

T

TACTO. Es la impresion que sobre nuestros órganos, causan los minerales al tiempo de tocarlos, y se distingue con las denominaciones de *lacto craso, jabonoso, suave, ó untuoso, áspero, etc.*

TAFELESPATO. = *Espato en tabla (de los alemanes).* = *Wolastonita (de Haiiy).*

TALCO. Werner ha dividido el talco en tres sub-especies: 1.^a talco escamoso; 2.^a talco comun; 3.^a talco endurecido. (Véanse

TALCO COMUN. = *Jabon de sastre.* = *Piedra jabon.* = *Talco esteatita.* = *Talco de Venecia.* = *Esteatita.* = *Creta de Brianzon.* (Véase

TALCO ESCAMOSO. Hállase en pequeñas escamas nacaradas, con poca coherencia, es ligero, adherente á los dedos, y muy fusible, pone la piel reluciente, siendo su color entre blanco y gris verdoso.

Composicion.	{	Silice.....	50
		Alúmina.....	26
		Polasa.....	17
			93

Si es exacto el análisis preinserto, cuyo autor nos es desconocido, este talco, deberia pertenecer á los silicatos aluminosos dobles.

TALCO ESTEATITA. = *Jabon de sastre.* = *Piedra jabon.* = *Talco comun.* = *Talco de Venecia.* = *Esteatita.* = *Creta de Brianzon.* (Véase

TALCO ENDURECIDO. Hállase en un gran número de parages y en las montañas primitivas, formando capas ó lechos entre la serpentina ó el esquisto arcilloso. Es blando, hendible, craso al tacto, traslucido por los bordes, su fractura esquistosa con hojitas curvas, y su lustre nacarado, su color gris verdoso, y su peso especifico de 2, 7 á 2, 8. Tiene analogia con la *pedra ollar.*

TALCO LAMINAR. Variedad del talco endurecido cuya textura es la de hojitas delgadas dispuestas en placas hexagonales, presentando la mezcla diversos colores: unas veces es perfectamente blanco, con un ligero matiz rosa; otras amarillento, verdoso ó enteramente verde. — *Compacto.* — *Fibroso.* etc.

TALCO OLLAR. = *Piedra ollar.* (Véase

TALCO ZOGRAFICO. (Véase *Clorita.*

TALCO DE VENECIA. = *Jabon de sastre.* = *Piedra jabon.* = *Talco esteatita.* = *Creta de Brianzon.* (Véase

TALITA. = *Arendalita.* = *Estralita.* = *Pistachita.* = *Chorlo verde.* = *Delphinita.* = *Acanticon.* = *Epidota de Haiiy.* (Véase

TALQUITO DE KIRWAN. = *Talco escamoso.* (Véase

TAMTAM (*de los chinos*). Aleacion mas brillante, mas dura que el cobre y compuesta de 11 partes de este metal, con 1 de zinc.

TANTALIDOS. = *Colómbidos.* (Véase

TANTALIUM. Nombre latino del tántalo: químicamente se espresa con el signo *Ta.*

TANTALITA. = *Tántalo oxidado ferro-manganesífero.* = *Tantalato de hierro y manganeso.* (Véase

TANTALATO OXIDADO FERRO-MANGANESÍFERO. = *Tantalita.* = *Tantalato de hierro y manganeso.* (Véase

TANTALATO OXIDADO ITRÍFERO. = *Tantalato de itria.* = *Itrotantalita.* (Véase

TANTALATO DE HIERRO Y MANGANESO. Hállase en la provincia de Kimito (Finlandia): es duro, algo cambiante, no magnético, de brillo casi metálico, superficie lisa, color entre gris, azulado y negro de hierro, cristales en

prismas rectangulares modificados. Peso específico, de 6, 46 á 7, 933. Algunas variedades contienen algo de cal; en cuanto á equivalentes, (Véase *Tantalita*.)

