

Tablas de equivalencias
Cartilla
del Sistema Métrico Decimal.

1868.

Vigésima primera edición
1882

PM. 3385.

Prof. Manuel Ruiz Pavón

KN24

R82



FONDO
ELARDO A. LEAL LEAL



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

CARTILLA DEL SISTEMA MÉTRICO-DECIMAL

BREVE, CLARA Y PRECISA EXPLICACION DEL SISTEMA MÉTRICO-DECIMAL

Y DE LAS
REGLAS PARA CONVERTIR LAS MEDIDAS, PESAS Y MONEDAS MEXICANAS ANTIGUAS
EN LAS MÉTRICO-DECIMALES, Ó ESTAS EN AQUELLAS:

ESCRITA PARA USO DE LAS ESCUELAS

POR EL PROFESOR

MANUEL RUIZ DÁVILA.

Obra
examinada y aprobada por la Sociedad de Geografía y Estadística,
y previo nuevo exámen, adoptada como texto de asignatura para las escuelas primarias
POR LA JUNTA DIRECTIVA DE INSTRUCCION PUBLICA.

Esta Cartilla ha merecido
la aprobacion unánime de los mas distinguidos profesores.



Vigésimaprimer edición
AUMENTADA



Capilla
Biblioteca

MÉXICO
ESTEREOTYPIA DE MANUEL RUIZ DÁVILA.

Calle de Ortega número 7.

1882.

83221



El Metro equivale á 1 vara mex., 6 pulg., 11 lín., 6 punt., y la fraccion $\frac{66}{419}$, ó á 1,193317 vara mex.

MÚLTIPLOS.						SUBMÚLTIPLOS.							
	Varas.	Piés.	Pulgadas.	Líneas.	Puntos.	Fracciones.		Varas.	Piés.	Pulgadas.	Líneas.	Puntos.	Fracciones.
El decámetro...	112	9	71	$\frac{241}{419}$			El decímetro...	0	0	4	3	6	$\frac{258}{419}$
El hectómetro	1190	11	113	$\frac{515}{419}$			El centímetro	0	0	0	5	1	$\frac{561}{419}$
El kilómetro...	11930	11	51	$\frac{217}{419}$			El milímetro...	0	0	0	0	6	$\frac{78}{419}$
El myriámet ^o	119330	6	33	$\frac{75}{419}$									

La vara mexicana vale 0^M,838 milímetros.

MÚLTIPLOS.			SUBMÚLTIPLOS.	
	Kilómetros.	Metros.		Metros.
La legua ó 5000 vs.	4	190	Media vara.....	0,419 00
Media legua.....	2	095	Una tercia, ó pié...	0,279 33
Un cuarto de legua.	1	047	1 cuarta, ó palmo..	0,209 50
Un octavo de legua.	0	524	1 sexta, ó sesma...	0,139 66
			1 oct. ^{va} ú och. ^{va}	0,104 75
			$\frac{1}{56}$, ó pulgada.....	0,023 28
			$\frac{1}{48}$, ó dedo.....	0,017 45
			$\frac{1}{452}$, ó línea.....	0,001 94
			$\frac{1}{5184}$, ó punto.....	0,000 16

El hectómetro se recorre, á paso ordinario, en un minuto y tercio; el kilómetro, en trece minutos, y el myriámetro en dos horas y trece minutos.—(N. del A.)

El Metro-cuadrado equivale á 1 vara cuadrada, 3 piés cuadrados, 117 pulgadas cuadradas, 73 líneas cuadradas, 112 puntos cuadrados, y $\frac{146816}{175561}$, ó á 1,424006 de vara cuadrada.

	Varas-cuadr.	Piés-cuadr.	Pulg.-cuadr.	Líneas-cuadr.	Puntos-cuadr.	Fraciones.
El Decámetro-cuadrado vale....	142	3	87	34	51	$\frac{110037}{175561}$
El Decímetro-cuadrado	0	0	18	65	77	$\frac{78715}{175561}$
El centímetro-cuadrado.....	0	0	0	26	82	$\frac{150016}{175561}$
El milímetro-cuadrado.....	0	0	0	0	38	$\frac{47146}{175561}$

La Vara cuadrada mexicana vale
0^{M-cuadr.} 702244.

