

ras cantidades de plomo no son demasiado grandes, fuesen las últimas demasiado pequeñas, disminuyendo así la dosis de este metal hasta llegar á una plata de 2 dineros, por ejemplo.

Es preciso tener presente que en semejantes ensayos necesita la materia un calor fuerte, con especialidad al principio.

Modo de separar la plata del agua fuerte en que está disuelta.

Para separar la plata que se ha mezclado con el oro en la incuartaion, es indispensable emplear el agua fuerte que la disuelve. Cuando se tiene una cierta cantidad de estas disoluciones, se las reúne en pilas ó cuencos grandes de asperon, echando también en ellas las lavaduras de los rollos de oro. En seguida se meten en estas disoluciones planchas de cobre de roseta que se dejan allí hasta que se haya precipitado toda la plata, lo que se conoce haberse verificado cuando despues

de haber quitado de encima de las planchas de cobre la capa de plata que se había posado en ellas, y haber agitado ó meneado el líquido en todas sus partes, no se forma ya otra nueva, y también tomando una corta porción del mismo en un vaso, y echando en él una disolución de sal marina: si no se forma precipitado blanco, es señal de que ya no contiene plata; en el caso contrario, será preciso dejar más tiempo las láminas de cobre.

Esta operación dura más ó menos tiempo, según la masa y densidad del líquido, la mayor ó menor extensión de las superficies de las láminas de cobre, y la temperatura de la atmósfera; más se puede abreviar la duración, renovando de cuando en cuando los puntos de contacto entre el líquido y las chapas de cobre. Cuando se está ya asegurado, como se ha dicho más arriba, de la separación de toda la plata, se decanta el líquido que es entonces una disolución de cobre, en el agua fuerte, teniendo cuidado de que no se vayan con él algunas par-

tículas de plata que se hallan muy divididas en este estado : se echa sobre esta última gran cantidad de agua de fuente bien clara : se revuelve todo junto meneándolo con fuerza , para favorecer la disolucion del cobre y lavar bien la plata ; se deja reposar esta última , y luego que se ha puesto clara el agua , se la decanta á su vez , se continuan asi estas lavaduras hasta que el agua no contiene ya vestigio alguno de cobre , de cuya circunstancia puede uno asegurarse echando en ella un poco de álcali volatil que no debe producir ningun cambio en la misma aun despues de muchas horas , pues si todavia contuviese cobre , le comunicaria un color azul.

Se toma entonces la plata que está en forma de polvo de un blanco pardusco , y que en las refinaduras se llama falsamente *plata de cal* ; se funde en un crisol de tierra , con un cuarto de su peso de una mezcla de 6 partes de salitre y una de borraç ; cuando la materia está en fundicion tranquila , se la cuele en una rielera

llana , que se ha tenido cuidado de untar antes con sebo ; y luego que el riel ó barrase ha enfriado , se mete en agua para que se desprendan las partes salinas que podrian haber quedado pegadas.

Si se ha egecutado esta operacion con todo el cuidado necesario , habrá adquirido la plata aquel grado de pureza á que puede llegar por este método , y puede servir de nuevo para la incuartacion del oro ; no faltándole entonces mas que ser forjada y reducida á planchas para que se la pueda cortar mas facilmente.

En quanto á la disolucion del cobre , se puede sacar el agua fuerte por la destilacion ; pero como contiene demasiada cantidad de agua para someterse á ella inmediatamente con ventaja , se la reduce á menos de la mitad de su volúmen , haciéndola hervir en calderas de cobre de roseta ; cuyo medio tiene la ventaja de saturar de cobre la porcion de ácido todavia libre en el líquido , y de concentrar la disolucion con menos gasto. Se pone luego

este líquido concentrado en cucúrbitas de asperon coronadas de capiteles y colocadas en un hornillo de galera; despues de haber tapado los capiteles con barro y acomodado los recipientes, se calienta el hornillo con leña, y se destila el líquido hasta que no quede gota. Conviene separar el ácido en dos porciones iguales; la primera pasada podria servir para la operacion de la refinadura, y la segunda para la última purificacion del rollo. Esta agua fuerte queda entonces muy pura, y no necesita precipitarse como la del comercio. El cobre queda al fondo de las cucúrbitas en forma de unos polvos moreno-negrucos, que pueden servir para el mismo uso que antes juntándolos y fundiéndolos en un crisol con parte igual de flujo negro y un poco de resina.

