

aguas se llaman acidulas ó carbónicas, tales son: las célebres de Vichy (Francia), las del Seltz y Spa (Alemania), etc. En España son notables las de Puerto Llano y Fuensanta (Ciudad Real), Solar de Cabras (Cuenca), Alanje (Badajoz). Se desprende, como se ha indicado, de los terrenos volcánicos, especialmente en los apagados y en los azufrales, siendo el mas notable bajo este punto de vista el de Java, que se halla en el valle del *veneno* ó de la *muerde*, llamado así, porque está rodeado de una gruesa capa de ácido carbónico que produce la asfisia á todo animal que se aproxima ó penetra en ella. Finalmente, se consideran como manantiales constantes de ácido carbónico la combustion ordinaria, las putrefacciones y fermentaciones orgánicas, la respiracion animal, y la vegetal durante la noche.

USOS.—Se emplea el ácido carbónico para la fabricacion de las bebidas gaseosas; se administra en Medicina, sobre todo las aguas carbónicas ó acilulas, para el alivio y curacion de las enfermedades crónicas de las vias digestivas. La importancia é interés que tiene este cuerpo en Mineralogia es debida á que en union con ciertas bases constituye los diversos carbonatos que existen, formando parte de la corteza terrestre.

ACIDO SULFUROSO—Fórmula química SO^2

CARACTERES.—Este es un cuerpo gaseoso á la temperatura y presion ordinaria, incoloro y de un olor especial que todo el mundo conoce, porque es el que produce un pajuela de azufre cuando se quema; su densidad con relacion á la del aire es 2,2.

Enrojece muy poco las tinturas azules vegetales que luego decolora; es muy soluble en el agua, supuesto que un volumen de este líquido disuelve 50 de gas sulfuroso; no sirve para la combustion ni respiracion; excita la tos y produce sofocaciones; sin embargo, sus efectos no son perjudiciales cuando se respira en pequeña cantidad. Este gas, como el ácido carbónico, puede obtenerse líquido á la presion ordinaria (1) y á la temperatura de 20° bajo cero.

COMPOSICION EN PESO

Azufre.	50,87
Oxigeno.	49,13
	100,00

YACIMIENTO.—El ácido sulfuroso gaseoso se desprende en grandes cantidades de las erupciones volcánicas, y de las hendiduras ó grietas de los llamados azufrales; los volcanes de Islandia, de Tenerife y del Etna producen emanaciones considerables de este gas, mientras que son muy escasas en el Vesubio.

USOS.—El ácido sulfuroso artificial, esto es, el que resulta de quemar el azufre en contacto del oxígeno del aire; sirve para el blanqueo de la seda, lana, plumas, sombreros de paja y otros objetos fabricados con materias orgánicas; se emplea para quitar las manchas rojas que producen ciertas frutas sobre los manteles y demás ropa blanca; se usa en Medicina para la curacion de las enfermedades de la piel, y con especialidad la sarna. Se administra tambien en fumigaciones, mediante aparatos á propósito y dispuestos de tal manera que el cuerpo del paciente experimenta la accion del ácido sulfuroso, sin que sus órganos respiratorios perciban sus

(1) El ácido carbónico puede obtenerse líquido á la temperatura de 6° bajo una presion de 36 atmósferas; á 10° bajo cero basta una presion de 27 atmósferas, y á 28° bajo cero es suficiente una presion de 18 atmósferas.

emanaciones. Para blanquear las telas de lana y seda, se acostumbra á suspenderlas en el interior de una habitacion ó cámara cerrada donde se inflama el azufre puesto en una vasija cualquiera. El ácido sulfuroso que se desprende por la combustion del azufre, se fija sobre las telas húmedas y destruye su materia colorante. Para blanquear las materias de hilo ó de algodón se suele emplear con preferencia el gas cloro, que no puede destinarse para las de lana y seda á causa de que las altera. Se usa tambien el ácido sulfuroso para azufrar los vinos, operacion que tiene por objeto el que estos líquidos no se agrien. Se recomienda tambien para apagar el fuego de las chimeneas.

