

R. Las siguientes:

Mm. cuad. quiere decir miriámetro cuadrado.

Km. cuad.	„	„	kilómetro	„
Hm. cuad.	„	„	hectómetro	„
Dm. cuad.	„	„	decámetro	„
m. cuad.	„	„	metro	„
dm. cuad.	„	„	decímetro	„
cm. cuad.	„	„	centímetro	„
mm. cuad.	„	„	milímetro	„

M.a. significa miriara.

H.a. „ hectara.

a. „ ara.

c.a. „ centiara.

P. De qué modo escribirá vd. 12 Km. cuad., 34 Hm. cuad., 6 Dm. cuad., y 78 m. cuad., dándoles por unidad el kilómetro cuadrado?

R. Así: <sup>Km. cuad.</sup>12,340678.

### LECCION 10.<sup>a</sup>

CONTINÚA LA MANERA DE ESCRIBIR Y LEER LAS MEDIDAS DE SUPERFICIE.—MODO DE REDUCIRLAS UNAS Á OTRAS.

P. Por qué al escribir vd. 12 Km. cuad., 34 Hm. cuad., 6 Dm. cuad. y 78 m. cuad., pone vd. un cero antes de los 6 Dm. cuad.?

R. Porque los decámetros cuadrados no llegan á 10, y por consiguiente no pueden cubrir sus dos lugares.

P. Cómo escribe vd. 26 Hm. cuad. y 98 m. cuad., dándoles por unidad el metro cuadrado?

R. De este modo: 260098 metros cuadrados.

P. Por qué puso vd. dos ceros entre los hectómetros cuadrados y los metros cuadrados?

R. Porque no habia decámetros cuadrados.

P. De qué modo escribe y lee vd. la cantidad 46 miriaras, 79 hectaras, 35 aras y 18 centiaras, dándoles por unidad la hectara?

R. Se escribe <sup>H.a.</sup>4679,3518, y se lee cuatro mil seiscientos setenta y nueve hectaras, tres mil quinientos diez y ocho diezmilésimos de hectara.

P. Si se quiere escribir 74 m. cuad., y 1896 cm. cuad., dándoles por unidad el metro cuadrado, ¿qué se hace?

R. Deben escribirse los 74 m. cuad., como unidades, y los 1896 cm. cuad. como diezmilésimos, porque los centímetros cua-

drados son diezmilésimos de metro cuadrado, y tendremos: <sup>m. cuad.</sup>74,1896.

P. Si cada medida despues de la primera no ha de ocupar mas de dos lugares, ¿por qué aquí los centímetros cuadrados ocuparon cuatro?

R. Porque los 1896 centímetros cuadrados equivalen á 18 dm. cuad. mas 96 cm. cuad., y por brevedad se leyó todo en centímetros cuadrados.

P. Cómo se reducen las medidas de superficie unas á otras?

R. Simplemente se hace que el segundo lugar de la medida á que se quiere reducir, sea el lugar de las unidades.

P. Si queremos reducir á metros cuadrados la cantidad <sup>Km. cuad.</sup>12,34507689, ¿qué haremos?

R. Siendo el 12 kilómetros cuadrados, el 34 será hectómetros cuadrados; el 50, decámetros cuadrados; y el 76, metros cuadrados: bastará, pues, poner una coma á la derecha del 6, que es el segundo lugar de los metros cuadrados, para que él ocupe

el lugar de las unidades, y tendremos: <sup>m. cuad.</sup>12,345076,89.

P. Si se quiere convertir en hectómetros cuadrados la cantidad <sup>m. cuad.</sup>12,345076,89, ¿qué se hace?

R. Si el 6 es el último lugar de los metros cuadrados, el 7 será el primer lugar de ellos, el 5 y el 0 serán los dos lugares de los decámetros cuadrados, y el 3 y el 4 serán los de los hectómetros cuadrados: es pues preciso poner la coma á la derecha del <sup>Hm. cuad.</sup>4, y resultarán así, 1234,507689.