	Metros-cuadr.
Un pié-cuadrado vale...	0,078027
Una pulgada-cuadrada.	0,000542
Una línea-cuadrada....	0,000004
Un punto-cuadrado.....	0,000000

La Ara equivale á 142 varas-cuadradas, 3 piés-cuadrados, 87 pulgadas-cuadradas, 34 líneas-cuadradas y 52 puntos-cuadrados, ó á 142,400647 de vara-cuadr.

	Varas cuadradas.	Piés cuadrados.	Pulgadas cuadradas.	Líneas cuadradas.	Puntos cuadrados.
La Hectara vale.	14240	0	83	123	123
La Centiara.....	1	3	117	73	113

OMBRES DE LAS ANTIGUAS MEDIDAS AGRARIAS MEXICANAS.	Varas de largo.	Varas de ancho.	Varas cuadradas.	equivale á	Hec- taras.	Aras.	Cent- narias.	Fraciones
Una hacienda con	25000	5000	125000000	equivale á	8778	05	00	000000
Un sitio de ganado mayor.	5000	5000	25000000	—	1755	61	00	000000
Un sitio de ganado menor.	3333 $\frac{1}{3}$	3333 $\frac{1}{3}$	1111111 $\frac{1}{9}$	—	780	27	11	111111
Un criad. ^{ro} de ganado mayor	2500	2500	6250000	—	438	90	25	000000
Un id. de ganado menor	1666 $\frac{2}{3}$	1666 $\frac{2}{3}$	2777777 $\frac{2}{9}$	—	195	06	77	777778
Un fundo legal para pueblo	1200	1200	1440000	—	101	12	31	360000
Una labor.....	1000	1000	1000000	—	70	22	44	000000
Una caballería de tierra..	1104	552	609408	—	42	79	53	111552
$\frac{1}{2}$ idem de idem.....	552	552	304704	—	21	39	76	555776
$\frac{1}{4}$ idem de idem.....	552	276	152352	—	10	69	88	277888
Una fanega de sembradura de maiz.....	276	184	50784	—	3	56	62	759296
Un solar para casa, molino ó venta.....	50	50	2500	—	0	17	55	610000

El Metro-cúbico equivale á 1 vara cúbic., 18 piés-cúb.,
 1522 pulgs.-cúb., 267 líneas-cúb., 1473 puntos-cúb.,
 $\frac{70746117}{73560059}$, ó á 1 vara-cúb., 699291731.

	Varas-cúb.	Piés-cúb.	Pulgs.-cúb.	Líneas-cúb.	Puntos-cúb.	Fracciones cuyo denominador es 73560059.
El decímetro-cúbico vale.	0	0	79	487	974	24860486
El centímetro-cúbico.....	0	0	0	136	1727	18120635
El milímetro-cúbico.....	0	0	0	0	236	54084764

Una vara cúbica equivale á
 $0^{\text{M-cúb.}}$, 588480472.

	Metros-cúbicos.
Un pié-cúbico vale..	0,021 796
Una pulgada-cúbica .	0,000 013
Una línea-cúbica....	0,000 000
Un punto-cúbico....	0,000 000

El Litro equivale á 79 pulgadas-cúbicas, $\frac{2075559}{73360059}$
 ó á 0^{cargas},005506.

	Cargas.	Fanegas.	Medias.	Almudes.	Cuartillos.	Pulg.-cúb.	Fracciones cuyo denominador es 73360059.
Un Hectólitro vale.....	0	1	0	1	0	128	15852248
Un Decálitro.....	0	0	0	1	1	42	60433272

Para aceite.

Para otros líquidos.

El Litro vale
1^{cuartillo},975651.

El Litro vale
2^{cuartillos},191716.

	Cuartillos y decimales.		Cuartillos y decimales.
1 Decílitro vale	0,197565	1 Decílitro vale	0,219172
1 Decálitro.....	19,756511	1 Decálitro.....	21,917160
1 Hectólitro ...	197,565109	1 Hectólitro ...	219,171597

El Cuartillo vale 1^{Litro},891977.

MEDIDAS MEXICANAS.	Hectólitros.	Decálitros.	Litros.	Decimales.
Una Carga vale.....	1	8	1	629775
Una Fanega.....	0	9	0	814888
Un almud.....	0	0	7	567907

Para aceite.

Para otros líquidos.

	Litros	Decimales.		Litros	Decimales.
Un cuartillo..	0	506162	Un cuartillo..	0	456264

Medidas hidrométricas.

