

VADE-MECUM

DEL

PARRALERO

Prontuario de cálculos simplificados
sobre monedas extranjeras y cambios para uso de los
exportadores de uva.

POR EMILIO LACOSTE

Tenedor de libros
Profesor de Contabilidad y Francés

PRECIO: 75 CÉNTIMOS

ALMERÍA-1905

Se vende en la librería-pape'

PASEO DEL PRIN

*GRATIS para t
de una vez en esta libre*

Tip.

LA MINERVA

E. NÚM. 14

os que compren

de CINCO peseta

12.592

VADE-MECUM

DEL

PARRALERO

Prontuario de cálculos simplificados
sobre monedas extranjeras y cambios para uso de los
exportadores de uva.

POR EMILIO LACOSTE

Tenedor de libros
Profesor de Contabilidad y Francés

PRECIO: 75 CÉNTIMOS

ALMERÍA-1905

Se vende en la librería-papelería LA MINERVA
PASEO DEL PRÍNCIPE, NÚM. 14

*GRATIS para todos los que compren
de una vez en esta librería por valor de CINCO pesetas.*

MUSEO DE LA CIENCIA

0903 1993 3 3

1200 0101 1993

Es propiedad del autor.

1993 0101 1993

0903 1993 3 3

AL LECTOR

Dedicamos esta obrita á los cosecheros ó exportadores de uva. Nada nuevo encontrará en ella el que conozca perfectamente la aritmética, pues en la generalidad de las obras que tratan de esta ciencia, se hallan expuestos casi todos los procedimientos de cálculo que vamos á indicar; pero creemos que será útil á todos los parraleros, quienes con las reglas que formularemos, y sin necesidad de más conocimientos aritméticos que el saber efectuar las cuatro operaciones fundamentales: sumar, restar, multiplicar y dividir, se pondrán fácilmente en condiciones de practicar cualquiera cuenta de venta ó liquidación, en moneda inglesa, alemana ó norteamericana, con la correspondiente reducción á la moneda nacional.

Al tratar del cambio con Inglaterra, insertamos una tabla de reducción de los chelines y peniques á fracción decimal de libra esterlina, cuya tabla viene á constituir una simplificación notable de los cálculos necesarios para determinar la equivalencia en pesetas de dicha moneda extranjera. No sólo los exportadores de uva, sino todos los que sostienen relaciones con Inglaterra, comerciantes, mineros, etc., hallarán una gran ventaja al servirse de esta tabla, por la sencillez y brevedad con que por ella se efectúan los cálculos.

La publicación de este opúsculo obedece menos á una idea de lucro—pues bien pequeño es el negocio—que al deseo de hacer algo provechoso para las poblaciones rurales de esta provincia, y tratándose de una obra tan modesta, sería premio más que suficiente la satisfacción de haberlo conseguido.

EL AUTOR

Almería, Agosto de 1905.

SECRET 1A

[illegible]



CAPITULO PRIMERO

CUENTAS Y CAMBIO CON INGLATERRA

La *libra esterlina* tiene 20 *chelines*; el *chelin*, 12 *peniques*.

El rayado del papel ó libros destinados á la inscripción de cantidades en moneda inglesa consta, por consiguiente, de tres columnas: *libras, chelines y peniques*

Las operaciones que se efectúan con estas cantidades son las mismas que nos enseña la Aritmética al tratar de los números complejos.

Descartando toda definición teórica, impropia de una obra de esta índole, pasaremos sin transición á los ejemplos prácticos.

SUMA

Un exportador ha vendido una partida de barriles por £ 11-7-3, ⁽¹⁾ otra por £ 19-18-11 y otra por £ 27-2-7. ¿A cuántas libras, chelines y peniques asciende el importe total de estas ventas?

Las cantidades se colocan como á la vuelta se indica:

(1) Léase: Libras 11-7-3, ó también: 11 libras, 7 chelines, 3 peniques.

	£	11-	7-	3
	»	19-	18-	11
	»	27-	2-	7
TOTAL	£	58-	8-	9

Diremos, empezando por la derecha, ó sea por los peniques: 3 y 11 son 14, más 7, 21. De estos 21 peniques, deducimos 12, ó sea un chelin, que pasa á la suma del orden inmediato y escribimos 9. Un chelin procedente de la suma de los peniques, más 7, más 18, más 2, dan 28 chelines, ó sea 1 libra y 8 chelines. Escribimos 8 y llevamos 1 á la columna de las libras. Una libra procedente de la suma de los chelines, más 11, más 19, más 27, son 58 libras que estampamos a la izquierda de los chelines, resultando en conjunto una suma de £ 58-8-9.

RESTA

Se ha vendido una partida de barriles en libras 34-3-9. Habiendo ascendido los gastos á libras 8-13-10, ¿cual fué el importe líquido de esta venta?

<i>Minuendo</i>	£	34-	3-	9
<i>Sustraendo</i>	»	8-	13	10
DIFERENCIA	£	25-	9-	11

Este caso, en que los chelines y peniques del sustraendo son mayores que los del minuendo, es el único que vamos á considerar, pues siendo al revés, la sustracción se efectuaría sin dificultad, restando sucesivamente los peniques, chelines y libras.

No pudiendo restar 10 peniques de 9, tomaremos, de los 3 chelines del minuendo, uno que convertiremos en 12 peniques para añadirlos á los 9, y serán 21. Restando 10 de 21, obtendremos 11, que estampamos como resto de peniques.

Pasando á restar los chelines, observaremos que el verdadero número de los del minuendo es 2 y no 3, puesto que tuvimos que segregar uno al efectuar la resta de los peniques.

No pudiendo restar 13 chelines de 2, aumentaremos el minuendo en 20 chelines, ó sea 1 libra que tomamos del orden inmedia-

to, y diremos: de 13 à 22, van 9, que escribimos como **resto de los chelines**.

Terminaremos la operación, restando las libras, pero advirtiéndole que en vez de 34, debemos leer en el minuendo 33, ya que una unidad de este orden pasó al inferior, convirtiéndose en 20 chelines.

Obtenemos como resto de las libras 25, y el resultado final es **£ 25 9-11**.

MULTIPLICACION

Calcúlese el importe de 28 barriles de uva vendidos á 9/11 ⁽¹⁾ cada uno.

<i>Multiplicando</i>	9 chelines	11 peniques	
<i>Multiplicador</i>		28 barriles	
		88	
		22	
<i>Producto provisional</i>	252 chelines	308 peniques	12 peniques
		68 »	25 chelines
		8 peniques	
<i>Chelines procedentes de los peniques</i>		25	
	277 chelines	20 chelines	
	77 »	13 libras	
	17 »		
<i>Producto definitivo</i>	£ 13-17-8		

11 peniques $\times$ 28 = 308 peniques. ⁽²⁾

9 chelines $\times$ 28 = 252 chelines.

Extraeremos los chelines contenidos en 308 peniques, dividiendo 308 por 12 peniques que tiene el chelin. Obtendremos 25 chelines que sumaremos con los 252, dejando el resto 8 de la división como expresión de los peniques del producto. Segre-

(1) La raya oblicua / separa los chelines de los peniques: 9/11 se lee 9 chelines 11 peniques.

(2) Recordaremos la significación de los signos de aritmética.

+ es más; — es menos; $\times$ se lee multiplicado por; $=$ significa igual á

gando ahora las libras contenidas en los 277 chelines, para lo cual dividiremos este número por 20, obtendremos 13 libras y un resto de 17 que pasa á ocupar el orden de los chelines en el producto definitivo.