Por medio de estas operaciones no se pierde otra cantidad de agua fuerte, segun se ve, que la que se evapora durante la refinadura; y con todo no es realmente ventajosa su ejecución sino para oficinas de garantía ó contraste donde

hay mucho trabajo y mucho consumo de agua fuerte.

Agua fuerte ó ácido para los toques.

Acido nítrico, á 13,40 de densidad ( de $13\frac{1}{2}$ grados ) . . .	98 partes.
Acido muriático, á 11,73 ( $11\frac{3}{4}$ grados) . . . . .	2
Agua pura . . . . .	25
El agua tomada por unidad, de 1000.	

Instruccion para sacar el oro y la plata del líquido que ha servido para poner en color las alhajas de oro.

Habiendo observado M. Couturier, fabricante de cadenas de malla, que las que ponian en color tenian mayor pérdida de peso que aumento de ley, se dirigió á mí para descubrir la causa; y en su virtud hice en presencia de varios fabricantes de joyeria, el analisis de las aguas de color á fin de separar el oro y plata que con-

tenian : de que resultó la estraccion total del oro y la plata , disueltos en dichas aguas, por la operacion siguiente :

1º. Réunanse las aguas en toneles , ú ollas de Talvana que aun es mejor ; y cuando haya cierta cantidad de ella, se sacarán del sedimento por el medio que parezca mas cómodo.

2º. Pónganse estas aguas claras en otro tonel ú olla : lávese con agua el sedimento que ha quedado en el primer tonel, revuélvase la primera mezcla, y déjese reposar hasta que el líquido esté bien claro, el cual se decantará tambien y se juntará con el primero.

3º. Además, disuélvase en el agua sulfate de hierro ó caparrosa verde : una libra de esta sal basta para precipitar cuatro onzas de oro.

4º. Mézclese esta disolucion en las aguas que contienen el oro ; revuélvase sin cesar con un palo hasta que se mezclen bien los líquidos : entonces es cuando el oro se separa y da á la mezcla un color castaño oscuro.

5º. Déjese reposar el líquido por espacio de dos dias para que tengan tiempo de precipitarse las partes del oro que están muy divididas. Cuando el líquido se haya clarificado, se decantará con precaucion como la primera vez para que no se vaya el oro.

6º. Luego que se haya sacado el agua, se lavará el poso con agua mezclada con una cantidad de aceite vitriolo capaz de darle un sabor ácido como de vinagre fuerte.

Quando esta agua haya estado dos horas con el sedimento, se decantará como la primera ; se reemplaza con un poco de agua comun, y se hace la misma operacion.

7º. Antes de arrojar las aguas de que se ha estraído el oro, se toma una pinta ó azumbre de las mismas en que se echará un cuarteron poco mas ó menos de disolucion de caparrosa verde ; y si no cambia de color, es prueba de que ya no hay oro ; pero si al contrario se oscurece y enturbia, es preciso añadir á la totalidad del líquido un cuarteron de caparro-

sa en disolucion, y operar como la primera vez.

8º. Lavado el oro como se ha dicho en el artículo 6º, se recogerá y hará secar en un zaco de tierra bien cocido que servirá para este uso mientras dure, y en fin se hará fundir en un crisol con una corta cantidad de salitre y de borraç para reunirlo. Este oro será fino.

9º. En quanto al sedimento blanco que se encuentra al fondo del líquido, de que se ha hablado en el artículo primero, despues de haberlo dejado enjugar, es menester fundirlo en un crisol con salitre y borraç mezclados que se van echando gradualmente en el crisol hasta que la materia se halla bien fundida.

Esta materia asi manejada dará una plata que contendrá poco mas ó menos un dos por ciento de oro.