Composicion, en su mayor estado de pureza:

Tantalato de hierro.....	50	} Acido tantálico.....	81
———— manganoso...	50		} Oxido de manganoso....
		———— hierro.....	
	100		100

TANTALATO DE ITRIA. = *Tantalato oxidado itrifero*. = *Itrotantalita*. (Véase

TARANDITA. = *Espato talcoso*. = *Espato magnésiano*. = *Espato magnésico*. = *Espato perlado*. = *Miemitita*. = *Moroquita*. = *Dolomia*. (Véase

TARTARO VIOLADO. = *Sal de Duobus*. = *Arcanum duplicatum*. = *Panacea nelsótica*. = *Vitriolo de potasa*. = *Caput mortum*. = *Sal de Glaser*. = *Sulfato de potasa*. (Véase

TEFRINA. Es una roca de textura granugienta, en ciertos casos térrea, con cavidades mas ó menos notables, de color agrisado, á veces muy oscuro; áspera al tacto, fusible en esmalte blanco, con puntitos negros, que contiene diseminados muy pequeños cristales de feldespato. Son partes accesorias de ella, la anfíbola, la piróxena y la anfigena. De esta circunstancia se sacan algunas de sus variedades; así como otras de su textura, que á veces es bastante compacta y forma el tránsito á los basaltos, y otras es coriácea con muchos mas huecos que materia. Encierra algunas sustancias metálicas en pequeñas cantidades, como el rejalgar, el oligisto, etc. Corresponden á ella muchas de las lavas que fluyen de los volcanes actuales y otras que fluyeron en épocas muy antiguas.

TELESIA. = *Corindon perfecto*. = *Zafiro*. (Véase

TELURIDOS. Los minerales de esta familia, son muy pesados y de lustre metálico, se reconocen por un sublimado gris, que dan al soplete en un tubo cerrado, mientras que en el abierto desprenden un humo blanco, picante é inodoro que se deposita en la parte fria bajo la forma de un polvo blanco, susceptible de fundirse en gotitas traspa-

rentes cuando se aplica á dicho punto la accion del calórico. A veces contienen selenio, que se manifiesta por su olor particular, se volatiliza despues del telurio, y se eleva menos en el tubo. Los teluridos solo se habian encontrado en Transilvania, pero últimamente se han descubierto en algunas minas de los montes Altaicos.

TELURIO. = (Véase *Teluro*.)

TELURO. Mr. Muller de Reschelstein fué el primero que analizando los minerales de oro de Transilvania en 1782 creyó hallar un nuevo metal. Consultado con Klaproth, y encontrado éste exactos los principales resultados de aquel, lo dió el nombre de *teluro* que todavia lleva. Háse llamado tambien *silvano*, *silvanita*, y en latin *aurum problematicum*.

El telurio se encuentra: primero, en algunas minas de oro de Transilvania, unido al oro, plata, etc.

2.º En estado de telurios de plata y de plomo en la mina de Sawodinski, cerca del rio Buchtarma (Siberia).

3.º En Noruega y Hungría en estado de telurio de bismuto y de seleniuro de telurio.

4.º En Schemnitz en el telururo de bismuto.

5.º En el condado de Guilford (Estados- Unidos de América), en el telururo de hierro: se ha encontrado un ejemplar de mas de 28 libras de peso.

El mineral de telurio mas rico, se denomina telurio nativo.

El telurio es sólido, brillante, muy quebradizo, fácilmente reductible á polvo; su color es entre el del estaño y antimonio; su estructura laminosa, su peso específico 6, 115. Es mas fusible que el antimonio, y se cubre de pequeñas agujas pasando del estado liquido al sólido; sometido á una alta temperatura hierve, se volatiliza y condensa en gotas. Llénese de mercurio una proveta corva de vidrio, introduzcase en ella gas hidrógeno ó azoe, y en seguida el telurio á través del mercurio, caliéntese el metal con la lámpara de alcohol, y á poco tiempo se observarán todos los fenómenos que acabamos de enunciar.

A la temperatura ordinaria ni el aire ni el oxígeno obran sobre él; pero mediante el calor, se observa que este último obra con actividad, para lo que basta poner este

gas á la campana corva en lugar del ázoe, y se verá que el metal arde vivamente, originándose un óxido blanco volátil. En el mismo, la acción del aire es también mas fuerte, y si se pone el telurio en el hueco de un carbon á la llama del soplete, resultara una combustión tan viva, por la renovación del aire y la elevación de la temperatura, que habrá como una especie de detonación, y al mismo tiempo aparecerá el óxido en vapores blancos que despedirán un olor semejante al de rábano.