El resultado obtenido es de £ 13-17-8. ó sea 13 libras, 17 chelines y 8 peniques.

OTRO EJEMPLO.—¿A cuanto asciende la venta de 17 barriles de uva, á razón de 11/7 cada uno?

Precio de un barril 11 chelines 7 peniques
 $\times 17$ (Número de barriles)

$$\begin{array}{r} 77 \\ 11 \\ \hline \end{array}$$

Producto provisional 187 chelines 119 peniques | 12
 11 | 9 chelines

Chelines procedentes
 de los peniques 9

$$\begin{array}{r|l} 196 \text{ chel.} & 20 \text{ chel.} \\ 16 & 9 \text{ libras} \end{array}$$

Producto definitivo £ 9-16-11

Operando como en el ejemplo precedente, vemos que al hacer el producto de los peniques por el número de barriles, obtenemos 119, que reduciéndos á unidades del orden superior, dan 9 chelines con un residuo de 11 peniques. Agregamos los 9 chelines á 187 que ha producido la multiplicación de 11 chelines por 17 barriles y el total obtenido, 196 se divide por 20 para obtener libras, dando esta operación el resultado definitivo de 9 libras, 16 chelines, 11 peniques.

DIVISION

Esta operación es de uso menos frecuente, pero la daremos á conocer también, indicando los casos en que puede ser aplicada.

1^{er} CASO. - Habiénd se vendido 28 barriles de uva por 13 libras, 17 chelines y 8 peniques, se desea saber el precio de cada barril.

Para ello se dividirán £ 13-17-8 por 28.

Dispondremos los términos del modo indicado á continuación:

<i>Dividendo</i>	13	17	8	28	<i>(Divisor)</i>
	× 20			£ 0-9-11	<i>(Cociente)</i>
	260	260 chl.s			
		277 chl.s			
		25 Resto			
		× 12			
		50			
		25			
		300	300 peniques		
			308		
			28		
			0		

Diremos: 13 libras divididas por 28, no dan ninguna libra, pero son equivalentes á $13 \times 20 = 260$ chelines, que sumados con los 17 del dividendo, forman el total de 277 chelines, cuyo total dividimos por 28. El cociente obtenido, 9, representa chelines. Multiplicando este cociente parcial por el divisor 28, da un producto de 252 chelines, que deducidos de los 277, arrojan un resto de 25 chelines, número menor que el divisor. Para continuar la división y obtener los peniques del cociente, multiplicaremos los 25 chelines por 12 peniques que tiene un chelin y al producto 300, agregaremos los 8 peniques del dividendo, lo que nos dará 308, número que dividido por 28, da por resultado 11, que son los peniques del cociente.

2.º CASO.—Habiéndose vendido una partida de barriles de uva á 11/7 cada uno, se ha obtenido un producto de £ 9-16-11. Se desea saber de cuantos barriles constaba esta partida.

Si un barril vale 11/7, el número de veces que esta cantidad se halla contenida en £ 9-16-11, será igual al número de barriles.

Trátase, por tanto, de dividir £ 9-16-11 por 11/7. Pero esta di-

visión no puede efectuarse como la del caso anterior, por ser su divisor un número complejo. (1)

Reduciremos dividendo y divisor á incomplejos del orden inferior; en otros términos, los convertiremos en peniques.

Para hallar la equivalencia en peniques del dividendo, 9 libras, 16 chelines, 11 peniques, diremos:

$$\begin{array}{r}
 9 \text{ libras} \times 20 = 180 \text{ chelines} \\
 + \quad 16 \quad \text{»} \\
 \hline
 196 \quad \text{»} \\
 \times 12 \text{ peniques} \\
 \hline
 392 \\
 196 \\
 \hline
 = 2352 \text{ peniques} \\
 + \quad 11 \quad \text{»} \\
 \hline
 \text{TOTAL.} \quad . \quad . \quad . \quad 2363 \text{ peniques} \\
 \hline
 \hline
 \end{array}$$

Para efectuar la misma reducción del divisor 11/7, tenemos que 11 chelines son $11 \times 12 = 132$ peniques $+ 7 = 139$.

Dividiendo ahora 2363 por 139, obtendremos 17, que es el número de barriles que se deseaba conocer.

Esta operación es susceptible de mayores desenvolvimientos, pero no considerando indispensable el conocimiento de los mismos, renunciamos á exponerlos, por no cansar al lector.

TANTOS POR CIENTO

Conociendo la manera de sumar, restar, multiplicar y dividir cantidades en moneda inglesa, veremos como se calculan los tantos por ciento, ya que en las cartas cuentas que se extienden para cada partida de barriles vendidos en los mercados de Ingla-

(1) Los números complejos son los que expresan unidades de diferentes órdenes, aunque de la misma especie; por ejemplo: 14 arrobas, 7 libras y 12 onzas, ó también 14 libras esterlinas, 17 chelines y 11 peniques. Incomplejos son los que se refieren á unidades de un solo orden, como 28 chelines ó 7 varas.

terra, figuran la comisión y el corretaje, que son tantos por ciento de la venta.

Cuando se trata de monedas decimales, la regla del tanto por ciento es la siguiente:

Para hallar un tanto por ciento de una cantidad, se multiplica dicha cantidad por el tanto y se divide por ciento.

EJEMPLO.—¿Cuánto importará la comisión de un agente, á razón de 4 % en una operación de 10428 pesetas?

Multiplicaremos 10428 por 4 y dividiremos por 100 el producto 41712, con lo que obtendremos 417'12 pesetas. ⁽¹⁾

Para calcular el tanto por 100 de una cantidad en moneda inglesa, existen varios procedimientos, pero sólo examinaremos el que entre todos nos parece más sencillo; es el siguiente:

Se reduce la cantidad á peniques del modo que ya hemos explicado; se multiplica el número de peniques obtenido por el tanto y se divide el producto por 100. El resultado es el tanto por ciento, expresado en peniques, de la cantidad propuesta.

Presentaremos un ejemplo práctico y al resolverlo, veremos como se halla la equivalencia en libras, chelines y peniques, ó en chelines y peniques solamente, de un número de peniques mayor que 11.

[1] Indicamos, para los que no lo sepan, el modo de multiplicar ó dividir cualquier número por 10, 100, 1000, etc.

Para multiplicar un entero por 10, 100, 1000, etc., se agregan á su derecha los mismos ceros que siguen á la unidad en el multiplicador. Ejemplos: 14 por 10 = 140; 154 por 100 = 15400; 38 por 1000 = 38000.

Para multiplicar un número decimal por 10, 100, 1000, etc., se corre la coma hacia la derecha tantos lugares como ceros sigan á la unidad en el multiplicador, y si el multiplicando no tuviese para ello bastantes cifras decimales, se agregan á su derecha los ceros que sean necesarios. Ejemplos: 38'50 por 10, es igual á 385; 117'25 por 100, igual á 11725; 3'29 por 1000 igual á 3290; 0'56 por 1000 igual á 560.

Para dividir un entero por 10, 100, 1000, etc., se separan tantas cifras á su derecha como ceros sigan á la unidad en el divisor. Ejemplos: 326 : 10 igual á 32'6; 8976 : 100 igual á 89'76; 34696 : 1000 igual á 34'696; 5 : 100 igual á 0'05. (Se escriben ceros á la izquierda del dividendo cuando éste no tiene bastantes cifras).

