

Calcular el índice de masa corporal (IMC) y del porcentaje de grasa corporal (PGC)

¿Crees que existe el peso ideal?

Actualmente, los especialistas en nutrición admiten que los cálculos del peso ideal mediante fórmulas, como la de **Broca** ($\text{Peso (kg)} = \text{Talla (cm)} - 100$) o la de **Bornhardt** ($\text{Peso} = \text{Talla (cm)} \times \text{Contorno torácico (cm)} / 240$) no son una buena referencia y proponen otros tipos de medidas, como el IMC y el PGC.

MATERIAL NECESARIO

- Nomogramas.
- Regla.
- Cinta métrica.
- Lápiz y goma de borrar.

PROCEDIMIENTO 1: CÁLCULO DEL IMC

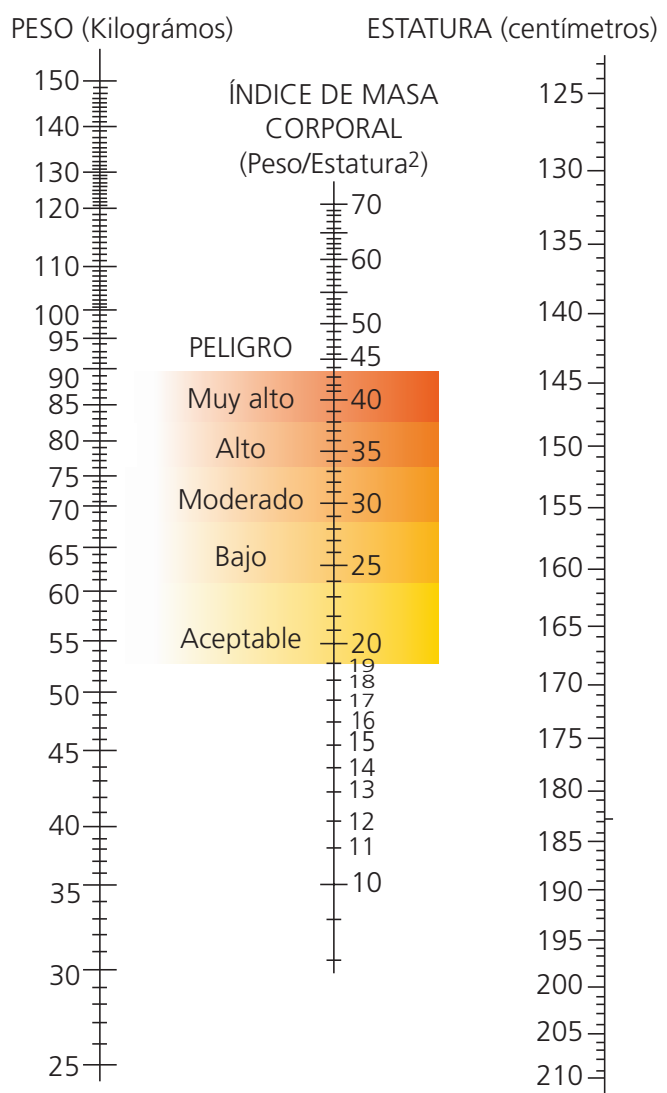
El **índice de masa corporal (IMC)**, llamado también **índice de Quetelet**, se puede calcular mediante el **nomograma** que figura a la derecha.

Los nomogramas son representaciones gráficas que permiten realizar con rapidez cálculos numéricos, ya que facilitan la lectura de una variable dependiente (en nuestro caso, el índice de masa corporal o IMC) en función de dos o más variables independientes (la talla y el peso.)

El IMC no mide el peso exacto, y admite ciertos márgenes en función del sexo, la edad y la constitución ósea y muscular.

Un cierto valor del IMC, como por ejemplo un $\text{IMC}=27$, indica únicamente la existencia de un sobrepeso que puede deberse a la musculación, la constitución ósea, la cantidad de agua o la grasa.

El sobrepeso puede suponer un riesgo para la salud solamente si se debe al exceso de grasa. Por tanto, la información que suministra el IMC debe complementarse con el cálculo del porcentaje de grasa corporal (PGC).



El IMC se obtiene al unir con una recta la talla (en centímetros) y el peso (en kilogramos); el valor aparece en la intersección con la escala central de los IMC.

