para comparar productos similares.** Compara dos productos del mismo tipo en la app. A menudo el que tiene menos ingredientes es solo un poco menos llamativo en el estante, pero mucho más natural.

**4. Deja los «rojos» como excepción.** No hace falta eliminar todo lo ultraprocesado: basta con reducirlo. Fíjate un límite —máximo 1–2 productos «rojos» a la semana— mientras el resto de la compra se base en alimentos sencillos.

## 1.5 Tabla resumen

Resultado en la app	Qué hacer en la práctica
Pocos ingredientes, pocos/ningún E	Base diaria: yogur natural, pan integral, tomate triturado
Algunos E, azúcares moderados	De vez en cuando, no como alimento principal
Muchos E, azúcares añadidos, aromas complejos	Limita o evita; úsalo solo como excepción

## 1.6 Por qué aprender a leer los aditivos marca la diferencia

Reconocer los alimentos más procesados no es «fobia a los aditivos»: es atención a la calidad de lo que comemos. Numerosos estudios sugieren que reducir los ultraprocesados ayuda a largo plazo en el control del peso, la salud cardiovascular y la estabilidad metabólica.

La app te ofrece una herramienta concreta: no hace falta memorizar cada código E, solo aprender a reconocer las señales de exceso de procesamiento.

## Chapter 2

# Cómo leer la etiqueta nutricional

Ingredientes, calorías, sal oculta: aprende a descifrar una etiqueta en menos de un minuto y deja de comprar productos que parecen sanos pero no lo son.

### 2.1 La lista de ingredientes: por dónde empezar

Los ingredientes aparecen en **orden decreciente de peso**: el primero es el más abundante en el producto.

- Si azúcar o aceite de palma encabezan la lista, el producto se construye alrededor de ese componente.
- La longitud de la lista indica el grado de procesamiento: el pan casero tiene 4 ingredientes, el pan industrial puede tener 15 o más.
- Términos como «almidón modificado» o «carboximetilcelulosa» indican procesamiento industrial.

### Regla práctica

Si no encontrarías todos los ingredientes en un supermercado normal, el producto es probablemente muy procesado.

## 2.2 La tabla nutricional: qué mirar (y qué ignorar)

**Azúcares** Menos de 5 g por 100 g es bajo; entre 5 y 22,5 g es medio; por encima de 22,5 g es alto. Para bebidas, el límite bajo es 2,5 g/100 ml.

**Sal** Menos de 0,3 g/100 g es bajo; más de 1,5 g/100 g es alto. El sodio debe multiplicarse por 2,5 para obtener la sal.

**Grasas saturadas** Menos de 1,5 g/100 g es aceptable; más de 5 g/100 g se considera alto.

## 2.3 Raciones vs 100 g: el truco que confunde

Las empresas destacan valores por ración que parecen menores, pero suelen estar subestimados. Para comparar productos, usa siempre los valores por 100 g. Cuando una bolsa contiene múltiples raciones, multiplica los valores por el número total.

### Ejemplo

Si el envase indica 10 g de azúcares por porción de 30 g y tú comes 60 g, consumes 20 g de azúcares —casi la mitad de la recomendación diaria.

## 2.4 La sal oculta: dónde se esconde de verdad

El sal aparece también en productos aparentemente dulces.

- **Pan y productos de panadería:** dos rebanadas pueden contener 0,5–0,8 g de sal.
- **Cereales de desayuno:** incluso versiones «integrales» contienen 0,8–1,2 g de sal por 100 g.
- **Salsas y condimentos:** pueden alcanzar 1–3 g de sal por 100 g.

## 2.5 Las declaraciones nutricionales: qué significan de verdad

«**Sin azúcares añadidos**»: no significa ausencia total de azúcares; puede contener fructosa o lactosa naturales y edulcorantes artificiales.

«**Light**» o «**reducido**»: indica una reducción del 30 % respecto al producto de referencia, pero la grasa eliminada frecuentemente se reemplaza con azúcares o espesantes.

«**Rico en fibra**» o «**Fuente de proteínas**»: cumplen umbrales legales mínimos pero no aseguran ausencia de otros ingredientes problemáticos.