*Tabla comparativa de las medidas de extension de Francia y de España.*

Medidas francesas.	Valor en medida española.	
	Pies.	Pulg. lin.
El myriámetro ó 10,000 metros.	35,842	4 0
El kilometro ó 1,000 metros. . .	3,584	3 0
El hectometro ó 100 metros. . .	358	6 0
El decámetro ó 10 metros. . . .	35	10 0
El metro ó 1,000 milímetros. . .	3	7 $\frac{1}{2}$
El decimetro ó 100 milímetros. .		4 4
El centímetro ó 10 milímetros. .		5 $\frac{1}{2}$
El milímetro . . . . .		$\frac{1}{2}$

Tabla para reducir los pesos españoles á pesos franceses.

Libras	Gramas. Milésim.	Adar.	Gram. Milésim.	Fraccion. de grano.	Milésimos de grama.
1	460, 800.	1	1, 800.	$\frac{1}{16}$	0,005.
2	921, 600.	2	3, 600.		
3	1382, 400.	3	5, 400.	$\frac{1}{8}$ $\frac{2}{16}$	0,006.
4	1843, 200.	4	7, 200.		
5	2304, 000.	5	9, 000.	$\frac{3}{16}$	0,009.
6	2764, 800.	6	10, 800.		
7	3225, 600.	7	12, 600.		
8	3686, 400.	8	14, 400.	$\frac{1}{4}$ $\frac{4}{16}$	0,012.
9	4147, 200.	9	16, 200.		
		10	18, 000.	$\frac{5}{16}$	0,015.
		11	19, 800.		
		12	21, 600.	$\frac{5}{8}$ $\frac{6}{16}$	0,018.
		13	23, 400.		
		14	25, 200.	$\frac{7}{16}$	0,021.
		15	27, 000.		
				$\frac{1}{2}$ $\frac{8}{16}$	0,025.
				$\frac{9}{16}$	0,028.
Onzas.	Gramas. Milésim.	Gran.	Gram. Milésim.		
1	28, 800.	1	0, 050.	$\frac{5}{8}$ $\frac{10}{16}$	0,031.
2	57, 600.	2	0, 100.		
3	86, 400.	3	0, 150.		
4	115, 200.	4	0, 200.	$\frac{11}{16}$	0,034.
5	144, 000.	5	0, 250.		
6	172, 800.	6	0, 300.		
7	201, 600.	7	0, 350.	$\frac{3}{4}$ $\frac{12}{16}$	0,037.
8	230, 400.	8	0, 400.		
9	259, 200.	9	0, 450.		
10	288, 000.	10	0, 500.		
11	316, 800.	20	1, 000.	$\frac{13}{16}$	0,040.
12	345, 600.	30	1, 500.		
13	374, 400.	40	2, 000.	$\frac{7}{8}$ $\frac{14}{16}$	0,045.
14	403, 200.	50	2, 500.		
15	432, 000.	60	3, 000.	$\frac{15}{16}$	0,047.
		70	3, 500.		

Explicacion y uso de la tabla que antecede.

Esta tabla se halla formada de modo que sin mas que una simple adición se puede reducir á pesos franceses cualquiera cantidad ó peso español espresado en libras, onzas, adarmes, granos y fracciones de grano, como se verá por los egeplos siguientes.

## Egeplo I.

¿ Cual es el valor, en peso frances, de 8 libras, 13 onzas, 8 adarmes, 28 granos y  $\frac{5}{16}$  de grano, de peso español ?

Operacion.

	Gramas. Milésimos.
8 libras. . . . .	3686,400.
13 onzas. . . . .	374,400.
8 adarmes. . . . .	14,400.
20 granos. . . . .	1,000.
8 granos. . . . .	0,400.
$\frac{5}{16}$ de grano. . . . .	0,015.
Total. . . . .	4076,615.

Resulta pues que el valor pedido en peso frances es 4076 gramas, 615 milésimos. Los 615 milésimos quedan reducidos á 61 centésimos de grama, si se quita el último guarismo, y á 6 décimos solamente quitando los dos últimos.

Obsérvese que los 4076 gramas del total hacen 4 kilógramas o hectógramas 7 decágramas 6 gramas; y los 615 milésimos de grama son lo mismo que 6 decígramas, 1 centígrama, 5 miligramas.

Egemplo II.

¿ Cual es la equivalencia en peso francos de 146 libras españolas?

