

**SECCION C - QUIMICA; METALURGIA** EN LA SECCIÓN C, LAS DEFINICIONES DE LOS GRUPOS DE ELEMENTOS QUÍMICOS SON LAS SIGUIENTES: METALES ALCALINOS: LI, NA, K, RB, CS, FR METALES ALCALINOTÉRREOS: CA, SR, BA, RA LANTÁNIDOS: ELEMENTOS CUYO NÚMERO ATÓMICO ESTÁ COMPRENDIDO ENTRE 57 Y 71 AMBOS INCLUSIVE TIERRAS RARAS: SC, Y, LANTÁNIDOS ACTÍNIDOS: ELEMENTOS CUYO NÚMERO ATÓMICO ESTÁ COMPRENDIDO ENTRE 89 Y 103 AMBOS INCLUSIVE METALES REFRACTARIOS: TI, V, CR, ZR, NB, MO, HF, TA, W HALÓGENOS: F, CL, BR, I, AT GASES NOBLES: HE, NE, AR, KR, XE, RN GRUPO DEL PLATINO: OS, IR, PT, RU, RH, PD METALES NOBLES: AG, AU, GRUPO DEL PLATINO METALES LIGERAS: METALES ALCALINOS, METALES ALCALINOTÉRREOS, BE, AL, MG METALES PESADOS: OTROS METALES DISTINTOS A LOS METALES LIGEROS GRUPO DEL HIERRO: FE, CO, NI METALOIDES: H, B, C, SI, N, P, O, S, SE, TE, GASES NOBLES, HALÓGENOS METALES: OTROS ELEMENTOS DISTINTOS A LOS METALOIDES ELEMENTOS DE TRANSICIÓN: ELEMENTOS CON NÚMEROS ATÓMICOS COMPRENDIDOS DEL 21 AL 30 INCLUSIVE, DEL 39 AL 48 INCLUSIVE, DEL 57 AL 80 INCLUSIVE, 89 Y SUPERIORES LA SECCIÓN C CUBRE: LA QUÍMICA PURA, QUE CUBRE LOS COMPUESTOS DE LA QUÍMICA INORGÁNICA, DE LA QUÍMICA ORGÁNICA, DE LA QUÍMICA DE LAS MACROMOLÉCULAS Y SUS PROCESOS DE PREPARACIÓN; LA QUÍMICA APLICADA, QUE CUBRE LAS COMPOSICIONES QUE CONTIENEN COMPUESTOS TALES COMO: VIDRIO, CEMENTO, FERTILIZANTES, MATERIAS PLÁSTICAS, PINTURAS, PRODUCTOS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO. CUBRE IGUALMENTE CIERTAS COMPOSICIONES EN LA MEDIDA EN QUE ESTÁN DOTADAS DE PROPIEDADES PARTICULARES APLICABLES PARA UN FIN DETERMINADO, COMO ES EL CASO DE: EXPLOSIVOS, COLORANTES, ADHESIVOS, LUBRICANTES Y DETERGENTES; CIERTAS INDUSTRIAS MARGINALES, TALES COMO LAS DEL COQUE Y LOS COMBUSTIBLES SÓLIDOS O GASEOSOS, DE LA PRODUCCIÓN Y REFINO DE CUERPOS GRASOS Y CERAS, DE LA FERMENTACIÓN (CERVEZA, VINO), DEL AZÚCAR; CIERTAS OPERACIONES O TRATAMIENTO, BIEN POR PROCESOS PURAMENTE MECÁNICOS, P.EJ. TRATAMIENTO DE CUEROS Y PIELES, BIEN POR PROCESOS EN PARTE MECÁNICOS, P.EJ. EL TRATAMIENTO DE AGUAS, LA LUCHA CONTRA LA CORROSIÓN EN GENERAL; LA METALURGIA, ALEACIONES FERROSAS O NO FERROSAS. POR REGLA GENERAL, LA PARTE O ASPECTO QUÍMICO DE TODA OPERACIÓN, TRATAMIENTO, PRODUCTO U OBJETO, QUE COMPORTE IGUALMENTE UNA PARTE O ASPECTO NO QUÍMICO ESTÁ SIEMPRE CUBIERTA POR LA SECCIÓN C. EN CIERTOS CASOS DE LOS SEÑALADOS, LA SECCIÓN C TRATA IGUALMENTE DE LA PARTE NO QUÍMICA, INCLUSIVE DE LA PURAMENTE MECÁNICA, SEA QUE ESTE ÚLTIMO ASPECTO CONSTITUYA LO ESENCIAL DE UNA OPERACIÓN O DE UN TRATAMIENTO, SEA QUE CONSTITUYE UN ELEMENTO IMPORTANTE, POR LO CUAL HA PARECIDO MÁS RACIONAL NO DISOCIAR LOS DIFERENTES ASPECTOS O FASES DE UN MISMO CONJUNTO COHERENTE. ESTE ES EL CASO DE LA QUÍMICA APLICADA, DE LAS INDUSTRIAS MARGINALES Y DE LAS OPERACIONES O TRATAMIENTOS MENCIONADOS EN LAS NOTAS (1) (C), (D) Y (E). DE ESTE MODO, P.EJ. LOS HORNOS PARA LA FABRICACIÓN DEL VIDRIO ESTÁN CUBIERTOS POR LA CLASE Y NO POR LA CLASE. HAY, SIN EMBARGO, ALGUNAS EXCEPCIONES EN LAS QUE LOS ASPECTOS MECÁNICOS (O NO QUÍMICOS) LLEVAN CONSIGO UN ASPECTO QUÍMICO, POR EJEMPLO: CIERTOS PROCEDIMIENTOS DE EXTRACCIÓN EN; LA PURIFICACIÓN QUÍMICA DEL AIRE

EN; LOS PROCEDIMIENTOS QUÍMICOS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS EN; LOS PROCESOS Y APARATOS QUÍMICOS EN; LA IMPREGNACIÓN DE LA MADERA EN; LOS MÉTODOS QUÍMICOS DE INVESTIGACIÓN Y DE ANÁLISIS EN; LOS COMPUESTOS Y PROCEDIMIENTOS QUÍMICOS DE FOTOGRAFÍA EN, Y DE UNA MANERA GENERAL EL TRATAMIENTO QUÍMICO DE TEXTILES, LA PRODUCCIÓN DE CELULOSA Y PAPEL EN LA SECCIÓN D. EN OTROS CASOS, EL ASPECTO DE LA QUÍMICA PURA ESTÁ CUBIERTO POR LA SECCIÓN C, Y EL ASPECTO DE LA QUÍMICA APLICADA EN OTRAS SECCIONES, TALES COMO A, B Y F, P.EJ. LA UTILIZACIÓN DE UNA SUSTANCIA O COMPOSICIÓN PARA: EL TRATAMIENTO DE PLANTAS O ANIMALES ESTÁ CUBIERTO POR LA SUBCLASE; EL TRATAMIENTO DE LOS PRODUCTOS ALIMENTICIOS ESTÁ CUBIERTO POR LA CLASE; LAS MUNICIONES O EXPLOSIVOS ESTÁN CUBIERTOS POR LA CLASE. CUANDO LOS ASPECTOS QUÍMICOS Y MECÁNICOS ESTÁN MUY RELACIONADOS PARA QUE SEA POSIBLE UNA SEPARACIÓN NETA Y FÁCIL, O CUANDO CIERTOS PROCEDIMIENTOS MECÁNICOS CONSTITUYEN UNA CONSECUENCIA NATURAL Y LÓGICA DE UN TRATAMIENTO QUÍMICO, LA SECCIÓN C PUEDE CUBRIR, ADEMÁS DE LA PARTE QUÍMICA, UNA PARTE DE ASPECTO SOLAMENTE MECÁNICO, P.EJ. EL TRATAMIENTO POSTERIOR DE LA PIEDRA ARTIFICIAL ESTÁ CUBIERTO POR LA CLASE. EN ESTE ÚLTIMO CASO UNA NOTA O UNA REFERENCIA SE DA USUALMENTE PARA ACLARAR LA POSICIÓN, E IGUALMENTE SI ALGUNAS VECES LA DIVISIÓN ES ARBITRARIA. QUIMICAQUIMICA INORGANICAEN LAS SUBCLASES, Y DENTRO DE CADA UNA DE ESTAS SUBCLASES, SALVO INDICACIÓN EN CONTRA, UN COMPUESTO ESTÁ CLASIFICADO EN EL ÚLTIMO LUGAR APROPIADO, POR EJEMPLO, EL PERMANGANATO POTÁSICO SE CLASIFICA SÓLO COMO COMPUESTO DE PERMANGANATO, EN LA SUBCLASE. LA ACTIVIDAD BIOCIDA, LA ACTIVIDAD DE REPULSIÓN O DE ATRACCIÓN DE ANIMALES PERNICIOSOS O LA ACTIVIDAD DE REGULACIÓN DEL CRECIMIENTO DE LOS VEGETALES, PRESENTADA POR COMPUESTOS O PREPARACIONES, ESTÁ CLASIFICADA ADEMÁS EN LA SUBCLASE. LAS INVENCIONES RELATIVAS A PROCESOS QUE UTILIZAN ENZIMAS O MICROORGANISMOS PARALIBERAR, SEPARAR O PURIFICAR UN COMPUESTO O UNA COMPOSICIÓN PREEXISTENTES O DETRATAMIENTO DE TEXTILES O LIMPIEZA DE SUPERFICIES SÓLIDAS DE MATERIALESESTÁN ADEMÁS CLASIFICADAS EN LA SUBCLASE. ELEMENTOS NO METALICOS; SUS COMPUESTOSEN LA PRESENTE SUBCLASE, LOS NOMBRES COMERCIALES SE HAN UTILIZADO CON EL FIN DE DEFINIR CON PRECISIÓN EL DOMINIO CUBIERTO POR LOS GRUPOS, SUPONIENDO QUE ESTOS NOMBRES COMERCIALES NO SEAN MARCAS REGISTRADAS.ES IMPORTANTE TENER EN CUENTA LAS DEFINICIONES DE LOS GRUPOS DE ELEMENTOS QUÍMICOS QUE SIGUEN AL TÍTULO DE LA SECCIÓN C.ASE LLAMA LA ATENCIÓN SOBRE LA NOTA(1) DESPUÉS DE LA CLASE, QUE DEFINE LA REGLA DE PRIORIDAD DEL ÚLTIMO LUGAR EN ESTA CLASE, ES DECIR, EN EL RANGO DE LAS SUBCLASES Y DENTRO DE ESTAS SUBCLASES. LA ACTIVIDAD TERAPÉUTICA DE LOS COMPUESTOS ESTÁ CLASIFICADA EN LA SUBCLASE. HIDROGENO; ISOTOPOS DEL HIDROGENO; AGUA; HIDRUROS;;; GAS DE SINTESISHALOGENOS O SUS COMPUESTOS,, OXIGENO, OXIDOS EN GENERAL; PERCOMPUESTOS; AZUFRE, SUS COMPUESTOSNITROGENO, SUS COMPUESTOSFOSFORO, SUS COMPUESTOSCARBONO, SUS COMPUESTOSSILICIO, SUS COMPUESTOSSELENIO O TELURO; BORO; GASES NOBLESCOMPUESTOS QUE TIENEN PROPIEDADES DE

TAMICES MOLECULARES PERO QUE NO TIENEN PROPIEDADES DE CAMBIADORES DE BASECOMPUESTOS QUE TIENEN PROPIEDADES DE TAMICES MOLECULARES Y DE CAMBIADORES DE BASEHIDRÓGENO; HIDRUROS; AGUA; GAS DE SÍNTESIS A PARTIR DE HIDROCARBUROSHIDRÓGENO; MEZCLAS GASEOSAS QUE CONTIENEN HIDRÓGENO; SEPARACIÓN DEL HIDRÓGENO A PARTIR DE MEZCLAS QUE LO CONTIENEN; PURIFICACIÓN DEL HIDRÓGENOPRODUCCIÓN DE HIDRÓGENO O DE MEZCLAS GASEOSAS QUE CONTIENEN HIDRÓGENOPOR DESCOMPOSICIÓN DE COMPUESTOS INORGÁNICOS, P. EJ. DE AMONIACOPOR REACCIÓN DE COMPUESTOS INORGÁNICOS QUE TIENEN UN HIDRÓGENO ENLAZADO ELECTROPOSITIVAMENTE, P. EJ. DE AGUA, ÁCIDOS, BASES, AMONIAO, CON AGENTES REDUCTORES INORGÁNICOSCON METALES POR REACCIÓN DE VAPOR DE AGUA CON METALES POR REACCIÓN DE VAPOR DE AGUA CON MONÓXIDO DE CARBONOAPORTE DE CALOR Y DE VAPORCON CATALIZADORES CON PARTÍCULAS SÓLIDAS MÓVILES POR REACCIÓN DE HIDRÓXIDOS METÁLICOS CON MONÓXIDO DE CARBONO POR DESCOMPOSICIÓN DE COMPUESTOS ORGÁNICOS GASEOSOS O LÍQUIDOS DE HIDROCARBUROS CON CATALIZADORES CON PARTÍCULAS SÓLIDAS MÓVILES UTILIZANDO LA TÉCNICA DEL LECHO FLUIDIZADO POR REACCIÓN DE COMPUESTOS ORGÁNICOS GASEOSOS O LÍQUIDOS CON AGENTES GASIFICANTES, P. EJ. AGUA, DIÓXIDO DE CARBONO, AIRE POR REACCIÓN DE HIDROCARBUROS CON AGENTES GASIFICANTES CON OXÍGENO O MEZCLAS QUE CONTIENEN OXÍGENO COMO AGENTES GASIFICANTES CON CATALIZADORES CARACTERIZADA POR EL CATALIZADOR CON PARTÍCULAS SÓLIDAS MÓVILES UTILIZANDO LA TÉCNICA DEL LECHO FLUIDIZADO CON MATERIALES SÓLIDOS FIJOS PRECALENTADOS EN DISCONTINUO, P. EJ. VENTILACIÓN Y TIRO SEGUIDA POR UNA REACCIÓN DE VAPOR DE AGUA CON MONÓXIDO DE CARBONO SEPARACIÓN DEL HIDRÓGENO O DE LOS GASES QUE LO CONTIENEN A PARTIR DE MEZCLAS GASEOSAS, P. EJ. PURIFICACIÓN POR CONTACTO CON LÍQUIDOS; REGENERACIÓN DE LOS LÍQUIDOS USADOS IMPLICANDO UNA REACCIÓN CATALÍTICA POR CONTACTO CON SÓLIDOS; REGENERACIÓN DE LOS SÓLIDOS USADOS IMPLICANDO UNA REACCIÓN CATALÍTICA ISÓTOPOS DE HIDRÓGENO; SUS COMPUESTOS INORGÁNICOS PREPARADOS POR CAMBIO DE ISÓTOPO, P. EJ.  $\text{NH}_3 + \text{D}_2 \rightarrow \text{NH}_2\text{D} + \text{HD}$  AGUA AGUA PESADA; PREPARACIÓN POR REACCIÓN QUÍMICA DE ISÓTOPOS DE HIDRÓGENO O SUS COMPUESTOS, P. EJ.  $4\text{ND}_3 + 7\text{O}_2 \rightarrow 4\text{NO}_2 + 6\text{D}_2\text{O}$ ,  $2\text{D}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{D}_2\text{O}$  HIDRUROS DE METALES; MONOBORANO O DIBORANO; SUS COMPLEJOS DE ADICIÓN HIDRUROS DE LOS ELEMENTOS DE TRANSICIÓN; SUS COMPLEJOS DE ADICIÓN HIDRUROS DE LOS METALES ALCALINOS, METALES ALCALINOTÉRREOS, BERILIO O MAGNESIO; SUS COMPLEJOS DE ADICIÓN HIDRUROS DE ALUMINIO, GALIO, INDIO, TALIO, GERMANIO, ESTAÑO, PLOMO, ARSÉNICO, ANTIMONIO, BISMUTO O POLONIO; MONOBORANO; DIBORANO; SUS COMPLEJOS DE ADICIÓN MONOBORANO; DIBORANO; SUS COMPLEJOS DE ADICIÓN PREPARACIÓN A PARTIR DE BORO O COMPUESTOS INORGÁNICOS QUE CONTIENEN BORO Y OXÍGENO COMPLEJOS DE ADICIÓN DEL MONOBORANO O DIBORANO, P. EJ. CON FOSFINA, ARSINA HIDRAZINA BOROHIDRUROS METÁLICOS; SUS COMPLEJOS DE ADICIÓN PREPARACIÓN A PARTIR DE BORO O COMPUESTOS INORGÁNICOS QUE CONTIENEN BORO Y OXÍGENO PREPARACIÓN A PARTIR DE OTROS COMPUESTOS DE BORO PREPARACIÓN DE BOROHIDRUROS DE METALES ALCALINOS,