## 2.6 Lista de verificación rápida para el supermercado

1. Examina el primer ingrediente: ¿es un alimento real o un azúcar/grasa procesados?
2. Cuenta ingredientes: menos de 5 es excelente; 5–10 es aceptable; más de 10–12 requiere lectura atenta.
3. Verifica los códigos E: pocos o ninguno es positivo.
4. Revisa sal y azúcares por 100 g usando los umbrales indicados.
5. Ignora las declaraciones en la cara frontal; confía en la lista de ingredientes.

### El truco más sencillo

Si reconoces todos los ingredientes y podrías cocinarlos en casa, vas bien encaminado.

## Chapter 3

# Aditivos frente a ultraprocesados: ¿cuál es la diferencia?

¿Un producto con muchos aditivos es necesariamente malo?  
¿Y un ultraprocesado siempre está lleno de aditivos? La respuesta te sorprenderá.

### 3.1 Qué son los aditivos alimentarios

Los aditivos son sustancias añadidas intencionalmente a los alimentos para cumplir funciones tecnológicas: conservar, colorear, espesar, emulsionar, estabilizar o mejorar el sabor. En Europa, cada aditivo aprobado recibe un código E y debe pasar una evaluación de seguridad de la EFSA.

- No todos los aditivos son sintéticos: el ácido cítrico, la curcumina y la lecitina de soja son de origen natural.
- La mayoría de los E aprobados se considera segura en las dosis permitidas.
- El riesgo está en la *cantidad* y la *combinación* de múltiples aditivos.

- Algunos merecen especial atención: colorantes azoicos, conservantes de nitrato y edulcorantes intensivos.

## 3.2 Qué son los alimentos ultraprocesados

El término «ultraprocesado» proviene de la clasificación NOVA de la Universidad de São Paulo, que se enfoca en los procesos industriales, no en los nutrientes.

Un producto NOVA 4 contiene ingredientes ausentes en cocinas domésticas: proteínas aisladas, almidones modificados, hidrolizados proteicos, jarabes de glucosa-fructosa, aromas «naturidénticos», emulsionantes, colorantes y estabilizantes.

**Ultraprocesados:** bollería, snacks envasados, cereales azucarados, bebidas gaseosas, embutidos reconstituidos, platos congelados con salsas, yogures aromatizados, pan de molde industrial.

**No ultraprocesados:** quesos curados, charcutería de calidad, pan artesanal, pasta seca tradicional, conservas de tomate sin aditivos, vinagre, aceite de oliva virgen extra.

## 3.3 Cuándo coinciden — y cuándo no

**Con aditivos pero NO ultraprocesado:** queso con nitrato potásico E252, vino con sulfitos E220, aceite con vitamina E E306 como antioxidante.

**Ultraprocesado con POCOS aditivos E:** pan de molde con almidón modificado y aromas, barritas proteicas con

proteínas aisladas, surimi.

**Ultraprocesado Y con muchos aditivos:** bollería industrial, salsas industriales, bebidas energéticas.

#### Conclusión

Un producto con 15 ingredientes industriales sin ningún E sigue siendo un ultraprocesado. Fíjate en las dos cosas.

### 3.4 El doble problema: por qué ambos importan

Los riesgos para la salud provienen de dos direcciones:

**Riesgos por aditivos específicos:** los colorantes azoicos se vinculan con hiperactividad infantil; los nitratos en carnes procesadas forman nitrosaminas potencialmente cancerígenas; los edulcorantes intensivos pueden alterar el microbioma.

**Riesgos por el ultraprocesamiento en sí:** estudios a gran escala (NutriNet-Santé, UK Biobank) asocian un consumo elevado de NOVA 4 con mayor riesgo de obesidad, diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares y ciertos cánceres.

**El efecto combinado:** en la vida real consumimos combinaciones de 10–20 aditivos distintos durante la misma comida. Los efectos sinérgicos aún están poco investigados.

### 3.5 Cómo reconocerlos en la práctica

1. Identifica ingredientes «de laboratorio»: almidones modificados, proteínas aisladas, jarabes de glucosa-fructosa.

2. Cuenta los códigos E y clasifícalos en las categorías más críticas.
3. Ten en cuenta el contexto dietético completo.
4. Usa la app como ayuda, no como árbitro absoluto.

## Chapter 4

# Clasificación NOVA: qué es y cómo usarla

NOVA no mide los nutrientes sino el *grado de transformación industrial* del alimento. Entender los 4 grupos cambia la forma en que haces la compra.