ACIDO HIDROSULFÚRICO—Fórmula química HS

CARACTERES.—Este cuerpo, que se designa con los nombres de gas de las letrinas, gas de los huevos comunes y gas hepático, se presenta gaseoso, incoloro, y de un olor fuerte y fétido, ó sea el mismo del de los huevos podridos; su densidad con relacion á la del aire es 1,19. Se puede liquidar á la temperatura ordinaria bajo una presion de 16 atmósferas, convirtiéndose en este caso en un líquido movable cuya densidad es de 0,9, con relacion al agua. No sirve para la combustion ni respiracion, siendo uno de los gases mas venenosos que existen; basta que haya $\frac{1}{100}$ de este cuerpo en el aire para producir la muerte á un perro. Enrojece muy poco las tinturas azules de los vegetales, y se disuelve en el agua, á la que comunica su olor. Este gas es combustible y arde en contacto del aire con llama azulada, produciendo por la combustion agua y ácido sulfuroso.

COMPOSICION EN PESO

Hidrógeno.	5,81
Azufre.	94,19
	100,00

YACIMIENTO.—Se desprende de las erupciones volcánicas y de las grietas ó hendiduras que se producen en los terremotos; se forma en los azufrales donde da origen, por su descomposicion, á enormes cantidades de azufre. Se encuentra disuelto en las aguas denominadas impropriadamente sulfurosas, puesto que su verdadero nombre es el de *sulfhídricas* ó *hepáticas*. En España existen aguas de este género en la Puda, próximo á Esparraguera (Cataluña), Ontaneda (Santander), Molar (Madrid), Grávalos (Logroño) y en otros muchos puntos. Se desprende tambien este gas en gran cantidad de las letrinas, y de las sustancias ó materias orgánicas que contienen azufre.

USOS.—El ácido hidrosulfúrico se emplea en Química para precipitar de sus disoluciones salinas, bajo la forma de sulfuros, gran número de metales, puesto que los sulfuros que se obtienen ofrecen colores especiales y característicos que sirven para determinar los metales. Se usa en Medicina para la curacion de las enfermedades de la piel; en algunos puntos se emplea para matar los ratones, topes y otros animales perjudiciales á la agricultura.

ACIDO HIDROCLORICO—Fórmula química HCl

CARACTERES.—Este cuerpo, conocido en el comercio con el nombre de *ácido muriático*, se presenta gaseoso, incoloro, tiene un olor pronunciado y picante, y sabor muy agrio; produce humos blancos en contacto del aire, y su peso específico está representado por 1,2. Enrojece fuertemente las tinturas azules de los vegetales, no sirve para la combustion

ni respiracion, siendo uno de los gases mas solubles en el agua, puesto que un volumen de este líquido á 0°, disuelve 500 volúmenes de ácido hidroclórico.

COMPOSICION EN PESO

Hidrógeno.	2,74
Cloro.	97,26
	100,00

YACIMIENTO.—El ácido hidroclórico se desprende,

por lo general, de los volcanes en actividad, sobre todo del Vesubio, ejerciendo una accion directa sobre los minerales ó rocas cercanas. El baron de Humboldt observó este gas en las aguas termales de Chucandiro, San Sebastian y otros sitios de México.

USOS.—La disolucion del ácido hidroclórico en el agua es uno de los reactivos mas usados en los laboratorios químicos; se emplea en la tintoreria para hacer cambiar los colores, ó para la desaparicion de algunos. Se usa tambien en Química para obtener el cloro y los cloruros, cuerpos sumamente útiles para el blanqueo de las telas.

SUB-REINO SEGUNDO-MINERAL

CLASE SEGUNDA—TIERRAS Y PIEDRAS

SUB-CLASE PRIMERA—TIERRAS Y PIEDRAS NO SILÍCEAS

CARACTERES.—Minerales sólidos, de aspecto vítreo, lapídeo ó térreo; de peso específico, por lo comun, comprendido entre 2 y 4 enteros con relacion al agua; é irreductibles á metal por la accion del calor.

GÉNERO—CARBONATO

Comprende minerales compuestos de ácido carbónico y de una ó mas bases metálicas; solubles en los ácidos nítrico ó hidroclórico, desprendiendo un gas incoloro é inodoro, cuyo gas no es otro que el ácido carbónico; el desprendimiento indicado se efectúa con efervescencia mas ó menos rápida segun las especies. El género carbonato, para su mas fácil estudio, puede dividirse en dos grupos, á saber: *carbonatos solubles* en el agua á la temperatura y presion ordinaria de la atmósfera, y dotados de un sabor alcalino, ó mas ó menos acre; y *carbonatos insolubles* en el agua, en las condiciones referidas y que carecen de sabor.