METALES ALCALINOTÉRREOS, MAGNESIO O BERILIO; SUS COMPLEJOS DE ADICIÓN, P. EJ.  $\text{LiBH}_4$ ,  $2\text{N}_2\text{H}_4$ ,  $\text{NaB}_2\text{H}_7$ ; PREPARACIÓN DE BOROHIDRUROS DE OTROS METALES, P. EJ. BOROHIDRUROS DE ALUMINIO; SUS COMPLEJOS DE ADICIÓN, P. EJ.  $\text{Li}[\text{Al}(\text{BH}_4)_3\text{H}]$ ; HIDRUROS QUE CONTIENEN AL MENOS DOS METALES, P. EJ.  $\text{Li}(\text{AlH}_4)$ ; SUS COMPLEJOS DE ADICIÓN; PREPARACIÓN A PARTIR DEL METAL CON LA MÁS ALTA VALENCIA O A PARTIR DE SUS ÓXIDOS O SALES DE SUS OXÁCIDOS; PURIFICACIÓN; ESTABILIZACIÓN; HALÓGENOS; SUS COMPUESTOS; HALÓGENOS; ÁCIDOS DE LOS HALÓGENOS; CLORO; ÁCIDO CLORHÍDRICO; PREPARACIÓN A PARTIR DE CLORUROS; PREPARACIÓN DEL CLORO A PARTIR DEL ÁCIDO CLORHÍDRICO; PREPARACIÓN A PARTIR DE CLORURO AMÓNICO; PURIFICACIÓN DEL CLORO LÍQUIDO; BROMO; ÁCIDO BROMHÍDRICO; YODO; ÁCIDO YODHÍDRICO; YODO; PREPARACIÓN A PARTIR DE ALGAS; FLÚOR; ÁCIDO FLUORHÍDRICO; FLÚOR; COMPUESTOS INTERHALOGENADOS; MÉTODOS GENERALES DE PREPARACIÓN DE HALUROS; CLORUROS; BROMUROS; IODUROS; FLUORUROS; ÓXIDOS U OXÁCIDOS DE HALÓGENOS; SUS SALES; ÓXIDOS DE CLORO; ÁCIDO HIPOCLOROSO; HIPOCLORITOS, P. EJ.  $\text{CaClO}_2$ ; ÁCIDO CLOROSO; CLORITOS; ÁCIDO PERCLÓRICO; PERCLORATOS; COMPUESTOS OXIGENADOS DEL BROMO; COMPUESTOS OXIGENADOS DEL YODO; COMPUESTOS OXIGENADOS DEL FLÚOR; OXÍGENO; ÓXIDOS O HIDRÓXIDOS EN GENERAL; PERCOMPUESTOS; OXÍGENO; OZONO; ÓXIDOS O HIDRÓXIDOS EN GENERAL; PREPARACIÓN DEL OXÍGENO A PARTIR DEL AIRE CON AYUDA DE ÓXIDOS METÁLICOS, P. EJ. ÓXIDO DE BARIO, ÓXIDO DE MANGANESO; PREPARACIÓN DEL OZONO; POR DESCARGA ELÉCTRICA; MÉTODOS PARA PREPARAR ÓXIDOS O HIDRÓXIDOS EN GENERAL; PURIFICACIÓN POR DESCOMPOSICIÓN TÉRMICA DE COMPUESTOS, P. EJ. DE SALES O DE HIDRÓXIDOS; POR OXIDACIÓN DE ELEMENTOS EN ESTADO GASEOSO; POR OXIDACIÓN O HIDRÓLISIS DE COMPUESTOS EN ESTADO GASEOSO; DE HALUROS O DE OXIHALUROS EN PRESENCIA DE GASES DE COMBUSTIÓN CALIENTES EN PRESENCIA DE UN LECHO FLUIDIZADO; UTILIZANDO UN PLASMA O UNA DESCARGA ELÉCTRICA; EVACUACIÓN Y ENFRIAMIENTO DE LA SUSPENSIÓN QUE CONTIENE EL ÓXIDO; POR OXIDACIÓN O HIDRÓLISIS DE ELEMENTOS O COMPUESTOS EN ESTADO LÍQUIDO O SÓLIDO; POR OXIDACIÓN O HIDRÓLISIS DE SOLUCIONES PULVERIZADAS O ATOMIZADAS; POR REACCIÓN DE PRECIPITACIÓN EN SOLUCIÓN; PERÓXIDOS; PEROXIHIDRATOS; PERÁCIDOS O SUS SALES; SUPERÓXIDOS; OZÓNIDOS; PERÓXIDO DE HIDRÓGENO, ES DECIR, AGUA OXIGENADA; SEPARACIÓN; PURIFICACIÓN; CONCENTRACIÓN; PERÓXIDO DE HIDRÓGENO ANHIDRO; SOLUCIONES O MEZCLAS GASEOSAS ANHIDRAS CONTENIENDO PERÓXIDO DE HIDRÓGENO; PREPARACIÓN A PARTIR DE COMPUESTOS ORGÁNICOS; POR EL PROCESO QUE UTILIZA UNA ALQUILANTRAQUINONA A PARTIR DE HIDROCARBUROS A PARTIR DE ALCOHOLES; PREPARACIÓN A PARTIR DE AGUA; PREPARACIÓN A PARTIR DE HIDRÓGENO Y OXÍGENO; PREPARACIÓN A PARTIR DE PEROXIS; COMPUESTOS INORGÁNICOS, P. EJ. A PARTIR DE PEROXIS; SULFATOS A PARTIR DE PERÓXIDOS METÁLICOS; ESTABILIZACIÓN CON ADITIVOS; PERÓXIDOS METÁLICOS O SUS PEROXIHIDRATOS; SUPERÓXIDOS; OZÓNIDOS; DE METALES ALCALINOS, ALCALINOTÉRREOS O DE MAGNESIO; DE METALES PESADOS; PEROXIHIDRATOS; PERÁCIDOS O SUS SALES QUE CONTIENEN AZUFRE; PEROXIS; SULFATOS QUE



CONTIENEN CARBONOQUE CONTIENEN BOROQUE CONTIENEN SILICIOQUE CONTIENEN FÓSFOROAZUFRE; SUS COMPUESTOSPREPARACIÓN DEL AZUFRE; PURIFICACIÓNRECUPERACIÓN DEL AZUFRE A PARTIR DE PRODUCTOS QUE CONTIENEN AZUFRE ELEMENTAL, P. EJ. MASAS DE DEPURACIÓN DEL GAS DEL ALUMBRADO; PURIFICACIÓNUTILIZANDO UN AGENTE DE EXTRACCIÓN LÍQUIDO A PARTIR DE COMPUESTOS SULFURADOS GASEOSOS, INCLUYENDO LOS SULFUROS GASEOSOSPOR PROCEDIMIENTOS HÚMEDOSA PARTIR DE SULFUROS NO GASEOSOS O DE MATERIAS QUE CONTIENEN TALES SULFUROS, P. EJ. MINERALES AZUFRE FINAMENTE DIVIDIDO, P. EJ. AZUFRE SUBLIMADO, FLOR DE AZUFREAZUFRE INSOLUBLE (AZUFRE MU)SULFUROS DE HIDRÓGENOPOLISULFUROS DE HIDRÓGENOMÉTODOS PARA PREPARAR SULFUROS O POLISULFUROS EN GENERALSULFUROS O POLISULFUROS DE METALES ALCALINOSPREPARACIÓN POR REDUCCIÓNCON CARBONOCON GASES REDUCTORESPREPARACIÓN A PARTIR DE LAS AMALGAMAS DE SODIO O POTASIO CON AZUFRE O SULFUROSHIDROSULFUROS DE SODIO O POTASIOPOLISULFUROS DE SODIO O POTASIOPURIFICACIÓNDESHIDRATACIÓNFABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE FORMA DETERMINADA, P. EJ. GRÁNULOSSULFUROS O POLISULFUROS DE MAGNESIO, CALCIO, ESTRONCIO O BARIOA PARTIR DE ÓXIDOS O HIDRÓXIDOS CON AZUFRE O SULFURO DE HIDRÓGENOPOR REDUCCIÓN DE SULFATOSCOMPUESTOS QUE CONTIENEN AZUFRE Y HALÓGENO CON O SIN OXÍGENOCOMPUESTOS QUE CONTIENEN AZUFRE, HALÓGENO, HIDRÓGENO Y OXÍGENODIÓXIDO DE AZUFRE; ACIDO SULFUROSOPREPARACIÓN DE DIÓXIDO DE AZUFREPOR TOSTACIÓN DE SULFUROSPOR QUEMADO DE AZUFRE ELEMENTALSEPARACIÓN; PURIFICACIÓNRECUPERACIÓN DE DIÓXIDO DE AZUFRE A PARTIR DE ALQUITRÁN ÁCIDO O PRODUCTOS SEMEJANTESAISLAMIENTO DE DIÓXIDO DE AZUFRE A PARTIR DE MEZCLAS GASEOSASMÉTODOS DE PREPARACIÓN DE SULFITOS EN GENERALTIOSULFATOS; DITIONITOS O HIPOSULFITOS; POLITIONATOSHIPOSULFITOS O DITIONITOSANHÍDRIDO SULFÚRICO; ACIDO SULFÚRICOESTABILIZACIÓN DE LA FORMA GAMMA DEL ANHÍDRIDO SULFÚRICO PREPARACIÓNPOR PROCEDIMIENTOS DE CONTACTOCONVERSIÓN DE  $\text{SO}_3$  EN VARIAS ETAPAS PROCEDIMIENTOS QUE UTILIZAN LECHO FLUIDIZADOPROCEDIMIENTOS POR CONTACTO DE FASES LÍQUIDAS O PROCEDIMIENTOS POR CATÁLISIS HÚMEDACARACTERIZADOS POR EL CATALIZADOR UTILIZADOQUE CONTIENE VANADIOAPARATOSDE ÁCIDO SULFÚRICO POR EL PROCEDIMIENTO DE LOS ÓXIDOS DE NITRÓGENOPROCESO DE CÁMARASPROCESO DE TORRESCONCENTRACIÓN DEL ÁCIDO SULFÚRICOSEPARACIÓN; PURIFICACIÓNRECUPERACIÓN A PARTIR DE ALQUITRÁN ÁCIDO O PRODUCTOS SEMEJANTESRECUPERACIÓN A PARTIR DE LOS ÁCIDOS DE NITRACIÓNMÉTODOS PARA LA PREPARACIÓN DE SULFATOS EN GENERALOTROS COMPUESTOS QUE CONTIENEN AZUFRE Y OXÍGENOSELENIO; TELURO; SUS COMPUESTOSSELENIO O TELURO ELEMENTALCOMPUESTOS BINARIOSNITRÓGENO; SUS COMPUESTOSPURIFICACIÓN DEL NITRÓGENOPURIFICACIÓN O SEPARACIÓN DEL NITRÓGENOCOMPUESTOS BINARIOS DEL NITRÓGENO CON METALES, SILICIO O BOROCON BOROCON SILICIOCON ALUMINIOCON TITANIO O CIRCONIOACIDO HIDRAZOICO; AZIDAS; AZIDAS HALOGENADASCOMPUESTOS QUE CONTIENEN NITRÓGENO Y NO METALESQUE CONTIENEN UNO O VARIOS ÁTOMOS DE HALÓGENOQUE

CONTIENEN ADEMÁS UNO O VARIOS ÁTOMOS DE OXÍGENO, P. EJ. HALUROS DE NITROSILOQUE CONTIENEN UNO O VARIOS ÁTOMOS DE AZUFREQUE CONTIENEN UNO O VARIOS ÁTOMOS DE HIDRÓGENOQUE CONTIENEN ADEMÁS UNO O VARIOS ÁTOMOS DE HALÓGENOAMINAS HALOGENADAS, P. EJ. CLORAMINAQUE CONTIENEN ADEMÁS UNO O VARIOS ÁTOMOS DE METALQUE CONTIENEN ADEMÁS UNO O VARIOS ÁTOMOS DE AZUFREACIDOS QUE CONTIENEN RADICALES NITROSILOACIDO AMIDOSULFÓNICO; SUS SALESQUE CONTIENEN UNO O VARIOS ÁTOMOS DE FÓSFORODIHALUROS FOSFONITRÍLICOS; SUS POLÍMEROSACIDO CARBÁMICO; SUS SALES HIDROXILAMINA; SUS SALES HIDRAZINA; SUS SALES OXIDOS DE NITRÓGENO; OXÁCIDOS DE NITRÓGENO; SUS SALES OXIDO NITROSO ( $N_2O$ ) OXIDO NÍTRICO ( $NO$ ) PREPARACIÓN POR OXIDACIÓN CATALÍTICA DEL AMONIACO APARATOS PREPARACIÓN POR OXIDACIÓN DEL NITRÓGENO APARATOS TRIÓXIDO DE NITRÓGENO ( $N_2O_3$ ) DIÓXIDO DE NITRÓGENO ( $NO_2$ ,  $N_2O_4$ ) ACIDO NÍTRICO PREPARACIÓN POR ABSORCIÓN DE ÓXIDOS DE NITRÓGENO PREPARACIÓN A PARTIR DE NITRATOS CONCENTRACIÓN PURIFICACIÓN; SEPARACIÓN MÉTODOS PARA LA PREPARACIÓN DE NITRATOS EN GENERAL ACIDO NITROSO; SUS SALES GASES NOBLES; SUS COMPUESTOS FÓSFORO; SUS COMPUESTOS TRATAMIENTO DE MINERALES FOSFATADOS U OTRAS MATERIAS PRIMAS FOSFATADAS PARA OBTENER FÓSFORO O COMPUESTOS DE FÓSFORO PREPARACIÓN DEL FÓSFORO DE FÓSFORO ROJO DE FÓSFORO AMARILLO PURIFICACIÓN DEL FÓSFORO DE FÓSFORO ROJO DE FÓSFORO AMARILLO FOSFUROS DE HIDRÓGENO OTROS FOSFUROS HALUROS U OXIHALUROS DE FÓSFORO OXIDOS DE FÓSFORO COMPUESTOS DE FÓSFORO Y DE AZUFRE, SELENIO O TELURO OXÁCIDOS DE FÓSFORO; SUS SALES ACIDO FOSFOROSO; SUS SALES ACIDO HIPOFOSFOROSO; SUS SALES ACIDO PIROFOSFOROSO; SUS SALES ACIDO FOSFÓRICO PREPARACIÓN A PARTIR DE FÓSFORO ELEMENTAL O DE ANHÍDRIDO FOSFÓRICO PREPARACIÓN POR REACCIÓN DE PRODUCTOS QUE CONTIENEN UN FOSFATO CON UN ÁCIDO, P. EJ. PROCEDIMIENTO POR VÍA HÚMEDA CON ÁCIDO SULFÚRICO, CON UNA MEZCLA DE ÁCIDOS QUE CONSISTE PRINCIPALMENTE EN ÁCIDO SULFÚRICO O UNA MEZCLA DE COMPUESTOS QUE FORMAN ÁCIDO SULFÚRICO IN SITU, P. EJ. CON UNA MEZCLA DE ANHÍDRIDO SULFUROSO, AGUA Y OXÍGENO OBTENIÉNDOSE UNA SOLA FORMA DE SULFATO DE CALCIO PROCEDIMIENTO AL DIHIDRATO PROCEDIMIENTO AL HEMIHIDRATO OBTENIÉNDOSE UNA FORMA DE SULFATO DE CALCIO QUE SE CONVIERTE A CONTINUACIÓN EN OTRA FORMA PROCEDIMIENTO DEL TIPO HEMIHIDRATO-DIHIDRATO PROCEDIMIENTO DEL TIPO DIHIDRATO-HEMIHIDRATO PREPARACIÓN POR REACCIÓN DE PRODUCTOS QUE CONTIENEN UN FOSFATO CON ÁCIDO SULFÚRICO CONCENTRADO SEGUIDO DE UNA LIXIVIACIÓN DE LA MASA OBTENIDA, P. EJ. PROCEDIMIENTO AL CLINKER PURIFICACIÓN; ESTABILIZACIÓN; CONCENTRACIÓN CLARIFICACIÓN; ESTABILIZACIÓN PARA IMPEDIR LA PRECIPITACIÓN ULTERIOR DE IMPUREZAS DISUELTAS ELIMINACIÓN SELECTIVA DE IMPUREZAS IMPUREZAS CATIONICAS ACIDOS FOSFÓRICOS CONDENSADOS FOSFATOS FOSFATOS DE AMONIO FOSFATOS ALCALINOS FOSFATOS DE MAGNESIO, CALCIO, ESTRONCIO O BARIO FOSFATOS DE MAGNESIO FOSFATOS DE ALUMINIO FOSFATOS DE METALES PESADOS FOSFATOS CONDENSADOS DE METALES ALCALINOS POLIFOSFATOS DE METALES

ALCALINOSPIROFOSFATOSMETAFOSFATOSDE METALES ALCALINOSQUE  
CONTIENEN VARIOS METALES O UN METAL Y  
AMONIOHALOGENADOSPREPARACIÓN INCLUYENDO EXTRACCIÓN SOLVENTE-  
SOLVENTECARBONO; SUS COMPUESTOSPREPARACIÓN DE CARBONO;  
PURIFICACIÓNGRAFITODIAMANTECARBÓN ACTIVOPREPARACIÓN  
UTILIZANDO AGENTES DE ACTIVACIÓN GASEOSOSPREPARACIÓN UTILIZANDO  
AGENTES DE ACTIVACIÓN NO GASEOSOSGRANULACIÓNPREPARACIÓN DE  
MATERIALES CAMBIADORES DE IONES A PARTIR DE MATERIALES  
CARBONOSOSMONÓXIDO DE CARBONODIÓXIDO DE  
CARBONOSOLIDIFICACIÓNMÉTODOS PARA LA PREPARACIÓN DE CARBONATOS  
O BICARBONATOS EN GENERALCOMPUESTOS QUE CONTIENEN CARBONO Y  
AZUFRE, P. EJ. SULFURO DE CARBONO, OXISULFURO DE CARBONO;  
TIOFOSGENOFOSGENOCARBUROSCARBURO CÁLCICOCARBUROS DE  
TUNGSTENO O MOLIBDENOCARBURO DE SILICIO O BOROSILICIO; SUS  
COMPUESTOSSILICIOPREPARACIÓNPOR REDUCCIÓN DE SÍLICE O DE UN  
MATERIAL QUE CONTIENE SÍLICECON CARBONO O UN MATERIAL CARBONADO  
SÓLIDO, ES DECIR, PROCESO CARBOTÉRMICOPOR DESCOMPOSICIÓN O  
REDUCCIÓN DE COMPUESTOS DE SILICIO GASEOSO O VAPORIZADOS  
DISTINTOS DE SÍLICE O UN MATERIAL QUE CONTIENE SÍLICEPOR  
DESCOMPOSICIÓN DE MONOSILANOPOR DESCOMPOSICIÓN DE HALUROS DE  
SILICIO O DE SILANOS HALOGENADOS O REDUCCIÓN DE ÉSTOS CON  
HIDRÓGENO COMO ÚNICO AGENTE REDUCTORPOR DESCOMPOSICIÓN DE  
TETRAYODURO DE SILICIOPOR REDUCCIÓN DE HALUROS DE SILICIO O DE  
SILANOS HALOGENADOS CON UN METAL O UNA ALEACIÓN METÁLICA COMO  
ÚNICOS AGENTES REDUCTORES POR DESCOMPOSICIÓN O REDUCCIÓN DE  
COMPUESTOS DE SILICIO GASEOSOS O VAPORIZADOS EN PRESENCIA DE  
FILAMENTOS CALIENTES DE SILICIO, DE CARBONO O DE UN METAL  
REFRACTARIO, P. EJ. TÁNTALO O TUNGSTENO, O EN PRESENCIA DE VARILLAS  
DE SILICIO CALIENTES SOBRE LAS CUALES EL SILICIO FORMADO SE DEPOSITA  
CON OBTENCIÓN DE UNA VARILLA DE SILICIO, P. EJ. PROCESO  
SIEMENSPURIFICACIÓNPOR CONVERSIÓN DEL SILICIO EN UN COMPUESTO,  
PURIFICACIÓN EVENTUAL DEL COMPUESTO Y RECONVERSIÓN EN  
SILICIOHIDRUROS DE SILICIOSILICIUROS METÁLICOSCOMPUESTOS  
HALOGENADOSCOMPUESTOS QUE CONTIENEN SILICIO, FLÚOR Y OTROS  
ELEMENTOSSILANOS HALOGENADOSOXIDOS DE SILICIO; SUS  
HIDRATOSSÍLICE; SUS HIDRATOS, P. EJ. ÁCIDO SILÍCICO LEPIDOICOSÍLICE  
COLOIDAL, P. EJ. EN FORMA DE DISPERSIONES, GELES, SOLESPREPARACIÓN DE  
HIDROSOLES O DE DISPERSIONES ACUOSASPOR TRATAMIENTO ÁCIDO DE  
SILICATOSDE SOLUCIONES ACUOSAS DE SILICATOSPREPARACIÓN DE HIDRO-  
ORGANOSOLES, DE ORGANOSOLES O DE DISPERSIONES EN UN MEDIO  
ORGÁNICOTRATAMIENTO POSTERIOR DE SOLESCONCENTRACIÓN; SECADO;  
DESHIDRATACIÓN; ESTABILIZACIÓN; PURIFICACIÓNREVESTIMIENTO POR  
ADICIÓN PROGRESIVA DE UN SOL A UN SOL DIFERENTE, ES DECIR,  
“CRECIMIENTO” DE PARTÍCULAS UTILIZANDO UN “PIE DE CUBA”PREPARACIÓN  
DE HIDROGELESPOR TRATAMIENTO ÁCIDO DE SOLUCIONES ACUOSAS DE  
SILICATOSPREPARACIÓN DE HIDRO-ORGANOGELES O DE  
ORGANOGELESTRATAMIENTO POSTERIOR DE GELESPURIFICACIÓN; SECADO;  
DESHIDRATACIÓNREVESTIMIENTO O HIDROFOBIZACIÓNPREPARACIÓN DE  
XEROGELES DE SÍLICEPREPARACIÓN DE SÍLICE FINAMENTE DIVIDIDA NI BAJO

FORMA DE SOL NI BAJO FORMA DE GEL; TRATAMIENTO POSTERIOR DE ESTA SÍLICE POR TRATAMIENTO ÁCIDO DE SILICATOS DE SOLUCIONES ACUOSAS DE SILICATOS SILICATOS DE MAGNESIO SILICATOS DE METALES ALCALINOTÉRREOS ALUMINOSILICATOS DE METALES ALCALINOS QUE TIENEN PROPIEDADES DE CAMBIADORES DE BASE, PERO NO TIENEN PROPIEDADES DE TAMICES MOLECULARES SILICATOS CAMBIADORES DE BASE EN CAPAS, P. EJ. ARCILLAS, MICAS O SILICATOS DE METALES ALCALINOS DEL TIPO KENYAITA O MAGADIITA ARCILLAS MICAS PRODUCTOS OBTENIDOS A PARTIR DE SILICATOS CAMBIADORES DE BASE, EN CAPAS, POR CAMBIO DE IONES CON COMPUESTOS ORGÁNICOS TALES COMO COMPUESTOS AMONIO, FOSFONIO O SULFONIO O POR INSERCIÓN DE COMPUESTOS ORGÁNICOS, P. EJ. MATERIALES ORGANOARCILLOSOS SILICATOS AMORFOS, P. EJ. ZEOLITAS LLAMADAS “AMORFAS” BORO; SUS COMPUESTOS BORO; BORUROS BORUROS METÁLICOS COMPUESTOS HALOGENADOS DEL BORO COMPUESTOS QUE CONTIENEN BORO Y NITRÓGENO, FÓSFORO, OXÍGENO, AZUFRE, SELENIO O TELURO COMPUESTOS QUE CONTIENEN BORO Y OXÍGENO BORATOS COMPUESTOS QUE CONTIENEN BORO Y NITRÓGENO, FÓSFORO, AZUFRE, SELENIO O TELURO COMPUESTOS QUE CONTIENEN UN ENLACE ENTRE DOS ÁTOMOS DE BORO, P. EJ.  $\text{Cl}_2\text{B}-\text{BCl}_2$  COMPUESTOS QUE CONTIENEN TRES O MÁS ÁTOMOS DE BORO, P. EJ.  $\text{NaB}_{10}\text{H}_{10}$ ,  $\text{MgB}_{10}\text{Br}_{10}$  COMPUESTOS CARACTERIZADOS PRINCIPALMENTE POR SUS PROPIEDADES FÍSICAS O QUÍMICAS, ANTES QUE POR SU CONSTITUCIÓN QUÍMICA COMPUESTOS QUE TIENEN PROPIEDADES DE TAMICES MOLECULARES PERO QUE NO TIENEN PROPIEDADES DE CAMBIADORES DE BASE POLIMORFOS DE SÍLICE CRISTALINOS, P. EJ. SILICALITAS ALUMINOFOSFATOS (COMPUESTOS APO) ALUMINOFOSFATOS QUE COMPRENDEN OTROS ELEMENTOS, P. EJ. METALES, BOROSILICO-ALUMINOFOSFATOS (COMPUESTOS SAPO) COMPUESTOS QUE TIENEN PROPIEDADES DE TAMICES MOLECULARES Y DE CAMBIADORES DE BASE, P. EJ. ZEOLITAS CRISTALINAS; SU PREPARACIÓN; TRATAMIENTO POSTERIOR, P. EJ. CAMBIO DE IONES O EXTRACCIÓN DEL ALUMINIO EN EL PRESENTE GRUPO, LA EXPRESIÓN SIGUIENTE TIENE EL SIGNIFICADO ABAJO INDICADO: “ZEOLITAS” DESIGNA: LOS ALUMINOSILICATOS CRISTALINOS CON PROPIEDADES DE CAMBIADORES DE BASE Y DE TAMICES MOLECULARES, QUE TIENEN UNA ESTRUCTURA MICROPOROSA TRIDIMENSIONAL DEL ENTRAMADO DE LA MALLA CONSTITUIDA POR UNIDADES DE ÓXIDOS TETRAÉDRICOS; LOS COMPUESTOS ISOMORFOS DE LOS DE LA CATEGORÍA PRECEDENTE, EN LOS CUALES LOS ÁTOMOS DE ALUMINIO O DE SILICIO EN EL ENTRAMADO ESTÁN PARCIAL O TOTALMENTE SUSTITUIDOS POR ÁTOMOS DE OTROS ELEMENTOS, P. EJ. POR GALIO, GERMANIO, FÓSFORO O BORO. ZEOLITAS ALUMINOSILICATO CRISTALINAS; SUS COMPUESTOS ISOMORFOS; SU PREPARACIÓN DIRECTA; SU PREPARACIÓN A PARTIR DE UNA MEZCLA DE REACCIÓN QUE CONTIENE UNA ZEOLITA CRISTALINA DE OTRO TIPO, O A PARTIR DE REACTANTES PREFORMADOS; SU TRATAMIENTO POSTERIOR UTILIZANDO AL MENOS UN AGENTE ESTRUCTURANTE ORGÁNICO, P. EJ. UN COMPUESTO DE AMONIO CUATERNARIO IÓNICO O UN COMPUESTO AMINADO PREPARACIÓN DE ZEOLITAS ISOMORFAS CARACTERIZADA POR LAS MEDIDAS TOMADAS PARA SUSTITUIR LOS ÁTOMOS DE ALUMINIO O DE SILICIO EN EL ENTRAMADO DE LA MALLA POR ÁTOMOS DE OTROS ELEMENTOS ESTANDO LOS ÁTOMOS DE



ALUMINIO TOTALMENTE SUSTITUIDO SIENDO LOS ÁTOMOS DE SUSTITUCIÓN ÁTOMOS DE FÓSFORO SIENDO LOS ÁTOMOS DE SUSTITUCIÓN ÁTOMOS DE BORO TIPO A, COMO SE ILUSTRAN EN LOS DOCUMENTOS DE PATENTE US A 2.882.243 Y GB A 1.035.644 A PARTIR DE SOLUCIONES ACUOSAS DE UN ALUMINATO DE METAL ALCALINO Y UN SILICATO DE METAL ALCALINO EXCLUYENDO CUALQUIER OTRA FUENTE DE ALÚMINA O DE SÍLICE EXCEPTO LOS NÚCLEOS A PARTIR DE UNA MEZCLA DE REACCIÓN QUE CONTIENE AL MENOS UN SILICATO DE ALUMINIO O UN ALUMINOSILICATO DE TIPO ARCILLA, P. EJ. CAOLÍN O METACAOLÍN O SU MODIFICACIÓN EXOTÉRMICA O ALOFANATO TIPO FANJASITA, P. EJ. TIPO X Ó Y, COMO SE ILUSTRAN EN LOS DOCUMENTOS DE PATENTE US A 2.882.244 Y US A 3.130.007, RESPECTIVAMENTE TIPO X TIPO Y TIPO MORDENITO TIPO FILIPSITA O HARMÓTORNA, P. EJ. TIPO B, COMO SE ILUSTRAN EN EL DOCUMENTO DE PATENTE US A 3.008.803 TIPO ERIONITA U OFFRETITA, P. EJ. ZEOLITA T, COMO SE ILUSTRAN EN EL DOCUMENTO DE PATENTE US A 2.950.952 TIPO L, COMO SE ILUSTRAN EN EL DOCUMENTO DE PATENTE US A 3.216.789 TIPO ZSM-4, COMO SE ILUSTRAN EN EL DOCUMENTO DE PATENTE GB A 1.117.568 Ó TIPO, COMO SE ILUSTRAN EN EL DOCUMENTO DE PATENTE GB A 1.178.186 TIPO PENTASIL, P. EJ. TIPOS ZSM-5, ZSM-8 Ó ZSM-11, COMO SE EJEMPLIFICA EN LOS DOCUMENTOS DE PATENTE US A 3.702.886, GB A 1.334.243 Y US A 3.709.979, RESPECTIVAMENTE TIPO ZSM-5 UTILIZANDO AL MENOS UN AGENTE ESTRUCTURANTE ORGÁNICO TIPO ZSM-12, COMO SE EJEMPLIFICA EN EL DOCUMENTO DE PATENTE US A 3.832.449 TIPO FERRIERITA, P. EJ. TIPOS ZSM-21, ZSM-35 O ZSM-38, COMO SE ILUSTRAN EN LOS DOCUMENTOS DE PATENTE US A 4.046.859, US A 4.016.245 Y US A 4.046.859, RESPECTIVAMENTE OTROS TIPOS CARACTERIZADOS POR SU DIAGRAMA DE DIFRACCIÓN DE RAYOS X Y POR SU COMPOSICIÓN DEFINIDA UTILIZANDO AL MENOS UN AGENTE ESTRUCTURANTE ORGÁNICO ZEOLITAS EN LAS QUE LAS BASES O SALES INORGÁNICAS OCUPAN LOS CANALES EN EL ENTAMADO DE LA MALLA, P. EJ. SODALITA, CANCRINITA, NOSEANA, HAUNYITAS SODALITAS FOSFATOS, P. EJ. COMPUESTOS APO Ó SAPO AMONIACO; CIANOGENO; SUS COMPUESTOS SE LLAMA LA ATENCIÓN SOBRE LA NOTA (1) DESPUÉS DE LA CLASE, QUE DEFINE LA REGLA DE PRIORIDAD DEL ÚLTIMO LUGAR APLICADA A ESTA CLASE, ES DECIR, EN EL RANGO DE LAS SUBCLASES Y DENTRO DE ESTAS SUBCLASES. LA ACTIVIDAD TERAPÉUTICA DE LOS COMPUESTOS ESTÁ CLASIFICADA EN LA SUBCLASE. AMONIACO; SUS COMPUESTOS PREPARACIÓN O SEPARACIÓN DEL AMONIACO PREPARACIÓN DE AMONIACO POR SÍNTESIS PREPARACIÓN DEL AMONIACO A PARTIR DE SUSTANCIAS ORGÁNICAS NITROGENADAS SEPARACIÓN DEL AMONIACO A PARTIR DE LÍQUIDOS AMONIACALES, P. EJ. LÍQUIDOS CON GAS SEPARACIÓN DEL AMONIACO A PARTIR DE GASES Y VAPORES SATURADOS RESALUROS DE AMONIO NITRATOS DE AMONIO SULFUROS; POLISULFUROS SULFITOS DE AMONIO SULFATOS DE AMONIO PREPARACIÓN A PARTIR DEL AMONIACO Y ÁCIDO SULFÚRICO O TRIÓXIDO DE AZUFRE PREPARACIÓN POR DOBLE DESCOMPOSICIÓN DE LAS SALES DE AMONIO CON SULFATOS PREPARACIÓN A PARTIR DE COMPUESTOS QUE CONTIENEN NITRÓGENO Y AZUFRE A PARTIR DE COMPUESTOS DE AMONIO QUE CONTIENEN AZUFRE POR OXIDACIÓN CON OXÍGENO LIBRE PREVENCIÓN DE LA COALESCENCIA O MEDIOS PARA INFLUIR SOBRE LA FORMA O TAMAÑO DE LOS CRISTALES DESACIDIFICACIÓN DE LOS CRISTALES CARBONATOS O BICARBONATOS DE AMONIO MODOS DE PREPARACIÓN DE SALES DE AMONIO

EN GENERAL EL PRESENTE GRUPO NO CUBRE LAS SALES DE AMONIO DE ÁCIDOS COMPLEJOS (DISTINTAS A LOS CIANUROS COMPLEJOS) QUE CONTIENEN UN METAL EN EL ANIÓN, QUE ESTÁN CLASIFICADAS EN LOS GRUPOS CORRESPONDIENTES DE LAS SUBCLASES, DE ACUERDO CON EL METAL. LAS SALES DE ÁCIDOS POLIBÁSICOS CON AMONIO Y UN METAL COMO CATIONES ESTÁN CLASIFICADAS COMO SI EL AMONIO FUERA HIDRÓGENO. LAS SALES DE AMINA COMPLEJAS ESTÁN CLASIFICADAS EN LOS GRUPOS CORRESPONDIENTES DE LAS SUBCLASES, DE ACUERDO CON EL METAL.