MEDIDAS MEXICANAS ANTIGUAS.	Valor en pulgadas cuadradas.	Valor métrico-decimal.
	pulgs. cuad.	m. cuad.
Un buey, ó 48 surcos vale...	1296 ,,	0,70 22 44
Un surco, ó 3 naranjas	27 ,,	0,01 46 30
Una naranja, ú 8 rs. ó limones.	9 ,,	0,00 48 76
Un limon, ó 18 pajas.....	1 ,, $\frac{1}{8}$	0,00 06 10
Una paja.....	0 ,, $\frac{1}{16}$	0,00 00 34

Una paja produce por minuto un cuartillo ó libra de agua, ó cuarenta y cinco centésimas de litro; y por lo mismo, en un dia natural producirá catorce y medio quintales, ó seiscientos cuarenta y ocho litros.

Según la ley, un surco se considerará igual a seis litros y medio por segundo, en las medidas rústicas; y en las urbanas se considerará la paja igual á cuarenta y cinco centésimos de litro por minuto, como se dijo ántes.

Pesas farmacéuticas.

PESAS FARMACÉUTICAS MEXICANAS.	Valores métricos.
Una libra, ó 16 onzas, vale..	^{KG} 0,460 246
Una onza, ú 8 dracmas	0,028 765
Una dracma ó 3 escrúpulos..	0,003 595
Un escrúpulo, ó 24 granos..	0,001 199
Un grano.	0,000 050

Segun manifiesta la anterior tabla, la libra medicinal mexicana pesa 460 gramos, 246 miligramos; la onza pesa 28 gramos 765 miligramos; la dracma pesa 3 gramos 595 miligramos; el escrúpulo, 1 gramo, 199 miligramos; y el grano pesa 50 miligramos, muy aproximadamente.

* La Academia Farmacéutica adoptó la libra comun de 16 onzas en lugar de la de 12 antigua.—(Véase la Farmacopea mexicana, edicion de 1846. página 8.)

El Gramo equivale á 0^m,002173, ó á 20 granos,

$\frac{553660}{23012317}$

	Quintales.	Arrobas.	Libras.	Onzas.	Adarmes.	Granos.	Fraciones cuyo denominador es 23012317.
Un Decágramo vale.	0	0	0	0	5	20	5536600
Un Hectógramo....	0	0	0	3	7	22	9341366
Un Kilógramo	0	0	2	2	12	8	1364392

DE PASTA PARA LA MONEDA.

El Gramo equivale á 0^{marcos},004345, ó á 1 tomin,
8 granos, y $\frac{553660}{23012317}$.

	Marcos.	Onzas.	Ochavas.	Tomines.	Granos.	Fraciones cuyo denominador es 23012317.
Un Decágramo vale....	0	0	2	4	8	5536600
Un Hectógramo	0	3	3	4	10	9341366
Un Kilógramo	4	2	6	0	8	1364392

PESAS COMUNES.		PESAS PARA LA PLATA Y ORO PASTA PARA MONEDA.	
Pesas mexicanas.	Kilógramos.	Pesas mexicanas.	Kilógramos.
1 quint. vale.	46,024 634 00	1 marco vale.	0,230 123 17
1 arroba.....	11,506 159 00	1 onza.....	0,028 765 40
1 libra.....	0,460 246 34	1 ochava....	0,003 595 67
1 onza.....	0,028 765 40	1 tomin.....	0,000 599 28
1 adarme....	0,001 797 84	1 grano.....	0,000 049 94
1 grano.....	0,000 049 94		

MONEDAS DE ORO.

MONEDAS DE ORO.

MONEDAS NUEVAS.	Pesos.
Un Doble-Hidalgo vale.	20
Un Hidalgo.....	10
Un Medio-Hidalgo....	5
Un Cuarto-Hidalgo....	2½
Un Décimo-Hidalgo....	1

MONEDAS ANTIGUAS.	Dobles Hidalgos.	Hidalgos.	Medios Hidalgos.	Décimos Hidalgos.
1 onza vale.....	”	1	1	1
1 media onza.....	”	”	1	3
1 escudo de á cuatro.	”	”	”	4
1 escudo de á dos....	”	”	”	2
1 escudito.....	”	”	”	1

MONEDAS DE PLATA Y DE COBRE.