PRIMER GRUPO.—*Carbonatos solubles.*—Comprende las especies denominadas Natron, Urao y Gay-Lussita.

NATRON—CARBONATO DE SOSA HIDRATADO—

Fórmula química $NaO, Co^2 + 10 HO$

CARACTERES.—Cristalizada en prismas de ocho caras que derivan de un prisma romboidal oblicuo; su color es blanco, traslúcido, siendo su densidad relativa 1,4. Los cristales del natron son muy eflorescentes en contacto del aire, solubles en el agua, pero mas en caliente que en frio, y comunicando á este líquido un sabor alcalino. A causa de su eflorescencia tan notable no se encuentra en la naturaleza sino en forma de costras terrosas mas ó menos alteradas, y que se convierten con el tiempo en la *Fermonatrita* ó sea un carbonato de sosa con un solo equivalente de agua. Por la accion del calor se funde en su agua de cristalización y se convierte despues en una materia trasparente, que se altera en contacto del aire.

COMPOSICION EN PESO

Sosa.	21,7
Acido carbónico.	15,3
Agua.	63
	100,000

YACIMIENTO.—Se encuentra en las llanuras y en los lagos denominados «Natron» en el Egipto, donde se forma por la reaccion que resulta entre el carbonato de cal y el cloruro de sodio; las aguas de estos lagos se evaporan mediante los dias de calor y producen grandes cantidades de natron en forma de eflorescencias, las que no son otra cosa que el nitro de que se habla en la Biblia y que describe Herodoto; se halla tambien el natron en agujas ó eflorescencias cristalinas en las llanuras de Hungría y costas del mar Negro, abundando mas en las estaciones calurosas, en cuya época se cubre la tierra de costras blancas análogas á la nieve; se encuentra tambien constituyendo costras en la superficie de las lavas del Vesubio y del Etna; las aguas de Spa, Seltz, Vichy y las análogas á estas que existen en nuestro país, deben muchas de sus propiedades á que tienen en disolucion el natron ó carbonato de sosa.

USOS.—Este cuerpo se emplea esencialmente en las artes para la fabricacion del jabon y del vidrio. Se ha extraido el natron, por espacio de mucho tiempo, evaporando las lejías obtenidas de ciertos vegetales que viven cercanos á los mares, puesto que en estas especies abundan mas las sales de sosa, mientras que contienen de preferencia sales de potasa aquellas otras que crecen en el interior de los continentes. Todo el mundo sabe que nuestras provincias de Levante eran las que proporcionaban casi todo el natron que se gastaba en Europa para la fabricacion del jabon y de otras materias. El natron ó carbonato de sosa procedia y procede de las plantas llamadas «barrilleras», especies correspondientes en su mayor parte al género «Salsola» de la familia *Quenopodiáceas* ó *Salsoláceas*. Dichos vegetales despues de secos se incineran al aire libre en cavidades construidas á propósito; luego que se han quemado por completo, cuya operacion dura varios dias, resultan, en vez de cenizas, masas mas ó menos compactas y duras, en cuyo estado pasaban al comercio con el nombre de *sosas de Alicante, Cartagena, Málaga*, etc. Pero el consumo de estas sosas ha desaparecido desde la célebre revolucion francesa de 1793, y bajo el primer imperio, en cuya época y vendiéndose la barrilla á precios sumamente elevados, se idearon por los químicos franceses diversos procedimientos para obtener el carbonato de sosa artificial, siendo el mas importante de todos el empleado por Leblanc; este medio está reducido á convertir el cloruro de sodio ó sal comun en sulfato de sosa mediante el tratamiento por el ácido sulfúrico, y en descomponer despues el

referido sulfato de sosa con una mezcla de carbonato de cal y carbon por medio de la accion del calor; de esta descomposicion resulta carbonato de sosa y oxisulfuro de calcio, siendo este último insoluble en el agua, y por lo tanto fácil de separar del carbonato de sosa.

URAO—SESQUICARBONATO DE SOSA HIDRATADO—
Fórmula química $2\text{NaO}, 3\text{CO}^2 + 4\text{HO}$

CARACTERES.—Este mineral, llamado tambien *Trona*, cristaliza en prismas obtusos terminados en bisel, cuyos cristales se derivan del prisma romboidal oblicuo; su aspecto es vítreo, incoloro y de peso específico representado por 2,1. Soluble en el agua á la que comunica su sabor, y fusible al soplete colorando la llama de amarillo. Las demás propiedades físicas y químicas son muy parecidas á las de la especie anterior, diferenciándose, sin embargo, en que el urao no se efloresce como el natron.

