

34876

TEXTO ADAPTADO A LOS PROGRAMAS VIGENTES
EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

CUARTO AÑO

O.R.
O. de ...

ARITMÉTICA

ELEMENTAL

POR

LUISA R. DE HUSSON

ÚNICO TEXTO APROBADO EN CONCURSO
POR EL CONSEJO GENERAL DE EDUCACIÓN DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES



QUINTA EDICIÓN

LA PLATA

ESTABLECIMIENTO GRÁFICO DE JOAQUIN SESÉ
47 esquina 9
1911



XVI. MEDIDAS DE PESO

186.—Las medidas de peso sirven para hallar el peso de los cuerpos.

187.—**Unidad**—La unidad de las medidas de peso es el gramo. El gramo es el peso de un centímetro cúbico de agua destilada á cuatro grados de temperatura.

188. — **Múltiplos** — Los múltiplos del gramo son:

DECÁGRAMO (Dg.)	que vale	10	gramos
HECTÓGRAMO (Hg.)	» »	100	»
KILÓGRAMO (Kg.)	» »	1000	»
MIRIÁGRAMO (Mg.)	» »	10000	»

189.—**Sub-múltiplos** — Los sub-múltiplos del gramo son:

DECÍGRAMO (dg.)	que vale un décimo	de gramo :	0,1
CENTÍGRAMO (cg.)	» » » centésimo	» » :	0,01
MILÍGRAMO (mg.)	» » » milésimo	» » :	0,001

190. — **Tonelada métrica** — La tonelada métrica (t.) vale 1000 kilogramos. Se emplea como unidad para expresar grandes pesos, como

ser la carga de un buque, el peso de una locomotora, etc.

191. — **Quintal métrico** — El quintal métrico (q.) es la décima parte de la tonelada, vale 100 kilos.

192.—**Medidas efectivas**—Las medidas efectivas de peso son:

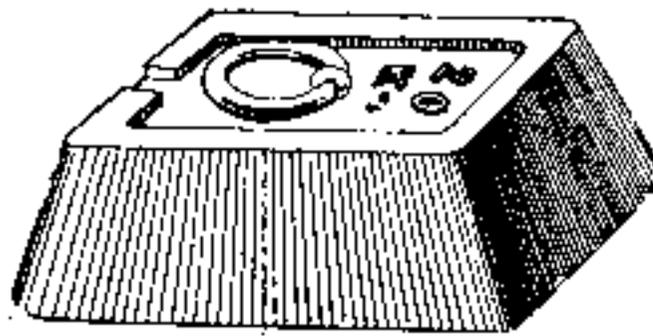
50	Kilógramos	(fundición)		
20	»	»		
10	»	»		
5	»	(fundición ó bronce)		
2	»	»	»	
1	»	»	»	
Medio	»	»	»	500 gr.
2	Hectógramos	»	»	200 »
1	»	»	»	100 »
Medio	»	(bronce)	50	gr.
2	Decágramos	»	20	»
1	»	»	10	»
Medio	»	»	5	»
2	gramos	»		
1	»	»		
Medio	»	»	0,5	gr.
2	Decigramos	»	0,2	»
1	»	»	0,1	»
Medio	»	»	0,05	»
2	Centigramos	»	0,02	»
1	»	»	0,01	»
Medio	»	»	0,005	»
2	Miligramos	»	0,002	»
1	»	»	0,001	»

Las pesas de fundición tienen á veces la base exagonal y otras veces rectangular.

Las pesas de bronce tienen la forma cilíndrica.