El telurio se une con facilidad al hidrógeno, al azufre, al selenio, y al cloro; probablemente también se combina con el fósforo, fluor, bromo, yodo; pero estas combinaciones aun no han sido examinadas.

El agua no tiene acción sobre él á ninguna temperatura. El hidrato de potasio concentrado le disuelve, resultando un telurito de potasa y un telururo de potasio.

Se alea fácilmente con la mayor parte de los metales. De los ácidos tan solo el ácido azoico, el sulfúrico concentrado y el agua régia tienen acción sobre el telurio. Como este metal no tiene usos y es poco abundante, difícilmente se le encuentra en el comercio.

TELURIO AURIFERO Y ARGENTIFERO. = *Oro gráfico.* = *Telurio gráfico.* = *Auro argentífero.* (Véase

TELURIO AURO-PLOMBIFERO. Textura laminosa. Color gris de plomo, desprende vapores sulfurosos cuando se le calienta; y se explota en Nagyag (Transilvania).

Composicion.	Telurio.....	32
	Plomo.....	54
	Oro.....	9
	Plata.....	1
	Cobre.....	1
	Azufre.....	3
		<hr/> 100

TELURIO-AURO-PLUMBO-ARGENTIFERO. = *Oro gris amarillento.* = *Telurio gris.*

TELURIO BISMUTIFERO. Este mineral, que es muy raro, suele contener seleniuro de bismuto; su textura es la

de hojitas mas ó menos anchas, su color gris de acero y su densidad 7, 82.

TELURIO GRAFICO. = *Oro gráfico.* = *Telurio aurífero y argentífero.* = *Auro argentífero.* (Véase

TELURIO GRIS. Hállase en Nagyag y Offen Banya (Transilvania); en pequeñas masas fibrosas y rara vez en pequeños cristales laminares. Es flexible, tierno, de color blanco amarillento, de lustre metálico y fusible al soplete, colorando la llama y esparciendo vapores blancos. Peso específico de 9, 2 á 10; equivalente, *Oro gris amarillento.* (Véase

Composicion:	Telurio.....	44
	Plomo.....	20
	Oro.....	27
	Plata.....	9
	Azufre (vestigios.....)	0
		<hr/> 100

TELURIO NATIVO. Blanco de estaño ó gris de acero que ofrece variedades.

1.^a En cristales muy raros, en forma de prismas hexáedros regulares.

2.^a Granuloso: su grano es tan fino como el del acero.

Peso específico varia de 5, 7 á 6, 2.

Composicion segun Klaproth.

Telurio.....	92, 50
Hierro.....	7, 25
Oro.....	0, 25
	<hr/> 100

TELURIO PLOMBIFERO. Color de un gris blanco; estructura laminosa; peso específico 8, 91.

Composicion.	Telurio.....	38
	Plomo.....	62
		<hr/> 100

Sus disoluciones dan, por el ácido sulfúrico un precipitado de sulfato de plomo. Esta especie ofrece dos variedades:

1.^a *Teluro de polmo cristalizado* en prismas rectangulares, á veces de bases cuadradas.

2.^a *Laminoso ó en hojas.*

TELLURIUM. Nombre latino del teluro: químicamente se espresa con el signo *Te* ó con el *Tl*.