Para dividir un número decimal por 10, 100, 1000, etc., se corre la coma tantos lugares hacia la izquierda como ceros tenga el divisor, anteponiendo al dividendo los ceros necesarios, si no tuviese bastantes cifras. Ejemplos: 2'1 : 10 igual á 0'21; 435'25 : 100 igual á 4'3525; 2768'4 : 1000 igual á 2'7684; 14'35 : 1000 igual á 0'01435.

En una factura que asciende á £ 26-12-8, se ha concedido por el vendedor un descuento de 8 %. ¿A cuánto se eleva esta rebaja?

$$26 \text{ libras} = 26 \times 20 = 520 \text{ chelines}$$

$$+ 12 \text{ »}$$

$$\text{TOTAL. . . } 532 \text{ »}$$

$$\times 12 \text{ peniques}$$

$$1064$$

$$532$$

$$= 6384 \text{ peniques}$$

$$+ 8 \text{ »}$$

$$\text{TOTAL. . . } 6392 \text{ peniques}$$

$$6392 \text{ peniques} \times 8 = 51136$$

$$51136 \text{ peniques} : 100 = 511.36 \text{ peniques}$$

Despreciando las 36 centésimas, convertiremos los 511 peniques en libras, chelines y peniques por medio de la siguiente división:

511 peniques	240 peniques que tiene la libra
	£ 2 - 2 - 7

031	
× 20	
620	
140	
× 12	
280	
140	
1680	
000	

Después de dividir 511 por 240 y obtener 2 libras en el cociente, quedan 31 peniques. Multiplicando este resto por 20 y dividiendo el producto por el divisor 240 obtendremos los chelines del cociente. El nuevo resto se multiplica por 12 y el nú-

mero obtenido se divide asimismo por 240, lo que nos da los peniques.

Si al empezar la división, el dividendo (peniques) fuese menor que el divisor (240), se pondrá 0 libra al cociente y se multiplicará por 20 dicho dividendo, para hallar los chelines, continuando la operación como queda explicado.

Puede ocurrir que, aun después de multiplicar por 20 el dividendo, el nuevamente obtenido resulte menor que el divisor, en cuyo caso se pondrá 0 chelin al cociente y se multiplicará el referido dividendo por 12 para hallar los peniques.

Se ve que el cálculo, aunque fácil, es algo pesado; pero nos apresuramos á manifestar que en todas las cartas cuentas de venta de uva en Inglaterra, el tanto por 100 que se incluye en el detalle de los gastos por los conceptos de comisión y corretaje, es invariablemente de 5 %.

Ahora bien; con este tanto por ciento, no son necesarios todos los cálculos que acabamos de efectuar.

Supongamos que se trate de calcular el 5 % de £ 14-18-8.

Discurriremos del modo siguiente:

5 por 100 es como 1 por 20.

1 chelin es una parte de la libra dividida en 20 partes iguales, y por consiguiente, es el 1 por 20 ó 5 por 100 de la libra.

Por tanto, el 5 % de 14 libras son 14 chelines.

Queda la fracción de libra representada por los chelines y peniques.

Observaremos en primer lugar que el 5 % (ó el 1 por 20) de los chelines y peniques no puede dar más que peniques y por consiguiente no sufre alteración el número hallado de 14 chelines. Demostraremos que el 5 % de los chelines y peniques sólo puede dar unidades de esta última especie, diciendo que si pudiera producir siquiera 1 chelin, el número de chelines y peniques sería equivalente á 20 chelines, lo que es imposible, porque entonces no sería fracción de libra, sino una libra.

La cuestión se halla reducida, en el ejemplo propuesto, á determinar el número de peniques á que asciende el 5 % de 18/8. Reduciendo á incomplejo de peniques, tendremos: 18×12 es igual á 216, y agregándole los 8, da un total de 224 peniques.

El 10 % de esta cantidad es $224 : 10 = 22\text{'}4$ peniques y el 5 %

la mitad ó sea 11'2, ⁽¹⁾ y despreciando las 2 décimas: 11 peniques, que agregamos á los chelines, lo que nos da como resultado 14/11 para el 5 % de la cantidad £ 14-18 8

Si el número de libras cuyo 5 % se desea hallar es mayor que 20, se obtendrá un número de chelines igualmente mayor que 20, y por tanto contendrá libras, que se separarán, dividiendo por dicho número 20 el de los chelines hallados.

Ejemplo: El 5 % de 148 libras es 148 chelines, equivalentes á 7 libras y 8 chelines.

Para facilitar el cálculo del 5 %, hemos incluido en la tabla de reducción que insertamos para el cálculo del cambio, el número de peniques á que asciende el 5 % de cualquiera fracción de libra expresada en chelines y peniques.

Podíamos habernos concretado á indicar este último procedimiento, pero hemos querido tratar este asunto con más detenimiento, en previsión de cualquiera modificación que pudiera introducirse en el tanto por ciento que hoy perciben comisionistas y corredores.

(1) Este modo de calcular los tantos por 100 es de los más rápidos y seguros, no sólo en las operaciones de que estamos tratando, sino en todo género de cálculos.

Ofrecemos á continuación algunos ejemplos, para que el lector poco versado en el conocimiento de los cálculos abreviados, pueda apreciar las ventajas de tales simplificaciones.

Se trata de calcular el 2, 5, 7 1/2, 10, 11, 12, 15, 20, 25, 50, 75 por 100 de una cantidad cualquiera: 2894 pesetas, por ejemplo.

El 1 por 100 es igual á 2894 : 100 igual á 28'94.

El 2 por 100 será el doble, 28'94 por 2 igual á 57'88.

El 10 por 100 es igual á 2894 : 10 igual á 289'40.

El 5 por 100 será la mitad del 10 por 100 igual á 144'70.

El 7 1/2 por 100 será igual al 5 más la mitad, ó sea á 144'70 más 72'35 igual á 217'05.

El 11 por 100 equivale al 10 más el 1 por 100, ó sea 289'40 más 28'94 igual á 318'34.

El 12 por 100 equivale al 10 más 1 más 1 por 100, ó sea 289'40 más 28'94 más 28'94, igual á 347'28.

El 15 por 100 equivale al 10 más el 5 por 100, ó sea 289'40 más la mitad 144'70 igual á 434'10.

El 20 por 100 equivale al 10 más el 10 por 100, ó sea 289'40 por 2, igual á 578'80.

El 25 por 100 equivale á 1/4, igual á 2894 : 4, igual á 723'50.

El 50 por 100 equivale á 1/2 igual á 2894 : 2 igual á 1447.

El 75 por 100 equivale á 3/4, ó descomponiendo: 1/2, más 1/4; igual á 1447 más 723'50, igual á 2170'50.

Supongamos que en vez de 3 %, la comisión se redujera á 2 $\frac{1}{2}$ %. Con el corretaje serían 4 y $\frac{1}{2}$ %.

Calcularíamos como sigue el 4 $\frac{1}{2}$ % de £ 14-18-8.

$$\begin{array}{r}
 \text{£ } 14 \times 20 \text{ dan } 280 \text{ chelines} \\
 + \quad 18 \quad \text{»} \\
 \hline
 298 \quad \text{»} \\
 \times \quad 12 \text{ peniques} \\
 \hline
 596 \\
 298 \\
 \hline
 3576 \text{ peniques} \\
 + \quad 8 \quad \text{»} \\
 \hline
 \text{TOTAL.} \quad . \quad . \quad \underline{\underline{3584}} \quad \text{»}
 \end{array}$$

Resultan 3584 peniques que, multiplicados por 4'5, dan un producto de 16128 y dividido éste por 100, se obtienen 161'28 peniques.