COMPOSICION EN PESO	
Sosa	50,14
Acido carbónico	35,39
Agua	14,47
	100,00

VARIEDADES.—Se encuentra, por lo comun, en masas compactas formadas de granos cristalinos, y dotadas de una consistencia suficiente para que en algunos sitios las destinen á piedras de construccion.

YACIMIENTO.—Se encuentra el urao en los lagos de natron de Hungría, en el Bajo-Egipto, en Nueva Granada (Colombia), y en las Indias orientales.

USOS.—Se emplea del mismo modo que el natron, para la fabricacion del vidrio, del jabon y otras materias. En Nueva-Granada se usa como mordiente de un extracto de tabaco para constituir un *bequico*, que los naturales del pais designan con el nombre *moo ó chimo*.

GAY-LUSSITA—Fórmula química $\text{NaO}, \text{CO}^2 + \text{CaO}, \text{CO}^2 + 5\text{HO}$

(Puede, por lo tanto, considerarse como un doble carbonato de sosa y de cal hidratado).

CARACTERES.—La Gay-Lussita, llamada tambien Natrocalcita, ofrece por forma primitiva un prisma romboidal oblicuo del quinto sistema cristalino; es un mineral blanco, de aspecto vítreo cuando es completamente puro, pero que se vuelve opaco si se halla expuesto por algun tiempo á la accion del aire; raya al yeso y se raya por la caliza, siendo su peso específico de 1,95. Este mineral es poco soluble en el agua, á la que comunica un sabor alcalino; dicho líquido, como se comprende desde luego, disuelve el carbonato de sosa y en modo alguno el de cal. Por la accion del soplete tiene la particularidad de decrepitar; pierde primero el agua, y despues se funde en una perla opaca que ofrece un sabor alcalino bastante fuerte; da agua por la calcinacion en un tubo de ensayo y comunica á la llama del soplete un color amarillo-rojizo.

COMPOSICION EN PESO	
Carbonato de sosa	35,86
Idem de cal	33,80
Agua	30,34
	100,00

VARIEDADES.—Se halla la Gay-Lussita, segun Bous-singault, en Lagunilla (Colombia) en forma de cristales imperfectos y diseminados en una especie de arcilla; los naturales del pais, teniendo en cuenta la forma de los cristales, los comparan á cabezas de clavo.

YACIMIENTO.—Como se acaba de indicar se encuentra la Gay-Lussita en Lagunilla en una capa de arcilla que está cubriendo al urao.

SEGUNDO GRUPO.—*Carbonatos insolubles.*—Se hallan incluidas en este grupo las especies carbonato de cal, ó sea la caliza y aragonito, el carbonato de cal y magnesia ó dolomia, el carbonato de barita ó witherita, y el de estronciana ó estroncianita.

CARBONATO DE CAL—Fórmula química CaO, CO^2

Teniendo presente su dimorfismo, se subdivide en dos sub-especies, á saber: caliza ó carbonato de cal romboédrico y aragonito ó carbonato de cal prismático.

1.^a sub-especie.—CALIZA

CARACTERES.—Este mineral, llamado tambien espato de Islandia, espato calizo, piedra caliza, etc., es uno de los mas útiles y mas abundantes en la naturaleza, por lo cual exige una descripcion mas extensa que la mayoría de las especies que hemos de estudiar.

Los mineralogistas modernos dividen la caliza ó carbonato de cal romboédrico en cinco secciones, que son: 1.^a caliza cristalizada; 2.^a caliza fibrosa; 3.^a sacaroidea; 4.^a compacta; y 5.^a terrosa. Las propiedades comunes y generales de todas ellas pueden reducirse á las siguientes: son incoloras, ó bien pueden presentar un color blanco lechoso ó amarillento cuando están en el estado de pureza; rayan al yeso (excepto las terrosas), y se rayan por el espato fluor; si se reducen á polvo tienen un peso específico representado por 2,7. Mediante la accion del calor desprenden ácido carbónico y se trasforman en óxido de calcio ó cal viva: son insolubles en el agua á menos que no tengan un exceso de ácido carbónico; solubles en el ácido nítrico produciendo una efervescencia mas ó menos rápida segun las variedades; y si se somete la disolucion nítrica que resulta á la accion del oxalato amónico, se obtiene un precipitado blanco, que es insoluble en los ácidos láctico y acético, y soluble en el sulfúrico, hidroclórico y otros ácidos enérgicos.