### 4.1 Qué es la clasificación NOVA

NOVA fue creado por el profesor Carlos Monteiro de la Universidad de São Paulo y es adoptado por la OMS y la FAO. A diferencia del Nutri-Score, que evalúa la composición nutricional, NOVA clasifica según el *grado de transformación industrial*: no el número de calorías, sino cuánta intervención industrial ha sufrido el alimento.

Los procesos modernos pueden alterar la estructura de la fibra, la disponibilidad de nutrientes y las respuestas hormonales, independientemente de la composición final. NOVA divide los alimentos en 4 grupos distintos, no en una escala continua.

## 4.2 Grupo 1 — Alimentos no procesados o mínimamente procesados

Alimentos sin transformación industrial significativa, o solo con procesos físicos mínimos: secado, refrigeración, pasteurización.

**Ejemplos:** frutas y verduras frescas o congeladas, carnes y pescados frescos sin aditivos, huevos, legumbres secas, cereales en grano, harina integral, leche fresca, yogur natural sin aditivos, té, café.

### Objetivo

Estos alimentos deben constituir la mayor parte de cada comida.

## 4.3 Grupo 2 — Ingredientes culinarios procesados

Sustancias extraídas de alimentos del Grupo 1 o de la naturaleza, usadas en la cocina. No se consumen solos.

**Ejemplos:** aceite de oliva, mantequilla, vinagre, sal, azúcar, miel, harina blanca, almidón de maíz puro, jarabe de arce, leche en polvo y quesos curados tradicionales.

Usar con moderación: el exceso de azúcar, sal y grasas saturadas sigue siendo perjudicial aunque sean «naturales».

## 4.4 Grupo 3 — Alimentos procesados

Productos del Grupo 1 con ingredientes del Grupo 2, mediante procesos como conservación en sal, ahumado, fermentación o curación. Generalmente contienen 2–3 ingredientes.

**Ejemplos:** conservas de verduras y legumbres (con agua y sal), fruta confitada, frutos secos tostados y salados, anchoas en aceite, jamón serrano de calidad, quesos tradicionales (parmesano, manchego), pan artesanal, vino, cerveza artesanal.

El Grupo 3 no hay que evitarlo; muchos alimentos culturalmente importantes pertenecen aquí.

## 4.5 Grupo 4 — Ultraprocesados: el grupo a limitar

Formulaciones industriales sin alimentos enteros o con solo una pequeña parte. Están contruidos con ingredientes extraídos, purificados o modificados químicamente, más aditivos tecnológicos en grandes cantidades.

La señal clave: **contienen ingredientes que no existen en una cocina doméstica.**

Ingredientes típicos: proteínas hidrolizadas, almidones modificados, jarabe de glucosa-fructosa, aceites hidrogenados, aromas «naturidénticos», colorantes artificiales, edulcorantes intensivos (aspartamo, sacarina, sucralosa), emulsionantes (E471, E472), estabilizantes.

**Ejemplos:** bollería industrial, cereales azucarados, bebidas gaseosas y energéticas, pan de molde con aditivos, salchichas reconstituidas, *nuggets*, yogures aromatizados con espesantes, platos preparados congelados.

### Dato relevante

En España y muchos países europeos, los ultraprocesados aportan entre un 25 y un 35 % de las calorías diarias. Consumir más del 20 % de las calorías diarias de NOVA 4 se asocia con riesgos para la salud.

## 4.6 NOVA en la compra práctica

### 1. ¿Podría cocinarlo en casa con ingredientes normales?

Si no, es probablemente Grupo 4.

**2. Busca las «palabras clave» del Grupo 4:** «almidón modificado», «proteínas de soja aisladas», «maltodextrinas», «jarabe de...», «aromas complejos», «aceite de palma hidrogenado», «caseinato de sodio».

