

CABELLOS DE VENUS. Este nombre dan los comerciantes de joyas á los cristales aciculares de titanio, rútilo, que se encuentran embudidos en un cuarzo hialino trasparente: se tallan estas preciosas variedades para el uso de la joyería.

CACOXENA. = *Hidrargilita de Haüy.* = *Fosfato hidratado de alúmina.* (Véase

CACHOLONG. Variedad de calcedonia descompuesta que se halla en masas desprendidas de las rocas de trap en Islandia, así como en la Groenlandia, en Champigny cerca de Paris, en Carintia, etc. Es infusible al soplete, opaca, mas dura que el ópalo, de un brillo nacarado interiormente y mate en lo exterior: se adhiere á los labios, su fractura es concóidea, su color blanco lechoso, blanco amarillento ó grisáceo: densidad 2, 2. En Vilches, provincia de Madrid, existen ejemplares de cacholong, tan bellos ó acaso mas que los de Carintia.

CACHOLONGA. (Véase *Cacholong.*)

CADMIO. Este metal fué descubierto por Herman y Stromeyer (1817) en las sublimaciones del zinc de las fabricas de Silesia. El zinc metálico apenas contiene algunos vestigios del metal que nos ocupa, por cuanto desde que principia el tratamiento metalúrgico se volatiliza, siendo suficiente para esto un moderado calor y una temperatura muy inferior á la del rojo, para que se liquide. Es sólido,

inodoro, insípido, fusible, dúctil, maleable, muy brillante, mas tenaz que el plomo, susceptible de un hermoso pulimento y de manchar los cuerpos con que se froja. Es casi tan blanco como el estaño, le escede en tenacidad, lo mismo que en dureza, como él cruje cuando se le dobla, su textura es compacta, fibrosa su fractura y su densidad de 8,604 á 8,6944. Es fácil de mellar con el cuchillo y de ser limado, cristaliza en forma de octaédros y, como el antimonio, se cubre de impresiones en forma de hojas de helecho; absorve el cloro gaseoso, se disuelve en el cloro líquido y se combina directamente con el fósforo, el azufre, el selenio y el arsénico, formando aleaciones con la mayor parte de los metales. Con ayuda del calor descompone el agua pura: se deja atacar por el ácido acético, el azóico le disuelve á la temperatura ordinaria, y aunque con mas lentitud, consigue la misma disolución el ácido sulfúrico debilitado, con desprendimiento de gas hidrógeno. El aire no lo altera á la temperatura ordinaria pero por medio del fuegoarde como el zinc, absorve el oxígeno y se convierte en un óxido amarillo parduzco. Este óxido se combina fácilmente con los ácidos para formar sales generalmente sin color de un sabor acerbo metálico y solubles en el agua. Los álcalis precipitan el óxido hidratado que es de color blanco; el precipitado no es soluble en un exceso de alcali. Cuando una calamina contiene cadmio y se pone sobre carbones al fuego de reducción, se odea de un círculo amarillo rojizo.

El sulfuro de cadmio artificial que se prepara calentando azufre con el óxido de cadmio ó precipitándole de una disolución salina por el ácido hidrosulfúrico, presenta un color amarillo naranjado muy hermoso y muy fino que se mezcla fácilmente con los demas colores sin alterarse. Así en el dia es bastante usado en la pintura y se prepara en Alemania y Paris.

CAL. Tierra caliza, producto de la union de un metal conocido bajo el nombre de *calcio* con el oxígeno. Antes de la química neumática se daba el nombre de *cales metálicas* á los óxidos de los metales. (Véase *Calcioxido.*)

CAL CARBONATADA. = *Piedra calcárea.* = *Piedra de cal.* = *Subcarbonato calcáreo.* = *Crema de cal.* = *Espato de*

Islandia. = *Espato calcáreo*. = *Mesto calcáreo*. = *Tierra calcárea areada*. = *Tierra efervescente*. = *Subcarbonato de cal*. = *Espato calizo*. (Véase

CAL CARBONATADA ARCILLOSA. Recibe este nombre por la propiedad que tiene de hacer pasta con el agua: es una caliza mezclada con arena de granos finos que generalmente, estan en masa sólida, siendo su color gris blanquecino ó amarillento: algunas variedades son fétidas y otras fosforescentes cuando llegan á frotarse entre sí ó contra un cuerpo duro.

CAL CARBONATADA BITUMINOSA. Se encuentra en masas diseminadas ó en capas que alternan con el espejuelo estratiforme, mas antiguo. Toma diversos colores, el blanco mas ó menos puro, el gris, el pardo y el negro. Esta piedra es mate, opaca, semi-dura, de fractura generalmente terrosa y arcillosa; cuando su color es negro ofrece la fractura concóidea, es fácil de romper, y despide un olor fétido por la frotacion. Peso específico; 2, 7.

Composicion segun John.....	}	Carbonato de cal.....	88
		Sílice.....	4, 13
		Alúmina.....	3, 10
		Oxido de hierro.....	1, 47
		— manganeso.....	0, 58
		Carbono.....	0, 30
		Cal.....	0, 58
		Azufre, álcali y sal de agua.	2, 20
			<hr/>

Este aumento de 0, 36, parece que se debe á la oxidacion del hierro y del manganeso, que se hallan probablemente en estado metálico. La *luculita prismática* y la *laminosa ó espática*, se parecen mucho á la piedra hedionda por su composicion. En cuanto á equivalentes (Véase *Piedra de puerco*).

CAL CARBONATADA COMPACTA. Este nombre se aplica á la cal *carbonatada comun* ó *calcárea compacta de los alemanes*. Está en granos mas ó menos apiñados, sin aspecto cristalino; es opaca no susceptible de pulmento,

menos dura que los mármoles, presenta colores poco vivos, siendo los principales el blanco, el grisáceo, el amarillento, diversos matices de rojo, amarillo de ocre y negruzco. Ofrece un gran número de variedades.

La cal carbonatada compacta, constituye terrenos muy dilatados, ó incluye muchos restos de cuerpos orgánicos, especialmente la variedad *compacta comun* que á menudo contiene sílice y otras sustancias estrañas. Forma la masa de las montañas calcáreas de capas inclinadas.

Composicion, término medio de cinco análisis de Simon.	}	Cal.....	49, 8
		Acido carbónico.....	38, 66
		Agua.....	1, 22
		Sílice.....	5, 57
		Alúmina.....	2, 80
		Oxido de hierro.....	1, 37
		Pérdida.....	1, 38
		<hr/>	100

Los ejemplos ó eemplares contenian algo de óxido de manganeso.

CAL CARBONATADA CONCRECIONADA (DE HAUY). Cuando se halla en las cavidades ó grutas de las rocas formando masas pendientes, columnas, pirámides, etc., se las llama estalactitas, y son notables por una especie de canal que se halla algunas veces mas ó menos obstruido; cuando estan adherentes al suelo y se elevan mucho, tienen el nombre de estalagmitas; esta es la variedad que constituye el alabastro calcáreo.

CAL CARBONATADA CUARCIFERA. = *Arenisca cris talizada*. (Véase

CAL CARBONATADA DURA Y PRISMÁTICA. = *Subcarbonato prismático de cal*. = *Igloita*. = *Aragonita*. (Véase

CAL CARBONATADA ESPONJOSA. Se la encuentra en las hendiduras ó parages profundos de las montañas calcáreas, en donde ha sido probablemente depositada por las aguas pluviales que filtran al traves de las rocas: sus colores son blanco amarillento, blanco de nieve, ó blanco agrisado. Está formada de moléculas pulverulentas que tienen

entre si poca cohesion: es delgada, suave al tacto, muy manchosa, no se adhiere á la lengua y tan ligera que á veces nada sobre el agua. Abunda mucho en Suiza. En punto á sinónimos (Véase *Agarico mineral*)

CAL CARBONATADA FERRO-MANGANESIFERA. Color blanco de leche, lustre nacarado muy vivo, algo traslúcida en los bordes, forma leve efervescencia con el ácido nítrico que la hace mudar de colorido: tratada al soplete se hace magnética, de color mas oscuro, y el aire, andando el tiempo, opera en esta sustancia igual impresion. Cristaliza en romboedros hallándose en los terrenos antiguos y en ciertos filones metálicos. La tenemos en las minas de plomo de Oyarzum en Vizcaya, y se conoce ademas con el nombre de espato manganesado.

CAL CARBONATADA GLOBULIFERA DE HAUY. *Oolita oviforme.* (Véase

CAL CARBONATADA MARGOSA. Se disgrega al aire como la marga; sus granos son finos, nada friables, color amarillo ó gris, fractura recta, escabrosa y deslustrada; mas ó menos dura, se adhiere á la lengua, enteramente soluble, con efervescencia, en el ácido nítrico y contiene de sechos orgánicos. Se halla abundantemente al rededor de París, así como en Alemania, Inglaterra y España.

CAL CARBONATADA PULVERULENTA. Es blanca, algodonosa, mancha poco y es muy comun en los alrededores de París, en rizados verticales que separan las barras de piedra para edificar. Llámase tambien *cal fosil*.

CAL CARBONATADA TERREA. = *Creta.* (Véase

CAL CARBONATADA TOSCA. Muy abundante en Francia: sus caractéres son muy difíciles de determinar por alejarse mas ó menos del estado de pureza. Está en granos gruesos, es completamente opaca, muchas veces friable, de tegido terroso y nunca cristaliza; de color amarillento, blanco, sucio ó grisáceo, segun la mayor ó menor cantidad de arena, arcilla ú óxido de hierro que contiene. Esta variedad se presenta en grandes masas con hendeduras paralelas horizontales, y contiene gran cantidad de conchas; siendo de advertir que hay sub-variedades formadas enteramente de materia conchifera. Esta piedra es muy abundante en las cercanías de París. Cuando está en grandes

trozos se llama *piedra de talla*, y si en pequeñas masas, *morrillos*. Pierde el agua que está interpuesta entre sus moléculas solamente despues de una larga esposicion al aire y así no es extraño verla abrirse cuando dichas moléculas la contienen con abundancia y sobrevienen fuertes heladas. Se cuentan cuatro variedades de esta piedra, á saber, la *franca* (*liais*), la *roca*, el *banco verde* y la *lamburda*. El *liais* ó *piedra franca* se distingue por un grano muy fino y una homogeneidad perfecta; no contiene conchas, su posicion es variable. La *roca* encierra gran cantidad de conchas: la cantera de Nisau, cerca de Beziers, es notable por las conchas que contiene, particularmente por una especie de ostra, cuyos análogos vivos no existen. Esta variedad es muy dura; á veces ofrece venas duras y otras blandas; resiste mucho al frote; se la emplea para la construccion de puentes. La piedra con que se construyó el de Ruan, presenta una especie de mamelones de un sílice negro, mas ó menos grueso. Julia de Fontenelle que los ha examinado con el habil ingeniero Drappier, á cuyo cargo estuvo la construccion de aquel puente, encontró muchos dientes de tiburón petrificados, pequeñas volutas y grandes nautilas.

El *banco verde* es blando y de color verdoso y pierde fácilmente su cohesion; la sub-variedad de *Menlan* es sin embargo muy dura.

La *lamburda* es mas blanca que la *roca*, contiene tambien muchas conchas; sus granos son muy gruesos; es la que constituye las piedras comunes de talla.

Las mejores canteras de las cercanías de París, son las de Mont-Rouge, Saint-Germain, Saint-Leu, Saillencour y Conflans.

CAL FLUATADA. = *Fluoruro de calcio.* = *Fluato de cal.* = *Fluor.* = *Fluorita.* = *Espato fluor.* = *Espato fusible.* = *Clorófano.* = *Spath.* = *Fluorina.* (Véase

CAL FOSFATADA. = *Fosfato sesquicalizo.* = *Piedra de espárrago.* = *Esparraguina.* = *Esparagolita.* = *Berilo de Sajonia.* = *Crisolita.* = *Fosforita.* = *Agustita.* = *Moroxita.* = *Apatito.* (Véase

CAL FOSIL. = *Cal carbonatada pulverulenta.* (Véase

CAL SULFATADA ANHIDRA. = *Fengita.* = *Karstenita*

=*Muriasita*. = *Vulpinita*. = *Espato cúbico*. = *Anhidrita*.
(Véase)

CAL SULFATADA COMUN. Empléase generalmente como yeso, y es la que mas abunda en las inmediaciones de París. Hallase en grandes masas, constituyendo muchas veces terrenos enteros; es casi opaca, traslúcida por los bordes, textura laminar ó compacta, color blanco sucio, gris, gris-azulado ó rojizo; y suele estar mezclada con otras sales calizas, como el carbonato de cal, el sulfato de magnesia, etc.

CAL DE ANTIMONIO. = *Antimonio oxidado blanco*. = *Protóxido de antimonio*. = *Erítela*. = *Antimonio blanco*.
(Véase)

CALAITA. = *Turquesa*.

CALAMINA. = *Subcarbonato de zinc*. = *Espato calaminar*. = *Zinc carbonatado*. = *Zinc espático*. = *Emsitsonita*.
(Véase)

CALCAREA CONCHÍFERA. = *Calcárea estratiforme de segunda formacion*. (Véase)

CALCAREA COMPACTA DE LOS ALEMANES. (Véase *Cal carbonatada compacta*.)

CALCAREA ESTRATIFORME DE PRIMERA FORMACION. Es notable por las masas tuberculosas de Kornstein y los pedernales ó piedras de chispa que hay en ella, asi como por las capas de esquisto margo-bituminoso, con parte de cobre que le son propias, cuyas capas descansan inmediatamente sobre arenisca. Su color es gris, carece de brillo, es traslúcida por los bordes, su fractura es compacta y suele ofrecer pequeñas capas de calcárea laminosa granular que se distinguen de la primitiva por las impresiones de peces y petrificaciones que en ellas se encuentran. En esta formacion, ademas de la marga, se distingue la calcárea vesicular conocida por los alemanes con el nombre de Rauch-Wacke.

CALCAREA ESTRATIFORME DE SEGUNDA FORMACION. Capas de espejuelo antiguo, asperon abigarrado, y espejuelo de formacion secundaria separan esta roca de la calcárea de primera formacion. Se encuentra en ella una gran cantidad de conchas petrificadas, poca marga, capas pequeñas de ulla, y en algunas partes hornblenda y pies

dras de chispa. Conócese tambien con el nombre de calcárea conchil ó conchifera.

CALCAREA ESTRATIFORME DE TERCERA FORMACION. Nada puede decirse con acierto acerca de ella sino que es mas reciente que las otras dos.

CALCAREA MAGNESIANA DE TENNANT. = *Dolomia parda*. (Véase)

CALCAREA PRIMITIVA. Aunque la piedra caliza se halla en las cuatro formaciones, tiene sin embargo tipo particular en cada una de ellas. Asi en las formaciones primitivas se presenta bajo forma cristalina y trasparente, que disminuye segun se adelantan estas formaciones hacia sus límites, hasta tomar el aspecto de un depósito terroso. Rara vez la calcárea primitiva constituye montañas enteras, pues casi siempre se halla en capas; es ordinariamente azul ó gris y muy pocas veces tiene otro color: á veces está estratificada. Cuando no tiene sobrepuesta otra formacion, constituye rocas escarpadas áridas donde se encuentran á menudo cavernas y grutas profundas.

La calcárea primitiva contiene á veces actinolita, asbestos, hornblenda, granate, mica, piritas, hierro magnético, talco, tremolita, etc. La parte mas baja de sus capas es la mas abundante en metales.

CALCAREA VESICULAR. (Véase *Calcárea estratiforme de primera formacion*.)

CALCAREA DE TRANSICION. No se diferencia de la calcárea primitiva mas que en ser menos trasparente y en acercarse mucho mas al estado compacto: sus diversos colores le dan un aspecto de mármol. Es interceptada con frecuencia por vetas de espato calizo, y se encuentran en ella una multitud de petrificaciones marinas, cuyos analogos vivientes son desconocidos y no se hallan mas que en las calcáreas menos antiguas; está con frecuencia mezclada con la grawacke esquistosa; forma regularmente montañas que no presentan capas estrañas, á no ser las de trap de transicion. Se hallan en ella muchas minas metálicas, tiene un color negruzco y cuando á este color se une la fractura escamosa ó la concóidea se llama *Scheek-stein*. Las variedades blancas han sido llamadas *calizas de los Alpes*;

pero dichas variedades se determinan mas bien por el criadero que por sus caractéres mineralógicos.

La *calcedrea del Jura*, hallada en aquellas montañas, ofrece algunas diferencias: en fin, los alemanes tienen su *rauchcalc* (cal ahumada) que es la menos estimada á causa de su impureza. Hay tambien sub-variedades llamadas *dendriticas* y *ruinicas*, porque presentan herborizaciones é imitaciones de ruinas.

CALCEDONIA. Recibe su nombre del lugar donde por primera vez se ha encontrado en siglos muy remotos, y comprende un gran número de sub-especies. La calcedonia comun se presenta con diversos colores que son: el blanco, gris, amarillo, pardo, verde y azul. La de verde negruzco parece que se vuelve en rojo de sangre si se mira al través del mineral. Se halla esta especie en pedazos redondeados uniformes, estalactiformes, con impresiones orgánicas: se encuentra tambien en vetas y en masas. La calcedonia es infusible, mas bien litoidea que hialina, opaca ó trasparente, da fuego con el eslabon, se vuelve blanca por la accion del calorico sin desprendimiento de agua: peso específico en estado de pureza, 2,6. Su composicion química es la misma que la del cuarzo. Es muy raro hallarla en cristales que son romboedros de $94^{\circ} 15'$ y $85^{\circ} 45'$: su transparencia es como 3, y su fragilidad como 2: es algo mas dura que la piedra de chispa.

Las calcedonias vienen de Feroe, de Islandia, de Oberstein, departamento de la Sarre, de Transilvania, y principalmente de Indias, donde las tallan formando copas, tazas, etc., que son de alto valor y muy buscadas. Segun Plinio las hermosas calcedonias tan bien grabadas por los antiguos, provenian de los paises de los Nasamones en el Africa y de las cercanias de Tebas. Comprábase las primeras en Cartago, y tallábanlas en Roma para formar camafeos, vasos, etc. Encuéntranse unas muy hermosas perfectamente grabadas en la biblioteca real de París, y entre otras las que representan los bustos de un jóven guerrero, de la diosa Roma, del toro Dionisiaco, etc.

La desripcion que hemos hecho pertenece á las calcedonias propiamente dichas, y son variedades suyas las *cornerinas*, *águas* y *sardónicas*, que reciben diferentes nom-

bres segun su diverso color, su brillo, estructura, etc. En Vallecas, provincia de Madrid, abunda la calcedonia, de colores varios, en masas considerables.

CALCEDONIA AMARILLA. = *Cornerina amarilla.* = *Sardónica.* (Véase

CALEDONITA. Sulfo carbonato de plomo cuya fórmula mineralógica es $2 \text{Pb C}^2 + \text{Cu C}^2 + 3 \text{Pb Su}^3$.

CALCIO. Sébeck fué el primero que indicó el proceder para obtener la amalgama de calcio con el mercurio; pero Davy en 1807 estrajo el metal de esta é indicó su existencia.

El calcio es sólido, blanco de plata, muy brillante, se inflama con facilidad al aire, descompone el agua ya pura ya saturada con un ácido: su peso específico es desconocido, porque no se le ha obtenido sino en cantidad muy pequeña para poder ser estudiado, pero es mayor que el del agua.

No se halla en estado de pureza, pero es muy comun unido con los acidos carbónico, sulfúrico, fosfórico, fluorhídrico, clorhídrico y aun algunas veces con el tungsteno. Combinado son el ácido carbónico forma la greda, los mármoles y las piedras calizas; con el ácido sulfúrico constituye el yeso, y con el fosfórico la base sólida de los huesos.

En estado de metal no se le conoce ningun uso, pero combinado los tiene infinitos.

Este metal se prepara haciendo una pasta con el agua y una sal caliza, con la que se forma una cápsula que se coloca en una placa metálica despues de haberla llenado de mercurio. Se pone entonces el hilo negativo de una pila de actividad en contacto con el mercurio y la placa metálica con el hilo positivo, por cuyo medio se opera la descomposicion; y si se ha empleado un sulfato calcáreo, el ácido sulfúrico y el oxígeno del óxido van al polo positivo, mientras que el calcio se amalgama en el polo negativo con el mercurio. Para separar de él el calcio, se destila esta mezcla en una retortita con aceite de nafta, que despues de haber pasado á la destilacion es seguida del mercurio quedando el calcio en el fondo de la retorta.

CALCIOXIDO. El oxígeno puede unirse en dos proporciones con el calcio: 100 partes de metal y 38,1 de oxígeno.

no constituyen el protóxido, y las proporciones del peróxido son á las de aquel: 2: 1.

El protóxido de cal (*cal viva, tierra calcárea*) se conoce desde tiempo inmemorial: forma parte de una multitud de minerales, y en el estado de carbonato constituye los mármoles y una parte de las montañas que existen sobre la superficie del globo; en el de sulfato de cal produce los espejuelos ó yesos; en el de fosfato constituye los huesos, etc. Como este óxido se emplea con mucha frecuencia, preparase en grande calcinando las piedras de cal ó carbonatos calizos.

La cal es de un blanco sucio, susceptible de cristalizar en hexaedros, de un sabor acre y muy caustico, irreductible por el calor, pone verde el jarabe de violetas, es infusible en nuestros hornillos, y se funde al soplete de Bloor, en un vidrio amarillo, el fluido eléctrico la descompone; es inalterable al aire y al oxígeno secos, húmeda, atrae el agua, se hincha, se deshace, blanquea, suelta mucho calórico, y pasa sucesivamente del estado de subcarbonato al de carbonato calcáreo. El mismo efecto se verifica en la sal echando en ella cortas porciones de agua, que uniéndose á este óxido producen tan gran cantidad de calórico, que basta para encender el azufre, la pólvora, etc. La cantidad de agua que puede solidificar la cal sin perder su estado sólido es de 0,31: combinandose así con este líquido, el protóxido de cal se hace algunas veces luminoso en la oscuridad, y pasa al estado de hidróxido ó hidrato. La cal es mas soluble en frio que al calor en el agua: esta solución colocada bajo el recipiente de la máquina neumática, al lado de una capsula llena de ácido sulfúrico, cristaliza segun Gay-Lussac, en prismas hexaedros trasparentes.

La cal tiene por caracteres distintivos ser precipitada de sus disoluciones por el ácido oxálico, y aun mejor por el oxalato de amoniaco.

CALCIUM. Nombre latino del calcio: químicamente se espresa con el signo C.

CALIZA. Llámase así el carbonato de cal que cristaliza en el sistema romboédrico: sus cristales, y hasta las variedades puras, son susceptibles de esfoliarse en tres direcciones distintas; dando un rombóedro de 105° 5' que es el

que se considera como primilivo. Su peso específico es 2,72: su dureza es entre la del yeso y la de la aragonita; posee la refracción doble en alto grado, con un solo eje repulsivo; se electriza muy fácilmente por la simple presión entre los dedos cuando sus cristales son puros, y conserva la electricidad bastante tiempo; se convierte en cal por la acción del fuego, sin perder su cohesión.

CALIZA ANTRAFIFERA. Es compacta por lo comun; de color gris, á veces mas oscuro, casi hasta negro, y se halla atravesada por venas de espato calizo; en ciertos puntos forma mármoles bastante apreciados, y llega hasta á presentar la textura oolítica. Constituye inmensos depósitos; algunos de los mas inferiores alternan con bancos del sistema tercero, mientras que los mas superiores suelen estar interpolados con materias arenáceas, que tienen cierta analogía con la samnita. Contienen á veces minerales de plomo que son objeto de beneficio, y abundan en despojos orgánicos. En cuanto á equivalentes (Véase *Caliza de montaña*).

CALIZA CARBONIFERA. = *Caliza de montaña*. = *Caliza metalifera*. = *Caliza antracifera*. (Véase

CALIZA CONCHÍFERA. Es compacta, de colores pálidos con varias manchas, y tan abundante en conchas fósiles, que parece constituyen casi toda su sustancia, de lo que ha derivado su nombre. A veces está cargada de magnesia en su parte superior, y hasta se encuentra con textura térrea, en cuyo caso se funde mas ó menos en las margas irisadas. Al contrario, en ciertas localidades es mas pura, mas compacta, y escasa en despojos orgánicos. (Véase *Calcárea conchifera*).

CALIZA METALÍFERA. = *Caliza de montaña*. = *Caliza carbonifera*. = *Caliza antracifera*. (Véase

CALIZA SILICEA. Está cargada de materia silicea, tiene la textura compacta, y suele estar entremezclada con el yeso: contiene masas de sílice mas ó menos grandes, que agrupadas sin orden aparente, forman como una especie de nidos.

CALIZA DE MONTAÑA. = *Caliza metalifera*. = *Caliza carbonifera*. = *Caliza antracifera*. (Véase

CALIZA DE CERITAS. Llámase tambien caliza tosca: debe el primer nombre á la abundancia de ceritas que con-

tiene, y el segundo procede de su textura, debida en gran parte, á cierta cantidad de arena interpuesta. Forma esta caliza depósitos considerables distribuidos en bancos que se distinguen, ya porque los inferiores tienen mayor copia de arena, ya también por la diversidad de los fósiles, algunos de los cuales tienen una longitud de mas de media vara.

CALOMEL. = *Aquila alba.* = *Cloruro de mercurio.* = *Mercurio córneo.* = *Calomelanos.* = *Mercurio muriatado.* = *Panacea universal.* = *Precipitado blanco.* = *Mercurio dulce.* = *Panacea mercurial.* = *Mercurio dulce por el vapor.* = *Protocloruro de mercurio.* (Véase

CALOMELANOS. = *Mercurio muriatado.* = *Panacea universal.* = *Precipitado blanco.* = *Mercurio dulce.* = *Panacea mercurial.* = *Mercurio dulce por el vapor.* = *Calomel.* = *Aquila alba.* = *Cloruro de mercurio.* = *Mercurio córneo.* = *Protocloruro de mercurio.* (Véase

CANDITA. = *Espinela negra.* = *Pleonasta.* = *Ceilanita.* (Véase

CANTOS RODADOS. Se llaman así los fragmentos de los minerales que han recibido una forma redondeada, mas ó menos esférica, á causa del rozamiento que han tenido en virtud de los embates del agua que trasportaron dichos fragmentos desde los puntos mas culminantes del globo.