Despreciando las 28 centésimas de penique y procediendo como ya hemos explicado, obtenemos 13/5 (13 chelines, 5 peniques) para la equivalencia de los 161 peniques.

CAMBIO

La expresión del cambio con Inglaterra es la equivalencia en pesetas de una libra esterlina. Cuando se dice que el cambio sobre Londres está á 33'25, esto significa que una libra esterlina equivale á 33 pesetas 25 céntimos.

Para este cálculo existen varios procedimientos y optaremos por el que nos parece más breve. La incógnita ó cantidad que se trata de averiguar, puede ser el número de pesetas, el de libras y el cambio. Muy contadas son las ocasiones en que el exportador de fruto tiene que hallar estos dos últimos datos, y el problema que más generalmente se presenta, consiste en hallar las pesetas equivalentes á una cantidad de libras, chelines y peniques, á un cambio dado.

Si se tratase de un número exacto de libras, la cuestión quedaría resuelta con una simple multiplicación.

EJEMPLO.--Hallar la equivalencia de £ 18-0-0 al cambio de 33'80.

Multiplicando 33'80 por 18, hallamos 608'40, número de pesetas equivalentes à 18 libras.

Pero en la generalidad de los casos la cantidad de moneda inglesa consta de libras, chelines y peniques.

El procedimiento que recomendamos consiste en reducir à fracción decimal de libra los chelines y peniques de la cantidad, pues una vez obtenida dicha fracción, se hallarán las pesetas multiplicando el cambio por el número de libras, seguido de la fracción decimal. Sabiendo que 4 chelines y 3 peniques equivalen à 0'2125 de libra, la equivalencia en pesetas de 18 libras, 4 chelines, 3 peniques, por ejemplo, se hallará multiplicando el cambio por 18'2125.

Cuando la fracción de libra consta sólo de chelines, se reduce à decimal con suma facilidad, pues sabiendo que un chelin representa 5 centésimas de libra, bastará multiplicar por 0'05 el número de chelines y se tendrá la fracción de libra que representan.

Si quisiéramos saber el número de pesetas equivalentes à 14 libras 11 chelines, al cambio de 33'20, por ejemplo, multiplicaríamos 14'55 por 33'20.

La pequeña complicación que suele presentar este cálculo nace de los peniques; ellos también representan una fracción de libra, indudablemente menor que la de los chelines, pero que no puede despreciarse.

Como el chelin tiene 12 peniques y equivale à 0'05 de libra, se determina la fracción correspondiente à un penique, dividiendo 0'05 por 12. Multiplicando el cociente hallado 0'004166 por el número de peniques de la cantidad, obtendremos la fracción decimal de libra correspondiente à estos peniques.

UN EJEMPLO

Trátase de hallar la fracción decimal de libra equivalente à 9/11, ó sea 9 chelines y 11 peniques.

Diremos: 9 chelines à 0'05 igual à	0'45
1 penique es 0'05 : 12 de libra ó sea 0'004166,	
y 11 peniques 0'004166 × 11 igual à	0'0458
	0'4958

9 chelines y 11 peniques equivalen, por consiguiente, à la fracción decimal de libra 0'4958.

Preparado ya el lector, resolveremos los siguientes problemas:

Calcular la equivalencia en pesetas de £ 32-14-7, al cambio de 32'80.

14 chelines à 0'05 son		0'70
7 peniques son iguales à la fracción	$\frac{7 \times 0'05^{(1)}}{12} =$	$\frac{0'02917}{0'72917}$

Multiplicaremps el cambio 32'80 por las libras y fracción decimal de libra 32'72917, ó lo que es igual y más breve, 32'72917 por 32'8 y obtendremos 1073'51 pts, que es la equivalencia pedida.

Hemos explicado como se obtiene la fracción decimal de libra correspondiente à cierto número de chelines y peniques; pero debemos reconocer que este cálculo, además de no ser rápido si lo efectúan personas poco prácticas en estas operaciones, comprende una división de decimales que muchas no saben efectuar.

A fin de allanar esta dificultad, hemos calculado, en la tabla que à continuación insertamos, la fracción decimal de libra correspondiente à todas las combinaciones de chelines y peniques, desde 1 penique hasta 19 chelines y 11 peniques.

Esta fracción consta de 4 decimales y expresa por consiguiente diezmilésimas de libra. Podíamos haber llegado à mayor aproximación, pero no hemos querido hacerlo por no complicar más el cálculo y porque creemos que 4 cifras son suficientes, toda vez que la mayor diferencia que puede producirse en las operaciones resultará siempre inferior à 2 céntimos de peseta.

En otra columna de la misma tabla, damos à conocer el número de peniques à que asciende el 5% de cada una de las cantidades que figuran en dicho cuadro.

(1) Esta expresión se lee 7 multiplicado por 5 centésimas, partido por 12; y se efectua en el mismo orden que se dice, multiplicando 7 por 0'05 y dividiendo el producto 0'35 por 12, lo que da 0'02917 por cociente.

TABLA de reducción de chelines y peniques á fracción

Chels. y peniq.	Fracción decimal de libra	5 ^o /o Peniques	Chels. y peniq.	Fracción decimal de libra	5 ^o /o Peniques	Chels. y peniq.	Fracción decimal de libra	5 ^o /o Peniques	Chels. y peniq.	Fracción decimal de libra	5 ^o /o Peniques
0-1	0' 0012	0	2-7	0' 1292	2	5-1	0' 2542	3	7-7	0' 3792	5
0-2	0' 0083	0	2-8	0' 1333	2	5-2	0' 2583	3	7-8	0' 3833	5
0-3	0' 0125	0	2-9	0' 1375	2	5-3	0' 2625	3	7-9	0' 3875	5
0-4	0' 0167	0	2-10	0' 1417	2	5-4	0' 2667	3	7-10	0' 3917	5
0-5	0' 0208	0	2-11	0' 1458	2	5-5	0' 2708	3	7-11	0' 3958	5
0-6	0' 0250	0	3-0	0' 1500	2	5-6	0' 2750	3	8-0	0' 4000	5
0-7	0' 0292	0	3-1	0' 1542	2	5-7	0' 2792	3	8-1	0' 4042	5
0-8	0' 0333	0	3-2	0' 1583	2	5-8	0' 2833	3	8-2	0' 4083	5
0-9	0' 0375	0	3-3	0' 1625	2	5-9	0' 2875	3	8-3	0' 4125	5
0-10	0' 0417	0	3-4	0' 1667	2	5-10	0' 2917	3	8-4	0' 4167	5
0-11	0' 0458	1	3-5	0' 1708	2	5-11	0' 2958	4	8-5	0' 4208	5
1-0	0' 0500	1	3-6	0' 1750	2	6-0	0' 3000	4	8-6	0' 4250	5
1-1	0' 0542	1	3-7	0' 1792	2	6-1	0' 3042	4	8-7	0' 4292	5
1-2	0' 0583	1	3-8	0' 1833	2	6-2	0' 3083	4	8-8	0' 4333	5
1-3	0' 0625	1	3-9	0' 1875	2	6-3	0' 3125	4	8-9	0' 4375	5
1-4	0' 0667	1	3-10	0' 1917	2	6-4	0' 3167	4	8-10	0' 4417	5
1-5	0' 0708	1	3-11	0' 1958	2	6-5	0' 3208	4	8-11	0' 4458	5
1-6	0' 0750	1	4-0	0' 2000	2	6-6	0' 3250	4	9-0	0' 4500	5
1-7	0' 0792	1	4-1	0' 2042	2	6-7	0' 3292	4	9-1	0' 4542	5
1-8	0' 0833	1	4-2	0' 2083	2	6-8	0' 3333	4	9-2	0' 4583	5
1-9	0' 0875	1	4-3	0' 2125	3	6-9	0' 3375	4	9-3	0' 4625	6
1-10	0' 0917	1	4-4	0' 2167	3	6-10	0' 3417	4	9-4	0' 4667	6
1-11	0' 0958	1	4-5	0' 2208	3	6-11	0' 3458	4	9-5	0' 4708	6
2-0	0' 1000	1	4-6	0' 2250	3	7-0	0' 3500	4	9-6	0' 4750	6
2-1	0' 1042	1	4-7	0' 2292	3	7-1	0' 3542	4	9-7	0' 4792	6
2-2	0' 1083	1	4-8	0' 2333	3	7-2	0' 3583	4	9-8	0' 4833	6
2-3	0' 1125	1	4-9	0' 2375	3	7-3	0' 3625	4	9-9	0' 4875	6
2-4	0' 1167	1	4-10	0' 2417	3	7-4	0' 3667	4	9-10	0' 4917	6
2-5	0' 1208	1	4-11	0' 2458	3	7-5	0' 3708	4	9-11	0' 4958	6
2-6	0' 1250	1	5-0	0' 2500	3	7-6	0' 3750	4	10-0	0' 5000	6

de libra, con indicación del 5 por 100 en peniques

Chels y peniq.	Fracción decimal de libra	50/o Peniques	Chels y peniq.	Fracción decimal de libra	50/o Peniques	Chels y peniq.	Fracción decimal de libra	50/o Peniques	Chels y peniq.	Fracción decimal de libra	50/o Peniques
10-1	0' 5042	6	12-7	0' 6292	8	15-1	0' 7542	9	17-7	0' 8792	11
10-2	0' 5083	6	12-8	0' 6333	8	15-2	0' 7583	9	17-8	0' 8833	11
10-3	0' 5125	6	12-9	0' 6375	8	15-3	0' 7625	9	17-9	0' 8875	11
10-4	0' 5167	6	12-10	0' 6417	8	15-4	0' 7667	9	10-10	0' 8917	11
10-5	0' 5208	6	12-11	0' 6458	8	15-5	0' 7708	9	17-11	0' 8958	11
10-6	0' 5250	6	13-0	0' 6500	8	15-6	0' 7750	9	18-0	0' 9000	11
10-7	0' 5292	6	13-1	0' 6542	8	15-7	0' 7792	9	18-1	0' 9042	11
10-8	0' 5333	6	13-2	0' 6583	8	15-8	0' 7833	9	18-2	0' 9083	11
10-9	0' 5375	6	13-3	0' 6625	8	15-9	0' 7875	9	18-3	0' 9125	11
10-10	0' 5417	6	13-4	0' 6667	8	15-10	0' 7917	9	18-4	0' 9167	11
10-11	0' 5458	7	13-5	0' 6708	8	15-11	0' 7958	10	18-5	0' 9208	11
11-0	0' 5500	7	13-6	0' 6750	8	16-0	0' 8000	10	18-6	0' 9250	11
11-1	0' 5542	7	13-7	0' 6792	8	16-1	0' 8042	10	18-7	0' 9292	11
11-2	0' 5583	7	13-8	0' 6833	8	16-2	0' 8083	10	18-8	0' 9333	11
11-3	0' 5625	7	13-9	0' 6875	8	16-3	0' 8125	10	18-9	0' 9375	11
11-4	0' 5667	7	13-10	0' 6917	8	16-4	0' 8167	10	18-10	0' 9417	11
11-5	0' 5708	7	13-11	0' 6958	8	16-5	0' 8208	10	18-11	0' 9458	11
11-6	0' 5750	7	14-0	0' 7000	8	16-6	0' 8250	10	19-0	0' 9500	11
11-7	0' 5792	7	14-1	0' 7042	8	16-7	0' 8292	10	19-1	0' 9542	11
11-8	0' 5833	7	14-2	0' 7083	8	16-8	0' 8333	10	19-2	0' 9583	11
11-9	0' 5875	7	14-3	0' 7125	9	16-9	0' 8375	10	19-3	0' 9625	1ch
11-10	0' 5917	7	14-4	0' 7167	9	16-10	0' 8417	10	19-4	0' 9667	1 »
11-11	0' 5958	7	14-5	0' 7208	9	16-11	0' 8458	10	19-5	0' 9708	1 »
12-0	0' 6000	7	14-6	0' 7250	9	17-0	0' 8500	10	19-6	0' 9750	1 »
12-1	0' 6042	7	14-7	0' 7292	9	17-1	0' 8542	10	19-7	0' 9792	1 »
12-2	0' 6083	7	14-8	0' 7333	9	17-2	0' 8583	10	19-8	0' 9833	1 »
12-3	0' 6125	7	14-9	0' 7375	9	17-3	0' 8625	10	19-9	0' 9875	1 »
12-4	0' 6167	7	14-10	0' 7417	9	17-4	0' 8667	10	19-10	0' 9917	1 »
12-5	0' 6208	7	14-11	0' 7458	9	17-5	0' 8708	10	19-11	0' 9958	1 »
12-6	0' 6250	7	15-0	0' 7500	9	17-6	0' 8750	10	20-0	1' 0000	1 »

Hagamos uso de esta tabla, calculando la equivalencia de cualquier cantidad inglesa: £ 37-9-1, por ejemplo, al cambio de 32'60.

Buscaremos en ella la fracción de libra 9-1 y veremos que le corresponde la fracción decimal 0'4542, que unida á los enteros de la cantidad, nos dá el número decimal 37'4542. Multiplicando el cambio 32'60 por este número decimal, obtendremos el producto 1221'00 que es la equivalencia en pesetas de las £ 37-9-1. (1)

Si, conocido el valor en pesetas y el cambio, tratásemos de averiguar las libras, chelines y peniques, dividiríamos las pesetas por el cambio.

Ejemplo: ¿Cuales es la cantidad de moneda inglesa equivalente á 8718'60 ptas., al cambio de 33'10?

Para efectuar esta división, hallaremos la parte entera del cociente que es 263 y multiplicando por 20 el residuo 133, dividiremos el producto 2660 por el divisor 331, lo que nos dará 8, número de chelines. Esta segunda división tiene por residuo 12, que multiplicamos por 12 (peniques que tiene un chelin) para obtener los peniques del cociente; siendo el producto de esta multiplicación 144, número menor que el divisor, la cifra del cociente es 0 y la cantidad no tiene peniques.

El resultado de esta operación es por consiguiente £ 263-8-0, como se demuestra al frente.

37'4542
32'6
22 47252
7 49084
1123626
1221'00692

(1) Recordaremos que para multiplicar números decimales, se efectúa la multiplicación como si fuesen enteros, cuidando de separar á la derecha del producto tantas cifras decimales como tienen el multiplicando y multiplicador juntos. Añadiremos que para simplificar el cálculo, deben suprimirse siempre los ceros que se hallan á la derecha de la última cifra significativa de la parte decimal de los números, lo que no altera su valor. Así 32'60 se expresará con una sola cifra decimal 32'6. En la multiplicación 37'4542 por 32'6, el multiplicando tiene 4 cifras decimales y el multiplicador 1; ó sean 5, que separamos á la derecha del producto 122100692, lo que nos da 1221'00692 y despreciando las cienmilésimas, 1221.