**3. Regla práctica:** que más de la mitad del plato provenga del Grupo 1.

**4. Usa la app:** E-Codes Reader muestra la clasificación NOVA de cada producto escaneado.

## 4.7 Tabla resumen NOVA

Grupo	Definición	Ejemplos	En la dieta
NOVA 1	No/mín. procesados	Frutas, verduras, huevos, carne fresca	Base
NOVA 2	Ingredientes culinarios	Aceite, sal, azúcar, harina, mantequilla	Moderación
NOVA 3	Procesados tradicionales	Conservas, quesos, jamón, pan artesanal	Aceptable
NOVA 4	Ultraprocesados	Bollería, salchichas, cereales azucarados	Limitar

## Chapter 5

# Ingredientes que vigilar en las etiquetas

No hace falta leer cada etiqueta como un químico. Unos pocos términos clave bastan para evitar los productos más problemáticos y tomar mejores decisiones en segundos.

### 5.1 Azúcares: los 10 nombres ocultos

El azúcar se disfraza bajo múltiples nombres para parecer menos relevante en la lista de ingredientes. Los 10 alias más comunes:

- Jarabe de glucosa-fructosa
- Maltodextrinas
- Dextrosa
- Fructosa
- Zumo de caña concentrado
- Jarabe de maíz / jarabe de arroz
- Miel deshidratada
- Azúcar de coco
- Néctar de agave

### La trampa del «sin azúcares añadidos»

Un zumo «100 % fruta sin azúcares añadidos» puede contener 10–12 g de azúcares por 100 ml, más que algunos refrescos. La OMS recomienda mantener los azúcares libres por debajo del 10 % de las calorías diarias (unos 50 g al día para un adulto de 2000 kcal), preferiblemente por debajo del 5 % (25 g).

## 5.2 Grasas que evitar

**Grasas hidrogenadas y parcialmente hidrogenadas.** Busca términos como «aceite vegetal parcialmente hidrogenado», «grasa vegetal hidrogenada», «shortening». En Europa están prohibidas por encima de 2 g/100 g de grasa desde 2021.

**Aceite de palma.** No es trans, pero durante el refinado a altas temperaturas puede formar compuestos potencialmente cancerígenos (3-MCPD, glicidol).

### Grasas recomendadas

Aceite de oliva virgen extra, aceite de lino, nueces, almendras, aguacate, pescado azul. Contienen ácidos grasos insaturados y omega-3 con efectos protectores documentados.

## 5.3 Aditivos controvertidos

**Colorantes azoicos — especial atención con niños:** E102 (Tartrazina), E104 (Amarillo de quinoleína), E110 (Amarillo anaranjado S), E122 (Azorrubina), E124 (Rojo Ponceau 4R),

E129 (Rojo Allura AC). Estudio EFSA 2007: correlación con hiperactividad en niños. En Europa es obligatorio indicar en la etiqueta: «puede afectar a la actividad y la atención de los niños».

**Nitratos y nitritos (E249–E252):** usados en carnes procesadas; forman nitrosaminas potencialmente cancerígenas en presencia de proteínas animales.

**Edulcorantes intensivos (E950, E951, E952, E954, E955):** seguros en dosis aprobadas para adultos, pero la OMS (2023) ha expresado cautela sobre el uso crónico para el control del peso.

## 5.4 Sodio oculto

Aproximadamente el 75 % del sodio en la alimentación occidental no se añade durante la cocción, sino que ya está presente en los productos envasados.

**Principales fuentes:** pan, quesos, embutidos, platos preparados, salsas en bote, caldos en pastilla, salsa de soja, ketchup, mayonesa, snacks salados, cereales industriales.

### Cómo convertir sodio en sal en la etiqueta

Multiplica el valor del sodio por 2,5. Ejemplo: 0,6 g de sodio = 1,5 g de sal. Límite OMS: 5 g de sal al día (unos 2 g de sodio).

## 5.5 La regla del 5: el filtro más rápido

1. **¿Más de 5 ingredientes?** Empieza a leer con atención.

2. **¿Azúcares superiores a 5 g/100 g?** Verifica si figuran en los primeros puestos de la lista.
3. **¿Sal superior a 0,5 g/100 g en un producto dulce?** Señal de ultraprocesamiento.
4. **¿Más de 5 aditivos E?** El producto es probablemente ultraprocesado.
5. **¿No reconoces 5 o más ingredientes?** Considera dejarlo en el estante.

#### Nota

La regla del 5 es una orientación, no una sentencia. Úsala como punto de partida.

## Chapter 6

# Alimentos recomendados: las opciones más saludables en el supermercado

No se trata de ser perfecto ni de comer solo ensalada. Se trata de saber qué productos, con la misma comodidad, son genuinamente mejores que otros.