P. Cómo se reducirá á milímetros cuadrados la cantidad 15 metros cuadrados?

R. Escribiendo ceros á la derecha del 15 hasta llegar al segundo lugar de los milímetros cuadrados, para que él sea el lugar de las unidades, y saldrán 15.000000 de milímetros cuadrados.

P. Si queremos que la cantidad 15 metros cuadrados tenga por unidad el miriámetro cuadrado, ¿qué debemos hacer?

R. Escribir ceros á la izquierda del 15 hasta encontrar los miriámetros cuadrados, y luego poner una coma á la derecha de <sup>Mm. cuad.</sup>ellos. Así: 0,00000015.

P. Cómo reduciré á aras la cantidad <sup>M.a.</sup>47,9563.

R. Como el 47 es miriaras, el 95 será hectaras, y el 63, aras: bastará en consecuencia quitar la coma, y así el segundo lugar de las aras ocupará el lugar de las unidades. Tendremos pues, 479563 aras.

P. De qué modo se podrá reducir á hectaras la cantidad 479563 aras?

R. Como el 3 es el segundo lugar de las aras, el 6 será el primero, y el 95 representará las hectaras: pondremos por lo mismo la coma á la derecha del 5, y la cantidad se trasformará en 4795,63.

LECCION 11.<sup>a</sup>

## CÁLCULOS CON LAS MEDIDAS DE SUPERFICIE.

—Sírvese vd. poner algunos problemas relativos á las medidas de superficie métrico-decimales.

—Aquí los tiene vd:

PROBLEMA 1.<sup>o</sup>

Una hacienda de campo tiene una labor de regadío que mide 1600 H.a.; otra que mide 1314 H.a. y 95 a.; y otra que tiene 749 H.a., 11 a. y 99 c.a.; ¿cuántas hectaras hacen juntas las tres labores?

—Sumamos las cantidades que marcan la superficie de los tres terrenos, dando á dichas cantidades por unidad la hectara, porque hectaras son las que se buscan.

$$\begin{array}{r} 1600 \\ + 1314,95 \\ + 749,1199 \\ \hline 3664,0699 \end{array}$$

Las tres labores tienen juntas 3664,0699 <sup>H.a.</sup>

PROBLEMA 2.<sup>o</sup>

—Se va á levantar una ciudad en un sitio cuya superficie es de 1200 Hm. cuad. y 35 Dm. cuad.: se destinan para calles, plazas y paseos públicos 240 Hm. cuad. y 98 Dm. cuad.: ¿cuánto terreno van á ocupar las casas y edificios?

—Resto los 240 Hm. cuad. y 98 Dm. cuad., de los 1200 Hm. cuad. y 35 Dm. cuad.:

$$\begin{array}{r} \text{Hm. cuad.} \\ 1200,35 \\ 240,98 \\ \hline 959,37 \end{array}$$

El residuo <sup>Hm. cuad.</sup> 959,37, es el terreno que van á ocupar las casas y los edificios.

PROBLEMA 3.<sup>o</sup>

—Un comerciante debe satisfacer en la aduana marítima de Mazatlan los derechos de importacion correspondientes á 4756 m. cuad. y 87 dm. cuad. de popelina: por cada metro cuadrado, segun tarifa, ha de pagar 28 centavos. ¿A cuánto suben los expresados derechos?

—Se multiplica el impuesto del metro cuadrado por los 4756 m. cuad. y 87 dm. cuad., dándoles por unidad el metro cuadrado, pues que lo que corresponde á éste es lo que se multiplica.

$$\begin{array}{r} \text{m. cuad.} \\ 4756,87 \\ 0,28 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3805496 \\ 951374 \\ \hline \end{array}$$

$$1331,9236$$

El producto \$1331 92 cvos. es la cantidad que debe pagarse.

PROBLEMA 4.<sup>o</sup>

—Avisan á una casa mercantil que se le remiten conforme á su pedido 465 m. cuad. y 84 dm. cuad. de paño, los que dejan cargados en cuenta por valor de \$2,325 74 cvos. ¿A cómo sale á la citada casa el metro cuadrado?