CAOLIN. Sustancia blanca, térrea, deleznable é infusible, que se endurece considerablemente al fuego; proviene de la descomposicion de las rocas feldespáticas, y en particular de los granitos, pegmatitas, etc. (Véanse *Arcilla kaolin.*, *Feldespato de sosa.*, *Cuarcita.*

CAOUTCHOUC MINERAL Ó FOSIL. = *Goma elástica fósil.* = *Goma elástica mineral.* (Véase *Betun elástico.*

CAPARROSA AZUL. Mineral de cobre, sulfato de este metal, de color azul, sabor estíptico, siendo su densidad 2, 19; da agua por calcinacion, dejando un residuo blanco; y es muy soluble en el agua. La disolucion es azul, lo es aun mas por la adición de una pequeña dosis de amoniaco; cristaliza en prismas algo eflorescentes y deposita cobre metálico, llamado de *cementacion*, sobre una lámina de hierro: así es como se encuentra en las aguas de ciertas minas, como por ejemplo en las de Riotinto. Consta de 32

partes de deutóxido de cobre, 32 de ácido sulfúrico y 36 de agua. En cuanto á sinonimia (Véase *Cianosa.*

CAPARROSA BLANCA. Es un sulfato de zinc hidratado que cuando puro es blanco, estíptico, soluble en dos veces y media, su peso de agua á 15°. Se encuentra á veces en el estado acicular y mameonado, y con mas particularidad en las aguas que filtran al través de las minas, siendo de advertir que el que se usa como medicamento ó materia primera de varias fábricas, es un producto artificial. Su densidad es dos veces mayor que la del agua: disuelto en ella, cristaliza en prismas rombales de 91° 7' y 88° 33'; y da con la potasa ó el amoniaco un precipitado blanco gelatinoso que se redisuelve en un exceso del álcali. Consta de 30 partes de ácido sulfúrico, 30 de óxido de zinc y 40 de agua.—En punto á sinonimia (Véase *Vitriolo de Goslar.*

CAPARROSA VERDE. Donde quiera que haya pirritas ferruginosas en contacto desde algun tiempo con el aire, se encuentra la caparrosa en eflorescencia sobre ellas, casi siempre unida al deuto, ó mas bien al tritosulfato de hierro. Esta sal purificada se presenta en hermosos cristales verdes, transparentes, en prismas romboidales, cuyas caras son rombos con los ángulos de 99° 30' y 80° 30'. A una temperatura elevada pierde su ácido, espuesta al aire se convierte en un polvo amarillento que pasa á rojizo, siendo su densidad de 1.84. Tiene un sabor estíptico y ferruginoso, enrojece la tintura de tornasol, se disuelve en tres partes de agua fria, da un precipitado abundante, mas ó menos azulado con el cianuro ferroso-potásico, y negro con el ácido agálico. Por la accion del calórico, desprende su agua de cristalización, y deja un residuo blanco que toma despues un color rojo al fuego de oxidacion y negruzco al de reduccion. Se usa en las artes, pero siempre la preparada artificialmente por la eflorescencia ó la torrefaccion de las pirritas. Se emplea particularmente para teñir de negro; en la fabricacion de la tinta, de pintados, del ácido sulfúrico humeante y del rojo de Inglaterra, además de servir como medicamento enérgico. Esta materia no es muy abundante. la tenemos en las minas de Guadalcañal y otros puntos de España. Aunque muy pocas veces, suele hallarse disuelta en ciertas aguas minerales como en las de *Font-Ferrusa* en

las inmediaciones de Vilamajor, provincia de Barcelona. Sus cristales contienen 26 de protoxido de hierro, 29 de ácido sulfúrico y 45 de agua. (Véase en cuanto á equivalentes *Melanteria*.)

CAPAS. Se llaman así las masas minerales que tienen mucha estension en superficie y poco grueso.

CARACTERES FISICOS. Los principales son, la forma, la estructura, el peso específico, las diferentes modificaciones debidas á la luz, las propiedades eléctricas y magnéticas, la resistencia á las acciones mecánicas, la acción sobre el tacto, gusto y olfato, la facultad de absorber ó desprender la humedad, etc.

CARACTERES QUIMICOS. Los antiguos mineralogistas no hicieron uso de los caractéres que dependen de la acción íntima y recíproca de las moléculas de los cuerpos, pero á proporción que la ciencia fué progresando, se conoció la necesidad de apelar á este medio como el mas seguro y á veces el único para determinar con exactitud las especies minerales. Estas se distinguían antes de ahora por sus propiedades físicas, y se estudiaban con auxilio del soplete y varios ensayos por la vía húmeda.

CARACTERES Y PROPIEDADES DE LOS MINERALES. Los minerales se componen de un gran número de *partículas ó moléculas* unidas entre sí, unas por cohesión, otras por afinidad química ó de composición.

Las *moléculas últimas* ó las partes más pequeñas que constituyen los cuerpos, han recibido los nombres de *integrantes* y de *constituyentes*.

Las *moléculas integrantes* son de tal naturaleza, que tienen los mismos elementos constitutivos que el mismo mineral considerado en su totalidad: así cada partícula de carbonato de cal, de hidrociorato de sosa, etc., es una molécula integrante de esta sal.

Las *moléculas constituyentes* siempre son de naturaleza diferente: así las del ácido carbónico y la cal, y las del ácido hidroclórico y la sosa, son moléculas constituyentes del carbonato de cal y del hidrociorato de sosa. Es, pues, evidente que los cuerpos simples, como los metales, el carbono, el azufre, el fósforo, etc., solo tienen moléculas integrantes; y los cuerpos compuestos, como las sales, las tie-

nen integrantes y constituyentes: las moléculas últimas de los cuerpos son gobernadas por dos fuerzas, una de las cuales tiende á separarlas, y la otra á reunir las. La primera se conoce bajo el nombre de *repulsion*, y debe sus efectos al calorico, y segun muchos físicos al fluido eléctrico; la segunda tiene el nombre de *atraccion molecular*, y se divide en *cohesion* y *afinidad*. La cohesión ó afinidad de agregación es la fuerza que une las moléculas integrantes de los cuerpos, y se dirige á conservar esta union; la afinidad de composición es aquella fuerza que se emplea en combinar las moléculas de diferente naturaleza, y oponerse á su separación.

Ademas de los caractéres generales y esenciales que separan los cuerpos orgánicos de los inorgánicos, hay otros peculiares á un considerable número de minerales, y otros á algunas especies en particular, los que se dividen en caractéres físicos y químicos.

CARACTERES DE IMPRENTA. Se preparan con una aligación de antimonio y plomo. Esta aligación es sólida, maleable, mucho mas dura que el plomo, fusible antes de llegar al color rojo cereza, y absorbe el oxígeno á una temperatura elevada, formando antimonito de plomo. Se obtiene fundiendo 20 partes de antimonio, y 80 de plomo, aunque algunas veces se le agregan algunos centésimos de cobre. Cuando consta de partes iguales de ambos metales componentes, es quebradiza, y con 16 de plomo y una de antimonio, resulta semejante al plomo aunque mas dura. Los caractéres pequeños de imprenta, y las planchas para estereotipar se hacen con la mezcla de nueve partes de plomo, dos de antimonio y dos de bismuto.

CARBOCERINA. Carbonato de cerio, muy poco común, cuya fórmula de composición es $Ce C^2$.

CARBON LUSTROSO. = *Ulla brillante*. = *Ulla de Kin-kenny*. = *Ulla lustrosa*. = *Antracóna*. = *Blenda carbonosa*. = *Antracita*. (Véase

CARBON MINERAL. = *Carbon de piedra*.

CARBON DE PIEDRA. = *Carbon de tierra*.

CARBON DE TIERRA. = *Hornaguera*. = *Carbon mineral*. = *Carbon de piedra*. = *Ulla*. (Véase

CARBONATO DE BARITA. = *Barita carbonatada*. =

Espato pesado areado. = *Barolita.* = *Witherita.* = *Viterita.* (Véase)

CARBONATO DE BISMUTO. William Gregor es el primero que ha hablado de esta sal, poco conocida todavía. Se halla en Sainte Agnés, en Cornwal; es terrosa y de un peso específico igual a 4,31; el agua forma un precipitado blanco en su disolución nítrica.

Composicion.	{	Acido carbónico.....	51,30
		Oxido de bismuto.....	28,80
		— de hierro.....	2,01
		Alúmina.....	7,50
		Sílice.....	6,70
		Agua.....	3,60
			100

CARBONATO DE CAL. Esta sustancia que es una de las mas abundantes del globo, compuesta de cal y ácido carbónico, CaC^2 ó CaC , se conoce fácilmente por que da cal viva á una temperatura elevada, sin hincharse ni decrepitar, y su disolución precipita abundantemente con el oxalato de amoniaco y despues muy poco ó nada con los otros reactivos.

CARBONATO DE CAL DE MANGANESO Y HIERRO. = *Espato pardeante.* = *Siderocálcito.* (Véase)

CARBONATO DE CERIO. = *Carbocerina.* (Véase)

CARBONATO DE COBRE HIDRATADO. = *Hidrocarbonato de cobre verde.* = *Carbonato verde de cobre.* = *Verde de montaña.* = *Ceniza verde.* = *Cobre verde.* = *Malaquita.* (Véase)

CARBONATO DE COBRE PARDO. Es compacto ó terroso, color parduzco, sus disoluciones ácidas dejan una capa de cobre sobre el hierro, y toman un color azul por el amoniaco.

Composicion..	{	Acido carbónico.....	22
		Oxido de cobre.....	78
			100

CARBONATO DE ESTRONCIANA. = *Estronciana carbonatada.* = *Estroncianita.* (Véase)

CARBONATO DE HIERRO Y DE MAGNESIA DE HARTZ. Esta sal doble analizada por Walmstadt, le ha dado los productos siguientes:

Carbonato de magnesia..	84,36
— hierro.....	10,02
— manganeso.	3,19
Sílice.....	0,30
Agua.....	0,51
Pérdida y sustancia destructible por el fuego..	1,62
	100

CARBONATO DE MAGNESIA. = *Magnesita.* = *Magnesia carbonatada.* = *Magnesia efervescente.* = *Magnesia areada.* = *Magnesia blanca.* = *Tierra muriática de Kirwan.* = *Greda magnesiana.* = *Breunerita.* = *Dolomia.* = *Giobertita.* (Véase)

CARBONATO DE MANGANESO. = *Dialogita.* (Véase)

CARBONATO DE PLATA. Color gris ceniciento, bastante blando para poderse mellar con el cuchillo; su fractura es brillante y se reduce al soplete; muy raro. Solo se ha encontrado una vez en la mina de Wenceslas.