### 6.1 El principio básico: sustituir, no eliminar

**Mismo tiempo, menos procesamiento.** Cambiar yogur aromatizado por natural, arroz precocido por arroz integral, platos preparados por legumbres en conserva al natural.

**El 80/20 funciona.** Si el 80 % de lo que comes es Grupo 1–2 (según NOVA), el 20 % de productos más procesados no marca la diferencia.

**Accesibilidad.** Garbanzos, huevos, harina integral, yogur natural, lentejas suelen costar menos que sus equivalentes procesados.

## 6.2 Cereales e hidratos de carbono

El problema no son los carbohidratos, sino su grado de refinamiento.

**Cereales recomendados:** avena en copos sin ingredientes añadidos, arroz integral, espelta, cebada perlada, trigo sarraceno, pasta integral con solo sémola, pan integral puro (máximo 4–5 ingredientes).

**Qué limitar:** cereales azucarados (incluso integrales con jarabe), pan de molde con aditivos, galletas con aceite de palma, arroz precocido con aditivos, bollería industrial.

### Consejo para el desayuno

Si los azúcares superan los 10 g/100 g, estás consumiendo un producto de postre, no un desayuno saludable.

## 6.3 Proteínas

**Pescado y mariscos:** pescado fresco o congelado sin rebozar, sardinas y caballa en aceite de oliva, atún al natural, anchoas en sal. Una fuente económica y nutritiva.

**Huevos y lácteos:** huevos enteros, yogur griego natural, requesón, quesos frescos y curados con moderación. Evita sustitutos industriales, yogures «proteicos» con espesantes y edulcorantes.

**Legumbres:** lentejas, garbanzos, alubias, guisantes y edamame. Las versiones en conserva al natural son prácticas y ricas en fibra.

## 6.4 Grasas buenas

Las grasas de calidad —aceite virgen extra, nueces, aguacate, pescado graso— son algunos de los componentes más protectores para el sistema cardiovascular.

**Recomendadas:** aceite de oliva virgen extra, aceite de lino, nueces, almendras, avellanas, semillas de lino y chía, aguacate, pescado azul.

**Con moderación:** mantequilla, aceite de coco, leche entera.

**Evitar:** margarinas con grasas parcialmente hidrogenadas, shortening vegetal, aceite de palma refinado, nata vegetal con emulsionantes.

## 6.5 Snacks inteligentes

1. **Frutos secos naturales:** nueces, almendras, avellanas sin sal añadida (30 g aportan proteínas y minerales).
2. **Fruta fresca entera:** mantiene la fibra que ralentiza la absorción de azúcares.
3. **Yogur griego natural:** alto en proteínas, bajo índice glucémico, sin aditivos.
4. **Queso curado + crackers integrales:** saciedad duradera con ingredientes simples.

## 6.6 Lista de la compra tipo

Categoría	Productos recomendados
Cereales	Avena, arroz integral, espelta, pasta integral, pan artesanal
Legumbres	Lentejas, garbanzos, alubias, guisantes
Proteínas	Huevos, sardinas en aceite, atún natural, yogur griego, requesón
Verduras	De temporada, frescas o congeladas sin aditivos
Grasas	Aceite de oliva virgen extra, nueces, almendras, semillas de lino
Fruta	Entera de temporada, frutos rojos congelados sin azúcar
Condimentos	Vinagre de manzana, salsa de soja poco procesada, especias

### La prueba del carrito

Cuenta los productos con menos de 5 ingredientes. Si superan la mitad del carrito, vas por buen camino.

## Chapter 7

# Por qué los alimentos ultraprocesados son malos para la salud

No es solo cuestión de calorías o grasas: los ultraprocesados interfieren con la saciedad, alteran el microbioma e inician inflamación crónica.

### 7.1 Obesidad y alteración del metabolismo

Los ultraprocesados no provocan simplemente un aumento de peso por su aporte calórico. Están diseñados para ser hiperapetecibles e interfieren con las señales naturales de saciedad.

#### Estudio Kevin Hall (NIH, 2019)

Los participantes con dieta ultraprocesada consumían *en promedio 500 calorías más al día* que quienes seguían una dieta de alimentos mínimamente procesados, ganando casi un kilogramo en dos semanas.