La tabla no contiene mas que hasta el valor de 9 libras, pero se obtiene facilmente el de las decenas y centenas, adelantando la coma en las respectivas unidades, de un guarismo para las decenas, y de dos para las centenas, como se ve en la siguiente operacion :

		Gramas.
Valor de	1 centena de libras. . . .	46080,0.
	4 decenas de libras. . . .	18432,00.
	6 libras. . . . .	2764,800.
		Total..... 67276,800.

El total es igual á 6 myriagramas, 7 kilógramas, 2 hectógramas, 7 decágramas, 6 gramas y 8 decígramas.

Centenas	Decenas	Unidades	Milésimos	Centésimos	Milésimos
4	0	7	6	0	0
0	4	0	0	0	0
0	0	4	0	0	0
0	0	0	6	1	5
0	0	0	0	6	1
0	0	0	0	0	6
0	0	0	0	0	0

Tabla para reducir los pesos franceses á pesos españoles.

Myriagramas	Libras	Onzas	Adarmes	Granos	Hectogramas	Libras	Onzas	Adarmes	Granos	Gramas	Adarmes	Granos	Centigramas	Decigramas	Milligramas	Centésimos	Granos	Kilogramas
1	21	11	5	20	1	0	5	7	20	1	0	20	1	0	0	02	1	0
2	45	6	7	4	2	0	6	15	4	2	1	4	2	4	2	04	2	4
3	65	1	10	24	3	0	10	6	24	3	1	24	3	1	24	06	3	6
4	86	12	14	8	4	0	13	14	8	4	2	8	4	6	5	08	4	8
5	108	8	1	28	5	1	1	5	28	5	2	28	5	10	5	10	5	10
6	150	3	5	12	6	1	4	15	12	6	3	12	6	12	6	12	6	12
7	151	14	8	32	7	1	8	4	32	7	3	32	7	14	7	14	7	14
8	175	6	12	16	8	1	11	12	16	8	4	16	8	16	8	16	8	16
9	195	0	0	0	9	1	15	4	0	9	5	0	9	18	9	18	9	18

Esplicacion y uso de la tabla que antecede.

El objeto de esta tabla es el de hacer por medio de una simple adición cualquiera reducción que se proponga de pesos franceses á pesos españoles, con tal que los primeros no escedan de 10 myriágramas, que equivalen á poco mas de 217 libras.

Ejemplo I.

Se pregunta : ¿ quanto valen en peso español 42081 gramas, ó lo que es lo mismo 4 myriágramas, 2 kilógramas, 0 hectógramas, 8 decágramas, 1 grama?

Operacion.

	Libr.	Onz.	Adar.	Gran.
4 Myriagramas.....	86	12	14	8
2 Kilogramas.....	4	5	7	4
8 Decagramas.....	0	2	12	16
1 Grama.....	0	0	0	20
Total.....	91	5	2	12

Respuesta. 91 libras, 5 onzas, 2 adarmes, 12 granos.

## Ejemplo II.

Se han de reducir á peso español 6 gramas, 294 milésimos, ó lo que es lo mismo 6 gramas, 2 decigramas, 9 centigramas, 4 miligramas.

## Operacion.

	Adarmes.	Granos.
6 Gramas valen.....	3	12, 0
2 Decigramas.....	0	4, 0
9 Centigramas.....	0	1, 8
4 Miligramas.....	0	0, 08
Suma.....	3	17, 88

Es pues el resultado 3 adarmes, 17 granos, 88 centésimos de grano. Si los 88 centésimos se quieren reducir á 16 avos, se multiplica 88 por 16, lo que dará de producto 1408; y separando las dos últimas cifras, queda 14 que son 14 diez y seisavos; por lo que la cantidad propuesta es 3 adarmes 17 granos  $\frac{14}{16}$  ó  $\frac{7}{8}$ .

Tabla para saber cuantos granos hacen por marco tantos milésimos de fino de oro ó de liga, y vice versá.