MONEDAS NUEVAS.	Pesos.	Reales.	Medios.	Cuartillas.	Placos.	Fracciones.
Un peso vale.....	1	0	0	0	0	0
Un medio peso.....	0	4	0	0	0	0
Un cuarto de peso.....	0	2	0	0	0	0
Un décimo.....	0	0	1	1	0	$\frac{1}{10}$
Un vigésimo.....	0	0	0	1	1	$\frac{1}{20}$
Un centavo, moneda de cobre.	0	0	0	0	0	$\frac{1}{100}$

MONEDAS DE PLATA Y COBRE.

MONEDAS ANTIGUAS.	Pesos.	Centavos.
1 peso vale.....	1	”
1 toston.....	”	50
1 peseta.....	”	25
1 real.....	”	12½
1 medio real.....	”	06¼
1 cuartilla ó cuarti- llita.....	”	03½
1 tlaco, moneda de cobre.....	”	01 $\frac{9}{16}$

Medidas extranjeras.

MEDIDAS LINEALES EXTRANJERAS.	Mexicanas.	Métricas.
Una ana de Francia ó de Suiza, equivale á.....	var. mex. 1,4182	metro 1,188 452
Una ana de Brabante.....	0,8251	0,691 434
Un arschin de Rusia.....	0,8489	0,711 378
Un ellen de Bremen.....	0,6902	0,578 388
Un ellen de Hamburgo.....	0,6838	0,573 024
Un ellen de Leipsick.....	0,6756	0,565 315
Un ellen de Viena.....	0,9298	0,779 172
Un ellen de Berlin.....	0,7958	0,666 880
Un covit de China.....	0,4431	0,371 318
Un palmo de Génova.....	0,2981	0,249 808
Un metro de Francia ó de Bélgica.	1,1933	1, , , , ,
Una yarda inglesa ó de los Esta- dos - Unidos.....	1,0911	0,914 342
Una v ^a de España, legal de Burgos.	0,9975	0,835 905

Pesas extranjeras.

PESAS EXTRANJERAS.	Libras mex.	Kilógramos.		
		kg	g	mg
Una libra de Berlin equivale á . . .	1,0166	0,467	636	
Una libra de Bremen, del comercio	1,0829	0,498	134	
Una libra de comercio hamburguesa	1,0528	0,484	288	
Una libra de comercio de Leipsick..	1,0164	0,467	544	
Un kilógramo de Francia ó de Bél- gica.....	2,1735	0,999	810	
Una libra de Francia, ó de Bél- gica, ó de Hannover.....	1,0639	0,489	394	
Una libra de Génova, de peso sottile	0,6894	0,317	240	
Un rötoli de Génova, ó peso grosso	1,1374	0,523	204	
Una libra, avoir du pois, de los Es- tados-Unidos, ó inglesa.....	0,9858	0,453	468	
Un pfund de Rusia.....	0,8889	0,408	894	
Un caty (de 16 tails) de China . . .	1,3064	0,600	944	
Una libra de España.....	1,0000	0,460	246	

Para la reduccion de las presentes medidas y pesas extranjeras, se ha tenido presente lo prevenido en el artículo XIV de la Ordenanza general de Aduanas marítimas y fronteras, considerándose la vara mexicana igual á 838 milímetros, y la libra igual á 460 gramos.

TABLA DE ABREVIATURAS.

Medidas de longitud.

M. quiere decir: Metro.	dM. quiere decir: decímetro.
DM. " Decámetro.	cM. " centímetro.
HM. " Hectómetro.	mM. " milímetro.
KM. " Kilómetro.	
MM. " Myriámetro.	

Medidas de superficie.

A. quiere decir: Ara.	cA. quiere decir: centiara.
DA. " Decara.	dM-cuad. " decímetro-cuad.
HA. " Hectara.	cM-cuad. " centímetro-cuad.
M-cuad. " Metro-cuadrado.	mM-cuad. " milímetro-cuad.
DM-cuad. " Decámetro-cuad.	

Medidas de volumen.

E. quiere decir: Esterio.	dE. quiere decir: decisterio.
DE. " Decasterio.	dM-cúb. " decímetro-cúb.
M-cúb. " Metro-cúbico.	cM-cúb. " centímetro-cúb.
DM-cúb. " Decámetro-cúbico.	mM-cúb. " milímetro-cúbico.

Medidas de capacidad.

L. quiere decir: Litro.	dL. quiere decir: decilitro.
DL. " Decálitro.	cL. " centilitro.
HL. " Hectólitro.	mL. " mililitro.
KL. " Kilólitro.	
ML. " Myriálitro.	



U A N L

SIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO

CCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECA