

*acreado.* = *Barolita.* = *Carbonato de Barita.* = *Viterita.*  
(Véase

*WOLFRAM.* = *Volfram.*

*WOLFRAMIUM.* Nombre latino del *tungsteno* ó *volfram* que tambien se llama *tungstenium*: químicamente se espresa con cualquiera de los signos *Tu* ó *W*.

*WOLLASTONITA.* = *Vollastonita.*

*WOTZ.* (Véase *Acero adamascado.*)

## X

*XENOTIMA.* Fosfato anhidro de itrio.

## Y

*YANOLITA.* = *Tumita.* = *Piedra de Thum.* = *Thumers-tein* (de *Werner*). = *Chorlo violado.* = *Axinita.* (Véase

*YENITA.* = *Liebrita.* = *Ilvaita.* (Véase

*YESO.* = *Selenita.* = *Espejuelo.* = *Sulfato de cal hidratado.* (Véase

**YODIDOS.** Los yódidos se reconocen porque sujetos á la accion del calor y del ácido sulfúrico concentrado, dan vapores violados, ó una materia capaz de comunicar un color azul intenso al agua que tiene almidon diluido. Los yoduros de sodio y magnesio se hallan disueltos, en corta cantidad, en las aguas del mar, en las de ciertas salinas, y en algunas pocas de las minerales. Se ha indicado tambien la existencia de los yoduros de plata, mercurio y zinc que en el dia son objeto de varias dudas.

**YODO.** En 1811 cierto salitrero de Paris llamado Cour-

tois, habiendo calentado, por casualidad, con un poco de ácido sulfúrico un residuo incristalizable de las sosas de *Varech*, observó que desprendian hermosos vapores color violeta, que enfriándose, depositaban láminas parduzcas muy brillantes. Acaeció este hecho á fines de 1813. *Mr Gay-Lusac* hizo de este nuevo elemento su historia completa: le dió el nombre de yodo, sacado de una voz griega que significa violeta, por recordar el color bellísimo de sus vapores.

El yodo es sólido á la temperatura ordinaria, y se presenta bajo la forma de pequeñas láminas de color pardo azulado, bastante parecido al de la plumbagina, las cuales tienen un poco de brillo metálico. Su tenacidad es muy débil, su olor parecido al del cloruro de azufre, y su sabor particular, muy acre mezclado de picante, su pesadez específica = 4, 946 á la temperatura de + 16° despues de haber sido fundido. Es uno de los cuerpos mas electro-negativos; mancha la piel de amarillo y destruye los colores vegetales á la manera del cloro.

El yodo entra en fusion á + 107° y en ebullicion cerca de + 176° grados; no obstante en razon de su tension, se evapora en el agua hirviendo; su vapor tiene la densidad = 8, 716, y siempre de muy bello color violado.

Cristaliza por la via húmeda, en muy hermosos octaedros regulares y en octaedros irregulares de base romboidal por sublimacion lenta á la temperatera ordinaria.

El agua no disuelve mas que  $\frac{7}{1000}$  de su peso tomando un ligero tinte de ambar. Abandonado á si mismo bajo la influencia de los rayos solares, experimenta la misma alteracion que el agua de cloro, solamente que no hay desprendimiento de oxígeno. El eter le disuelve; pero es mucho mas soluble en la esencia de trementina.

El oxígeno á niuguna temperatura obra directamente sobre el yodo; sin embargo se conocen muchas combinaciones de yodo y oxígeno, pero para que la accion tenga lugar, es menester que este se halle en estado de gas naciente.

Su tendencia á unirse con el hidrógeno es muy grande y análoga, aunque en menor grado, á la del bromo y cloro, tambien le reduce á una multitud de cuerpos.

El yodo no existe puro en la naturaleza; pero se halla en los fucos, en las esponjas y en las algas. Estas plantas marítimas consiguen asimilar la porcion inapreciable, por decirlo así, del compuesto yódico que contiene el agua del mar, y nos facilitan su estraccion, para lo cual se queman estas plantas separando el carbonato de sosa de su ceniza; el yodo queda en las aguas madres. Vauquelin ha reconocido el yoduro de plata en un mineral argentífero del Brasil.

El yodo calentado, produce un hermoso color violáceo; espuesto en contacto con el almidon se une con él, y forma un color de añil; así es que se emplea comunmente para reconocer dicha sustancia que se usa para adullerar la leche.

El índigo calentado, da vapores violetas de indigotina, iguales en un todo á los del yodo; pero su olor es diferente y los cristales á que dan origen por enfriamiento, en vez de parecerse á las hojas del helecho, son pequeñas agujas purpúreas con reflejos dorados y de un aspecto metálico.

Es empleado el yodo en medicina únicamente en estado de combinacion. Es uno de los mas poderosos remedios con que la química moderna ha enriquecido la materia médica, y representa uno de los principales papeles en la fijacion de objetos, por medio de la cámara oscura, segun el proceder de Mr. Daguerre.

YODURO DE MAGNESIA... } (Véase Yódidos.

YODURO DE SODIO..... }

YOLITA. = *Dicroita*. = *Pelion* = *Cordierita*. (Véase

Z

ZAFIRINA. = *Lafalita*. (Véanse *Hauyna*. *Cuarzo azul*.

ZAFIRO. Es la piedra más estimada entre todas las preciosas, su brillo muy análogo al del diamante, y es despues de él, la más dura de todas las materias conocidas. Los mas hermosos zafiros se hallan en las Indias orientales y particularmente en el reino de Pegú y en la isla de Ceilan: tambien se encuentran en el arroyo de Espailly (Francia) no menos que en Bohemia y Sajonia. Sus colores principales son el azul y el encarnado, aunque tambien los hay blancos, verdes, amarillos, etc. Generalmente se hallan en cristales de pequeñas dimensiones, cuya forma primitiva es un romboides y sus ángulos alternos de 86° y 94°. Bournon ha descrito ocho modificaciones de esta forma, si bien parece que las mas comunes son las de una pirámide hexáedra algunas veces doble y mas ó menos aguda.

Los terrenos de aluvion ofrecen el zafiro, que tambien se encuentra á las inmediaciones del trap y otras rocas de formacion secundaria.

Es quebradizo, infusible al soplete, de fractura concoídea, eléctrico por la frotacion y conserva por muchas horas su electricidad sin adquirirla mayor, calentándole. Su refraccion es doble, su densidad de 4 á 4, 2 y guarda un promedio entre trasparente y traslúcido. Los zafiros son muy estimados, susceptibles de un bellissimo pulimento, se tallan con polvos de diamante y se les pule con piedra iman. Tienen, al modo de los diamantes, un valor intrínseco, así es que un zafiro oriental de 10 quilates puede valer

4,800 reales; uno de 20 quilates de 18.000 à 20.000 reales; si excede de este peso no hay regla fija. Si no llega à 10 quilates se puede evaluar el primero en 30 reales, cuyo precio se multiplica por el número de quilates y su producto por 12: el producto del total será el valor del zafiro. La mas hermosa de estas piedras pertenece al patrimonio real de Francia, es de forma romboidal y su lado mayor tiene 3 centímetros y 3 milímetros. La variedad conocida con el nombre de verdadero rubí se talla en brillante.

Composicion.

	Zaf. azul.	Zaf. rojo.
Alúmina.....	98, 0	90, 5
Cal.....	0, 5	7, 0
Oxido de hierro..	1, 0	1, 2
Pérdida.....	0, 5	1, 3
	<hr/> 100	<hr/> 100

*Klaproth.*

*Chenevix.*

ZAFIRO. (VARIEDADES DEL) Los blancos son muy raros; à no ser la diferencia del brillo, se les podria confundir con el diamante; no obstante, estando tallados son casi tan brillantes como él: estas variedades y las de un azul pálido, se vuelven de un blanco de nieve por la esposicion al calor. 2.<sup>a</sup> Las variedades de mayor valor son las de carmesí y de un rojo carmin, que es el *rubí oriental* de los joyeros y se diferencia mucho del *rubí comun*. 3.<sup>a</sup> El *corindon bermejo* ó *bermejo oriental*, rubí calcedonio: en vez del hermoso color de los *rubies de Oriente*, tiene un aspecto lechoso semejante al de las *calcedonias*. 4.<sup>a</sup> Despues del rubí oriental la variedad mas estimada es la que constituye el zafiro azul, que es el verdadero zafiro oriental: es muy raro; sigue luego la amarilla, ó *topacio oriental*, que es la que tiene mas valor; en fin, la variedad violeta ó *amatista oriental*, ocupa el tercer lugar. 5.<sup>a</sup> Hay tambien una piedra conocida bajo el nombre de *asteria* ó *pedra estrellada*, por que mirada al sol, volviéndola sobre si misma, presenta la imágen de una estrella, cuyo centro está en medio de la piedra. Es una hermosisima variedad de zafiro; por lo ge-

neral de un bello violeta rojizo, de un brillo opalescente, con forma romboidal de puntas truncadas.

ZAFIRO BLANCO.=Zafiro de agua. (Véase

ZAFIRO ORIENTAL.= (Véase Zafiro.

ZAFIRO DE AGUA.=Zafiro blanco. (Véase Cordierita. Cuarzo azul.

ZAFIRO DEL BRASIL. Variedad de la turmalina cuyo color es azul.

ZAFIRO DE LOS LAPIDARIOS.=Zafiro del Brasil. (Véase

ZAFRA. Protosulfuro de plomo.=Sulfuro de plomo.=Alquifol.=Plomo sulfurado.=Galena. (Véase

ZEOLITA.=Granate blanco.=Granate del Vesubio.=Leucita.=Leucolita.=Vesubiana (de Kirwan).=Dodecáedro de Jameson).=Anfigena. (Véase

ZEOLITA AZÚL.=Lazulita.=Lapislázuli.=Piedra azul.=Azul ultramar.=Ultramar. (Véase

ZEOLITA CUBICA.=Cuboita.=Chabasia (Véase

ZEOLITA DURA.=Cubicita (de Werner).=Analcima. (Véase

ZEOLITA EFLORESCENTE.=Zeolita de Bretaña.=Lomonita. (Véase

ZEOLITA FIBROSA.=Escolecita (Véase Mesotipa.

ZEOLITA HOJOSA.=Zeolita piramidal.=Blatozeolita.=Estilbita. (Véase

ZEOLITA PIRAMIDAL.=Zeolita hojosa.=Blatozeolita.=Estilbita. (Véase

ZEOLITA RADIADA.=Mesotipa.

ZEOLITA RADIADA.=Strahtzeolita.=Koufolita.=Prehnita. (Véase.

ZEOLITA DE BRETAÑA.=Zeolita eflorescente.=Lomonita. (Véase

ZEOLITA DE SUECIA.=Trifania. (Véase

ZEOLITA EN AGUJAS. Algunos dan este nombre à la Mesotipa.

ZIGUELINA.=Cobre vidrioso.=Cobre oxidulado.=Protóxido de cobre.=Cobre rojo. (Véase

ZINC. Solo hace unos dos siglos que se ha empezado à emplear el Zinc (*Zincum*), en Europa, y poco mas que se conoce, aunque los antiguos se sirvieron mucho del laton.

Durante este largo tiempo, su uso se limitó á suministrarnos este compuesto, despues se trabajaba el procedente de las Indias y del Japon, hasta que al fin del último siglo Margraf y Cronstedt, nos dieron á conocer los minerales de zinc. Este metal jamás se encuentra en el estado nativo, constantemente está combinado, en la naturaleza, con el oxígeno, el azufre ó ciertos ácidos, particularmente el carbónico y el sulfúrico.

Purificado por las operaciones metalúrgicas, el zinc es blanco agrisado, ligeramente azulado, brillante en una fractura reciente, aunque pierde rápidamente su brillo y se pone empañado, de una textura laminar, maleable y ligeramente dúctil, de 6.19 de densidad y mas duro que el estaño y el plomo. Calentado en vasos cerrados se funde antes de llegar al calor rojo, y se volatiliza completamente; al contacto del aire arde con una llama tan viva que la vista no puede resistir, se oxida fácilmente y da copos blancos y ligeros que están formados por su óxido, y que se designan con los nombres de *pomfolix* ó *flores de zinc*, etc. Otra propiedad peculiar de este metal es que á medida que se calienta se hace mucho mas frágil; lo que es al revés de los demas metales, pues con el aumento de la temperatura adquieren mayor ductilidad. De esta particularidad se ha sacado partido para reducir el zinc á polvo. Se combina con algunos ácidos y forma sales que tienen la propiedad notable de precipitar en blanco por muchos reactivos.

Las especies que con mas frecuencia se explotan son el zinc siliciatado, carbonatado sulfurado. Para extraer el metal se empieza por tostarlas y calcinarlas, luego se reducen á polvo y se mezclan con carbon molido; la mezcla se introduce en unos cilindros de hierro colado ó de tierra, colocados oblicuamente en un horno; la estremidad inferior está cerrada, la superior comunica con otros tubos de la misma naturaleza, dispuestos oblicuamente en otra direccion.

A medida que el zinc se revivifica, se volatiliza y deposita en los tubos superiores donde adquiere solidez. Se funde de nuevo y se vacía en moldes de granito para hacer planchas.

Como las propiedades del zinc son parecidas á las del

plomo y estaño, tiene unos usos analogos, y por lo mismo es un metal muy útil. Reducido á planchas, sirve para cubrir los edificios, forrar las embarcaciones, y tiene sobre el plomo la ventaja de ser menos pesado. Tambien se hacen tubos y canales para la conduccion de las aguas, baños, etc. Pero no es á propósito para utensilios de cocina, porque tienen el grave inconveniente de ser atacados por los ácidos que existen ó se forman en los alimentos por las preparaciones que se les dan, y todas las sales de zinc son mas ó menos venenosas. El zinc en plancha sirve ademas para la construccion de la pila de volta, y en polvo para los fuegos artificiales. En efecto, á la combustion de este metal por el nitro, son debidas las hermosas llamas cuya blancura y luz viva nos admiran en las recreaciones pirotécnicas. Aligado con el cobre, constituye el *laton*, con el que se fabrican una multitud de instrumentos que tienen la ventaja, sobre los de cobre, ademas de su mejor color, de no ser tan alterables al aire. El zinc, por tanto, es un articulo de necesidad, y la quimica y la medicina sacan de él un partido inmenso. En primer lugar, el óxido de zinc es un antiespasmódico enérgico cuando se administra en dosis de seis, ocho, ó mas granos. La tucia, que es un óxido agrisado é impuro, se emplea como astringente en los colirios, liquidos y secos. El sulfato de zinc es muy astringente y se usa al exterior en los colirios resolutivos, y se ha dado algunas veces como emético. En fin, los pintores se sirven de esta última preparacion para hacer los aceites secantes. Tambien se usa para la fabricacion del blanco ú óxido de zinc que puede reemplazar con ventaja al albayalde en la pintura al óleo.

**ZINC CARBONATADO.** = *Subcarbonato de zinc.* = *Espato calaminar.* = *Zinc espático.* = *Calamina.* = *Esmitsónita.* (Véase

**ZINC ESPATICO.** = *Subcarbonato de zinc.* = *Espato calaminar.* = *Zinc carbonatado.* = *Calamina.* = *Esmitsónita.* (Véase

**ZINC OXIDADO ROJO.** = *Oxido de zinc manganésiano.* (Véase

**ZINC SILICIATADO.** = *Piedra calaminar.* = *Calamina.* (Véase

ZINC SULFATADO. = *Sulfato de zinc.* (Véase

ZINC SULFURADO. = *Sulfuro de zinc.* (Véase

ZINCOXIDO (*Oxido de zinc.*) Este mineral se ha encontrado en Nueva-Jersey, cerca de la ciudad de Franklin, en capas y masas considerables, unido á la sienita intermedia. Este óxido es laminar, rojo ó negro.

Composicion. { Zinc..... 100  
                  { Oxígeno..... 24,797

(Véase *Oxido de zinc.*

ZINCONISA. Carbonato hidratado de zinc, cuya fórmula de composicion es  $3 \text{ Zn C} + \text{ Zn Aq}^3$ .

ZINCUM. Nombre latino del zinc: químicamente se espresa con el signo *Zn*.

ZINKENITA. Sulfuro doble de antimonio y plomo que solo difiere de la Jamesonita en la proporcion de sus principios constituyentes: fórmula de composicion  $\text{Sb}^2 \text{ Su}^2 + \text{Pb Su}$ .

ZIRCON. Este mineral llamado segun las circunstancias *zirconita*, *gergon*, *jacinto* y *ceilanita*, es el silicato de zircona,  $\text{Zr Si}$ . Cristaliza esta sustancia en el sistema segundo, á saber, en prismas de base cuadrada apiramidados de diversas maneras, y raras veces en octaedros muy chatos de la misma base; derivan estos cristales de un prisma de base cuadrada, cuya altura tiene con el lado de la base la razon de 67: 74. Su peso especifico es de 4,4; su dureza entre la del cuarzo y la del topacio; su lustre entre el gresiento y el diamantino; su color rojo (*jacinto*), mas ó menos amarillento, agrisado (*gergon*), y á veces casi incoloro. Es infusible al soplete, y pierde su color por la accion de un fuego intenso; completamente insoluble en los ácidos; dificil de atacar por medio de la sosa. Sus cristales se hallan diseminados en los terrenos de cristalizacion ó en ígneos antiguos ó entre las arenas procedentes de su descomposicion. Usase á veces en joyeria. Sus variedades incoloras se aproximan al diamante, mientras que las rojas se confunden con otros minerales bajo el nombre de *jacintos*. Sirve en los laboratorios químicos para estraer la zircona.

ZIRCONA. (Véase *Zirconio*.)

ZIRCONIO. Le descubrió Berzelius en 1824 al descomponer por el potasio el azuro doble de potasio y zirconio. Es pulverulento, negro, insipido, inodoro, mal conductor de la electricidad, insoluble, muy poco atacable por los ácidos clorhídrico, sulfúrico y por el agua régia, pero soluble en el ácido fluorhídrico, y sobre todo en una mezcla de este ácido y ácido nítrico. A una temperatura poco elevada, arde en el oxígeno sin llama, y se trasforma en una materia pulverulenta blanca, que es la zircona ú óxido de zirconio. Este cuerpo es vitrificable; cuando no ha sido calcinado se combina con los ácidos, y forma sales que no tienen uso.

ZIRCONITA. (Véase *Zircon*.)

ZIRCONIUM. Nombre latino del zirconio: químicamente se espresa con el signo *Zr*.

ZOISITA (*de Werner*). Tambien se denomina *epidota calcárea*, y de ella se conocen dos variedades; la zoisita comun y la zoisita friable.

ZOISITA COMUN. Se halla en Carintia, en un lecho de cuarzo, acompañada de la augita, de la cianita y del granate. En otras localidades está engastada en una roca granuda compuesta de cuarzo y de mica. Está en masa en concreciones granudas y prismáticas ó en prismas tetraédros muy oblicuos, cuyos bordes laterales obtusos frecuentemente se hallan redondeados; es muy frágil, algo traslúcida, de fractura desigual, en granos pequeños, division doble, lustre resino-nacarado, color gris amarillento. Peso especifico, 3, 3.

Composicion segun Klaproth.

Silice.....	43
Alúmina.....	29
Cal.....	21
Oxido de hierro.....	3
	<hr/>
	96

ZOISITA FRIABLE. Hállase en Carintia engastada en el talco verde, ó formando masa, ó en concreciones granudas agregadas que solo tienen una cohesion muy débil. Es

de color blanco rojizo moteado de rojo pálido, muy poco brillante, quebradiza, traslúcida por los bordes, su fractura entre terrosa y astillosa, siendo su peso específico, 3, 3.  
Composicion segun Klaproth:

Sílice.....	44
Alúmina.....	32
Cal. ....	20
Oxido de hierro....	2,5
	<hr/>
	98,5

FIN DEL DICCIONARIO DE MINERALOGIA.