COMPOSICION EN PESO	
Acido carbónico	44
Oxido de calcio	56
	100

PRIMER GRUPO.—*Calizas cristalizadas.*—La forma primitiva de estas calizas, ó el sólido que se obtiene por exfoliacion, es un romboedro cuyo ángulo diedro es de $105^\circ 5'$; ofrece, sin embargo, la caliza multitud de formas derivadas todas ellas del sistema romboédrico, siendo desde luego las mas frecuentes las romboédricas, las prismáticas de base exagonal y los escalenoedros. Las primeras, ó sean las romboédricas, varian considerablemente, hasta el punto que los cristalógrafos describen veinticinco romboedros diversos (1). Estos cristales son, por lo comun, transparentes, dando origen por la exfoliacion, fácil de verificar en una direccion paralela á

(1) Pueden consultarse las obras de Mineralogía de Dufrenoy, Delafosse, Haiiy, y el conde de Bournon.

sus caras, al romboedro de $105^\circ 5'$; ofrecen lustre vítreo, doble refraccion con un solo eje óptico, y son susceptibles de adquirir la electricidad positiva por medio de la presion; la variedad completamente incolora, diáfana y que presenta en alto grado los dos últimos caracteres, se designa con el nombre de Espato de Islandia, que está considerado como el prototipo de pureza de la especie carbonato de cal. Son tambien mas ó menos comunes la *caliza primitiva*; la *caliza equieje*, que ofrece un romboedro mas obtuso que el espato de Islandia; la *caliza inversa*, que no consiste en otra cosa mas que en un romboedro agudo, en el que los ángulos planos y los diedros parece que han experimentado una inversion respecto á los ángulos correspondientes del romboedro primitivo; la *caliza cuboide*, cuyo romboedro es el menos agudo de todos los que presenta la caliza, supuesto que su ángulo diedro es de $88^\circ 18'$; esta forma se parece mucho á un cubo, por lo cual se le denomina espato cúbico.

Las formas prismáticas de base exagonal pueden reducirse á dos clases, á saber: una resultado de la exfoliacion de las aristas, y otra que corresponde á las caras, obteniéndose siempre el romboedro primitivo. Las formas escalenoédricas son tambien algo frecuentes en la naturaleza, y de todas ellas es la mas notable la caliza metastática de Haiiy, ó *dientes de puerco* de los antiguos mineralogistas. Los romboedros, prismas y escalenoedros citados, producen una multitud de formas á causa de la alteracion que sufren en sus dimensiones, ó bien al agrupamiento de los cristales; estas formas denominadas laminares, esferoidales, lenticulares, cilindroides, etc., se hallan descritas en las configuraciones irregulares ó accidentales.

SEGUNDO GRUPO.—*Calizas fibrosas.*—Ofrecen una estructura compuesta generalmente de fibras delgadas, pero con el espesor bastante para que puedan referirse á verdaderas formas prismáticas que están unidas entre sí en direccion longitudinal. El color que presentan estas calizas es casi siempre el amarillo ó un blanco lechoso; á las variedades que constan de zonas ó bandas de colores diversos, se las designa con el nombre de alabastro calizo, siendo el mas estimado, el alabastro oriental ó de Egipto, el cual ofrece un color amarillo de miel; las calizas de esta seccion que presentan lustre sedoso ó nacarado y estructura esencialmente fibrosa, se las denomina espato calizo. Finalmente, á las calizas fibrosas corresponden las estalactitas, estalagmitas, incrustaciones, concreciones, tobas, etc., cuyas variedades se han descrito en las formas irregulares ó accidentales.

TERCER GRUPO.—*Calizas sacaroideas.*—Los minerales incluidos en este grupo presentan una estructura de granos finos, brillantes y parecidos á los que ofrece el azúcar de pilon, de donde toman el nombre de sacaroideas. Por lo comun tienen un color blanco puro, siendo algun tanto trasluciente en los cortes. A esta seccion corresponden los llamados mármoles estatuarios, de los que el mas característico es el mármol blanco de Carrara, el de Paros, el azul turquí y el designado con el nombre de mármol cipolino.