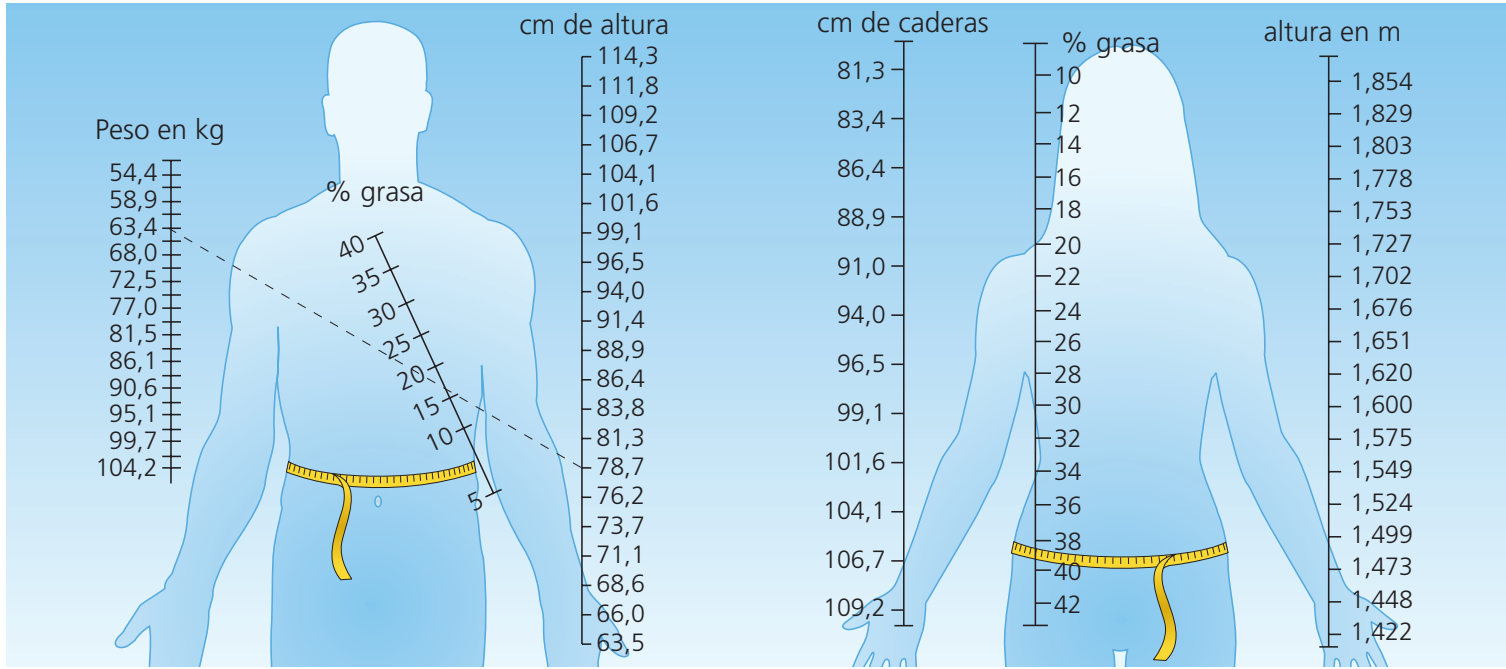
Los valores del IMC pueden ser indicativos del sobrepeso y la obesidad, tal como se indica en la tabla del margen propuesta por la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO).

PROCEDIMIENTO 2: CÁLCULO DEL PGC

El **porcentaje de grasa corporal (PGC)** se puede calcular, aproximadamente, mediante los nomogramas que figuran a continuación. El PGC es un valor muy ligado al sexo, pues los estrógenos y otras hormonas femeninas tienden a acumular más cantidad de grasa en las mujeres que en los varones. En las mujeres tiende a concentrarse alrededor de la cadera y de los glúteos y en el varón tiende a localizarse en la región abdominal.

Clasificación	Valores límites del IMC
Peso insuficiente	< 18.5
Peso normal	18.5 – 24.9
Sobrepeso grado I	25 – 26.9
Sobrepeso grado II (preobesidad)	27 – 29.9
Obesidad de tipo I	30 – 34.9
Obesidad de tipo II	35 – 39.9
Obesidad de tipo III (mórbida)	40 – 49.9
Obesidad de tipo IV (extrema)	> 50

	Porcentaje de grasa corporal respecto del peso total	
	Hombres	Mujeres
Obesos	> 20	> 30
Estándar sedentarios	15 – 20	20 – 30
Deportista entrenado	10 – 15	14 – 18
Deportista de élite	4 – 8	9 – 12



En los **varones** se miden con una cinta métrica flexible los centímetros de cintura, que es el perímetro menor por debajo de la caja torácica y por encima del ombligo. Este valor (derecha) se une con el peso en kilogramos (izquierda): el punto de corte con la escala central es el porcentaje de grasa corporal sobre peso total.

En las **mujeres** se mide la altura en metros, y se miden los centímetros del perímetro más ancho en la región de las caderas y de los glúteos. Ambos valores se unen con una línea y el punto de corte con la escala central es el PGC sobre peso total. (Según José M.ª Odriozola: *Nutrición y deporte*.)

APLICA EL PROCEDIMIENTO

1. Calcula el valor del IMC de un individuo que pesa 85 kg y mide 1,85 m. ¿Cuánto debería pesar una persona que mide 1,65 m si tiene un valor del IMC de 30?
2. ¿A qué grupo pertenecen estos dos individuos según la clasificación del sobrepeso y la obesidad propuesta por la SEEDO?
3. Calcula el PGC de un varón que pesa 77 kg y su cintura mide 94 cm. ¿A qué grupo pertenece?
4. ¿Qué actividad deportiva crees que realiza una mujer que mide 1,854 m de altura y sus caderas miden 81,3 cm?