—Dividimos el referido valor por los 465 m. cuad. y los 84 dm. cuad., dándoles por unidad el metro cuadrado, porque el valor del metro cuadrado es el que se busca.

$$\$2325,74 : 465,84 = 232574 \mid 46584$$

$$\begin{array}{r} 0462380 \quad 4,99 \\ 0431240 \\ \hline 011984 \end{array}$$

Sale el metro cuadrado á \$4 99 cvos.

LECCION 12.<sup>a</sup>

## NOMBRE Y VALOR DE LAS PRINCIPALES MEDIDAS DE VOLÚMEN.

P. Qué son medidas de volúmen?

R. Las que sirven para expresar en ellas la masa ó bulto de los objetos, la capacidad de los aposentos ó de cualquiera otra cosa.

P.Cuál es la unidad generatriz de las medidas de volúmen?

R. El Metro Cúbico.

P. Qué es Metro Cúbico?

R. Un volúmen que tiene un metro de largo, un metro de ancho y un metro de altura, á la manera de un gran dado de jugar.

—Sírvasse vd. decir las medidas principales de volúmen.

—Aquí las tiene vd.:

—El *Metro Cúbico*, que, como ya se dijo, es un volúmen que tiene un metro de largo, uno de ancho y otro de altura.

El *Decímetro Cúbico*, que es un volúmen que tiene un decímetro de largo, uno de ancho y otro de altura.

El *Centímetro Cúbico*, que es un volúmen que tiene un centímetro de largo, uno de ancho y otro de altura.

El *Milímetro Cúbico*, que es un volúmen que tiene un milímetro de largo, uno de ancho y otro de altura.

P. Cómo se llaman tambien las medidas principales de volúmen?

R. *Medidas cúbicas.*

P. Por qué?

R. Porque tienen la forma de un cubo.

P. Pues qué es cubo?

R. Todo cuerpo terminado por seis caras iguales, como un cajon enteramente cerrado que lo mismo tenga de largo, que de ancho, que de altura.

P. ¿Cuál es el valor de cada una de las medidas principales de volúmen, con respecto á la medida que le sigue?

R. El metro cúbico tiene 1000 decímetros cúbicos.

„ decímetro „ „ 1000 centímetros „

„ centímetro „ „ 1000 milímetros „

P.Cuál es el valor de cada una de las medidas principales de volúmen, con respecto á la unidad generatriz?

R. El metro cúbico es la unidad generatriz, como se ha dicho.

El decímetro cúbico es un  $\frac{1}{1000}$  de metro cúbico.

„ centímetro „ „ „  $\frac{1}{1000000}$  „ „ „

„ milímetro „ „ „  $\frac{1}{1000000000}$  „ „ „

P. Son medidas reales el metro cúbico, el decímetro cúbico, el centímetro cúbico y el milímetro cúbico?

R. No, Señor, son imaginarias.

P. Entónces cómo se mide con ellas?

R. No se mide con ellas, lo que se hace es expresar en dichas medidas el volúmen de que se trate, despues de calcularlo con las medidas de longitud ó de alguna otra manera.

### LECCION 13.ª

SE DEMUESTRA CÓMO EL METRO CÚBICO TIENE MIL DECÍMETROS CÚBICOS.—CONOCIMIENTO DEL ESTERIO Y SUS DERIVADOS.

MAESTRO. Voy á demostrar á vd. que un metro cúbico tiene mil decímetros cúbicos. Al efecto supongamos que tenemos los suficientes decímetros cúbicos hechos de madera: ¿con cuántos de ellos formaria vd. el largo del metro cúbico?

DISCÍPULO. Con diez.

M. Con cuántas hileras de éstas, poniéndolas unas al lado de las otras, formaría vd. el ancho del metro cúbico?

D. Con diez.

M. Estas diez hileras formarían una capa, ¿de-cuántos decímetros cúbicos?

D. De cien.

M. Por qué?

D. Porque cada hilera tiene diez, y diez hileras de á diez son cien.

M. Cuántas capas de éstas poniéndolas unas encima de otras, formarían el metro cúbico?

D. Diez.

M. Y cuántos decímetros cúbicos habria en esas diez capas?

D. Mil, porque cada una tiene cien, y diez veces cien son mil.

M. Luego el metro cúbico tiene realmente mil decímetros cúbicos, pues que las diez capas que lo componen tienen ese número.

P. Para qué se emplea mas comunmente el metro cúbico?

R. Para expresar en él una cantidad de piedra, de tierra, ó para determinar una gran masa de agua.

P. Qué otras medidas de volúmen hay á mas de las principales?

R. Las que se suele usar exclusivamente para la leña.

P.Cuál es la unidad generatriz de ellas?

R. El Esterio.

P. Qué es Esterio?

R. Lo mismo que metro cúbico de leña.

P. Sírvase vd. decir las diversas medidas que se usan para la leña.

R. Aquí las tiene vd.:

El decasterio.

„ esterio.

„ decisterio.

P. Qué valor tiene cada una de estas medidas con respecto á la medida que le sigue?

R. El siguiente:

1 decasterio tiene 10 esterios.

1 esterio „ 10 decisterios.

P. Cuál es la verdadera diferencia entre las medidas principales de volúmen, y las medidas para la leña?

R. La diferencia es que las medidas principales van siendo de mil en mil veces menores, y las de la leña de diez en diez veces.

#### LECCION 14.ª

##### MANERA DE ESCRIBIR Y LEER LAS MEDIDAS DE VOLUMEN.

P. Cómo se escriben las medidas de volúmen que van siendo de mil en mil veces menores?

R. Se escriben unas en seguida de otras sin separacion alguna, destinando tres lugares para cada medida despues de la primera.

P. Por qué se destinan tres lugares para cada una?

R. Porque el número que se necesita para expresarla puede ser desde 1 hasta 999, puesto que solo 1000 formarían una nueva unidad.

P. Cuando una medida de éstas no puede cubrir los tres lugares que le corresponden por no llegar su número á 100, ¿qué se hace?

R. Si su número no tiene mas de una cifra, se ponen dos ceros ántes de ella, y si tiene dos cifras se pone un cero ántes de esas dos cifras.

P. Cuando en una cantidad no hubiere alguna medida intermedia, ¿qué debe hacerse?

R. Es necesario poner tres ceros en vez de ella.

P. Cómo se leen las cifras que expresan medidas de volúmen?

R. Todas juntas, de la misma manera que las cifras de los números enteros ó decimales, dando al número el nombre de la medida que le sirve de unidad.

P. De qué modo se escribe y lee la cantidad 45 metros cúbicos, 827 decímetros cúbicos y 496 centímetros cúbicos, dándole por unidad el centímetro cúbico?

R. Se escribe 45.827496 cm. cúb., y se lee cuarenta y cinco millones ochocientos veintisiete mil cuatrocientos noventa y seis centímetros cúbicos.

P. Y la cantidad propuesta será en efecto igual á 45.827496 centímetros cúbicos?

R. Sí, Señor:

45 metros cúbicos, iguales á 45.000000 centímetros cúbicos.

827 decímetros cúbicos „ á 827000 „ „

496 centímetros cúbicos „ á 496 „ „

Suma..... 45.827496

Luego 45 metros cúbicos, 827 decímetros cúbicos y 496 centímetros cúbicos, iguales á 45.827496 milímetros cúbicos, que es la suma de ellos.

P. Cuáles son las abreviaturas de las medidas de volúmen?

R. Las siguientes:

m. cúb. quiere decir metro cúbico.

dm. cúb. „ „ decímetro „

cm. cúb. „ „ centímetro „

mm. cúb. „ „ milímetro „

D.e. significa decasterio.

e. „ esterio.

d.e. „ decisterio.

P. Cómo se escriben 31 m. cub. y 39 dm. cub. dándoles por unidad el metro cúbico?

R. Así: 31,039.

P. Por qué puso vd. un cero ántes del 39?

R. Porque el número de los decímetros cúbicos no tiene mas de dos cifras.

P. Qué hubiera sucedido si no se hubiese puesto el cero?

R. Que el 39 en vez de representar milésimos, representaría centésimos de metro cúbico.

P. Y qué resultaria de esto?

R. Que no representando milésimos el 39, tampoco representaría decímetros cúbicos, pues que los milésimos de metro cúbico y los decímetros cúbicos son una misma cosa, ó al ménos son equivalentes.

P. Por qué dice vd. que son equivalentes?

R. Porque el metro cúbico tiene mil milésimos, y tambien tiene mil decímetros cúbicos.

## LECCION 15:

CONTINÚA LA MANERA DE ESCRIBIR LAS MEDIDAS DE VOLÚMEN.

MODO DE REDUCIRLAS UNAS Á OTRAS.

—Sírvese vd. escribir 39 m. cúb. y 827 cm. cúb., dándoles por unidad el metro cúbico.

—Aquí los tiene vd.:  $39,000827$ <sup>m. cúb.</sup>

P. Por qué puso vd. tres ceros ántes de los 827 centímetros cúbicos?

R. Porque no hay decímetros cúbicos.

P. Y qué habria sucedido si no hubiera puesto vd. los tres ceros?

R. Que el 827, siguiendo inmediatamente á los metros cúbicos, habria representado decímetros cúbicos en vez de representar centímetros cúbicos.

P. Por qué?

R. Porque á los metros cúbicos siguen en orden los decímetros cúbicos.

P. Como escribe vd. 2 m. cúb. 79 milímetros cúbicos dándoles por unidad el metro cúbico?

R. De este modo:  $2,00000079$ <sup>m. cúb.</sup>

P. Por qué escribió vd. siete ceros ántes de los 79 milímetros?

R. Escribí tres porque no habia decímetros cúbicos, otros tres porque no habia centímetros cúbicos, y otro mas porque los milímetros cúbicos no tenian mas de dos cifras.

P. Cómo se escriben y leen los decasterios, los esterios y los decisterios?

R. Segun la regla de las medidas de longitud.

P. De qué modo escribe vd. 5 D.e., 7e., 3 d.e., dándoles por unidad el esterio?

R. Así: 57,3.

P. Qué se hace para reducir las medidas principales de volúmen unas á otras?

R. Simplemente se hace que el tercer lugar de la medida á que se quiere reducir, sea el lugar de las unidades.

P. Si queremos reducir á decímetros cúbicos la cantidad  $13,675948$ <sup>m. cúb.</sup> qué se hace?

R. Representando el 13, metros cúbicos, el 675 representará decímetros cúbicos: bastará pues poner la coma á la derecha del 5, para que él, que es el tercer lugar de los decímetros cúbicos, sea el lugar de las unidades, y tendremos:  $13675,948$ <sup>dm. cúb.</sup>

—Esa misma cantidad  $13675,948$ <sup>dm. cúb.</sup>, queremos convertirla en milímetros cúbicos, ¿qué debemos hacer?

—Como el 5 es el último lugar de los decímetros cúbicos, el 9, 4 y 8 serán los lugares de los centímetros cúbicos, y tres ceros mas á la derecha, señalarán los de los milímetros cúbicos: por consiguiente, para que el tercer lugar de los milímetros cúbicos sea el lugar de las unidades, bastará añadir tres ceros á la derecha del número, y luego quitar la coma. Tendremos así,  $13,675.948000$  mm. cúb.

P. La cantidad 134 centímetros cúbicos, ¿cómo se refiere al metro cúbico?

R. Señalando el 134 los tres lugares de los centímetros cúbicos, tres ceros á la izquierda señalarán los lugares de los decímetros cúbicos, y otro cero mas á la izquierda ya corresponderá á los metros cúbicos: se deberán poner en consecuencia, cuatro ceros á la izquierda del 134, y escribir una coma á la derecha del que corresponde á los metros cúbicos. Resultarán entonces  $0,000134$ <sup>m. cúb.</sup>

P. Y las medidas para la leña cómo se reducen unas á otras?

R. Haciendo que el lugar de la medida á que se quiere reducir, sea el lugar de las unidades.

## LECCION 16:

CÁLCULOS CON LAS MEDIDAS DE VOLÚMEN.

—Sírvese vd. poner algunos problemas relativos á las medidas de volúmen.

—Aquí los tiene vd.:

## PROBLEMA 1º

Un carretero que trasportaba piedra para la construccion de un dique, entregó en cuatro viajes distintos las siguientes cantidades: 3 m. cúb., 576 dm. cúb.; 3 m. cúb., 419 dm. cúb.; 3 m. cúb., 398 dm. cúb.; 3 m. cúb., 231 dm. cúb.: ¿cuántos metros cúbicos entregó en todo?

—Se suman las cuatro cantidades de piedra trasportada, y la suma señalara lo que se busca.

m. cúb.
3,576
3,419
3,398
3,231

---

13,624

La cantidad total que entregó el carretero fué  $13,624$ <sup>m. cúb.</sup>

## PROBLEMA 2°

Entre los materiales que se aprontaron para levantar un edificio, se hallaban 1596 m. cúb. y 347 dm. cúb. de arena. Se reconoce ésta despues de algunos dias, y se ve que solo quedan 253 m. cúb. y 904 dm. cúb.: ¿cuánta arena es la que se ha empleado?

—De los 1596 m. cúb. y 347 dm. cúb. que habia, resto los 253 m. cúb. y 904 dm. cúb. que quedan.

$$\begin{array}{r} 1596,347 \\ 253,904 \\ \hline \end{array}$$

$$1342,443$$

m. cúb.

La resta indica que 1342,443 son los que se han empleado.

## PROBLEMA 3°

—En un monumento de mármol han de entrar 34 m. cúb. y 531 dm. cúb. de esta piedra: se consigue metro cúbico á 76 pesos: ¿cuál es el importe del mármol que se necesita para ese monumento?

—Es necesario multiplicar los 76 pesos por los 34 m. cúb. y 531 dm. cub., considerando como unidad el metro cúbico, porque el valor del metro cúbico es el que se multiplica.

$$\begin{array}{r} \text{m. cúb.} \\ 34,531 \\ \$76 \\ \hline \end{array}$$

$$207186$$

$$241717$$

$$2624,356$$

El valor del mármol es 2624 pesos y 356 milésimos.

## PROBLEMA 4°

—Una máquina empleada en la apertura de un canal, desaloja diariamente 6000 m. cúb. y 983 dm. cúb. de tierra. Esa máquina la tiene establecida un contratista, el cual ha pactado, que por cada metro cúbico que desaloje, se le abone cierta cantidad. Conforme á tal condicion, se le abonan todos los dias 1800 pesos y 2949 diezmilésimos: ¿á cómo se le paga el metro cúbico desalojado?

—Divídase la cantidad \$1800,2949 por los 6000 m. cúb. y 983 dm. cúb., dándoles por unidad el metro cúbico, pues que lo que corresponde á éste es lo que se quiere conocer.

$$\begin{array}{r} \text{m. cúb.} \\ \$1800,2949 : 6000,983 = 18002949 : 60009830 = \\ 18002949.0 \quad | \quad 60009830 \\ \hline 00000000 \quad 0 \quad 0,3 \end{array}$$

Se paga el metro cúbico desalojado, á 3 décimos de peso, ó 30 centavos.

## PROBLEMA 5°

—Se compraron para alimentar el horno de una fundicion 843 e. y 9 d. e. de leña, á 80 centavos el esterio: ¿cuánto importó dicha leña?

—Multiplíquense los 80 centavos por la cantidad de leña, dándole por unidad el esterio.

$$\begin{array}{r} 843,9 \\ \times 80 \\ \hline \end{array}$$

$$67512,0$$

Importa la leña 67512 cvos. ó \$675,12.

## PROBLEMA 6°

Por 7 e. y 6 d.e. de leña, se pagaron \$5,62: ¿á cómo sale el esterio?

Se dividen los \$5,62 por los esterios y los decisterios, dándoles por unidad el esterio.

$$\begin{array}{r} 5,62 : 7,6 = 5,62 : 7,60 = 562 : 760 = \\ 562.0 \quad | \quad 760 \\ \hline 030 \quad 00 \quad 0,73 \quad \frac{720}{760} \\ 07 \quad 20 \end{array}$$

Importa el esterio 73 cvos. y una fraccion que casi equivale á otro centavo.