Pesa de fundición
á base exagonal

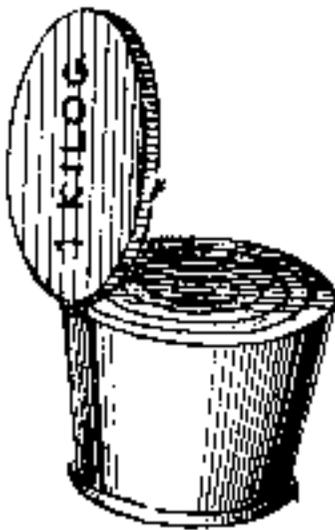


Pesa de fundición á base
rectangular

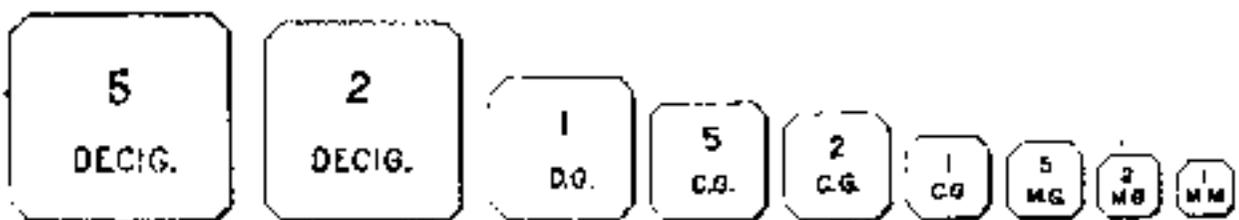


Pesa cilíndrica
de bronce

Existen series de pesas de bronce en forma de cajas cónicas que se ponen unas en otras; la mayor es una caja que encierra á las demás.



Pesas de 1 kilo
Comprendida la Caja su mitad. La mayor es de 5 decigramos y la menor es de un miligramo.



Pesas en láminas (tamaño natural)

Se emplean para pesar el oro, la plata, las piedras finas, etc., y son de mucho uso en los laboratorios de física, química y farmacia.

194.—Las pesas y medidas que se usan en el comercio, son contrastadas á menudo por em-

pleados de una oficina de contraste, establecida por el gobierno, á fin de que no se altere su peso verdadero. Una vez revisadas las pesas y medidas, se sellan.

195.—**Numeración**—Las medidas de peso son de 10 en 10 veces mayores ó menores que la unidad principal, por lo que se precisa *un solo lugar* para escribir y leer cada unidad de peso.

Ej. 253 gr. son iguales á 2 Hg. 5 Dg. 3 gr.

196. — **Conversión de unidades**—Para convertir las unidades de peso de un orden cualquiera al inmediato inferior, debe multiplicarse la cantidad dada por 10 dándole la denominación del orden inferior.

Ej. 125 Kg. son iguales á 1250 Hg.

Para convertir las unidades de peso de un orden cualquiera al inmediato superior, debe dividirse la cantidad dada por 10 dándole la denominación del orden superior.

Ej. 270 Dg. son iguales á 27 Hg.

197.—**Elección de unidades**—En el comercio, para las compras comunes, se toma el kilogramo como unidad y se dice: 20 Kg. de azúcar, 15 Kg. de yerba, 2 Kg. de café, etc.

En las fuertes pesadas como ser el cargamento de un buque, de un vagón, etc., se toma el quintal ó la tonelada como unidad.

En los despachos de farmacia y en las recetas, se toma el gramo y sub-múltiplos como unidad.

198.—**Relación entre las medidas de peso, las de volumen y las de capacidad.**

El centímetro cúbico de agua destilada pesa 1 gramo.

1 mililitro	ó	1	cm ³	de agua destilada pesa	1	gr.
1 centilitro	»	10	cm ³	»	»	pesan 10 gr.
1 decilitro	»	100	cm ³	»	»	» 100 gr.
1 litro	»	1	dm ³	»	»	pesa 1 Kg.
1 decálitro	»	10	dm ³	»	»	pesan 10 Kg.
1 hectólitro	»	100	dm ³	»	»	» 100 Kg.
1 metro cúbico			»	»	»	pesa 1000 Kg.

Problemas

1.—En el puerto del Paraná se exportaron 12831 toneladas de trigo en bolsas, mientras que 24775 toneladas, fueron transportadas á granel; expresar en kilogramos las diferencia de las dos cantidades exportadas.

2.—Tres zanahorias monstruosas, enviadas de Mar del Plata, se exhibieron en la sala de exposiciones de *La Prensa*; el peso respectivo de cada una de ellas era: 1,855 Kg., 1,470 Kg., 0,890 Kg. ¿Cuánto pesaban las tres zanahorias?