Composicion segun Selb.....	{	Acido carbónico....	12
		Oxido de plata.....	72, 5
Oxido de antimonio con id. de cobre.....			15, 5

CARBONATO DE PLOMO. (Véase *Subcarbonato de plomo.*)

CARBONATO DE ZINC (Véase *Zinconita.* *Esmitsnita*)

CARBONATO VERDE DE COBRE. = *Hidrocarbonato de cobre verde.* = *Carbonato de cobre hidratado.* = *Verde de montaña.* = *Ceniza verde.* = *Cobre verde.* = *Malaquita.* (Véase)

CARBONATOS DOBLES. = *Carbonatos múltiples.*
(Véase)

CARBONATOS MÚLTIPLOS. Aunque se hallan aisladamente los carbonatos de cal, hierro, manganeso, magnesia, etc. en estado puro, sucede con frecuencia que están juntos de dos en dos, de tres en tres y aun de cuatro en cuatro: esta combinación y la superioridad de uno de los principios constituyentes, por que siempre hay uno entre ellos que predomina, le hacen variar de formas hasta lo infinito. Así, 1.º En los que domina el carbonato de cal, se deben contar las calizas de las Ardenas, de Quiney, de Epinac; la dolomia de los Alpes, la calcárea rosa de Montiers, etc.; 2.º entre las calizas de cuatro bases, las de este último pueblo, las de Devonshire, Percy, Timor, Tramone, Notre-Dame-du Pré, etc.; 3.º aquellos en que predomina el carbonato de hierro se componen de hierro espático de Allevard, de Antin, de Martiques, de Chailand, etc.; 4.º por último los que resultan de la combinación del ácido carbónico con la magnesia, el manganeso y otras bases, como los de la isla de Elba, Hartz, Nagrac, Freiberg, etc., que son a la verdad menos numerosos.

Entre esos carbonatos múltiples los hay que contienen proporciones de bases secundarias en tan corta cantidad que no hemos creído se deban colocar en este género.

(Véanse *Dolomia*. = *Espato rómbico*. = *Carbonato de cal magnesia y hierro*)

CARBONATOS SIMPLES. Sales formadas por el ácido carbónico, y las bases salificables. Este ácido es susceptible de unirse con ellas en carbonatos neutros, en subcarbonato; y en carbonatos con exceso doble de base. Los carbonatos neutros son productos del arte; los de potasa, sosa y amoníaco son los únicos bien conocidos; los carbonatos se estienden por toda la superficie del globo; forman una parte de las montañas, como las piedras calcáreas, los mármoles, etc. Todos se descomponen por el calor, menos los de barita de litina, de potasa y de sosa; los ácidos desprenden de ellos el carbónico con efervescencia, y casi todos son insolubles en el agua.

En los subcarbonatos las proporciones del óxido son al ácido: 1: 2,754, y al oxígeno del ácido: 1: 2. Por este

medio se pueden averiguar las proporciones de las partes constituyentes de cada sal por la del óxido que le sirve de base. El sistema cristalino de esta familia de sales es el rombóedro ó el prisma romboidal y su composición mas comun es dos átomos de ácido y uno de base. Todos los carbonatos son descompuestos por los ácidos minerales, con efervescencia: los álcalis precipitan su óxido. (Véase *Subcarbonato de cal*. = *Espato calizo*, etc.)

CARBONATOS SULFATIFEROS. Estos minerales de composición bastante complicada son poco frecuentes y no han recibido aplicaciones hasta ahora. Se han establecido solo cuatro especies definidas que se llaman: *Lanarquita* y *Leadilita* que son sulfocarbonatos de plomo, el primero de fórmula $Pb C^2 + Pb Su^5$ y el segundo $3 Pb C^2 + Pb Su^5$; la *Estromnita*, ó $4 Sr C^2 + Ba Su^5$; y la *Caldonita* ó $2 Pb C^2 + Cu C^2 + 3 Pb Su^5$.

CARBONIDOS. = *Antracidos*. (Véase)

CARBONIUM. Nombre latino del carbono: químicamente se espresa con la inicial *C*.

CARBONO. Nos hemos convenido en dar el nombre de *carbón* a la sustancia que forma la base de los carbonos. Constituye en gran parte el esqueleto vegetal. Ninguna experiencia positiva ha hecho ver si se separaba por la combustión, ó si era uno de sus productos. Se consideran sin embargo los diversos carbonos como óxidos de carbon, y su color negro como efecto de esta oxidación. El carbono es mal conductor del calórico, aunque lo es bueno del fluido eléctrico. Con el oxígeno, a volúmenes iguales de este gas y de vapor de carbono, forma un volumen de ácido carbónico. El carbono puede unirse con diversos combustibles. Entiéndese aplicable a sus propiedades lo que diremos del diamante. El carbono, exceptuando el diamante, no lo ofrece la naturaleza en estado puro, sino en el de combinación ó en estado carbonoso. Entonces se halla en masas, en el seno de la tierra, unido a una sustancia oleosa, al sulfuro de hierro, etc.

El carbono se combina entre los cuerpos no metálicos con el hidrógeno, el silicio, el azufre, el cloro, el bromo, el yodo y el ázoe; y entre los metales con el hierro y algunos otros.