**CIANÓGENO;** SUS COMPUESTOS **PREPARACIÓN DEL ÁCIDO CIANHÍDRICO** **SEPARACIÓN A PARTIR DE GASES** **ESTABILIZACIÓN DEL ÁCIDO CIANHÍDRICO** **CIANUROS DE METALES SIMPLES O COMPLEJOS** **CIANUROS SIMPLES DE METALES ALCALINOS** **CIANUROS COMPLEJOS** **CIANUROS SIMPLES O COMPLEJOS DEL HIERRO** **ÁCIDO CIÁNICO;** SUS SALES **CIANAMIDA;** SUS SALES **CIANAMIDA CÁLCICA** **ÁCIDO TIOCIÁNICO;** SUS SALES **COMPUESTOS DE LOS METALES ALCALINOS, ES DECIR, DE LITIO, SODIO, POTASIO, RUBIDIO, CESIO O FRANCIO** **SE LLAMA LA ATENCIÓN SOBRE LA NOTA (1) TRAS LA CLASE, QUE DEFINE LA REGLA DE PRIORIDAD DEL ÚLTIMO LUGAR APLICADA EN ESTA CLASE, ES DECIR, EN EL RANGO DE LAS SUBCLASES Y DENTRO DE ESTAS SUBCLASES. LA ACTIVIDAD TERAPÉUTICA DE LOS COMPUESTOS ESTÁ CLASIFICADA EN LA SUBCLASE.** **ÓXIDOS O HIDRÓXIDOS DE SODIO, POTASIO O METALES ALCALINOS EN GENERAL** **ÓXIDOS O HIDRÓXIDOS** **PREPARACIÓN POR REACCIÓN DE ÓXIDOS O HIDRÓXIDOS CON SALES DE LOS METALES ALCALINOS** **CON CARBONATOS O BICARBONATOS** **A PARTIR DE O VÍA FLUORUROS O SILICOFLUORUROS** **PREPARACIÓN A PARTIR DE O VÍA COMPUESTOS CIANO, P. EJ. CIANUROS, CIANAMIDAS** **PURIFICACIÓN;** **SEPARACIÓN POR CRISTALIZACIÓN** **POR ADSORCIÓN O PRECIPITACIÓN** **CON DISOLVENTES SELECTIVOS** **POR OXIDACIÓN** **POR DIÁLISIS** **POR ELECTRÓLISIS** **CONCENTRACIÓN;** **DESHIDRATACIÓN** **PREPARACIÓN EN FORMA DE GRÁNULOS, TROZOS U OTROS PRODUCTOS ELABORADOS** **HALUROS DE SODIO, POTASIO O METALES ALCALINOS EN GENERAL** **FLUORUROS** **CLORUROS** **PREPARACIÓN POR TRATAMIENTO DE SALMUERA, AGUA DE MAR O LEJÍAS RESIDUALES** **PREPARACIÓN POR TRATAMIENTO DE MEZCLAS DE SALES NATURALES O INDUSTRIALES O MINERALES** **SILÍCEOS** **BROMUROS** **YODUROS** **PURIFICACIÓN** **POR PRECIPITACIÓN O ADSORCIÓN** **CON DISOLVENTES SELECTIVOS** **POR FUSIÓN** **PREPARACIÓN EN FORMA DE GRÁNULOS, TROZOS U OTROS PRODUCTOS ELABORADOS** **INFLUYENDO EL PROCESO DE CRISTALIZACIÓN** **PREVINIENDO LA ABSORCIÓN DE HUMEDAD O FORMACIÓN DE COSTRAS** **POR LOS CRISTALES** **SULFATOS O SULFITOS DE SODIO, POTASIO O METALES ALCALINOS EN GENERAL** **PREPARACIÓN DE SULFATOS A PARTIR DE LAS SALES DE METALES ALCALINOS CON ÁCIDO SULFÚRICO O BISULFATOS;** **PREPARACIÓN DE BISULFATOS** **PREPARACIÓN DE SULFATOS POR MEDIO DE ÁCIDO SULFUROSO O SULFITOS, P. EJ. PROCESO HARGREAVES** **PREPARACIÓN DE SULFATOS POR DOBLE DESCOMPOSICIÓN** **MUTUAMENTE O CON SULFATO AMÓNICO** **CON SULFATOS DE MAGNESIO, CALCIO, ESTRONCIO O BARIO** **PREPARACIÓN DE SULFATOS DOBLES DE MAGNESIO Y DE SODIO O POTASIO** **PREPARACIÓN DE SULFITOS** **PURIFICACIÓN** **DESHIDRATACIÓN** **CARBONATOS DE SODIO, POTASIO O METALES ALCALINOS EN GENERAL** **PREPARACIÓN POR DOBLE DESCOMPOSICIÓN** **CON UN FLUORURO O SILICOFLUORURO** **PREPARACIÓN POR**

MEDIO DE O VÍA CARBONATO SÓDICO-MAGNÉSICO O CARBONATO POTÁSICO-  
 MAGNÉSICO PREPARACIÓN A PARTIR DE HIDRÓXIDOS PREPARACIÓN A PARTIR  
 DE O VÍA COMPUESTOS CIANO DE SODIO O POTASIO PREPARACIÓN DE  
 BICARBONATOS A PARTIR DE CARBONATOS PREPARACIÓN DE CARBONATOS A  
 PARTIR DE BICARBONATOS PREPARACIÓN DE  
 SESQUICARBONATOS PREPARACIÓN A PARTIR DE COMPUESTOS DE SODIO O  
 POTASIO CON AMINAS Y DIÓXIDO DE CARBONO PREPARACIÓN POR EL  
 PROCESO DE AMONÍACO-SOSA PURIFICACIÓN CRISTALIZACIÓN POR  
 PRECIPITACIÓN O ADSORCIÓN CON DISOLVENTES SELECTIVOS POR  
 OXIDACIÓN POR DIÁLISIS POR ELECTRÓLISIS VARIANDO EL CONTENIDO DE  
 AGUA DE CRISTALIZACIÓN O EL PESO ESPECÍFICO DENSIFICACIÓN DEL  
 CARBONATO SÓDICO PREPARACIÓN EN FORMA DE GRÁNULOS, TROZOS U  
 OTROS PRODUCTOS ELABORADOS INFLUYENDO SOBRE EL PROCESO DE  
 CRISTALIZACIÓN PREVINIENDO LA ABSORCIÓN DE HUMEDAD O LA  
 FORMACIÓN DE COSTRAS NITRATOS DE SODIO, POTASIO O METALES  
 ALCALINOS EN GENERAL PREPARACIÓN POR TRATAMIENTO DE MEZCLAS DE  
 SALES NATURALES PREPARACIÓN CON ÁCIDO NÍTRICO LÍQUIDO PREPARACIÓN  
 CON ÁCIDO NÍTRICO GASEOSO U ÓXIDOS DE NITRÓGENO PREPARACIÓN POR  
 DOBLE DESCOMPOSICIÓN CON NITRATO DE AMONIO CON NITRATOS DE  
 MAGNESIO, CALCIO, ESTRONCIO O BARIO DE SALES DE POTASIO CON NITRATO  
 SÓDICO PURIFICACIÓN PREPARACIÓN EN FORMA DE PRODUCTOS  
 ELABORADOS, P. EJ. GRÁNULOS PREVENCIÓN DE LA ABSORCIÓN DE HUMEDAD  
 O FORMACIÓN DE COSTRAS COMPUESTOS DE SODIO O POTASIO NO PREVISTOS  
 EN OTRO LUGAR COMPUESTOS DE LITIO ÓXIDOS;  
 HIDRÓXIDOS HALUROSSULFATOS; SULFITOS CARBONATOS;  
 BICARBONATOS NITRATOS COMPUESTOS DE RUBIDIO, CESIO O  
 FRANCIO COMPUESTOS DE BERILIO, MAGNESIO, ALUMINIO, CALCIO,  
 ESTRONCIO, BARIO, RADIO, TORIO O COMPUESTOS DE LOS METALES DE LAS  
 TIERRAS RARAS ES IMPORTANTE TENER EN CUENTA LA NOTA (1) DESPUÉS DE  
 LA CLASE, LA CUAL ESTABLECE QUE LA REGLA DE PRIORIDAD DEL ÚLTIMO  
 LUGAR SE APLICA EN ESTA CLASE, ES DECIR, ENTRE LAS SUBCLASES Y DENTRO  
 DE ESTAS SUBCLASES. LA ACTIVIDAD TERAPÉUTICA DE LOS COMPUESTOS  
 ESTÁ CLASIFICADA EN LA SUBCLASE. MÉTODOS DE PREPARACIÓN DE LOS  
 COMPUESTOS DE LOS METALES BERILIO, MAGNESIO, ALUMINIO, CALCIO,  
 ESTRONCIO, BARIO, RADIO, TORIO O DE LAS TIERRAS RARAS, EN  
 GENERAL COMPUESTOS DE BERILIO ÓXIDOS; HIDRÓXIDOS COMPUESTOS DE  
 MAGNESIO MAGNESIO POR OXIDACIÓN DE MAGNESIO METÁLICO POR  
 DESCOMPOSICIÓN TÉRMICA DE COMPUESTOS DE MAGNESIO POR  
 CALCINACIÓN DE HIDRÓXIDO DE MAGNESIO POR DESCOMPOSICIÓN TÉRMICA  
 DE CLORURO DE MAGNESIO CON VAPOR DE AGUA POR DESCOMPOSICIÓN  
 TÉRMICA DE SULFATO DE MAGNESIO, CON O SIN REDUCCIÓN HIDRÓXIDO DE  
 MAGNESIO POR TRATAMIENTO DE MAGNESIA, P. EJ. DOLOMITA CALCINADA,  
 CON AGUA O SOLUCIONES DE SALES QUE NO CONTIENEN MAGNESIO POR  
 PRECIPITACIÓN A PARTIR DE SOLUCIONES DE SALES DE MAGNESIO CON  
 AMONÍACO A PARTIR DE COMPUESTOS DE MAGNESIO CON HIDRÓXIDOS  
 ALCALINOS U ÓXIDOS O HIDRÓXIDOS ALCALINOS TERREOS CARBONATOS DE  
 MAGNESIO HALUROS DE MAGNESIO FLUORUROS CLORUROS PREPARACIÓN DE  
 CLORURO DE MAGNESIO ANHIDRO POR CLORACIÓN DE COMPUESTOS DE  
 MAGNESIO DESHIDRATACIÓN DE CLORURO DE MAGNESIO QUE CONTIENE

AGUA DE CRISTALIZACIÓN BROMUROS NITRATOS DE MAGNESIO SULFATOS DE MAGNESIO SULFITOS DE MAGNESIO COMPUESTOS DE ALUMINIO ÓXIDO DE ALUMINIO; HIDRÓXIDO DE ALUMINIO; ALUMINATOS PREPARACIÓN DE ALUMINATOS DE METALES ALCALINOS; ÓXIDO DE ALUMINIO O SU HIDRÓXIDO OBTENIDOS A PARTIR DE ELLOS POR TRATAMIENTO DE MINERALES ALUMINOSOS CON HIDRÓXIDOS ALCALINOS POR TRATAMIENTO DE MINERALES ALUMINOSOS CON CARBONATO SÓDICO POR TRATAMIENTO DE MINERALES ALUMINOSOS CON SULFATOS ALCALINOS Y AGENTES REDUCTORES ALUMINATOS DE METALES ALCALINOS A PARTIR DE ALUMINATOS DE METALES ALCALINOS TÉRREOS ÓXIDO O HIDRÓXIDO DE ALUMINIO A PARTIR DE ALUMINATOS DE METALES ALCALINOS PREPARACIÓN DE ALUMINATOS DE METALES ALCALINOS TÉRREOS; ÓXIDO DE ALUMINIO O SU HIDRÓXIDO OBTENIDOS A PARTIR DE ELLOS ÓXIDO O HIDRÓXIDO DE ALUMINIO A PARTIR DE ALUMINATOS DE METALES ALCALINOS TÉRREOS PREPARACIÓN DE ÓXIDO O HIDRÓXIDO DE ALUMINIO A PARTIR DE MINERALES ALUMINOSOS CON ÁCIDOS O SALES CON HALUROS CON ÁCIDO NÍTRICO U ÓXIDOS DE NITRÓGENO CON ÁCIDO SULFÚRICO O SULFATOS CON ÁCIDO SULFUROSO PREPARACIÓN DE ÓXIDO O HIDRÓXIDO DE ALUMINIO POR DESCOMPOSICIÓN TÉRMICA DE COMPUESTOS DE ALUMINIO DE SULFATOS PREPARACIÓN DE HIDRÓXIDO DE ALUMINIO POR PRECIPITACIÓN A PARTIR DE SOLUCIONES QUE CONTIENEN SALES DE ALUMINIO A PARTIR DE SALES ORGÁNICAS DE ALUMINIO PREPARACIÓN DE ÓXIDO DE ALUMINIO POR REDUCCIÓN TÉRMICA DE MINERALES ALUMINOSOS EN PRESENCIA DE SULFURO DE ALUMINIO PREPARACIÓN DE ÓXIDO O HIDRÓXIDO DE ALUMINIO A PARTIR DE ALUMINIO METÁLICO, P. EJ. POR OXIDACIÓN DESHIDRATACIÓN DE HIDRÓXIDO DE ALUMINIO PURIFICACIÓN DE ÓXIDO DE ALUMINIO, HIDRÓXIDO DE ALUMINIO O DE ALUMINATOS DE ALUMINATOS HALUROS DE ALUMINIO FLUORUROS COMPUESTOS DOBLES QUE CONTIENEN A LA VEZ FLÚOR Y OTROS GRUPOS ÁCIDOS COMPUESTOS DOBLES QUE CONTIENEN A LA VEZ ALUMINIO Y METALES ALCALINOS O ALCALINOS TÉRREOS CLORUROS PREPARACIÓN DE CLORURO DE ALUMINIO ANHIDRO A PARTIR DE COMPUESTOS DE ALUMINIO QUE CONTIENEN OXÍGENO PURIFICACIÓN BROMUROS NITRATOS DE ALUMINIO COMPUESTOS DE ALUMINIO QUE CONTIENEN AZUFRE SULFUROSO SULFITO SULFATO SALES DOBLES, P. EJ. ALUMBRE COMPUESTOS DE CALCIO, ESTRONCIO O BARIO ÓXIDOS O HIDRÓXIDOS POR DESCOMPOSICIÓN TÉRMICA DE CARBONATOS POR REDUCCIÓN DE SULFATOS A PARTIR DE SULFUROS A PARTIR DE SILICATOS PURIFICACIÓN CARBONATOS HALUROS FLUORUROS CLORUROS A PARTIR DE SULFUROS POR CLORACIÓN DE COMPUESTOS DE METALES ALCALINOS TÉRREOS CONCENTRACIÓN; DESHIDRATACIÓN; PREVENCIÓN DE LA ADSORCIÓN DE HUMEDAD O LA FORMACIÓN DE COSTRAS PURIFICACIÓN BROMUROS NITRATOS PREPARACIÓN CON ÁCIDO NÍTRICO U ÓXIDOS DE NITRÓGENO PREPARACIÓN POR DOBLE DESCOMPOSICIÓN CON NITRATOS SALES DOBLES CONCENTRACIÓN; CRISTALIZACIÓN; DESHIDRATACIÓN; PREVENCIÓN DE LA ADSORCIÓN DE HUMEDAD O FORMACIÓN DE COSTRAS SULFATOS SULFITOS COMPUESTOS DE RADIOCOMPUESTOS DE TORIO COMPUESTOS DE LOS METALES DE LAS TIERRAS RARAS, ES DECIR, ESCANDIO, YTRIO, LANTANO O EL GRUPO DE LOS LANTÁNIDOS COMPUESTOS QUE CONTIENEN METALES NO CUBIERTOS POR LAS