3.—La exportación de trigo en la R. Argentina se calcula este año en 2.200.000 toneladas. ¿Qué valor representa esa exportación, calculando que en término medio el precio del trigo es de \$ 6,50 el quintal métrico?

4.—La exportación de la semilla de lino en la R. Argentina se eleva á 925.000 t., sabiendo que el consumo universal es de 2.000.000 t., se desea saber qué parte del consumo universal produce la República Argentina.

5.—La fábrica de aceite en Chajari (Concordia) remitió en el vapor «Tritón» á Buenos Aires, 908 bolsas de tortas de mani que pesaban 48705 Kg. ¿Cual es en término medio el peso de cada bolsa?

6.—El ingenio de Ledesma (Jujuy) tiene que entregar 32000 Kg. de azúcar á \$ 1,50 el Kg. ¿Cuánto cobrará por dicha entrega?

7.—Para matar las lombrices en las ovejas, úsese la siguiente receta: Timol, 10 gr.; cloroformo, 50 gr.; sulfato de sodio, 80 gr.; agréguese el agua necesaria para que la mezcla pese 1000 gr. en todo. ¿Qué cantidad de agua debe agregarse?

8.—Para teñir un traje de paño, se emplea: anilina negra ácida, 50 gr.; sulfato de soda, 7 gr.; ácido acético, 4 gr.; agua destilada, 8 litros. ¿Cuál es el peso de la mezcla?

9.—Un balde lleno de agua pesa 15,4 Kg. ¿Cuál es su capacidad si vacío pesa 1,210 Kg.?

10.—Un frasco vacío pesa 32,75 gr. y lleno de agua destilada pesa 183,75 gr. ¿Qué volumen de agua puede contener?

11.—¿Cuánto se cobraría por el transporte de 7 barriles llenos de agua, cuya capacidad es de 218 dm³. c/u., sabiendo que por el transporte se paga \$ 0,35 por quintal y que cada barril vacío pesa 29,65 Kg.?

12.—Expresar en centímetros cúbicos el volumen de una jarra que contiene 390 cl. de agua destilada é indicar el peso de la jarra vacía, sabiendo que llena pesa 5 kilos.

Problemas combinados

1.—Se han vendido los $\frac{3}{4}$ de un campo por \$ 45750 á razón de \$ 45 el área. ¿Cuál era la superficie de todo el campo?

2.—Un recipiente tiene 0,85 m. de largo, 0,65 m. de ancho y 0,45 m. de altura; está lleno de un líquido preparado que pesa 1,125 Kg. el litro y vale \$ 0,75 el kilogramo. ¿Cuánto cuesta todo el líquido?

3.—Admitiendo que una superficie de 3,5 áreas produzca 7 Dl. de papas, que el Hl. de papas pese 67 Kg., que la papa dé los $\frac{4}{5}$ de su peso en fécula y que la fécula se venda á \$ 28 los 100 Kg. ¿Cuántos kilogramos de fécula producirán las papas cosechadas en 10 áreas de tierra y cuánto se pagará por ella?

4.—Dos carreros han transportado 3250 m³ de piedra que pesa 2,80 Kg. por dm³, y les han pagado su trabajo á razón de \$ 0,95 por quintal. ¿Cuánto recibió c/u., sabiendo que el primero transportó los $\frac{2}{5}$ y el segundo lo demás?

5. — No teniendo pesas y queriendo obtener en un frasco de 750 gr. la cantidad de 0,232 Kg. de agua destilada, ¿Qué monedas podré usar para hacer el contrapeso? (Ver cuadro de monedas pág. 134).

6.—Un campo producía 15,7 Hl. de trigo por hectárea y habiéndolo abonado con 12 m³. de cal por hectárea, produjo 5 Hl. más. Sabiendo que el Hl. de trigo vale \$ 6,70 y que el m³. de cal, con los gastos de transportes y otros, viene á costar \$ 1,05. ¿Cuál es por hectárea, el beneficio neto del chucarero, producido por el abono?