

3 Kilolitros.  
 4 HECTOLITROS.  
 5 Decalitros.  
 6 LITROS.  
 9 Decilitros.  
 2 Centilitros.  
 3 Mililitros.

cantidad que expresa una capacidad, en unidades de capacidad del sistema métrico decimal y que nunca se lee mencionando los nombres de todos los múltiplos y submúltiplos del litro y en que se comprende que 10 unidades del último orden (mililitros) forman un centilitro; que 10 centilitros forman un decilitro; que 10 decilitros forman un litro y así sucesivamente. La cantidad anterior se lee mencionando únicamente la unidad ó un solo orden de sus múltiplos ó submúltiplos, como si estuviera escrita de las diferentes maneras que siguen:

Mililitros. 3456923	Centilitros 345692,3	Decilitros. 34569,23
LITROS. 3456,923	Decalitros. 345,6923	HECTOLITROS. 34,56923
	Kilolitros 3,456923	

De la magnitud de la capacidad que trata de expresarse, depende el uso de uno ú otro múltiplo ó submúltiplo.

### Magnitudes de superficie y de volumen.

Las unidades de superficie y de volumen se derivan de las unidades de longitud.

#### Magnitudes de superficie.

La unidad de superficie, es el METRO CUADRADO, esto es, un cuadrado que mide un metro por lado.

Para poner de manifiesto que los múltiplos y submúltiplos de la unidad de superficie se forman según el sistema común de numeración, supongamos la siguiente cantidad compuesta de enteros y decimales, en la que entre cada dos órdenes de unidades falta un orden intermedio.

Millones. 4	Decenas de millar 6	Centenas. 2	UNIDADES. 3	Centésimas. 5	Diezmilésimas. 9	Millonésimas. 3
----------------	------------------------	----------------	----------------	------------------	---------------------	--------------------

Si en esta cantidad reemplazamos las denominaciones con los nombres de la unidad de superficie, de sus múltiplos y submúltiplos, se obtiene:

Miriáras. 4	HECTARAS. 6	Aras. 2	METROS CUADRADOS. 3	Decímetros cuadrados. 5	Centímetros cuadrados. 9	Milímetros cuadrados. 3
----------------	----------------	------------	------------------------	----------------------------	-----------------------------	----------------------------

cantidad que expresa una superficie, en unidades de su-

perficie del sistema métrico decimal, y en que fácilmente se nota, que 100 unidades del último orden (milímetros cuadrados) forman un centímetro cuadrado; que 100 centímetros cuadrados forman un decímetro cuadrado; que 100 decímetros cuadrados forman un metro cuadrado, etc., de la misma manera que en el sistema común de numeración, 100 millonésimas forman una diezmilésima; 100 diezmilésimas forman una centésima; 100 centésimas forman una unidad, etc. Esta cantidad nunca se lee mencionando todos los múltiplos y submúltiplos del metro cuadrado.

En el sistema común de numeración, la cantidad que sirve de ejemplo se escribe así:

4	Millones.
0	Centenas de millar
6	Decenas de millar.
0	Millares.
2	Centenas.
0	Decenas.
3	UNIDADES.
0	Décimas.
5	Centésimas.
0	Milésimas.
9	Diezmilésimas.
0	Cienmilésimas.
3	Millonésimas.

y la misma cantidad cuando expresa una superficie, en unidades del sistema métrico, de este modo:

4	Miriaras.
0	.....
6	HECTARAS.
0	.....
2	Aras.
0	.....
3	METROS CUADRADOS.
0	.....
5	Decímetros cuadrados.
0	.....
9	Centímetros cuadrados.
0	.....
3	Milímetros cuadrados.

Supongamos para ejercicio de escritura el siguiente:

4	Miriaras.
.....	.....
(76)	HECTARAS.
.....	.....
(42)	Aras.
.....	.....
(3)	METROS CUADRADOS.
.....	.....
(95)	Decímetros cuadrados.
.....	.....
(69)	Centímetros cuadrados.
.....	.....
(23)	Milímetros cuadrados.

Su escritura será así:

4	Miriaras.
.....	.....
7	HECTARAS.
.....	.....
6	.....
.....	.....
4	Aras.
.....	.....
2	.....
.....	.....
0	METROS CUADRADOS.
.....	.....
3	.....
.....	.....
9	Decímetros cuadrados.
.....	.....
5	.....
.....	.....
6	Centímetros cuadrados.
.....	.....
9	.....
.....	.....
2	Milímetros cuadrados.
.....	.....
3	.....

cantidad que se lee mencionando únicamente el METRO CUADRADO ó un solo orden de los múltiplos ó submúltiplos de esta unidad de superficie, como si estuviera escrita de las diferentes maneras que siguen:

4764203956923	Milímetros cuadrados.
47642039569,23	Centímetros cuadrados.

Decímetros cuadrados.	METROS CUADRADOS.
476420395,6923	4764203,956923
Aras.	HECTARAS.
47642,03956923	476,4203956923
Miriaras.	
4,764203956923	

De la magnitud más ó menos grande de las superficies que tratan de expresarse, depende el referirla, por comodidad, á la unidad ó á uno solo de sus múltiplos ó submúltiplos.

*Magnitudes de volumen.*

La unidad de volumen es el METRO CUBICO, esto es, un cubo que mide un metro por cada lado.

Para poner de manifiesto que los submúltiplos de la unidad de volumen se forman según el sistema común de numeración, supongamos la siguiente cantidad compuesta de enteros y decimales, en la que entre cada dos órdenes de unidades, faltan dos órdenes intermedios.