TENACIDAD. La resistencia que oponen los cuerpos á la separacion de sus moléculas cuando se les golpea, se llama *tenacidad*. La *fragilidad* es la propiedad opuesta. Dependen ambas de varias causas, á saber: del volúmen del cuerpo, de su elasticidad ó ductilidad, de su estructura y hasta de su naturaleza íntima. Se ensayan de varias maneras. Los cuerpos largos y delgados se cogen por un extremo entre los dedos de la mano, y se golpean con el eslabón que se tiene en la mano opuesta. Los que tienen mas grueso y un volúmen conveniente, se colocan en la palma de la mano formando hueco, y se coge con la otra mano un martillo que sirve para dar golpes proporcionados. Para los de mayor masa, ó de mucha tenacidad se emplea un pequeño ayunque y un martillo correspondiente. Otras veces se dejan caer los minerales de la altura de una ó dos varas sobre un plano liso y resistente, y se gradua la fuerza del golpe por la elevacion de que el cuerpo ha caído. Sin embargo que es difícil de evaluar la fuerza del golpe que se emplea y compararlo con el volúmen del cuerpo ensayado, la práctica proporciona cierto tino en esta operacion, que permite reconocer cinco grados en los minerales, que se llaman *muy tenaces*, *tenaces*, *poco tenaces*, *frágiles* y *muy frágiles*. Estos últimos son los que se rompen por la sola compresion entre los dedos de una mano; para los frágiles hay que emplear el eslabon ó el martillo, ó ambas manos, haciendo un esfuerzo si están en pedazos largos y delgados.

La tenacidad no vá de acuerdo con la dureza, como el vulgo piensa; antes al contrario muchos minerales duros se rompen con mayor facilidad que otros blandos. Asi es que el diamante resiste muy poco al choque, al paso qu

son muy difíciles de romper el oro y otros metales que se rayan fácilmente con la uña.

TENANTITA. (Véanse *Color gris arsenifero* y *Sulfuros complicados*.)

TENNANTITA. = *Tenantita*.

TERBIO. Nombre de uno de los cuerpos simples recientemente descubiertos.

TERBIUM. Nombre latino del terbio: químicamente se espresa con el signo *Tr*.

TETARTINA. = *Feldespato de sosa*. = *Chorlo blanco*. = *Uleavelandita*. = *Sanidinia*. = *Albina*. (Véase

TENARDITA. Es una sustancia que se deposita en costras cristalinas en el fondo del agua, donde se halla disuelta, como en las salinas de Espartines en la Mancha, despues de haberse recogido, por evaporacion espontánea la sal común, y algo de exantolosa. Fué dedicada al célebre químico Thénard. Consta de sulfato de sosa, anhidro casi enteramente puro, Na Su^2 , pues solo contiene 0,002 de carbonato sodico. Dichas costras son grupos de octaedros rombales, que derivan de prismas rectos, tambien rombales, cuyos ángulos son á poca diferencia, 125° y 55° ; se efflorescen ligeramente al aire, tienen un sabor salado amargo, se disuelven fácilmente en agua, y esta disolucion, que no precipita por ningun reactivo, dá por evaporacion cristallitos muy efflorescentes. Se explota para preparar el carbonato de sosa.

THENARDITA. = *Tenardita*.

THOMSONITA. Mineral blanco, poco duro, soluble en los ácidos, que cristaliza en prismas rectos de bases cuadradas, soluble en gelatina, y su densidad 2,37.

Composicion:

Silicato de alúmina.	60	} Silice..... 39 Alúmina..... 51 Cal..... 17 Agua..... 1
—————cal.	27	
Agua.....	13	
	100	
		100

THORINIUM. Nombre latino del torinio ó sea torio: químicamente se espresa con el signo *Th*.

THUMERSTEIN (de Werner). = *Tumita*. = *Yanolita*. = *Piedra de Thum*. = *Chorlo violado*. = *Axinita*. (Véase

TIERRA BOLAR. = *Arcilla ócrea*.

TIERRA CALCAREA AREADA. = *Piedra calcárea*. = *Piedra de cal*. = *Subcarbonato calcáreo*. = *Cal carbonatada*. = *Crema de cal*. = *Espato de Islandia*. = *Espato calcáreo*. = *Mefito calcáreo*. = *Tierra efervesciente*. = *Subcarbonato de cal*. = *Espato calizo*. (Véase

TIERRA EFERVESCIENTE. = *Tierra calcárea areada*. (Véase

TIERRA MURIATICA (de Kirwan). = *Carbonato de magnesia*. = *Magnesita*. = *Magnesia carbonatada*. = *Magnesia efervesciente*. = *Magnesia areada*. = *Magnesia blanca*. = *Greda magnesiána*. = *Breunerita*. = *Dolomia*. = *Giobercita*. (Véase

TIERRA PESADA. = *Barita*. (Véase

TIERRA SELLADA. (Véase *Arcillas*.)