Milésimos de fino, etc.	Granos por marco	Milésimos de fino, etc.	Granos por marco.	Milésimos de fino, etc.	Granos por marco.	Milésimos de fino, etc.	Granos por marco.
5	23	130	599	255	1175	380	1751
10	46	135	622	260	1198	385	1774
15	69	140	645	265	1221	390	1797
20	92	145	668	270	1244	395	1820
25	115	150	691	275	1267	400	1843
30	138	155	714	280	1290	405	1866
35	161	160	737	285	1313	410	1889
40	184	165	760	290	1336	415	1912
45	207	170	783	295	1359	420	1935
50	230	175	806	300	1382	425	1958
55	253	180	829	305	1405	430	1981
60	276	185	852	310	1428	435	2004
65	300	190	876	315	1452	440	2028
70	323	195	899	320	1475	445	2051
75	346	200	922	325	1498	450	2074
80	369	205	945	330	1521	455	2097
85	392	210	968	335	1544	460	2120
90	415	215	991	340	1567	465	2143
95	438	220	1014	345	1590	470	2166
100	461	225	1037	350	1613	475	2189
105	484	230	1060	355	1636	480	2212
110	507	235	1083	360	1659	485	2235
115	530	240	1106	365	1682	490	2258
120	553	245	1129	370	1705	495	2281
125	576	250	1152	375	1728	500	2304
ó una onza.		ó dos onzas.		ó tres onzas.		ó cuatro onzas.	

Suplemento á la tabla antecedente.

Milésimos de fino, etc.	Granos por marco.
1 . . . . .	5
2 . . . . .	9
3 . . . . .	14
4 . . . . .	18

Uso de la tabla para reducir los milésimos á granos de marco.

Habiendo reconocido por la operacion de la refinadura que una barra de dorado contiene 148 milésimos de oro, se quiere saber á cuantos granos por marco corresponden estos 148 milésimos.

Respuesta.

En la segunda columna de la tabla se ve que 145 milésimos corresponden á 668 granos . . . . . 668 gran.

En el suplemento se en-

cuentra que los 3 milésimos mas corresponden á 14 gra-

nos . . . . . 14

Total . . . . . 682

Por manera que los 148 milésimos de oro encontrados en la barra de dorado, son el equivalente de 682 granos por marco.

Uso de la tabla para la reduccion de los granos de marco á milésimos.

Habiéndose fijado la proporcion de una liga á 432 granos por marco, se pregunta ¿cual es la proporcion equivalente en milésimos ?

Respuesta.

Buscando el número 432 entre los granos, encuentro en la primera columna los dos números 415 y 438 entre los cuales se contiene el 432 : el mas bajo de los dos, 415,

corresponde á 90 milésim. . . . . 90<sup>mita</sup>

La diferencia de 415 á 432 es 17; busco 17 granos en el suplemento y encuentro que 17 granos corresponden entre 3 y 4 milésimos, pero mas cerca de 4 que de 3. . . . . 4

— Total . . . . . 94

Con que los 432 granos por marco corresponden á 94 milésimos.

*Lista de los instrumentos que necesita el contraste público.*

- 1º. Una balanza de ensaye con sus pesas.
- 2º. Una balanza comun, tambien con sus pesas, para pesar las obras de los plateros á su entrada y salida del contraste.
- 3º. Cortadores grandes y pequeños.
- 4º Raspadores.
- 5º. Limas llanas, redondas y triangulares.
- 6º. Pinzas.
- 7º. Brochas de cerda á manera de pincel.
- 8º Alicates para sacar los botones de plata de las copelas.
- 9º. Tas ó bigorneta de acero, martillos, tijeras.
- 10º. Hornillos de copelas.
- 11º. Muflas.
- 12º. Copelas.
- 13º. Velon de esmaltador.
- 14º. Matraz á manera de pera para la refinadura del oro.
- 15º Crisoles para recocer los rollos de oro.
- 16º. Piedra de toque.
- 17º. Barritas aquilatadas de oro y de plata.
- 18º. Lente.
- 19º. Platos de cobre para poner las muestras de ensaye.

20º. Plancha de cobre para la disolucion de la plata que proviene de los ensayos de oro.

*Materias necesarias al ensayador.*

- 1º. Plomo pobre.
- 2º. Plata fina para la incuartaicion.
- 3º. Agua fuerte pura.
- 4º. Agua destilada para lavar los rollos de oro.
- 5º. Borrax.
- 6º. Acido muriático, á fin de componer el agua fuerte para la punta ó toque.