6	UNIDADES.
5	Milésimas.
4	Millonésimas.
1	Milmillonésimas.

Si en esta cantidad reemplazamos las denominaciones, con los nombres de la unidad de volumen y de sus submúltiplos, se obtiene:

6	METROS CUBICOS
5	Decímetros cúbicos.
4	Centímetros cúbicos.
1	Milímetros cúbicos.

cantidad que expresa un volumen en unidades del sistema métrico decimal, y en que es fácil notar, que 1000 unidades del último orden (milímetros cúbicos) forman un centímetro cúbico; que 1000 centímetros cúbicos forman un decímetro cúbico; y que 1000 decímetros cúbicos forman un metro cúbico, de la misma manera que en el sistema común de numeración, 1000 milmillonésimas forman una millonésima; 1000 millonésimas forman una milésima, y 1000 milésimas forman una unidad. Esta cantidad nunca se lee mencionando todos los submúltiplos del metro cúbico, aunque todos ellos son igualmente usados.

En el sistema común de numeración, la cantidad que nos sirve de ejemplo, se escribe así:

6	UNIDADES.
0	Décimas.
0	Centésimas.
5	Milésimas.
0	Diezmilésimas.
0	Cienmilésimas.
4	Millonésimas.
0	Diezmillonésimas.
0	Cienmillonésimas.
1	Milmillonésimas.

y la misma cantidad, cuando expresa un volumen en unidades del sistema métrico, de este modo:

6	0	0	5	0	0	4	0	0	1
METROS CUBICOS.	.....	.....	Decímetros cúbicos.	.....	.....	Centímetros cúbicos.	.....	.....	Milímetros cúbicos.

Supongamos para ejercicio de escritura el siguiente ejemplo.

57	425	204	991
METROS CUBICOS.	Decímetros cúbicos.	Centímetros cúbicos.	Milímetros cúbicos.

su escritura será así:

5	7	4	2	5	2	0	4	9	9	1
METROS CUBICOS.	.....	.....	Decímetros cúbicos.	.....	.....	.....	Centímetros cúbicos.	.....	.....	Milímetros cúbicos.

cantidad que se lee mencionando únicamente la unidad de volumen ó un solo orden de sus submúltiplos, como si estuviera escrita de las diferentes maneras que siguen:

57425204991	57425204,991
Milímetros cúbicos.	Centímetros cúbicos.
Decímetros cúbicos.	METROS CUBICOS.
57425,204991	57,425204991

Al tratar de las diferentes unidades, se ha tenido cuidado de mencionar las diferentes maneras de leer una misma cantidad cuando expresa magnitudes con arreglo á las bases del sistema métrico decimal de pesas y medidas, con el fin de que se note que entre esas diferentes maneras de hacer la lectura, es posible que el uso común prefiera, por comodidad, algunas de ellas. Como de hecho así acontece, se ha tenido cuidado al hacer esta exposición, de escribir con mayúsculas los nombres de las unidades, múltiplos y submúltiplos más usados, para llamar sobre ellos la atención. Además, mencionando esas diferentes maneras de leer, se ha atendido á que sirvan de ejemplo, para mostrar la sencillez con que se hace la reducción de unidades de especie mayor á menor y vice versa, en el sistema métrico decimal; puesto que tales operaciones se reducen á colocar la coma en el lugar conveniente al lado de la unidad, multiplo ó submúltiplo á que se acuerde preferencia para hacer la lectura. Ningun otro sistema de pesas y medidas presenta manera tan ventajosa de hacer las reducciones mencionadas. Los sistemas diferentes del métrico decimal, exigen además un esfuerzo considerable de la memoria para retener el modo de formación de los múltiplos y submúltiplos de sus unidades principales.

El sistema métrico decimal de pesas y medidas, tiene además otras ventajas en ciertas operaciones de cálculo, que no se mencionan por juzgarlo fuera de lugar.

Para no hacer más extensa esta exposición, sólo se hará notar, que las ventajas del sistema métrico decimal de pesas y medidas sobre los otros sistemas, son tan importantes, como las ventajas que el sistema común de numeración que nos ha transmitido el pueblo árabe, tiene comparándolo con los sistemas de numeración romano, griego y otros que como éstos han pasado ya al dominio de la historia. Y si la adopción de un solo sistema de numeración tan ventajoso como el decimal, ha contribuído á aumentar las relaciones de unos pueblos con otros, la adopción general del sistema métrico decimal de pesas y medidas, que es ya un hecho en la mayor parte del mundo civilizado, centuplicará esas relaciones, proporcionando más facilidades para el comercio internacional y nacional, aumentando la prosperidad de las naciones.

En las tablas que siguen, encontrará el público las equivalencias legales entre las unidades del sistema antiguo de pesas y medidas y las de sistema métrico decimal.

Al fin, encontrará también un cuadro que contiene las abreviaturas más usadas en el sistema métrico decimal.

Departamento de Pesas y Medidas. México, Noviembre 15 de 1895. *Ezequiel Pérez*, Director.

SECRETARIA DE FOMENTO, COLONIZACION E INDUSTRIA.

DEPARTAMENTO DE PESAS Y MEDIDAS.

T A B L A S

Que fijan la correspondencia legal entre las unidades del sistema de pesas y medidas usado en la República Mexicana y las unidades del sistema métrico decimal prevenidas en el Reglamento de la Ley de 19 de Junio de 1895.