TIERRA VITRIFICABLE. (Véase *Silice*.)

TIERRA DE ALFAR. = *Arcilla figulina*. (Véase

TIERRA DE BATAN. = *Arcilla esmélica*.

TIERRA DE COLONIA. = *Lignita friable*. = *Lignita terrosa*. (Véase

TIERRA DE LEMNOS. (Véase *Arcillas*.)

TIERRA DE PIPA. = *Arcilla plástica*.

TIERRA DE PORCELANA. = *Arcilla kaolin*. (Véase

TIERRA DE SIENA. = *Arcilla ócrea*. (Véase

TIERRA DE SOMBRA. = *Tierra de Colonia*. (Véase

TIERRA DE VERONA. (Véase *Clorita*.)

TIERRA. (peso y volumen de la) (Véase *Atmósfera*.)

TIERRAS. (Véanse *Oxidos terrosos*.)

TINKAL. = *Borra*. = *Crisocolo*. = *Atincar*. = *Punxa*. = *Alcali neutro*. = *Sal de Persia*. = *Sosa boratada*. = *Subborato de sosa*. (Véase

TITANIATO SILICEO-CALCAREO. = *Espinelina*. = *Rutilita*. = *Titanita*. = *Mina parda*. = *Silico titaniato de cal*. = *Silico titaniato calizo*. = *Menacanita*. = *Semelina*. = *Ligurita*. = *Esfena*. (Véase

TITANIUM. Nombre latino del titano: químicamente se expresa con el signo *Ti*.

TITANITA. = *Rutilita*. = *Mina parda*. = *Silico titania-*

to de cal. = *Titaniato siliceo calcáreo*. = *Silico titaniato calizo*. = *Menacanita*. = *Semelina*. = *Ligurita*. = *Espinelina*. = *Esfena*. (Véase

TITANITA. = *Naldestein*. = *Sagenita*. = *Chorlo rojo*. = *Chorlo purpúreo*. = *Chorlo titánico*. = *Titano rútilo*. = *Acido titánico*. = *Bióxido de titano*. = *Rútilo*. (Véase

TITANIATO DE HIERRO. Se halla en la isla de Ceilan, en Siberia, Transilvania, etc., ya en las rocas de aluvion bajo la forma de granos angulosos mas ó menos abultados, ya en cantos rodados ó en octaedros regulares; color negro parduzco, ó negro oscuro, lustre diamantino, es opaco, semiduro, quebradizo, no magnético: fractura principal, imperfectamente laminosa, con hojas rectas. Peso específico, de 3,96 á 4,675.

Composicion término medio de los análisis de Klaproth, Lowitz, Vauquelin, Hect y Lampadius:

Protóxido ó acido titánico.....	67, 25
Oxido de Hierro.....	27, 35
— manganeso.....	2, 40
	<hr/> 97

En uno de estos análisis las proporciones del óxido de hierro son de 9, y en otro de 47.

TITANIATO DE HIERRO Y DE URAÑO. Existe en la arena del Iser, pequeño rio de Bohemia, en granitos redondeados y en cantos rodados. Color negro pardo, brillo semi-metálico; opaco, duro, quebradizo. Peso específico, 4,5.

Composicion segun Jameson.

Oxido ó ácido titánico.....	59, 1
— de hierro.....	30, 1
— de urano.....	10, 2
Pérdida.....	0, 6
	<hr/> 100

TITANIATOS. Sales compuestas de ácido titanico, con

las bases ó el peróxido de este metal, que Rose considera como un ácido.

TITANIDOS. Esta familia contiene una porcion de especies que se distinguen de los otros *croicólitos*, en que fundidos con el carbonato sódico, dan un producto insoluble en el agua y atacable por el ácido clorhídrico, y en que esta disolucion, dilatada en agua, se vuelve de color violado por la accion de una varita de zinc, y forma por medio de la ebullicion, un precipitado que, tratado con el doble fosfato, al fuego de reduccion, suministra un vidrio azul violado. Constan los titanatos del óxido puro ó combinado con otros, formando sales de que es principio electro-negativo.