SUBCLASES C01D O C01FES IMPORTANTE TENER EN CUENTA LA NOTA (1) DESPUÉS DE LA CLASE, LA CUÁL ESTABLECE QUE LA REGLA DE PRIORIDAD DEL ÚLTIMO LUGAR SE APLICA EN ESTA CLASE, ES DECIR, ENTRE LAS SUBCLASES Y DENTRO DE ESTAS SUBCLASES. LA ACTIVIDAD TERAPÉUTICA DE LOS COMPUESTOS ESTÁ CLASIFICADA EN LA SUBCLASE. METODOS GENERALES DE PREPARACIONCOMPUESTOS METALICOS, CLASIFICADOS EN ORDEN ALFABETICO POR EL SIMBOLO DEL METALAG PLATAAS ARSÉNICOAU OROBI BISMUTOCD CADMIOCO COBALTOCR CROMOCU COBREFE HIERROGA GALIOGE GERMANIOHF HAFNIOHG MERCURIOIN INDIOIR IRIDIOMN MANGANESOMO MOLIBDENONB NIOBIONI NÍQUELOS OSMIOPB PLOMOPD PALADIOPT PLATINORE RENIORH RODIORU RUTENIOSB ANTIMONIOSN ESTAÑOTA TÁNTALOTI TITANIOTL TALIOU URANIOV VANADIOV WOLFRAMIO O TUNGSTENOZN ZINCZR CIRCONIOCOMPUESTOS DE LOS ELEMENTOS TRANSURANICOSCOMPUESTOS DE METALES NO CUBIERTOS POR LOS GRUPOS PRECEDENTESMÉTODOS DE PREPARACIÓN DE LOS COMPUESTOS DE METALES NO CUBIERTOS POR C01B, C01C, C01D, C01F, EN GENERAL OXIDOSCARBONIOSHALUROSNITRATOSSULFATOSSULFUROSSULFITOSCOMPU ESTOS DE COBREOXIDOS; HIDRÓXIDOSHALUROSCLORUROSOXICLORUROSNITRATOSSULFATOSSULFURO SCOMPLEJOS CON AMONIAACOCOMPUESTOS DE PLATAHALUROSCOMPUESTOS DE OROCOMPUESTOS DE ZINCOXIDOS; HIDRÓXIDOSPROCEDIMIENTOS DE OBTENCIÓN POR VÍA SECA, P. EJ. PROCESOS EN FASE VAPORHALUROSSULFATOSSULFUROSCOMPUESTOS DE CADMIOSULFUROSCOMPUESTOS DE MERCURIOOXIDOSHALUROSCOMPUESTOS DE GALIO, INDIO O TALIOCOMPUESTOS DE GERMANIODIÓXIDO DE GERMANIOHALUROS DE GERMANIOCOMPUESTOS DE ESTAÑOOXIDOSHALUROSCLORURO ESTANNOSCLORURO ESTÁNNICOCOMPUESTOS DE PLOMOOXIDOSSUBÓXIDO DE PLOMO (PB<sub>2</sub>O)MONÓXIDO DE PLOMO (PBO)DIÓXIDO DE PLOMO (PBO<sub>2</sub>)PLOMO ROJO (PB<sub>3</sub>O<sub>4</sub>)HIDRÓXIDOSCARBONATOSHALUROSNITRATOSSULFATOSSULFUROSPLUMBA TOS; PLUMBITOSCOMPUESTOS DE TITANIOHALUROS DE TITANIOOXIDOS; HIDRÓXIDOSDIÓXIDO DE TITANIOOBTENCIÓN POR VÍA HÚMEDA, P. EJ. POR HIDRÓLISIS DE SALES DE TITANIOOBTENCIÓN POR PROCESOS EN FASE VAPOR, P. EJ. POR OXIDACIÓN DE HALUROSSECAO; CALCINACIÓNCOMPUESTOS DE CIRCONIOOXIDOSHALUROSSULFATOSCOMPUESTOS DE HAFNIOOXIDOSHALUROSSULFATOSCOMPUESTOS DE ARSÉNICOARSENIATOS; ARSENITOSCOMPUESTOS DE BISMUTOCOMPUESTOS DE ANTIMONIOANTIMONIATOS; ANTIMONITOSCOMPUESTOS DE VANADIOOXIDOSHALUROSCOMPUESTOS DE NIOBIOCOMPUESTOS DE TÁNTALOHALUROSCOMPUESTOS DE CROMOOXIDOS O SUS HIDRATOSDIÓXIDO DE CROMOTRIÓXIDO DE CROMO; ACIDO CRÓMICOHALUROS DE CROMOHALUROS DE CROMILOSULFATOS DE CROMOALUMBRE DE CROMOCROMATOS; BICROMATOSCOMPUESTOS DE MOLIBDENOOXIDOS; HIDRÓXIDOSHALUROSSULFUROSCOMPUESTOS DE TUNGSTENOOXIDOS; HIDRÓXIDOSHALUROSCOMPUESTOS DE URANIOOXIDOS; HIDRÓXIDOSDIÓXIDO DE URANIOHALUROS DE URANIOFLUORUROSCLORUROSMBROMUROS YODUROS COMPUESTOS DE MANGANESOOXIDOS;

**HIDRÓXIDOS CARBONILOS HALUROS NITRATOS SULFATOS MANGANATOS;  
 PERMANGANATOS COMPUESTOS DE RENIO COMPUESTOS DE HIERRO OXIDOS;  
 HIDRÓXIDOS OXIDO FERROSO (FeO) OXIDO FÉRRICO (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) OXIDO FERROSO-  
 FÉRRICO (Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>) HALUROS SULFUROS SULFATOS CARBONILOS COMPUESTOS DE  
 COBALTO CARBONILOS OXIDOS;  
 HIDRÓXIDOS CARBONATOS HALUROS SULFATOS COMPLEJOS CON  
 AMONIACO COMPUESTOS DE NÍQUEL CARBONILOS OXIDOS;  
 HIDRÓXIDOS CARBONATOS HALUROS CLORUROS SULFATOS SULFUROS COMPLEJOS  
 CON AMONIACO COMPUESTOS DE RUTENIO, RODIO, PALADIO, OSMIO,  
 IRIDIO O PLATINO COMPUESTOS DE ELEMENTOS  
 TRANSURÁNICOS COMPUESTOS DE METALES NO CUBIERTOS EN OTROS  
 LUGARES DE LA PRESENTE SUBCLASE**

## QUIMICA

**C01 QUIMICA INORGANICA** (tratamiento de polvos de compuestos inorgánicos previamente a la fabricación de productos cerámicos C04B 35/00; procesos de fermentación o procesos que utilizan enzimas para la preparación de elementos o de compuestos inorgánicos excepto anhídrido carbónico C12P 3/00; obtención a partir de mezclas, p. ej. a partir de minerales, de compuestos metálicos que son los compuestos intermedios de un proceso metalúrgico para la obtención de un metal libre C21B, C22B; producción de elementos no metálicos o de compuestos inorgánicos por electrólisis o electroforesis C25B)

### Notas

- (1) En las subclases C01B a C01G, y dentro de cada una de estas subclases, salvo indicación en contra, un compuesto está clasificado en el último lugar apropiado, por ejemplo, el permanganato potásico se clasifica sólo como compuesto de permanganato, en la subclase C01G. [3]
- (2) La actividad biocida, la actividad de repulsión o de atracción de animales perniciosos o la actividad de regulación del crecimiento de los vegetales, presentada por compuestos o preparaciones, está clasificada además en la subclase A01P. [8]
- (3) Las invenciones relativas a procesos que utilizan enzimas o microorganismos para [5]
  - (i) liberar, separar o purificar un compuesto o una composición preexistentes o de
  - (ii) tratamiento de textiles o limpieza de superficies sólidas de materiales
 están además clasificadas en la subclase C12S. [5]

**C01B ELEMENTOS NO METÁLICOS; SUS COMPUESTOS**

### Notas

- (1) En la presente subclase, los nombres comerciales se han utilizado con el fin de definir con precisión el dominio cubierto por los grupos, suponiendo que estos nombres comerciales no sean marcas registradas. [6]
- (2) Es importante tener en cuenta las definiciones de los grupos de elementos químicos que siguen al título de la sección C. [3]
- (3) Se llama la atención sobre la Nota(1) después de la clase C01, que define la regla de prioridad del último lugar en esta clase, es decir, en el rango de las subclases C01B a C01G y dentro de estas subclases. [8]
- (4) La actividad terapéutica de los compuestos está clasificada en la subclase A61P. [7]

### Esquema general

HIDROGENO; ISOTOPOS DEL	CARBONO, SUS COMPUESTOS .....
HIDROGENO; AGUA; HIDRUROS .....	SILICIO, SUS COMPUESTOS .....
GAS DE SINTESIS .....	SELENIO O TELURO; BORO .....
HALOGENOS O SUS COMPUESTOS .....	GASES NOBLES .....
OXIGENO, OXIDOS EN GENERAL; PERCOMPUESTOS .....	
AZUFRE, SUS COMPUESTOS .....	
NITROGENO, SUS COMPUESTOS .....	
FOSFORO, SUS COMPUESTOS .....	

COMPUESTOS QUE TIENEN  
PROPIEDADES DE TAMICES  
MOLECULARES PERO QUE NO TIENEN  
PROPIEDADES DE CAMBIADORES DE  
BASE.....

COMPUESTOS QUE TIENEN  
PROPIEDADES DE TAMICES  
MOLECULARES Y DE CAMBIADORES DE  
BASE .....

**Hidrógeno; Hidruros; Agua; Gas de síntesis a partir de hidrocarburos**

- 3/00 Hidrógeno; Mezclas gaseosas que contienen hidrógeno; Separación del hidrógeno a partir de mezclas que lo contienen** (separación de gases por medios físicos B01D); **Purificación del hidrógeno** (producción de gas de agua o gas de síntesis a partir de materias carbonosas sólidas C10J; purificación o modificación de la composición química de los gases combustibles que contienen monóxido de carbono C10K) [3]
- 3/02 . Producción de hidrógeno o de mezclas gaseosas que contienen hidrógeno [3]
- 3/04 . . por descomposición de compuestos inorgánicos, p. ej. de amoníaco [3]
- 3/06 . . por reacción de compuestos inorgánicos que tienen un hidrógeno enlazado electropositivamente, p. ej. de agua, ácidos, bases, amoníaco, con agentes reductores inorgánicos (por electrólisis del agua C25B 1/04) [3]
- 3/08 . . . con metales [3]
- 3/10 . . . por reacción de vapor de agua con metales [3]
- 3/12 . . . por reacción de vapor de agua con monóxido de carbono [3]
- 3/14 . . . . Aporte de calor y de vapor [3]
- 3/16 . . . . con catalizadores [3]
- 3/18 . . . . con partículas sólidas móviles [3]
- 3/20 . . . por reacción de hidróxidos metálicos con monóxido de carbono [3]
- 3/22 . . por descomposición de compuestos orgánicos gaseosos o líquidos (coquización de materias carbonosas líquidas C10B 55/00) [3]
- 3/24 . . . de hidrocarburos [3]
- 3/26 . . . . con catalizadores [3]
- 3/28 . . . . con partículas sólidas móviles [3]
- 3/30 . . . . utilizando la técnica del lecho fluidizado [3]
- 3/32 . . por reacción de compuestos orgánicos gaseosos o líquidos con agentes gasificantes, p. ej. agua, dióxido de carbono, aire [3]
- 3/34 . . . por reacción de hidrocarburos con agentes gasificantes [3]
- 3/36 . . . . con oxígeno o mezclas que contienen oxígeno como agentes gasificantes [3]
- 3/38 . . . . con catalizadores [3]
- 3/40 . . . . caracterizada por el catalizador [3]
- 3/42 . . . . con partículas sólidas móviles [3]
- 3/44 . . . . utilizando la técnica del lecho fluidizado [3]
- 3/46 . . . . con materiales sólidos fijos precalentados en discontinuo, p. ej. ventilación y tiro [3]
- 3/48 . . . . seguida por una reacción de vapor de agua con monóxido de carbono [3]
- 3/50 . Separación del hidrógeno o de los gases que lo contienen a partir de mezclas gaseosas, p. ej. purificación (C01B 3/14 tiene prioridad) [3]
- 3/52 . . por contacto con líquidos; Regeneración de los líquidos usados [3]

- 3/54 . . . implicando una reacción catalítica [3]
- 3/56 . . por contacto con sólidos; Regeneración de los sólidos usados [3]
- 3/58 . . . implicando una reacción catalítica [3]
- 4/00 Isótopos de hidrógeno; Sus compuestos inorgánicos preparados por cambio de isótopo, p. ej.  $\text{NH}_3 + \text{D}_2 \rightarrow \text{NH}_2\text{D} + \text{HD}$**  (separación de isótopos B01D 59/00; otras reacciones químicas para formar compuestos de isótopos de hidrógeno, ver los grupos pertinentes para los compuestos de hidrógeno en la clase C01) [2]
- 5/00 Agua**
- 5/02 . Agua pesada; Preparación por reacción química de isótopos de hidrógeno o sus compuestos, p. ej.  $4\text{ND}_3 + 7\text{O}_2 \rightarrow 4\text{NO}_2 + 6\text{D}_2\text{O}$ ,  $2\text{D}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{D}_2\text{O}$
- 6/00 Hidruros de metales; Monoborano o diborano; Sus complejos de adición** (hidruros de boro superiores, hidruros de boro sustituidos C01B 35/00) [2]
- 6/02 . Hidruros de los elementos de transición; Sus complejos de adición
- 6/04 . Hidruros de los metales alcalinos, metales alcalinotérreos, berilio o magnesio; Sus complejos de adición
- 6/06 . Hidruros de aluminio, galio, indio, talio, germanio, estaño, plomo, arsénico, antimonio, bismuto o polonio; Monoborano; Diborano; Sus complejos de adición
- 6/10 . . Monoborano; Diborano; Sus complejos de adición [2]
- 6/11 . . . Preparación a partir de boro o compuestos inorgánicos que contienen boro y oxígeno [2]
- 6/13 . . . Complejos de adición del monoborano o diborano, p. ej. con fosfina, arsina hidrazina [2]
- 6/15 . . . . Borohidruros metálicos; Sus complejos de adición [2]
- 6/17 . . . . Preparación a partir de boro o compuestos inorgánicos que contienen boro y oxígeno [2]
- 6/19 . . . . Preparación a partir de otros compuestos de boro [2]
- 6/21 . . . . Preparación de borohidruros de metales alcalinos, metales alcalinotérreos, magnesio o berilio; Sus complejos de adición, p. ej.  $\text{LiBH}_4$ ,  $2\text{N}_2\text{H}_4$ ,  $\text{NaB}_2\text{H}_7$  [2]
- 6/23 . . . . Preparación de borohidruros de otros metales, p. ej. borohidruros de aluminio; Sus complejos de adición, p. ej.  $\text{Li}[\text{Al}(\text{BH}_4)_3\text{H}]$  [2]
- 6/24 . Hidruros que contienen al menos dos metales, p. ej.  $\text{Li}(\text{AlH}_4)$ ; Sus complejos de adición (C01B 6/13 a C01B 6/23 tienen prioridad) [2]
- 6/26 . . Preparación a partir del metal con la más alta valencia o a partir de sus óxidos o sales de sus oxácidos
- 6/34 . Purificación; Estabilización

**Halógenos; Sus compuestos**

<b>7/00</b>	<b>Halógenos; Ácidos de los halógenos</b> (oxácidos C01B 11/00)
7/01	. Cloro; Ácido clorhídrico [2]
7/03	. . Preparación a partir de cloruros [2,3]
7/04	. . . Preparación del cloro a partir del ácido clorhídrico [3]
7/05	. . . Preparación a partir de cloruro amónico [2,3]
7/07	. . Purificación [2,3]
7/075	. . . del cloro líquido [2,3]
7/09	. Bromo; Ácido bromhídrico [2]
7/13	. Yodo; Ácido yodhídrico [2]
7/14	. . Yodo [2]
7/16	. . . Preparación a partir de algas [2]
7/19	. Flúor; Ácido fluorhídrico [2]
7/20	. . Flúor [2]
7/24	. Compuestos interhalogenados
<b>9/00</b>	<b>Métodos generales de preparación de haluros</b> (haluros particulares considerados aisladamente, <u>ver</u> los grupos apropiados de C01B a C01G siguiendo el elemento combinado con el halógeno; producción electrolítica de compuestos inorgánicos C25B)
9/02	. Cloruros
9/04	. Bromuros
9/06	. Ioduros
9/08	. Fluoruros
<b>11/00</b>	<b>Oxidos u oxácidos de halógenos; Sus sales</b>
11/02	. Oxidos de cloro
11/04	. Ácido hipocloroso
11/06	. . Hipocloritos, p. ej. cal clorada
11/08	. Ácido cloroso
11/10	. . Cloritos
11/12	. Ácido clórico
11/14	. . Cloratos
11/16	. Ácido perclórico
11/18	. . Percloratos
11/20	. Compuestos oxigenados del bromo
11/22	. Compuestos oxigenados del yodo
11/24	. Compuestos oxigenados del flúor

**Oxígeno; Oxidos o hidróxidos en general; Percompuestos**

<b>13/00</b>	<b>Oxígeno; Ozono; Oxidos o hidróxidos en general</b>
13/02	. Preparación del oxígeno (por licuefacción F25J)
13/08	. . a partir del aire con ayuda de óxidos metálicos, p. ej. óxido de bario, óxido de manganeso
13/10	. Preparación del ozono
13/11	. . por descarga eléctrica [2]
13/14	. Métodos para preparar óxidos o hidróxidos en general (óxidos o hidróxidos particulares considerados aisladamente, <u>ver</u> los grupos relevantes de las subclases C01B a C01G o C25B, según el elemento combinado con el oxígeno o el hidroxilo)
13/16	. . Purificación [3]
13/18	. . por descomposición térmica de compuestos, p. ej. de sales o de hidróxidos [3]
13/20	. . por oxidación de elementos en estado gaseoso; por oxidación o hidrólisis de compuestos en estado gaseoso [3]
13/22	. . . de haluros o de oxihaluros [3]
13/24	. . . . en presencia de gases de combustión calientes [3]
13/26	. . . . en presencia de un lecho fluidizado [3]

13/28	. . . . utilizando un plasma o una descarga eléctrica [3]
13/30	. . . . Evacuación y enfriamiento de la suspensión que contiene el óxido [3]
13/32	. . por oxidación o hidrólisis de elementos o compuestos en estado líquido o sólido [3]
13/34	. . por oxidación o hidrólisis de soluciones pulverizadas o atomizadas [3]
13/36	. . por reacción de precipitación en solución [3]
<b>15/00</b>	<b>Peróxidos; Peroxihidratos; Perácidos o sus sales; Superóxidos; Ozónidos</b>
15/01	. Peróxido de hidrógeno, es decir, agua oxigenada [3]
15/013	. . Separación; Purificación; Concentración [3]
15/017	. . . Peróxido de hidrógeno anhidro; Soluciones o mezclas gaseosas anhidras conteniendo peróxido de hidrógeno [3]
15/022	. . Preparación a partir de compuestos orgánicos [2]
15/023	. . . por el proceso que utiliza una alquilantraquinona [3]
15/024	. . . a partir de hidrocarburos [3]
15/026	. . . a partir de alcoholes [3]
15/027	. . Preparación a partir de agua [3]
15/029	. . Preparación a partir de hidrógeno y oxígeno [3]
15/03	. . Preparación a partir de peroxi-compuestos inorgánicos, p. ej. a partir de peroxisulfatos [3]
15/032	. . . a partir de peróxidos metálicos [3]
15/037	. . Estabilización con aditivos [3]
15/04	. Peróxidos metálicos o sus peroxihidratos; Superóxidos; Ozónidos [3]
15/043	. . de metales alcalinos, alcalinotérreos o de magnesio [2,3]
15/047	. . de metales pesados [2,3]
15/055	. Peroxihidratos (C01B 15/04 tiene prioridad); Perácidos o sus sales [3]
15/06	. . que contienen azufre [3]
15/08	. . . Peroxisulfatos [3]
15/10	. . que contienen carbono [3]
15/12	. . que contienen boro [3]
15/14	. . que contienen silicio [3]
15/16	. . que contienen fósforo [3]

**17/00 Azufre; Sus compuestos**

17/02	. Preparación del azufre; Purificación
17/027	. . Recuperación del azufre a partir de productos que contienen azufre elemental, p. ej. masas de depuración del gas del alumbrado; Purificación [3]
17/033	. . . utilizando un agente de extracción líquido [3]
17/04	. . a partir de compuestos sulfurados gaseosos, incluyendo los sulfuros gaseosos
17/05	. . . por procedimientos húmedos [3]
17/06	. . a partir de sulfuros no gaseosos o de materias que contienen tales sulfuros, p. ej. minerales
17/10	. . Azufre finamente dividido, p. ej. azufre sublimado, flor de azufre
17/12	. . Azufre insoluble (azufre mu)
17/16	. Sulfuros de hidrógeno
17/18	. . Polisulfuros de hidrógeno
17/20	. Métodos para preparar sulfuros o polisulfuros en general (sulfuros o polisulfuros de amonio C01C; sulfuros o polisulfuros de metales, diferentes a los metales alcalinos, magnesio, calcio, estroncio y bario, <u>ver</u> los grupos relevantes de las subclases C01F o C01G, de acuerdo con el metal)
17/22	. Sulfuros o polisulfuros de metales alcalinos



- 17/24 . . Preparación por reducción
- 17/26 . . . con carbono
- 17/28 . . . con gases reductores
- 17/30 . . Preparación a partir de las amalgamas de sodio o potasio con azufre o sulfuros
- 17/32 . . Hidrosulfuros de sodio o potasio
- 17/34 . . Polisulfuros de sodio o potasio
- 17/36 . . Purificación
- 17/38 . . Deshidratación
- 17/40 . . Fabricación de productos de forma determinada, p. ej. gránulos
- 17/42 . Sulfuros o polisulfuros de magnesio, calcio, estroncio o bario
- 17/43 . . a partir de óxidos o hidróxidos con azufre o sulfuro de hidrógeno
- 17/44 . . por reducción de sulfatos
- 17/45 . Compuestos que contienen azufre y halógeno con o sin oxígeno
- 17/46 . Compuestos que contienen azufre, halógeno, hidrógeno y oxígeno
- 17/48 . Dióxido de azufre; Acido sulfuroso
- 17/50 . . Preparación de dióxido de azufre
- 17/52 . . . por tostación de sulfuros (C22B 1/00 tiene prioridad)
- 17/54 . . . por quemado de azufre elemental
- 17/56 . . . Separación; Purificación
- 17/58 . . . Recuperación de dióxido de azufre a partir de alquitrán ácido o productos semejantes
- 17/60 . . . Aislamiento de dióxido de azufre a partir de mezclas gaseosas
- 17/62 . Métodos de preparación de sulfitos en general (sulfitos particulares considerados aisladamente, ver los grupos correspondientes de las subclases C01B a C01G, de acuerdo con el catión)
- 17/64 . Tiosulfatos; Ditionitos o hiposulfitos; Politionatos
- 17/66 . . Hiposulfitos o ditionitos
- 17/69 . Anhídrido sulfúrico; Acido sulfúrico [3]
- 17/70 . . Estabilización de la forma gamma del anhídrido sulfúrico
- 17/74 . . Preparación [3]
- 17/76 . . . por procedimientos de contacto
- 17/765 . . . . Conversión de  $\text{SO}_3$  en varias etapas [3]
- 17/77 . . . . Procedimientos que utilizan lecho fluidizado [3]
- 17/775 . . . . Procedimientos por contacto de fases líquidas o procedimientos por catálisis húmeda [3]
- 17/78 . . . . caracterizados por el catalizador utilizado
- 17/79 . . . . que contiene vanadio [3]
- 17/80 . . . . Aparatos
- 17/82 . . . de ácido sulfúrico por el procedimiento de los óxidos de nitrógeno
- 17/84 . . . . Proceso de cámaras
- 17/86 . . . . Proceso de torres
- 17/88 . . Concentración del ácido sulfúrico
- 17/90 . . Separación; Purificación
- 17/92 . . . Recuperación a partir de alquitrán ácido o productos semejantes
- 17/94 . . . Recuperación a partir de los ácidos de nitración
- 17/96 . Métodos para la preparación de sulfatos en general (sulfatos particulares considerados individualmente, ver los grupos correspondientes de C01B a C01G, de acuerdo con el catión)
- 17/98 . Otros compuestos que contienen azufre y oxígeno (ácidos persulfúricos C01B 15/06; persulfatos C01B 15/08)
- 19/00 **Selenio; Teluro; Sus compuestos** (compuestos de fósforo C01B 25/14)
- 19/02 . Selenio o teluro elemental [3]
- 19/04 . Compuestos binarios [3]
- 21/00 **Nitrógeno; Sus compuestos**
- 21/02 . Preparación del nitrógeno (a partir del amoníaco C01B 3/04)
- 21/04 . Purificación o separación del nitrógeno (por licuefacción F25J)
- 21/06 . Compuestos binarios del nitrógeno con metales, silicio o boro (azidas C01B 21/08)
- 21/064 . . con boro [3]
- 21/068 . . con silicio [3]
- 21/072 . . con aluminio [3]
- 21/076 . . con titanio o circonio [3]
- 21/08 . Acido hidrazoico; Azidas; Azidas halogenadas
- 21/082 . Compuestos que contienen nitrógeno y no metales (C01B 21/06, C01B 21/08 tienen prioridad) [3]
- 21/083 . . que contienen uno o varios átomos de halógeno [3]
- 21/084 . . . que contienen además uno o varios átomos de oxígeno, p. ej. haluros de nitrosilo [3]
- 21/086 . . que contienen uno o varios átomos de azufre [3]
- 21/087 . . que contienen uno o varios átomos de hidrógeno [3]
- 21/088 . . . que contienen además uno o varios átomos de halógeno [3]
- 21/09 . . . . Aminas halogenadas, p. ej. cloramina [3]
- 21/092 . . . que contienen además uno o varios átomos de metal [3]
- 21/093 . . . que contienen además uno o varios átomos de azufre [3]
- 21/094 . . . . Acidos que contienen radicales nitrosilo [3]
- 21/096 . . . . Acido amidosulfónico; Sus sales [3]
- 21/097 . . que contienen uno o varios átomos de fósforo [3]
- 21/098 . . . Dihaluros fosfonitrílicos; Sus polímeros [3]
- 21/12 . . Acido carbámico; Sus sales
- 21/14 . . Hidroxilamina; Sus sales
- 21/16 . . Hidrazina; Sus sales
- 21/20 . Óxidos de nitrógeno; Oxácidos de nitrógeno; Sus sales
- 21/22 . . Oxido nitroso ( $\text{N}_2\text{O}$ )
- 21/24 . . Oxido nítrico ( $\text{NO}$ )
- 21/26 . . . Preparación por oxidación catalítica del amoníaco
- 21/28 . . . . Aparatos
- 21/30 . . . Preparación por oxidación del nitrógeno
- 21/32 . . . . Aparatos
- 21/34 . . Trióxido de nitrógeno ( $\text{N}_2\text{O}_3$ )
- 21/36 . . Dióxido de nitrógeno ( $\text{NO}_2$ ,  $\text{N}_2\text{O}_4$ ) (C01B 21/26, C01B 21/30 tienen prioridad)
- 21/38 . . Acido nítrico
- 21/40 . . . Preparación por absorción de óxidos de nitrógeno
- 21/42 . . . Preparación a partir de nitratos
- 21/44 . . . Concentración

- 21/46 . . . Purificación; Separación
- 21/48 . . . Métodos para la preparación de nitratos en general (nitratos particulares considerados individualmente, ver los grupos pertinentes de C01B a C01G, de acuerdo con el catión)
- 21/50 . . . Acido nitroso; Sus sales
- 23/00 Gases nobles; Sus compuestos** (licuefacción F25J)
- 25/00 Fósforo; Sus compuestos** (C01B 21/00, C01B 23/00 tienen prioridad; perfosfatos C01B 15/16) [3]
- 25/01 . . . Tratamiento de minerales fosfatados u otras materias primas fosfatadas para obtener fósforo o compuestos de fósforo [2]
- 25/02 . . . Preparación del fósforo
- 25/023 . . . de fósforo rojo [2]
- 25/027 . . . de fósforo amarillo [2]
- 25/04 . . . Purificación del fósforo
- 25/043 . . . de fósforo rojo [2]
- 25/047 . . . de fósforo amarillo [2]
- 25/06 . . . Fosfuros de hidrógeno
- 25/08 . . . Otros fosfuros
- 25/10 . . . Haluros u oxihaluros de fósforo [2]
- 25/12 . . . Oxidos de fósforo
- 25/14 . . . Compuestos de fósforo y de azufre, selenio o telurio
- 25/16 . . . Oxácidos de fósforo; Sus sales (perácidos o sus sales C01B 15/00)
- 25/163 . . . Acido fosforoso; Sus sales [2]
- 25/165 . . . Acido hipofosforoso; Sus sales [2]
- 25/168 . . . Acido pirofosforoso; Sus sales [2]
- 25/18 . . . Acido fosfórico
- 25/20 . . . Preparación a partir de fósforo elemental o de anhídrido fosfórico
- 25/22 . . . Preparación por reacción de productos que contienen un fosfato con un ácido, p. ej. procedimiento por vía húmeda
- 25/222 . . . con ácido sulfúrico, con una mezcla de ácidos que consiste principalmente en ácido sulfúrico o una mezcla de compuestos que forman ácido sulfúrico in situ, p. ej. con una mezcla de anhídrido sulfuroso, agua y oxígeno [3]
- 25/223 . . . obteniéndose una sola forma de sulfato de calcio [3]
- 25/225 . . . Procedimiento al dihidrato [3]
- 25/226 . . . Procedimiento al hemihidrato [3]
- 25/228 . . . obteniéndose una forma de sulfato de calcio que se convierte a continuación en otra forma [3]
- 25/229 . . . Procedimiento del tipo hemihidrato-dihidrato [3]
- 25/231 . . . Procedimiento del tipo dihidrato-hemihidrato [3]
- 25/232 . . . Preparación por reacción de productos que contienen un fosfato con ácido sulfúrico concentrado seguido de una lixiviación de la masa obtenida, p. ej. procedimiento al clinker [3]
- 25/234 . . . Purificación; Estabilización; Concentración (purificación y preparación simultáneas C01B 25/22; preparación que comporta una extracción solvente-solvente C01B 25/46) [3]
- 25/235 . . . Clarificación; Estabilización para impedir la precipitación ulterior de impurezas disueltas [3]
- 25/237 . . . Eliminación selectiva de impurezas [3]
- 25/238 . . . Impurezas catiónicas [3]
- 25/24 . . . Acidos fosfóricos condensados
- 25/26 . . . Fosfatos (perfosfatos C01B 15/16)
- 25/28 . . . Fosfatos de amonio
- 25/30 . . . Fosfatos alcalinos
- 25/32 . . . Fosfatos de magnesio, calcio, estroncio o bario
- 25/34 . . . Fosfatos de magnesio
- 25/36 . . . Fosfatos de aluminio
- 25/37 . . . Fosfatos de metales pesados [2]
- 25/38 . . . Fosfatos condensados
- 25/39 . . . de metales alcalinos [3]
- 25/40 . . . Polifosfatos [2]
- 25/41 . . . de metales alcalinos [3]
- 25/42 . . . Pirofosfatos [2]
- 25/44 . . . Metafosfatos [2]
- 25/445 . . . de metales alcalinos [3]
- 25/45 . . . que contienen varios metales o un metal y amonio [3]
- 25/455 . . . halogenados [3]
- 25/46 . . . Preparación incluyendo extracción solvente-solvente (extracción en general B01D 11/00) [2]
- 31/00 Carbono; Sus compuestos** (C01B 21/00, C01B 23/00 tienen prioridad; percarbonatos C01B 15/10; negro de carbón C09C 1/48; producción de carbón de retorta C10B) [3]
- 31/02 . . . Preparación de carbono (por medio de sobrepresión, p. ej. para la formación de diamantes, B01J 3/06; por crecimiento de cristales C30B); Purificación
- 31/04 . . . Grafito
- 31/06 . . . Diamante
- 31/08 . . . Carbón activo
- 31/10 . . . Preparación utilizando agentes de activación gaseosos
- 31/12 . . . Preparación utilizando agentes de activación no gaseosos
- 31/14 . . . Granulación (aparatos B01J 2/00)
- 31/16 . . . Preparación de materiales cambiadores de iones a partir de materiales carbonosos
- 31/18 . . . Monóxido de carbono (carbonilos metálicos C01G)
- 31/20 . . . Dióxido de carbono
- 31/22 . . . Solidificación
- 31/24 . . . Métodos para la preparación de carbonatos o bicarbonatos en general (percarbonatos C01B 15/10; carbonatos particulares considerados aisladamente, ver los grupos pertinentes de C01B a C01G, de acuerdo con el catión)
- 31/26 . . . Compuestos que contienen carbono y azufre, p. ej. sulfuro de carbono, oxisulfuro de carbono; Tiofosgeno
- 31/28 . . . Fosgeno
- 31/30 . . . Carburos (aleaciones C22)
- 31/32 . . . Carburo cálcico
- 31/34 . . . Carburos de tungsteno o molibdeno
- 31/36 . . . Carburo de silicio o boro
- 33/00 Silicio; Sus compuestos** (C01B 21/00, C01B 23/00 tienen prioridad; persilicatos C01B 15/14; carburos C01B 31/36) [3]
- 33/02 . . . Silicio (formación de monocristales o de materiales policristalinos homogéneos de estructura determinada C30B) [5]
- 33/021 . . . Preparación (revestimiento químico en fase vapor C23C 16/00) [5]
- 33/023 . . . por reducción de sílice o de un material que contiene sílice [5]

- 33/025 . . . . con carbono o un material carbonado sólido, es decir, proceso carbotérmico [5]
- 33/027 . . . . por descomposición o reducción de compuestos de silicio gaseoso o vaporizados distintos de sílice o un material que contiene sílice [5]
- 33/029 . . . . por descomposición de monosilano [5]
- 33/03 . . . . por descomposición de haluros de silicio o de silanos halogenados o reducción de éstos con hidrógeno como único agente reductor [5]
- 33/031 . . . . por descomposición de tetrayoduro de silicio [5]
- 33/033 . . . . por reducción de haluros de silicio o de silanos halogenados con un metal o una aleación metálica como únicos agentes reductores [5]
- 33/035 . . . . por descomposición o reducción de compuestos de silicio gaseosos o vaporizados en presencia de filamentos calientes de silicio, de carbono o de un metal refractario, p. ej. tántalo o tungsteno, o en presencia de varillas de silicio calientes sobre las cuales el silicio formado se deposita con obtención de una varilla de silicio, p. ej. proceso Siemens [5]
- 33/037 . . Purificación (por fusión de zona C30B 13/00) [5]
- 33/039 . . . por conversión del silicio en un compuesto, purificación eventual del compuesto y reconversión en silicio [5]
- 33/04 . Hidruros de silicio
- 33/06 . Siliciuros metálicos (aleaciones C22)
- 33/08 . Compuestos halogenados
- 33/10 . . Compuestos que contienen silicio, flúor y otros elementos
- 33/107 . . Silanos halogenados [3]
- 33/113 . Oxidos de silicio; Sus hidratos [3]
- 33/12 . . Sílice; Sus hidratos, p. ej. ácido silícico lepidóico [3]
- 33/14 . . . Sílice coloidal, p. ej. en forma de dispersiones, geles, soles [3]
- 33/141 . . . . Preparación de hidrosoles o de dispersiones acuosas [3]
- 33/142 . . . . . por tratamiento ácido de silicatos [3]
- 33/143 . . . . . de soluciones acuosas de silicatos [3]
- 33/145 . . . . Preparación de hidro-organosoles, de organosoles o de dispersiones en un medio orgánico [3]
- 33/146 . . . . Tratamiento posterior de soles (preparación de hidro-organosoles, de organosoles o dispersiones en un medio orgánico a partir de hidrosoles C01B 33/145) [3]
- 33/148 . . . . . Concentración; Secado; Deshidratación; Estabilización; Purificación [3]
- 33/149 . . . . . Revestimiento [3]
- 33/151 . . . . . por adición progresiva de un sol a un sol diferente, es decir, "crecimiento" de partículas utilizando un "pie de cuba" [3]
- 33/152 . . . . Preparación de hidrogeles [3]
- 33/154 . . . . . por tratamiento ácido de soluciones acuosas de silicatos [3]
- 33/155 . . . . Preparación de hidro-organogeles o de organogeles [3]
- 33/157 . . . . Tratamiento posterior de geles [3]
- 33/158 . . . . . Purificación; Secado; Deshidratación [3]
- 33/159 . . . . . Revestimiento o hidrofobización [3]
- 33/16 . . . Preparación de xerogeles de sílice [3]
- 33/18 . . . Preparación de sílice finamente dividida ni bajo forma de sol ni bajo forma de gel; Tratamiento posterior de esta sílice (preparación de aerogeles por deshidratación de geles C01B 33/158; tratamiento para mejorar las propiedades de pigmentación o carga C09C) [3]
- 33/187 . . . . por tratamiento ácido de silicatos [3]
- 33/193 . . . . . de soluciones acuosas de silicatos [3]
- 33/20 . Silicatos (persilicatos C01B 15/14)
- 33/22 . . Silicatos de magnesio
- 33/24 . . Silicatos de metales alcalinotérreos
- 33/26 . . Aluminosilicatos [5]
- 33/32 . . Silicatos de metales alcalinos (C01B 33/26 tiene prioridad) [3]
- 33/36 . . que tienen propiedades de cambiadores de base, pero no tienen propiedades de tamices moleculares (su regeneración B01J 49/00) [6]
- 33/38 . . . Silicatos cambiadores de base en capas, p. ej. arcillas, micas o silicatos de metales alcalinos del tipo kenyaíta o magadiíta [6]
- 33/40 . . . . Arcillas [6]
- 33/42 . . . . Micas [6]
- 33/44 . . . . Productos obtenidos a partir de silicatos cambiadores de base, en capas, por cambio de iones con compuestos orgánicos tales como compuestos amonio, fosfonio o sulfonio o por inserción de compuestos orgánicos, p. ej. materiales organoarcillosos [6]
- 33/46 . . . Silicatos amorfos, p. ej. zeolitas llamadas "amorfas" (zeolitas cristalinas C01B 39/00) [6]
- 35/00 Boro; Sus compuestos** (monoborano, diborano, borohidruros metálicos o sus complejos de adición C01B 6/00; perboratos C01B 15/12; compuestos binarios con nitrógeno C01B 21/06; fosfuros C01B 25/08; carburos C01B 31/36; aleaciones que contienen boro C22) [2]
- 35/02 . Boro; Boruros [2]
- 35/04 . . Boruros metálicos [2]
- 35/06 . Compuestos halogenados del boro [2]
- 35/08 . Compuestos que contienen boro y nitrógeno, fósforo, oxígeno, azufre, selenio o telurio [2]
- 35/10 . . Compuestos que contienen boro y oxígeno (C01B 35/06 tiene prioridad) [2]
- 35/12 . . . Boratos [2]
- 35/14 . . Compuestos que contienen boro y nitrógeno, fósforo, azufre, selenio o telurio [2]
- 35/16 . Compuestos que contienen un enlace entre dos átomos de boro, p. ej.  $\text{Cl}_2\text{B}-\text{BCl}_2$  [2]
- 35/18 . Compuestos que contienen tres o más átomos de boro, p. ej.  $\text{NaB}_3\text{H}_8$ ,  $\text{MgB}_{10}\text{Br}_{10}$  (borazoles C01B 35/14) [2]
- Compuestos caracterizados principalmente por sus propiedades físicas o químicas, antes que por su constitución química** [6]
- 37/00 Compuestos que tienen propiedades de tamices moleculares pero que no tienen propiedades de cambiadores de base** [6]
- 37/02 . Polimorfos de sílice cristalinos, p. ej. silicalitas [6]
- 37/04 . Aluminofosfatos (compuestos APO) [6]
- 37/06 . Aluminofosfatos que comprenden otros elementos, p. ej. metales, boro [6]
- 37/08 . . Silico-aluminofosfatos (compuestos SAPO) [6]

- 39/00** **Compuestos que tienen propiedades de tamices moleculares y de cambiadores de base, p. ej. zeolitas cristalinas; Su preparación; Tratamiento posterior, p. ej. cambio de iones o extracción del aluminio** (tratamiento para modificar las propiedades de adsorción o de absorción, p. ej. conformación utilizando un ligante, B01J 20/10; tratamiento para modificar las propiedades catalíticas, p. ej. combinación de tratamientos para hacer a las zeolitas apropiadas para su utilización como catalizador, B01J 29/04; tratamiento para mejorar las propiedades de cambiadores de iones B01J 39/14; regeneración o reactivación de las propiedades de cambiadores de iones B01J 49/00; preparación de suspensiones estabilizadas utilizadas en los detergentes C11D 3/12) [6]

#### Nota

En el presente grupo, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado: [6]

– “zeolitas” designa: [6]

- (i) los aluminosilicatos cristalinos con propiedades de cambiadores de base y de tamices moleculares, que tienen una estructura microporosa tridimensional del entramado de la malla constituida por unidades de óxidos tetraédricos; [6]
- (ii) los compuestos isomorfos de los de la categoría precedente, en los cuales los átomos de aluminio o de silicio en el entramado están parcial o totalmente sustituidos por átomos de otros elementos, p. ej. por galio, germanio, fósforo o boro. [6]

- 39/02** . Zeolitas aluminosilicato cristalinas; Sus compuestos isomorfos; Su preparación directa; Su preparación a partir de una mezcla de reacción que contiene una zeolita cristalina de otro tipo, o a partir de reactantes preformados: Su tratamiento posterior [6]
- 39/04** . . . utilizando al menos un agente estructurante orgánico, p. ej. un compuesto de amonio cuaternario iónico o un compuesto aminado [6]
- 39/06** . . . Preparación de zeolitas isomorfas caracterizada por las medidas tomadas para sustituir los átomos de aluminio o de silicio en el entramado de la malla por átomos de otros elementos [6]
- 39/08** . . . estando los átomos de aluminio totalmente sustituidos [6]
- 39/10** . . . siendo los átomos de sustitución átomos de fósforo [6]
- 39/12** . . . siendo los átomos de sustitución átomos de boro [6]

- 39/14** . . Tipo A, como se ilustra en los documentos de patente US A 2.882.243 y GB A 1.035.644 [6]
- 39/16** . . . a partir de soluciones acuosas de un aluminato de metal alcalino y un silicato de metal alcalino excluyendo cualquier otra fuente de alúmina o de sílice excepto los núcleos [6]
- 39/18** . . . a partir de una mezcla de reacción que contiene al menos un silicato de aluminio o un aluminosilicato de tipo arcilla, p. ej. caolín o metacaolín o su modificación exotérmica o alofana [6]
- 39/20** . . Tipo fanjasita, p. ej. tipo X ó Y, como se ilustra en los documentos de patente US A 2.882.244 y US A 3.130.007, respectivamente [6]
- 39/22** . . . Tipo X [6]
- 39/24** . . . Tipo Y [6]
- 39/26** . . Tipo mordenita [6]
- 39/28** . . Tipo filipsita o harmótorna, p. ej. tipo B, como se ilustra en el documento de patente US A 3.008.803 [6]
- 39/30** . . Tipo erionita u offretita, p. ej. zeolita T, como se ilustra en el documento de patente US A 2.950.952 [6]
- 39/32** . . Tipo L, como se ilustra en el documento de patente US A 3.216.789 [6]
- 39/34** . . Tipo ZSM-4, como se ilustra en el documento de patente GB A 1.117.568 ó tipo, como se ilustra en el documento de patente GB A 1.178.186 [6]
- 39/36** . . Tipo pentasil, p. ej. tipos ZSM-5, ZSM-8 ó ZSM-11, como se ejemplifica en los documentos de patente US A 3.702.886, GB A 1.334.243 y US A 3.709.979, respectivamente [6]
- 39/38** . . . Tipo ZSM-5 [6]
- 39/40** . . . . utilizando al menos un agente estructurante orgánico [6]
- 39/42** . . Tipo ZSM-12, como se ejemplifica en el documento de patente US A 3.832.449 [6]
- 39/44** . . Tipo ferrierita, p. ej. tipos ZSM-21, ZSM-35 o ZSM-38, como se ilustra en los documentos de patente US A 4.046.859, US A 4.016.245 y US A 4.046.859, respectivamente [6]
- 39/46** . . Otros tipos caracterizados por su diagrama de difracción de rayos X y por su composición definida [6]
- 39/48** . . . utilizando al menos un agente estructurante orgánico [6]
- 39/50** . Zeolitas en las que las bases o sales inorgánicas ocuyen los canales en el entramado de la malla, p. ej. sodalita, cancrinita, noseana, hauynita [6]
- 39/52** . . Sodalitas [6]
- 39/54** . Fosfatos, p. ej. compuestos APO ó SAPO [6]

**C01C** **AMONIACO; CIANOGENO; SUS COMPUESTOS** (sales de oxácidos de halógenos C01B 11/00; peróxidos, sales de los perácidos C01B 15/00; tiosulfatos, ditionitos, politionatos C01B 17/64; compuestos de selenio o teluro C01B 19/00; azidas C01B 21/08; amidas metálicas C01B 21/092; nitritos C01B 21/50; fosfuros C01B 25/08; sales de los oxácidos del fósforo C01B 25/16; compuestos que contienen silicio C01B 33/00; compuestos que contienen boro C01B 35/00)

#### Notas

- (1) Se llama la atención sobre la Nota (1) después de la clase C01, que define la regla de prioridad del último lugar aplicada a esta clase, es decir, en el rango de las subclases C01B a C01G y dentro de estas subclases. [8]
- (2) La actividad terapéutica de los compuestos está clasificada en la subclase A61P. [7]