División de ptas. 8718'60 por ptas. 33'10

Equivalente á 87186 | 331 (1)
2098 £ 263·8·0

1126
133
× 20 chelines

2660
12
× 12 peniques

24
12
144 peniques

También puede hallarse el cociente, haciendo uso de la tabla de reducción.

Para ello se divide, sacando 4 cifras decimales, como indicamos à continuación:

87186 | 331
2098 £ 263'4018
1126
1330
00600
2690
042

Los enteros del cociente 263 representan las libras y las cuatro cifras siguientes 4018, la fracción decimal de libra. No encontraremos esta fracción en la tabla, pero veremos que se halla comprendida entre 0'4000 y 0'4042; y como la moneda inglesa corres-

(1) Para dividir cantidades decimales se igualan en el dividendo y divisor el número de cifras decimales, añadiendo à la derecha del término que tenga menos, los ceros necesarios, se suprime la coma y se dividen como enteros. En la división 8718'60: 33'10, ambos términos tienen dos cifras decimales. Suprimiendo la coma, obtenemos 871860: 3310 y por simplificación 87186: 331, pues al quitar el cero en ambos términos, los hemos dividido por 10, lo que no altera el cociente.

pondiente á estas dos fracciones decimales es 8 0 y 8-1 respectivamente, deduciremos que á la fracción 0'4018, corresponde 8-0 por defecto ú 8-1 por exceso, aproximándose más á la primera cantidad que á la segunda.

CALCULO DEL CAMBIO

Si es el cambio lo que se desea hallar, conociendo las pesetas y su equivalencia en moneda inglesa, se dividen aquellas por el número de libras y fracción decimal de libra, para lo cual se hará uso de la tabla.

Ejemplo: Se desea saber á qué cambio se verificó el pago de £ 31-14-5, sabiendo que para efectuarlo se necesitaron 1002'80 ptas.

Vemos en la tabla que á 14-5 corresponde la fracción decimal de libra 0'7208. Dividiremos 1002'80 por 31,7208, ó lo que es igual 10028000 por 317208.

10028000	317208
511760	3161
1945520	
422720	
95512	

El cociente obtenido 31'61 es el cambio de la operación.

CAPITULO II

CUENTAS Y CAMBIO CON LOS ESTADOS-UNIDOS DE LA AMÉRICA DEL NORTE.

La unidad monetaria de estos Estados es el dollar ó peso fuerte, que tiene 100 centavos. Las fracciones de dollar se expresan en centavos, de igual modo que las fracciones de peseta son representadas por céntimos; de ahí que los cálculos en esta clase de moneda resulten más sencillos que en la inglesa.

En efecto, si tratásemos de averiguar el importe de 25 barriles vendidos á \$ 4'60 cada uno, multiplicaríamos 4'60 por 25 y el producto 115 sería el número de dollars correspondiente á dicho importe.

Las demás operaciones de aritmética *suma, resta, división* se efectúan con los pesos y centavos del mismo modo que si fueran pesetas y céntimos.

Podrá ocurrir que por tener la unidad *dollar* un valor seis ó siete veces mayor que la unidad *peseta*, se aprecie la fracción de centavo. Esta fracción es ordinariamente $\frac{1}{2}$ centavo; para efectuar los cálculos, se expresará en forma decimal y siendo equivalente á 5 milésimas, se escribirá esta cifra á la derecha de los centavos.

Para hallar el importe de 16 b/ ⁽¹⁾ á 4'62 $\frac{1}{2}$ dollars, multiplicaremos 4'625 por 16 y obtendremos 74 dollars.

El tanto por ciento, cualquiera que sea, se halla siguiendo la regla ya indicada, ó sea multiplicando por el tanto y dividiendo por 100.

$$\text{El } 5\% \text{ de } 74 \$\$ \text{ será } \frac{5 \times 74}{100} = 3'70 \$$. \text{ } ^{(2)}$$

Para estas liquidaciones no se usa el cambio directo entre los Estados Unidos y España; los dollars se hacen libras y las libras pesetas.

La expresión del cambio entre Inglaterra y los Estados Unidos es el número de dollars, y fracción de dollar, si la hay, equivalentes á una libra esterlina. Decir que el cambio está á 4'85 por ejemplo, es indicar que se necesitan \$ 4'85 (cuatro dollars y 85 centavos) para formar la equivalencia de una libra esterlina.

Sabido esto, la equivalencia en moneda inglesa de una cantidad de dollars y centavos se hallará dividiendo esta cantidad por el cambio. En el cociente que resulte, la fracción de libra, si la hay, se expresará con cifras decimales, ó con chelines y peniques; pero si hemos de proseguir el cálculo hasta obtener las pesetas equivalentes, adoptaremos el primer procedimiento, toda vez que la cantidad de moneda inglesa con fracción decimal se halla así preparada para su conversión en pesetas, para lo cual basta multiplicarla por el cambio entre España é Inglaterra, ó sea por las pesetas que vale la libra esterlina; pero hemos de decir que en las cartas cuentas, suele darse como equivalencia á la moneda

(1) Barriles

(2) Esta expresión se lee: 5 multiplicado por 74 partido por 100 igual 3'70.

norteamericana una cantidad inglesa compuesta de libras, che-
lines y peniques.

En el siguiente ejemplo, haremos el cálculo de uno y otro
modo.

**Redúzcanse \$ 236'80 á ptas., siendo el cambio entre New-
York y Londres de 4'85 y entre España é Inglaterra de 33'15.**

Hallaremos primero las libras enteras efectuando la siguiente
división.

$$\begin{array}{r}
 236'80 : 4'85 \\
 \text{equivalente á } 23680 \quad | \quad 485 \\
 \hline
 4280 \quad \text{£ } 48'824 \\
 4000 \\
 1200 \\
 2300 \\
 360
 \end{array}$$

Bajadas todas las cifras del dividendo, ponemos coma al co-
ciente y 0 á la derecha del residuo: y seguimos dividiendo hasta
obtener 3 cifras decimales. La cifra hallada para las milésimas es
4, pero como el último residuo 360 es mayor que la mitad del
divisor 485, el número de milésimas no es 4 ni 5, si bien se
acercas más á esta última cifra y decimos que el cociente de la
división es 48'825 por exceso.

El producto de la multiplicación de £ 48'825 por el cambio en-
tre España é Inglaterra, 33'15, nos dará la cantidad en pesetas
equivalente á los 236 dollars 80 centavos.

Efectuemos esta operación:

$$\begin{array}{r}
 48'825 \\
 33'15 \\
 \hline
 244125 \\
 48825 \\
 146475 \\
 146475 \\
 \hline
 1618'54875
 \end{array}$$

El resultado es ptas. 1618'55. (1)

Si nos hubiéramos propuesto hallar las libras, chelines y pe-

(1) Adviértase que cuanto más bajo esté el cambio entre Inglaterra y los
Estados Unidos más elevada resulta la equivalencia de los dollars en libras y

niques equivalentes à los dollars y centavos, habríamos modificado el cálculo del modo siguiente:

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{r}
 236'80: \\
 \text{equivalente à } 23680
 \end{array}
 \begin{array}{r}
 4'85 \\
 | 485 \\
 \hline
 4280 \quad \text{£ } 48-16-5 \\
 400 \\
 \times \quad 20 \quad \text{chelines} \\
 \hline
 8000 \\
 3150 \\
 240 \\
 \times \quad 12 \quad \text{peniques} \\
 \hline
 480 \\
 240 \\
 \hline
 2880 \quad \text{peniques} \\
 455
 \end{array}
 \end{array}$$

Según se ve, después de obtener el número entero de libras, multiplicamos el residuo 400 por 20, y dividimos el producto 8000 por el divisor 485, lo que nos dá los 16 chelines. El residuo de esta segunda operación es 240, que multiplicamos por 12, para que la división del producto 2880 por 485 nos dé los peniques; estos resultan ser 5 por defecto y 6 por exceso.