## LECCION 17ª

MEDIDAS DE CAPACIDAD.—MODO DE ESCRIBIRLAS Y LEERLAS.

P. Qué son medidas de capacidad?

R. Las que sirven para medir los granos y los líquidos.

P.Cuál es la unidad generatriz en las medidas de capacidad?

R. El Litro.

P. Qué es Litro ?

R. Una medida á la cual le cabe exactamente un decímetro cúbico de granos ó de líquido.

—Sírvese vd. decir todas las medidas de capacidad pertenecientes al Sistema Métrico Decimal.

Aquí las tiene vd.:

El kilómetro.	El decímetro.
„ hectómetro.	„ centímetro.
„ decámetro.	„ milímetro.
„ litro.	

P. Qué valor tiene cada una de estas medidas con respecto á la medida que la sigue ?

R. El kilómetro tiene 10 hectómetros.

„ hectómetro „ 10 decámetros.

„ decámetro „ 10 metros.

„ metro „ 10 decímetros.

„ decímetro „ 10 centímetros.

„ centímetro „ 10 milímetros.

P. Qué valor tiene cada una de estas medidas con respecto á la unidad generatriz ?

R. El kilómetro tiene 1000 metros.

„ hectómetro „ 100 „

„ decámetro „ 10 „

„ metro es la unidad generatriz.

„ decímetro es  $\frac{1}{10}$  de metro.

„ centímetro es  $\frac{1}{100}$  „ „

„ milímetro es  $\frac{1}{1000}$  „ „

P. Qué medidas de capacidad son reales ?

R. Todas, menos el kilómetro y el milímetro.

P. De qué son las medidas de capacidad que se emplean para los granos ?

R. Son generalmente de madera.

P. En qué forma están hechas ?

R. En forma de cajón.

P. De qué son las medidas de capacidad que se emplean para los líquidos ?

R. Son por lo general de estaño ó de hoja de lata.

P. En qué forma están hechas ?

R. En forma de vasos, como los que comunmente sirven para tomar agua.

P. Las medidas para el aceite qué diferencia tienen ?

R. Son también como unos vasos, pero son menos altas y mas anchas.

P. Cómo se escriben y leen las medidas de capacidad métrico-decimales ?

R. Según las reglas de las medidas de longitud.

P. Cuáles son las abreviaturas de las medidas de capacidad ?

R. Las siguientes:

Kl. quiere decir kilómetro.	dl. quiere decir decímetro.
Hl. „ „ hectómetro.	cl. „ „ centímetro.
Dl. „ „ decámetro.	ml. „ „ milímetro.
l. „ „ litro.	

—Sírvese vd. escribir y leer la cantidad 9 kilómetros, 6 hectómetros, 7 metros, 3 decímetros, 2 centímetros y 5 milímetros, dándoles por unidad el metro.

—Se escriben así: 9607,325, y se leen nueve mil seiscientos siete metros, trescientos veinticinco milésimos de metro.

## LECCION 18ª

### MANERA DE REDUCIR LAS MEDIDAS DE CAPACIDAD UNAS Á OTRAS.—CÁLCULOS CON ELLAS.

P. Cómo se reducen las medidas de capacidad unas á otras ?

R. Simplemente se hace que el lugar de la medida á que se quiere reducir, sea el lugar de las unidades.

P. De qué modo se reduce á hectómetros la cantidad 9607,325?

R. Poniendo la coma á la derecha del 6, que es el lugar de los hectómetros, y resultarán 96,07325.

P. Esta cantidad, cómo se reduce á decímetros ?

R. Poniendo la coma á la derecha de los 3 decímetros, con lo que se transformará en 96073,25.

—Sírvese vd. ponerme algunos problemas relativos á las medidas de capacidad.

—Aquí los tiene vd.:

### PROBLEMA 1º

—Se han comprado tres partidas de maíz: una de 30 Hl. y 67 l., otra de 29 Hl. y 38 l., y la última de 31 Hl. y 18 l.: ¿cuánto es el total del maíz comprado ?