TITANIO. (Véase *Titano*.)

TITANO. Descubierto por Gregor, religioso de Menakan en Cornouailles el año de 1781 al analizar un fósil arenoso de grama gris que encontró en el término de su parroquia, dándole el nombre de *menakino*.

Hasta 1795 nadie se ocupó de él; pero hallado nuevamente por Klapproth en el *chorlo rojo* de Hungría, le dió el nombre de titano que ha quedado al metal, y el honor del descubrimiento al sabio religioso.

Solo se ha encontrado en estado de protóxido ó de acido. Este ácido natural pocas veces se presenta puro, aunque muchas combinado con el óxido de hierro, manganeso ó con sílice ó cal. Se hallan vetas de titano en muchos parages, pero en ninguno son bastante ricas.

Cristaliza en cubos; tiene el color y brillo del cobre bruñido; su densidad es de 3,3 y su dureza tal que raya la ágata; es buen conductor de la electricidad, y resiste al fuego de nuestras mejores fraguas.

El gas oxígeno y el aire no le alteran, pero calentado al fuego rojo y al aire libre, se oxida y azulea. De los metaloides, solo el fósforo, azufre, fluor y cloro se le combinan. Puede alearse con algunos metales, pero estos compuestos no se han estudiado bastante.

Este metal no tiene usos.

TITANO ANATASA. = *Oisanita*. = *Octaedrita*. = *Chorlo azul*. = *Chorlo octaédrico*. = *Anatasa*. (Véase

TITANO OXIDADO ROJO. = *Titanita*. = *Titano rútilo*.

= *Naldestein*. = *Sagenita*. = *Chorlo rojo*. = *Chorlo purpúreo*. = *Chorlo titánico*. = *Acido titánico*. = *Bióxido de litano*. = *Rútilo*. (Véase

TITANO RÚTILO. = *Naldestein*. = *Sagenita*. = *Chorlo rojo*. = *Chorlo titánico*. = *Titanita*. = *Acido titánico*. = *Bióxido de titano*. = *Rútilo*. (Véase

TOBA BASALTICA. = *Toba volcánica*. = *Tufaita*. = *Conglomerado de pomez*. = *Peperino*. (Véase

TOBA CALIZA. Se dá el nombre de *toba* á diversas piedras dispuestas en capas poco espesas, y á corta profundidad de la tierra vegetal; pero la *toba caliza*, propiamente hablando, parece traer su origen de las filtraciones de manantiales cargados de sales calcáreas: es de un gris amarillento, y ofrece, por lo comun, impresiones de diversos vegetales, en cuyo caso se llama *pseudomórfica*. Es con frecuencia muy ligera y friable; á veces bastante dura para que tome un poco de pulimento; por lo comun mate. Al interior, de fractura que guarda un medio entre la desigual de grano fino y la terrosa.

TOBA VOLCANICA. = *Toba basáltica*. = *Tufaita*. = *Conglomerado de pomez*. = *Peperino*. (Véase

TOPACIO. El topacio forma una parte constituyente esencial de una roca primitiva particular (agregado de topacio, cuarzo y chorlo) que se llama *roca topacio*. Se halla en cristales gruesos ó formando masas cilíndricas como en el Aberdeenshire; ó constituyendo vetas como en Inglaterra, existe tambien en cavidades drúsicas sobre el granito, etc. Sus cristales se esfolian en direccion perpendicular á su eje, y derivan de un prisma recto romboidal de 124° y 55° 30' á poca diferencia. Su densidad es de 3,49 á 3,54; su dureza, superior al cuarzo y á la esmeralda, es inferior al corindon; se electriza fácilmente por frotacion, conservando mucho tiempo la electricidad y algunas variedades tambien se electrizan por la accion del calorico; es infusible al soplete, y fundido por la potasa cáustica dá con el ácido nítrico, una disolucion que presenta las propiedades de la alumina. Tiene doble refraccion con dos ejes, cuyo ángulo varia considerablemente desde 43° á 65°. Los cristales están á veces deformados naturalmente ó por la frotacion en los cantos rodados; y se halla ademas en masas laminares (pi-