Conviene tener presente que sin necesidad de este cálculo, con el cociente decimal de la primera división y la tabla, hubiéramos hallado la fracción de libra, expresada en chelines y peniques.

Efectivamente, aquella fracción resultó ser 0'825, por exceso; busquémosla en la tabla y veremos que corresponde á 16/6.

No siempre se encontrará en dicha tabla la fracción exacta que se busque, pero en su defecto se optará por la que más se apro-

por consiguiente en pesetas. El cambio de 4'85, por ejemplo, produce más pesetas que el de 4'90. Hacemos esta observación porque sabemos que algunos parraleros suelen quejarse á las casas uveras de lo bajo que les parece el cambio de los dollars ó pesos, sin fijarse en que dicho cambio obra en la moneda extranjera de un modo inverso á la influencia que ejerce el cambio de las libras cuando se trata de reducirlas á pesetas.

xime á la misma, como ya hemos tenido ocasión de hacerlo. (Véase página 22)

No queriendo dar demasiada extensión á este trabajo, no nos ocuparemos del cambio inverso, ó sea de reducir moneda española á dollars y centavos. En la clase de operaciones que nos ocupan, raras veces se presentará la ocasión de practicar este cálculo.

CAPITULO III

CUENTAS Y CAMBIO CON ALEMANIA

La unidad de moneda en Alemania es el *marco* que tiene 100 pfennigs ó céntimos de marco. Estando el cambio con Inglaterra á 33 ptas. por una libra esterlina, el marco equivale aproximadamente á pta. 1'65.

Si los francos y las pesetas estuviesen á la par y la libra esterlina valiese 25 pesetas, como en otros tiempos, el valor exacto del marco sería el que le fijó el R. D. de 26 de Junio de 1836, esto es 1'23 pta.

Todas las operaciones con los marcos y pfennigs, *suma, resta, multiplicación, división, tantos por ciento etc.*, se verifican, como si fueran pesetas y céntimos, ó dollars y centavos; son monedas decimales.

Respecto á su reducción á moneda española, sucede lo mismo que con los dollars, y es costumbre generalmente establecida en esta plaza, tomar la moneda inglesa como intermediaria.

El cambio entre Alemania é Inglaterra se expresa indicando en marcos y pfennigs la cantidad que corresponde á una libra esterlina. Esta cantidad suele ser actualmente de 20 marcos y algunos céntimos, teniendo pocas fluctuaciones.

Para reducir marcos á libras, se dividen aquellos por el cambio, expresando el cociente en libras y fracción decimal, ó en libras, chelines y peniques, según se desee, como ya lo hemos explicado respecto á los dollars.

Hallada la cantidad en moneda inglesa equivalente á la suma de marcos y pfennigs, busquemos la correspondiente en pesetas por el procedimiento que hemos dado á conocer y que por tanto nos abstenemos de repetir.

El que nos haya seguido paso á paso y comprendido nuestras

explicaciones, podrá sin dificultad comprobar los cálculos de una cuenta de venta, pero aunque algunos nos tachen de pesados y prolijos, reproduciremos brevemente las indicaciones ya formuladas, al poner de manifiesto tres ejemplos de cartas cuentas que à manera de ejercicios prácticos, revisaremos con el lector, llevándole de la mano.

Dispénsennos tanta repetición los que iniciados en estos cálculos, consideren superabundantes nuestras explicaciones; tomen solamente en estas páginas, lo poco útil que para ellos puedan encerrar. Escribimos sobre todo para los que no saben.

CAPITULO IV

CARTA CUENTA DE UVA VENDIDA EN INGLATERRA

R...

M...

Folio...

l.... de Octubre de 190

Sr. D.

Muy señor mio: Al pié la cuenta de venta de su consignación de 21 B/ uva por vapor vendidos en con líquido producto de £ 7—5—0 que le abono en cuenta, al de 190
Dá á Vd. las gracias y se repite affmo. s. s. q. s. m. b.

FIRMA.

Fecha de venta		MARCAS			B/	Precios	IMPORTE			TOTALES		
Mes	Día						£	S	D	£	S	D
Octubre	...	R....	C....	C....	20	9½	9	5	0			
			Muestra		1	5½	»	5	3			
					B/ 21					9	10	3
		GASTOS										
		Flete y capa según conocimiento					»	19	9			
		Seguro marítimo					»	2	»			
		Descarga, clasificación, examinar, almacenaje, gastos de venta etc..					»	14	»			
		Corretaje 2 %; Comisión 3 %					»	9	6			
										2	5	3
		Líquido S. E. ú O.					£			7	5	0

Para revisar esta cuenta, empezaremos por comprobar si es exacto el importe de 20 barriles vendidos á 9/3

$$\begin{array}{r}
 \times \quad \begin{array}{r} 9-3 \\ \hline 20 \end{array} \\
 = \quad \begin{array}{r} 180-60 \\ 180 + 5 = 185 \end{array}
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 60 \mid \begin{array}{r} 12 \\ \hline 5 \end{array} \\
 0 \\
 185 \mid \begin{array}{r} 20 \\ \hline 9 \end{array} \\
 5
 \end{array}$$

Multiplicando por 20 los peniques, resultan 60. Haciendo la misma operación con los chelines, hallamos 180. Reducimos los 60 peniques á chelines, dividiendo por 12 y obtenemos 5, sin ningún penique sobrante. Incorporamos estos 5 chelines á los 180 y son 185 que, divididos por 20, dan 9 libras mas 5 chelines del residuo. Queda comprobada y es exacta esta primera parte de la cuenta.

La suma 9-5-0 + 0-5-3 dá un total de 9-10-3, lo que no necesita demostración.

Sumemos los gastos:

$$\begin{array}{r}
 0 \text{ — } 19 \text{ — } 9 \\
 0 \text{ — } 2 \text{ — } 0 \\
 0 \text{ — } 14 \text{ — } 0 \\
 0 \text{ — } 9 \text{ — } 6 \\
 \hline
 \mathcal{L} \quad 2 \text{ — } 5 \text{ — } 3
 \end{array}$$

Diremos 9 y 6 son 15; pongo 3 peniques y llevo 1 chelín; 1 y 19 son 20, y 2, 22; y 14, 36; y 9, 45; pongo 5 chelines y á la izquierda 2 libras.

Queda por efectuar la siguiente sustracción:

$$\begin{array}{r}
 \text{Minuendo} \quad \mathcal{L} \quad 9 \text{ — } 10 \text{ — } 3 \\
 \text{Sustraendo} \quad \text{»} \quad 2 \text{ — } 5 \text{ — } 3 \\
 \hline
 \text{Diferencia} \quad \mathcal{L} \quad 7 \text{ — } 5 \text{ — } 0
 \end{array}$$

Dé 3 á 3, 0: de 5 á 10, 5; de 2 á 9, 7.

Si suponemos ahora que el cambio está á 33'40, hallaremos las pesetas multiplicando £ 7-5-0 por 33'40. Para ello no necesitaremos consultar la tabla, á fin de obtener la fracción de-

cimal de libra, pues no teniendo la cantidad ningún penique y si solamente 5 chelines, además de los enteros, bastará multiplicar 5 por la fraccion decimal 0'05 que corresponde á un chelín y el producto 0'25, colocado á la derecha de las 7 libras, nos dará el número decimal 7'25, que multiplicaremos por el cambio 33'40, para hallar la equivalencia en pesetas. Efectuada la operación, obtenemos como resultado ptas. 242'15.

CAPITULO V

CARTA CUENTA DE UVA VENDIDA EN AMÉRICA

R...

M...

Fólio...

L...

de

de 190

Sr. D. _____

Muy señor mio: Al pié la cuenta de venta de su consignación de 16 B/ por vapor _____ vendidos en New-

York, con liquido producto de

£ 10-5-9 que le abono en cuenta al _____ de _____ de 190

Dá á V. las gracias y se repite suyo affmo. s. s. q. b. s. m.

FIRMA

Fecha de venta		MARCAS			B/	Precio	IMPORTE		TOTALES	
Mes	Día					\$	C	\$	C	\$
Octubre	. . .	R...	C...	C...	14	4 75	66	50		
				Ml	2	2 62 1/2	5	25		
				B/	16					71
GASTOS										
Derechos de Aduana.							6	40		
Descarga, clasificar, examinar, almacenaje, gastos de venta etc..							4	00		
Seguro marítimo.							0	40		
Correlaje 2 %; Comisión 3 %							3	58	14	38
									57	37
Que al cambio de 4'86 1/2 hacen							£	11	15	10
Flete y Capa según conocimiento								1	10	1
							£	10	5	9

En la cuenta que antecede, el número de barriles embarcados es 16: 14 vendidos á \$ 4'75, cuyo producto es \$ 66'50 y 2 á 2'62 1/2 (ó sea 2'625) que importan \$ 5'25; total \$ 71'75.

Para hallar el 5 % de corretaje y comisión, multiplicamos 71'75 por 5 y dividimos por 100 el producto 358'75, lo que nos dá 3'58.

El total de gastos es de \$ 14'38 que deducimos de \$ 71'75 y queda un producto líquido de \$ 57'37. El cambio expresado en esta carta cuenta es 4'86 1/2 ó sea 4'865. Hallaremos las libras, chelines y peniques correspondientes, dividiendo por dicho cambio la suma de dollars 57'37.

57'37: 4'865 es igual á 57'370: 4'865 y suprimiendo las comas, tenemos la división de enteros 57370 : 4865.

	57370		4865
	8720	£	11-15-10
	3855		
×	20		
	77100		
	28450		
	4125		
×	12		
	8250		
	4125		
	49500		
	850		

Pasemos á efectuar la división. Determinado el número entero de libras, que es 11, multiplicamos el residuo 3855 por 20 y dividimos el producto 77100 por el divisor 4865, lo que nos dá 15, número de chelines.

Esta segunda división tiene un residuo de 4125; lo multiplicamos por 12 y el producto 49500, dividido por 4865, dá los peniques del cociente, ó sean 10.

La equivalencia de los 57 dollars 37 centavos resulta ser libras 11-15-10, cantidad igual á la que figura en la carta cuenta.

Como en estas consignaciones, el flete suele contarse por che-
lines, no se incluye en la cuenta de los demás gastos y se dedu-
ce, después de haber hecho la reducción á moneda inglesa.

La resta 11—15—10 menos 1—10 - 1 no ofrece dificultad y da
por resultado £ 10—5—9, líquido producto de estos 16 barriles.

Fecha de venta						Precios		IMPORTE		TOTALES		
Mes	Dia					B/	M	P	M	P	M	P
Octubre	. . .	R...	C...	C...	LA.	25	8	25	206	25		
		Muestra				1	5	25	5	25		
						B/ 26					211	50
		GASTOS										
		Derechos de Aduana							»	»		
		Descarga, clasificar, examinar, almacenaje gastos de venta etc..							18	20		
		Seguro marítimo							3	12		
		Corretaje 2 %; Comisión 3 %							10	57	31	80
							Líquido		M		179	61
		que al cambio de M. 20.38 hacen							£	8	16	2
		Flete y capa según conocimiento								1	10	2
		Líquido S. E. ú O.							£	7	6	0

La cuenta de los 26 barriles vendidos en Hamburgo tiene tanta analogía con la de los 16 consignados à New-York, que poco tenemos que decir de ella. La revisaremos brevemente.

25 b/ vendidos á 8 marcos 25 céntimos importan	M.	206'25
1 b/ muestra	»	5'25
Total	M.	211'50
Deducimos por gastos	»	31'89
Y quedan	M.	179'61

Reducimos à moneda inglesa, dividiendo M. 179'61 por el cambio 20'38, cuya división efectuamos como si se tratara de reducir dollars à libras. El cociente hallado es £ 8-16-2 del que restamos £ 1-10-2 por flete y capa, y queda un producto liquido de £ 7-6-0.

CAPITULO VII

CAMBIO CON FRANCIA

Aunque son muy contados los casos en que la moneda francesa interviene en las cuentas de venta de la uva que exporta esta provincia, no terminaremos este modesto trabajo sin indicar como se calcula el cambio de dicha moneda, cuya aplicación es tan frecuente en la generalidad de las transacciones internacionales.

La expresión del cambio con Francia es la cantidad de pesetas y céntimos, si los hay, que debe agregarse à 100 pesetas, para formar la equivalencia de 100 francos (1)

Así, cuando se lee en las cotizaciones de los cambios:

PARIS, à la vista: 32'50,

esto significa que 132'50 ptas. equivalen à 100 francos.

Si, conocidos los francos y el cambio, queremos hallar las pesetas correspondientes, multiplicaremos los francos por 100, más el cambio; y dividiremos el producto por 100.

Ejemplo: ¿Qué cantidad, en moneda nacional, se necesitará para pagar, al cambio de 32'55, una factura de 812'40 francos.

(1) También se expresa la relación que existe entre ambas monedas, indicando la cantidad en francos equivalente à 5 pesetas, pero este cambio, muy usual en Francia, no suele practicarse en nuestro país.

Multiplicaremos 812'40 por 132'55 y el producto 107683'62, dividido por 100, nos dará 1076'83 que es la suma en pesetas, equivalente á los 812'40 francos.

Para hallar los francos, conocidos el cambio y las pesetas, multiplicaremos estas por 100 y dividiremos el producto por 100 más el cambio.

Ejemplo: ¿Cuántos francos podrán pagarse, al cambio de 33'10, con 8125 pesetas?

$$8125 \times 100 = 812500.$$

$$812500 : 133'10 = 6104'43 \text{ francos.}$$

Por último, si es el cambio lo que se desea hallar, conociendo los francos y las pesetas, se multiplican estas por 100, se divide el producto por los francos, y del cociente que resulte, aproximado hasta las centésimas, se resta 100.

La diferencia es el cambio.

Ejemplo: Con 4126 pesetas, se pagaron 3100 francos; ¿A qué cambio se verificó dicho pago?

$$4126 \times 100 = 412600$$

$$412600 : 3100 = 133'10$$

$$133'10 - 100 = 33'10, \text{ cambio de la operación.}$$

FIN



Lacoste y Moya

14, PASEO DEL PRÍNCIPE, 14
ALMERÍA

Librería, Papelería é
IMPRENTA



ESPECIALIDAD
en libros y material
de primera enseñanza

Objetos de Escritorio

Impresos para Juzgados
municipales, Ayuntamientos
y Contribuciones

*Único depósito de las tintas, lápices y demás
artículos de la reputada casa*

A. W. Faber, de París

Tarjetas postales

SELLOS DE GOMA