CUARTO GRUPO.—*Calizas compactas.*—Son las mas comunes de todas las calizas. Presentan estructura mas ó menos unida, siendo sus colores bastante variados, supuesto que las hay rojas, negras, amarillas, agrisadas, etc. A esta seccion pertenecen las denominadas bituminosas y los mármoles negros, cuya coloracion es debida á materias carbonosas; las fétidas, que frotadas ó raspadas producen un olor de huevos podridos; las calizas comunes, compuestas tambien de un grano mas ó menos fino y apretado, de color gris ó blanco amarillento, subvariedad que se conoce en Madrid con el nombre de caliza de Colmenar; la piedra litográfica, de es-

tructura igual ú homogénea, carece de hendiduras, es inalterable al aire y á propósito para embeber cierta cantidad de agua y materias grasas; las oolitas y pisolitas calizas, cuyos caracteres y modo de formarse se han indicado al hablar de las configuraciones accidentales. Por último corresponden á las calizas compactas los llamados mármoles (excepto los de Carrara, cipolino, etc.); por lo comun, se designa con el nombre de mármoles toda sustancia inorgánica que es susceptible de adquirir por medio del pulimento un aspecto agradable y mas ó menos brillante; así, por ejemplo, los jaspes, serpentinas, granitos, pórfidos, etc., se llaman mármoles por el vulgo; pero en Mineralogía se da el nombre de mármoles á todas las variedades de caliza compacta mas ó menos coloreadas y que sean susceptibles de pulimento. Los mármoles son tan sumamente variados y numerosos que no ha sido posible constituir grupos en donde se incluyan todos; sin embargo, algunos mineralogistas, á fin de facilitar su estudio, los han dividido en tres secciones, á saber: 1.^a mármoles simples; 2.^a mármoles brechas; y 3.^a mármoles compuestos.

Se denominan *mármoles simples* todos aquellos que están constituidos esencialmente por el carbonato de cal, y teñidos á lo mas por materias colorantes, tales como los óxidos de hierro, betun, antracita, etc.: el mármol amarillo antiguo y el amarillo de Siam, el rojo antiguo, los mármoles negros y otros muchos se hallan incluidos en esta seccion.

Mármoles brechas no son mas que fragmentos angulosos de carbonato de cal que están unidos entre sí mediante un cemento calcáreo; los geólogos los dividen en brocatelas, si los fragmentos son pequeños, y en brechas particularmente dichas, cuando los fragmentos, por el contrario, son grandes. Son notables las brocatelas que se encuentran en Tortosa (Tarragona) por su color amarillo-isabela.

Se denominan *mármoles compuestos*, si están formados de carbonato de cal y de otras sustancias que se hallan interpuestas dando lugar á zonas, bandas, rayas, dibujos, venas, etc.; tales son, entre otros, el cipolino ó mármol pentélico, que está constituido por la caliza sacaroidea blanca en union con una pizarra talcosa verde, por lo que presenta zonas blancas y verdes.

Existe además otra clase de mármoles llamados conchíferos, porque contienen restos de conchas, siendo desde luego los mas notables los denominados *lumaquelas*, que se encuentran en diversos puntos; algunos ofrecen reflejos ó irisaciones amarillas, rojas ó de cuello de pichon, por lo que son muy apreciados; debiendo citarse en este concepto las lumaquelas procedentes de Corintia y de Astracan. Por último, no debemos olvidar los mármoles de Florencia ó mármoles ruñiformes; están compuestos de una caliza arcillosa que presenta color gris amarillento marcado de líneas pardas ú oscuras, las cuales son resultado de infiltraciones ferruginosas que han penetrado por hendiduras planas, cruzadas en todas direcciones, y producidas por la retraccion que ha experimentado la materia calizo-arcillosa; las indicadas infiltraciones forman dibujos, ángulos que, observados á cierta distancia, imitan muy bien ruinas de casas, palacios, etc.

Como un intermedio entre las calizas compactas y terrosas, se estudian por algunos mineralogistas las denominadas calizas hidráulicas. Estas variedades presentan una fractura lisa y mate, no manchan los dedos ni se disgregan con la facilidad que las terrosas; producen olor arcilloso por la insuflacion, carácter muy bueno para distinguirlas de las demás calizas; no aumentan de volumen por medio de la calcinacion, y despues de calcinadas se disuelven algun tanto en el agua, solidificándose al poco tiempo dentro de ella y adquiriendo mayor consistencia; en virtud de este carácter se les