Obligaciones impuestas á los ensayadores por la ley de 17 de brumario del año 7, sobre la organizacion de los contrastes ú oficinas de garantia para las materias de oro y plata.

Art. 4. Hay tres clases de ley autorizadas para las obras de oro, y dos para las de plata, á saber :

Para el oro ,

La primera de 920 milésimos, ó 22 quilates  $\frac{2}{32}$  y  $\frac{1}{2}$  poco mas ó menos;

La segunda de 840 milésimos, 20 quilates  $\frac{8}{32}$  y  $\frac{1}{8}$ .

La tercera de 750 milésimos, 18 quilates.

Y para la plata ,

La primera de 950 milésimos, ó 11 dineros, 9 granos  $\frac{7}{10}$ .

La segunda de 800 milésimos, 9 dineros, 14 granos  $\frac{2}{5}$ .

Art. 5. La tolerancia en la ley del oro es de tres milésimos, y en la de la plata de cinco.

Art. 6. Los fabricantes pueden emplear, á su voluntad, una de las leyes ó

calidades mencionadas en el art. 4º. respectivamente para las obras de oro y de plata, cualquiera que sea el tamaño ó especie de las piezas fabricadas.

Art. 39. El ensayador de cada oficina de garantía ó contraste será nombrado por la administracion del respectivo departamento; pero no podrá egercer sus funciones hasta haber obtenido de la direccion de monedas un certificado de capacidad, con las mismas condiciones prescritas en el artículo 49 de la ley de 22 de vendimiario que trata de la organizacion de las casas de moneda.

Art. 42. Los ensayadores no tendrán otra retribucion que la que se les fija por gastos de ensayes de oro y plata, como se dirá en el título siguiente.

Art. 44. El ensayador se proveerá á su costa, de cuanto necesite para el egercicio de sus funciones; la direccion de monedas suministrará á la oficina los punzones y la máquina de estampar; los gastos de registros y demas se arreglarán por la administracion del registro con aproba-

cion del ministro de hacienda; la direccion del departamento procurará un local conveniente á la oficina que deberá colocarse, si es posible, en la de la municipalidad del pueblo.

Art. 45. El ensayador, el recibidor y el contralor de la oficina de garantía tendrán cada uno una de las llaves de la caja en que se guardarán los punzones.

Art. 48. El ensayador no recibirá las obras de oro y plata que le fueren presentadas para el ensaye y marca, si no cuando tuvieren la del punzon del fabricante, y estuviesen bastante adelantadas para que al acabarlas no sean susceptibles de alteracion.

Art. 49. Las obras de diferentes fundiciones deberán remitirse á la oficina en sacos separados, y el ensayador hará tambien el ensaye por separado.

Art. 50. No empleará en sus operaciones sino agentes químicos y substancias procedentes del depósito establecido en la casa de moneda de Paris; pero los gastos

de su transporte se comprenderán en los de administracion de la oficina.

Art. 51. El ensaye se hará en una porcion de materia tomada de todas las piezas que proceden de la misma fundicion. Esta materia será raspada ó cortada tanto del cuerpo de las obras como de sus accesorios de modo que las formas y adornos no se deterioren.

Art. 52. Cuando las piezas tuvieren una punta ó pico forjado ó fundido con ellas mismas, se tomará la porcion de ensaye tanto de estas puntas como del cuerpo de la obra.

Art. 53. Cuando las obras de oro y plata tengan una de las leyes prescritas respectivamente á cada especie en el art. 4. de la presente ley, el ensayador hará mencion de esto escribiéndolo en un registro destinado al efecto, que estará marginado y rubricado por la direccion departamental : dichas obras se entregarán luego al recibidor con un extracto del registro del ensayador que indique la ley que se les ha encontrado.

Art. 56. Las obras de oro y de plata que sin ser inferiores á la mas baja calidad de las fijadas por la ley, no tuviesen precisamente ninguna de ellas, se marcarán con la que sea inmediatamente inferior á la que se ha encontrado por el ensaye, ó se romperán si lo prefiere el propietario.

Art. 57. Cuando la calidad de una obra de oro ó plata se hallare inferior á la menor de las prescritas por la ley, podrá hacerse un segundo ensaye, però solo á peticion del propietario.

Si el segundo ensaye confirmase el primero, el propietario pagará el ensaye doble, y la obra le será entregada despues de haber sido rota en su presencia.

Si el segundo ensaye invalida al primero, el propietario no deberá pagar mas que uno solo.

Art. 58. En caso de contestacion sobre la calidad ó ley, se tomará una porcion de ensaye de la obra, y se enviará con los sellos del fabricante y del ensayador á la direccion de monedas, en cuyo labo-

ratorio se hará ensayar en presencia del inspector de ensayes.

Art. 59. Durante este tiempo la obra presentada permanecerá en la oficina de contraste bajo los sellos del ensayador y fabricante, y cuando la administracion de monedas haga saber el resultado de su ensaye, la obra se calificará y marcará definitivamente con arreglo á este resultado.

Art. 60. Si la falta fuese del ensayador, pagará los gastos de transporte y ensaye; y en caso contrario, los pagará el propietario de la pieza.

Art. 61. Cuando una obra de oro, de plata, ó de plata sobredorada, aunque marcada con el punzon que indique su ley, se sospechare que no la tiene, el propietario podrá enviarla á la direccion de monedas donde se ensayará con las mismas formalidades que la moneda.

Si de este ensaye resulta una ley inferior, el ensayador será denunciado á los tribunales, y condenado por la primera vez á doscientas pesetas de multa, por la

segunda á seiscientas, y por la tercera se le destituirá.

Art. 62. El precio de un ensaye de oro, de dorado, y de oro con plata, será de tres francos, y el de plata de 80 céntimos.

Art. 63. En todos los casos se entregarán al propietario de la pieza los rollos y botones de ensaye.

Art. 64. El ensaye de las obras pequeñas de oro en la piedra de toque se pagará á nueve céntimos por decágrama ( dos dracmas, cuarenta y cuatro granos, y cerca de medio de oro ).

Art. 65. Si sospecha el ensayador que alguna obra de oro, de plata sobredorada ó de plata, está por dentro llena de hierro, cobre u otra materia estraña, la hará cortar en presencia del propietario. Si se verifica el fraude, se embargará y confiscará la obra, el delincuente será denunciado á los tribunales, y condenado á una multa de veinte veces el valor del objeto. Mas en el caso contrario, se pagará inmediatamente el perjuicio al

propietario, incluyéndolo en los gastos de administracion.

Art. 66. Las barras de oro y de plata sin refinar que se trajesen al ensayador de la oficina de garantía para ser ensayadas, lo serán por él sin otros gastos que los señalados por la ley para los ensayes; y antes de volverlas al propietario, las marcará con su punzon, insculpiendo además su nombre, las cifras que designen la verdadera ley, y un número particular.

El ensayador hará mencion en su registro de estos diversos objetos, como igualmente del peso de las materias ensayadas.

Art. 67. El ensayador que contraviniese á lo prevenido en el artículo anterior, será condenado á una multa de cien francos por la primera vez, de doscientos por la segunda, y á la tercera será destituido.

Art. 68. El ensayador de un contraste ú oficina de garantía puede tomar bajo su responsabilidad el número de auxiliares que exigiesen las circunstancias.

FIN.

Informe sobre una obra manuscrita relativa al modo de hacer los ensayes de las materias de oro y de plata.

#### CIUDADANOS DIRECTORES.

El manuscrito que me entregásteis para examinarlo no tiene título ni nombre de autor: es un tratadito corto y preciso del arte de los ensayes de las materias de oro y plata, tanto por la via seca ó copelacion, como por la húmeda ó refinadura. Tambien se habla en él de la moneda de cobre y vellon: lo que es tanto mas útil, quanto que por las desgraciadas circunstancias de nuestra revolucion, se halla hoy este metal adulterado con muchas materias estrañas, como con el hierro, el plomo, el zinc, y sobre todo con estaños de mala calidad; siendo esencial per consiguiente no solo para las monedas sino tambien para las artes, que no quedase olvidado el cobre.

El autor entra exponiendo, 1º el orden que se debe poner y observar en los la-