Los UPF contienen en promedio 2,15 kcal por gramo —casi el doble que los alimentos frescos. La combinación industrial de azúcar, sal y grasas activa los centros del placer de forma similar a ciertas sustancias adictivas. Además, los UPF reducen

el péptido YY, la hormona intestinal que señala saciedad al cerebro.

Estadística: **+41 % de riesgo de obesidad abdominal** en quienes siguen dietas altas en ultraprocesados.

## 7.2 Inflamación y disfunciones del sistema inmunitario

El consumo frecuente de ultraprocesados se asocia a un aumento de las respuestas inmunitarias inflamatorias, más allá de su simple perfil nutricional.

Sustancias habituales en los UPF —emulsionantes, espesantes y dióxido de titanio (E171)— pueden alterar el microbioma intestinal y aumentar la permeabilidad de la mucosa (*leaky gut*), lo que permite que bacterias dañinas y toxinas pasen al torrente sanguíneo y generen inflamación sistémica.

**Enfermedades autoinmunes asociadas en estudios observacionales:** celiaquía, tiroiditis de Hashimoto, esclerosis múltiple, lupus eritematoso sistémico, diabetes tipo 1.

## 7.3 Salud intestinal y microbiota

El ultraprocesamiento priva a los alimentos de fibra dietética y compuestos vegetales bioactivos (polifenoles, antioxidantes), necesarios para nutrir las bacterias beneficiosas del intestino.

**Disbiosis:** la reducción de la diversidad bacteriana se asocia con resistencia a la insulina, inflamación crónica y mayor susceptibilidad a infecciones.

**Debilitamiento protector:** los emulsionantes y edulcorantes artificiales reducen la capa mucosa que recubre el

intestino.

**Patologías más frecuentes:** enfermedad de Crohn, colitis ulcerosa, síndrome del intestino irritable, úlceras gástricas, pólipos precancerosos de colon.

## 7.4 Un riesgo sistémico: múltiples mecanismos a la vez

Mecanismo	Efecto	Consecuencia
Hiper-apetecibilidad	Consumo excesivo calórico	Obesidad, diabetes tipo 2
Carencia de fibra	Disbiosis	Inflamación crónica
Aditivos (emulsionantes)	Permeabilidad intestinal	Enf. autoinmunes, cardiovasculares
Azúcares/edulcorantes	Resistencia insulínica	Diabetes, síndrome metabólico
Sustitución de frescos	Carencia de micronutrientes	Estrés oxidativo

Los grandes estudios epidemiológicos —NutriNet-Santé (Francia, más de 100.000 participantes) y UK Biobank (más de 500.000 participantes)— asocian el consumo elevado de UPF con mayor riesgo de cáncer, enfermedades cardiovasculares, depresión y mortalidad general.

## 7.5 Qué hacer en la práctica

El mensaje no es eliminar todo, sino *reducir la proporción de UPF en la dieta diaria*.

1. **Identifica tus UPF habituales:** cereales azucarados, snacks, pan de molde, platos preparados, bebidas aromatizadas.
2. **Sustitúyelos uno a uno:** avena en lugar de cereales azucarados, yogur natural en lugar de aromatizado, pan artesanal.
3. **Aumenta la fibra — prioridad:** legumbres, verduras, cereales integrales, fruta entera.
4. **Usa apps para identificar los ocultos:** muchos productos aparentemente saludables son NOVA 4.
5. **No busques perfección:** el objetivo es que la mayor parte de lo que comas cada semana sea comida real.

### Buenas noticias

Incluso una mejora del 20–30 % en la calidad de la dieta produce efectos medibles en la salud a medio plazo.

## Chapter 8

# Seguridad alimentaria para niños y ancianos

Los menores y adultos mayores reaccionan de forma diferente a los aditivos e ingredientes de baja calidad. Esta guía explica qué revisar antes de comprar para estos grupos vulnerables.

### 8.1 Por qué son más vulnerables

**Niños: bajo peso corporal, sistemas inmaduros.** Un niño de 15 kg que consume una merienda de 30 g con colorantes recibe una dosis relativa 4–5 veces superior a la de un adulto de 70 kg. El hígado y los riñones infantiles metabolizan ciertas sustancias más lentamente.

**Mayores: función renal y hepática reducidas.** La capacidad de eliminar ciertas sustancias disminuye con la edad. La polifarmacia puede interactuar con aditivos. El sodio excesivo agrava la hipertensión y la insuficiencia renal.

**Efectos acumulativos:** un producto ocasional no causa problema, pero el consumo diario de colorantes en múltiples comidas genera efectos relevantes.

## 8.2 Aditivos críticos para niños

**Colorantes azoicos (a evitar):** E102, E104, E110, E122, E124, E129. En Europa deben indicar en la etiqueta: «puede afectar a la actividad y la atención de los niños». Se encuentran en caramelos de colores, bebidas naranjas/rojas, gelatinas, bollería y cereales de desayuno.

**Edulcorantes intensivos (no autorizados para lactantes y pequeños):** E951, E950, E955, E954. Presentes en yogures «0 % azúcar», bebidas *light*, jarabes y caramelos sin azúcar.

### Cafeína

Una lata de 250 ml de bebida energética puede contener hasta 80 mg de cafeína —casi el doble del límite recomendado para un niño de 15 kg.

## 8.3 Qué limitar en personas mayores

**Sodio:** principal riesgo para la hipertensión y la insuficiencia renal. Objetivo: menos de 5 g de sal diarios. Principales fuentes: platos preparados, embutidos, quesos curados, caldos industriales.

**Fosfatos (E338–E452):** interfieren con la absorción del calcio, un problema para personas con riesgo de osteoporosis. Comunes en productos cárnicos procesados y quesos fundidos.

**Interacciones con medicamentos:** la vitamina K de las verduras de hoja verde interactúa con anticoagulantes; el pomelo con estatinas; el zumo de arándanos con ciertos anti-coagulantes.

## 8.4 Productos «para niños» que conviene revisar

**Cereales de desayuno «para niños»:** suelen contener 25–35 g de azúcares por 100 g, colorantes artificiales y vitaminas añadidas para compensar la baja calidad nutritiva de la base.

**Bebidas «a base de zumo»:** pueden contener solo el 10–30 % de zumo real; el resto es agua, azúcares, acidulantes y colorantes. Verifica siempre el porcentaje de fruta en la etiqueta.

**Yogures «para niños» con frutas:** contienen más azúcar que las versiones para adultos, más espesantes y aromas artificiales. El yogur griego natural con fruta fresca añadida es una alternativa mejor.

## 8.5 Lista segura para la compra

1. **Para niños:** elige productos con pocos ingredientes reconocibles; evita los que contengan más de 2–3 colorantes o edulcorantes artificiales.
2. **Verifica los azúcares en los «productos para niños»:** menos de 10 g/100 g en desayunos y snacks.
3. **Para mayores:** prioridad a bajo sodio; menos de 0,3 g de sal/100 g.
4. **Escanea con la app antes de comprar:** E-Code Reader indica de inmediato colorantes azoicos, edulcorantes inadecuados y nivel de sodio.

5. **Prioriza el Grupo 1–2 (NOVA) para las comidas principales:** verduras, legumbres, huevos, pescado, yogur natural, fruta entera.

## 8.6 Tabla comparativa

Aditivo/ingrediente	Niños	Mayores
Colorantes azoicos (E102, E110, E122...)	Evitar	Limitar
Edulcorantes intensivos	No para pequeños	Con moderación
Sodio elevado (>1,5 g sal/100 g)	Limitar	Evitar
Fosfatos (E338–E452)	Moderación	Limitar
Cafeína	Evitar <12 años	Atención
Nitratos/nitritos (E249–E252)	Limitar	Limitar

# Créditos y descarga de la app

## Come Consciente

*Guía práctica sobre aditivos alimentarios*

Con E-Codes Reader para Android

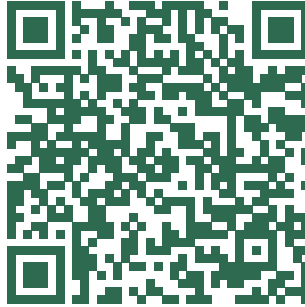
**Versión 1.0** • 2026

**Licencia:** Creative Commons BY-NC 4.0

**Sitio web:** [faustobe.it](http://faustobe.it)

**Aplicación:** E-Codes Reader en Google Play

Escanea el código QR para descargar la app:



Este ebook fue producido en  $\text{\LaTeX}$  por faustobe.