<b>1/00</b>	<b>Amoniaco; Sus compuestos</b>	<b>1/26</b>	. Carbonatos o bicarbonatos de amonio
<b>1/02</b>	. Preparación o separación del amoniaco	<b>1/28</b>	. Modos de preparación de sales de amonio en general
<b>1/04</b>	. . Preparación de amoniaco por síntesis (preparación o purificación de mezclas gaseosas para la síntesis del amoniaco C01B 3/02)	<b>Notas</b>	
<b>1/08</b>	. . Preparación del amoniaco a partir de sustancias orgánicas nitrogenadas	(1)	El presente grupo <u>no cubre</u> las sales de amonio de ácidos complejos (distintas a los cianuros complejos) que contienen un metal en el anión, que están clasificadas en los grupos correspondientes de las subclases C01D a C01G, de acuerdo con el metal.
<b>1/10</b>	. . Separación del amoniaco a partir de líquidos amoniacales, p. ej. líquidos con gas	(2)	Las sales de ácidos polibásicos con amonio y un metal como cationes están clasificadas como si el amonio fuera hidrógeno.
<b>1/12</b>	. . Separación del amoniaco a partir de gases y vapores	(3)	Las sales de amina complejas están clasificadas en los grupos correspondientes de las subclases C01D a C01G, de acuerdo con el metal.
<b>1/14</b>	. . . Saturadores	<b>3/00</b>	
<b>1/16</b>	. Haluros de amonio	<b>3/02</b>	<b>Cianógeno; Sus compuestos</b>
<b>1/18</b>	. Nitratos de amonio	<b>3/04</b>	. Preparación del ácido cianhídrico
<b>1/20</b>	. Sulfuros; Polisulfuros	<b>3/06</b>	. . Separación a partir de gases
<b>1/22</b>	. Sulfitos de amonio	<b>3/08</b>	. Estabilización del ácido cianhídrico
<b>1/24</b>	. Sulfatos de amonio (C01C 1/14 tiene prioridad)	<b>3/10</b>	. Cianuros de metales simples o complejos
<b>1/242</b>	. . Preparación a partir del amoniaco y ácido sulfúrico o trióxido de azufre [2]	<b>3/11</b>	. . Cianuros simples de metales alcalinos [3]
<b>1/244</b>	. . Preparación por doble descomposición de las sales de amonio con sulfatos [2]	<b>3/12</b>	. . Cianuros complejos [3]
<b>1/245</b>	. . Preparación a partir de compuestos que contienen nitrógeno y azufre [2]	<b>3/14</b>	. . Cianuros simples o complejos del hierro [2]
<b>1/246</b>	. . . a partir de compuestos de amonio que contienen azufre [2]	<b>3/16</b>	. Acido ciánico; Sus sales
<b>1/247</b>	. . . . por oxidación con oxígeno libre [2]	<b>3/18</b>	. Cianamida; Sus sales (diciandiamida C07C 279/28)
<b>1/248</b>	. . Prevención de la coalescencia o medios para influir sobre la forma o tamaño de los cristales [2]	<b>3/20</b>	. . Cianamida cálcica
<b>1/249</b>	. . Desacidificación de los cristales [2]		. Acido tiociánico; Sus sales

**C01D COMPUESTOS DE LOS METALES ALCALINOS, ES DECIR, DE LITIO, SODIO, POTASIO, RUBIDIO, CESIO O FRANCIO** (hidruros metálicos C01B 6/00; sales de oxácidos de halógenos C01B 11/00; peróxidos, sales de los perácidos C01B 15/00; sulfuros o polisulfuros C01B 17/22; tiosulfatos, ditionitos, politionatos C01B 17/64; compuestos que contienen selenio o telurio C01B 19/00; compuestos binarios del nitrógeno con metales C01B 21/06; azidas C01B 21/08; amidas metálicas C01B 21/092; nitritos C01B 21/50; fosfuros C01B 25/08; sales de los oxácidos del fósforo C01B 25/16; carburos C01B 31/30; compuestos que contienen silicio C01B 33/00; compuestos que contienen boro C01B 35/00; cianuros C01C 3/08; sales del ácido ciánico C01C 3/14; sales de cianamida C01C 3/16; tiocianatos C01C 3/20)

#### Notas

- (1) Se llama la atención sobre la Nota (1) tras la clase C01, que define la regla de prioridad del último lugar aplicada en esta clase, es decir, en el rango de las subclases C01B a C01G y dentro de estas subclases. [8]
- (2) La actividad terapéutica de los compuestos está clasificada en la subclase A61P. [7]

<b>1/00</b>	<b>Oxidos o hidróxidos de sodio, potasio o metales alcalinos en general [2]</b>	<b>1/42</b>	. . Concentración; Deshidratación
<b>1/02</b>	. Oxidos	<b>1/44</b>	. . Preparación en forma de gránulos, trozos u otros productos elaborados
<b>1/04</b>	. Hidróxidos	<b>3/00</b>	
<b>1/20</b>	. . Preparación por reacción de óxidos o hidróxidos con sales de los metales alcalinos	<b>3/02</b>	<b>Haluros de sodio, potasio o metales alcalinos en general [2]</b>
<b>1/22</b>	. . . con carbonatos o bicarbonatos	<b>3/04</b>	. Fluoruros
<b>1/24</b>	. . . a partir de o <u>vía</u> fluoruros o silicofluoruros	<b>3/06</b>	. Cloruros
<b>1/26</b>	. . Preparación a partir de o <u>vía</u> compuestos ciano, p. ej. cianuros, cianamidas	<b>3/08</b>	. . Preparación por tratamiento de salmuera, agua de mar o lejías residuales
<b>1/28</b>	. . Purificación; Separación	<b>3/10</b>	. . Preparación por tratamiento de mezclas de sales naturales o industriales o minerales silíceos
<b>1/30</b>	. . . por cristalización	<b>3/12</b>	. Bromuros
<b>1/32</b>	. . . por adsorción o precipitación	<b>3/14</b>	. Yoduros
<b>1/34</b>	. . . con disolventes selectivos	<b>3/16</b>	. Purificación
<b>1/36</b>	. . . por oxidación	<b>3/18</b>	. . por precipitación o adsorción
<b>1/38</b>	. . . por diálisis	<b>3/20</b>	. . con disolventes selectivos
<b>1/40</b>	. . . por electrólisis		. . por fusión

3/22	. Preparación en forma de gránulos, trozos u otros productos elaborados	7/28	. . con disolventes selectivos
3/24	. . influyendo el proceso de cristalización	7/30	. . por oxidación
3/26	. Previendo la absorción de humedad o formación de costra por los cristales	7/32	. . por diálisis
		7/34	. . por electrólisis
		7/35	. Variando el contenido de agua de cristalización o el peso específico [2]
5/00	<b>Sulfatos o sulfitos de sodio, potasio o metales alcalinos en general [2]</b>	7/37	. . Densificación del carbonato sódico [2]
5/02	. Preparación de sulfatos a partir de las sales de metales alcalinos con ácido sulfúrico o bisulfatos; Preparación de bisulfatos	7/38	. Preparación en forma de gránulos, trozos u otros productos elaborados
5/04	. Preparación de sulfatos por medio de ácido sulfuroso o sulfitos, p. ej. proceso Hargreaves	7/40	. . influyendo sobre el proceso de cristalización
5/06	. Preparación de sulfatos por doble descomposición	7/42	. Previendo la absorción de humedad o la formación de costras
5/08	. . mutuamente o con sulfato amónico	9/00	<b>Nitratos de sodio, potasio o metales alcalinos en general [2]</b>
5/10	. . con sulfatos de magnesio, calcio, estroncio o bario	9/02	. Preparación por tratamiento de mezclas de sales naturales
5/12	. Preparación de sulfatos dobles de magnesio y de sodio o potasio [2]	9/04	. Preparación con ácido nítrico líquido
5/14	. Preparación de sulfitos (C01D 5/04 tiene prioridad)	9/06	. Preparación con ácido nítrico gaseoso u óxidos de nitrógeno
5/16	. Purificación	9/08	. Preparación por doble descomposición
5/18	. Deshidratación	9/10	. . con nitrato de amonio
7/00	<b>Carbonatos de sodio, potasio o metales alcalinos en general [2]</b>	9/12	. . con nitratos de magnesio, calcio, estroncio o bario
7/02	. Preparación por doble descomposición	9/14	. . de sales de potasio con nitrato sódico
7/04	. . con un fluoruro o silicofluoruro (C01D 1/24 tiene prioridad)	9/16	. Purificación
7/06	. Preparación por medio de o <u>vía</u> carbonato sódico-magnésico o carbonato potásico-magnésico	9/18	. Preparación en forma de productos elaborados, p. ej. gránulos
7/07	. Preparación a partir de hidróxidos [2]	9/20	. Prevención de la absorción de humedad o formación de costras
7/08	. Preparación a partir de o <u>vía</u> compuestos ciano de sodio o potasio (C01D 1/26 tiene prioridad)	13/00	<b>Compuestos de sodio o potasio no previstos en otro lugar [2]</b>
7/10	. Preparación de bicarbonatos a partir de carbonatos (proceso de amoníaco-sosa C01D 7/18)	15/00	<b>Compuestos de litio [2]</b>
7/12	. Preparación de carbonatos a partir de bicarbonatos	15/02	. Óxidos; Hidróxidos [2]
7/14	. Preparación de sesquicarbonatos	15/04	. Haluros [2]
7/16	. Preparación a partir de compuestos de sodio o potasio con aminas y dióxido de carbono	15/06	. Sulfatos; Sulfitos [2]
7/18	. Preparación por el proceso de amoníaco-sosa	15/08	. Carbonatos; Bicarbonatos [2]
7/22	. Purificación	15/10	. Nitratos [2]
7/24	. . Cristalización	17/00	<b>Compuestos de rubidio, cesio o francio [2]</b>
7/26	. . por precipitación o adsorción		

**C01F COMPUESTOS DE BERILIO, MAGNESIO, ALUMINIO, CALCIO, ESTRONCIO, BARIO, RADIO, TORIO O COMPUESTOS DE LOS METALES DE LAS TIERRAS RARAS** (hidruros metálicos C01B 6/00; sales de los oxácidos de los halógenos C01B 11/00; peróxidos, sales de los perácidos C01B 15/00; sulfuros o polisulfuros de magnesio, calcio, estroncio o bario C01B 17/42; tiosulfatos, ditionitos, politionatos C01B 17/64; compuestos que contienen selenio o telurio C01B 19/00; compuestos binarios del nitrógeno con metales C01B 21/06; azidas C01B 21/08; amidas metálicas C01B 21/092; nitritos C01B 21/50; fosfuros C01B 25/08; sales de los oxácidos del fósforo C01B 25/16; carburos C01B 31/30; compuestos que contienen silicio C01B 33/00; compuestos que contienen boro C01B 35/00; compuestos que tienen propiedades de tamices moleculares pero que no tienen propiedades de cambiadores de base C01B 37/00; compuestos que tienen propiedades de tamices moleculares y de cambiadores de base, p. ej. zeolitas cristalinas, C01B 39/00; cianuros C01C 3/08; sales del ácido cianico C01C 3/14; sales de cianamida C01C 3/16; tiocianatos C01C 3/20)

#### Notas

- (1) Es importante tener en cuenta la Nota (1) después de la clase C01, la cuál establece que la regla de prioridad del último lugar se aplica en esta clase, es decir, entre las subclases C01B a C01G y dentro de estas subclases. [8]
- (2) La actividad terapéutica de los compuestos está clasificada en la subclase A61P. [7]

**1/00 Métodos de preparación de los compuestos de los metales berilio, magnesio, aluminio, calcio, estroncio, bario, radio, torio o de las tierras raras, en general**

**3/00 Compuestos de berilio**  
3/02 . Óxidos; Hidróxidos [3]

<b>5/00</b>	<b>Compuestos de magnesio</b>	
5/02	. Magnesita	
5/04	. . por oxidación de magnesio metálico	
5/06	. . por descomposición térmica de compuestos de magnesio (calcinación de magnesita o dolomita C04B 2/10)	
5/08	. . . por calcinación de hidróxido de magnesio	
5/10	. . . por descomposición térmica de cloruro de magnesio con vapor de agua	
5/12	. . . por descomposición térmica de sulfato de magnesio, con o sin reducción	
5/14	. Hidróxido de magnesio	
5/16	. . por tratamiento de magnesita, p. ej. dolomita calcinada, con agua o soluciones de sales que no contienen magnesio	
5/20	. . por precipitación a partir de soluciones de sales de magnesio con amoníaco	
5/22	. . a partir de compuestos de magnesio con hidróxidos alcalinos u óxidos o hidróxidos alcalinotérreos	
5/24	. Carbonatos de magnesio	
5/26	. Haluros de magnesio	
5/28	. . Fluoruros	
5/30	. . Cloruros	
5/32	. . . Preparación de cloruro de magnesio anhidro por cloración de compuestos de magnesio	
5/34	. . . Deshidratación de cloruro de magnesio que contiene agua de cristalización	
5/36	. . Bromuros	
5/38	. Nitratos de magnesio	
5/40	. Sulfatos de magnesio (sulfatos dobles de magnesio con sodio o potasio C01D 5/12, con otros metales alcalinos C01D 15/06, C01D 17/00) [3]	
5/42	. Sulfitos de magnesio	
<b>7/00</b>	<b>Compuestos de aluminio</b>	
7/02	. Óxido de aluminio; Hidróxido de aluminio; Aluminatos	
7/04	. . Preparación de aluminatos de metales alcalinos; Óxido de aluminio o su hidróxido obtenidos a partir de ellos	
7/06	. . . por tratamiento de minerales aluminosos con hidróxidos alcalinos	
7/08	. . . por tratamiento de minerales aluminosos con carbonato sódico	
7/10	. . . por tratamiento de minerales aluminosos con sulfatos alcalinos y agentes reductores	
7/12	. . . Aluminatos de metales alcalinos a partir de aluminatos de metales alcalinotérreos	
7/14	. . . Óxido o hidróxido de aluminio a partir de aluminatos de metales alcalinos	
7/16	. . Preparación de aluminatos de metales alcalinotérreos; Óxido de aluminio o su hidróxido obtenidos a partir de ellos	
7/18	. . . Óxido o hidróxido de aluminio a partir de aluminatos de metales alcalinotérreos	
7/20	. . Preparación de óxido o hidróxido de aluminio a partir de minerales aluminosos con ácidos o sales	
7/22	. . . con haluros	
7/24	. . . con ácido nítrico u óxidos de nitrógeno	
7/26	. . . con ácido sulfúrico o sulfatos	
7/28	. . . con ácido sulfuroso	
7/30	. . Preparación de óxido o hidróxido de aluminio por descomposición térmica de compuestos de aluminio	
7/32	. . . de sulfatos	
7/34	. . Preparación de hidróxido de aluminio por precipitación a partir de soluciones que contienen sales de aluminio	
7/36	. . . a partir de sales orgánicas de aluminio	
7/38	. . Preparación de óxido de aluminio por reducción térmica de minerales aluminosos	
7/40	. . . en presencia de sulfuro de aluminio	
7/42	. . Preparación de óxido o hidróxido de aluminio a partir de aluminio metálico, p. ej. por oxidación	
7/44	. . Deshidratación de hidróxido de aluminio	
7/46	. . Purificación de óxido de aluminio, hidróxido de aluminio o de aluminatos [5]	
7/47	. . . de aluminatos [5]	
7/48	. Haluros de aluminio	
7/50	. . Fluoruros	
7/52	. . . Compuestos dobles que contienen a la vez flúor y otros grupos ácidos	
7/54	. . . Compuestos dobles que contienen a la vez aluminio y metales alcalinos o alcalinotérreos	
7/56	. . Cloruros (que contienen flúor C01F 7/52) [3]	
7/58	. . . Preparación de cloruro de aluminio anhidro	
7/60	. . . . a partir de compuestos de aluminio que contienen oxígeno	
7/62	. . . Purificación	
7/64	. . Bromuros (que contienen flúor C01F 7/52) [3]	
7/66	. Nitratos de aluminio (que contienen flúor C01F 7/52) [3]	
7/68	. Compuestos de aluminio que contienen azufre (que contienen flúor C01F 7/52) [3]	
7/70	. . Sulfuros	
7/72	. . Sulfitos	
7/74	. . Sulfatos	
7/76	. . . Sales dobles, p. ej. alumbre	
<b>11/00</b>	<b>Compuestos de calcio, estroncio o bario (C01F 7/00 tiene prioridad) [3]</b>	
11/02	. Óxidos o hidróxidos (producción de cal C04B 2/00)	
11/04	. . por descomposición térmica	
11/06	. . . de carbonatos	
11/08	. . por reducción de sulfatos	
11/10	. . a partir de sulfuros	
11/12	. . a partir de silicatos	
11/16	. . Purificación	
11/18	. Carbonatos	
11/20	. Haluros	
11/22	. . Fluoruros	
11/24	. . Cloruros	
11/26	. . . a partir de sulfuros	
11/28	. . . por cloración de compuestos de metales alcalinotérreos	
11/30	. . . Concentración; Deshidratación; Prevención de la adsorción de humedad o la formación de costras	
11/32	. . . Purificación	
11/34	. . Bromuros	
11/36	. Nitratos	
11/38	. . Preparación con ácido nítrico u óxidos de nitrógeno	
11/40	. . Preparación por doble descomposición con nitratos	
11/42	. . Sales dobles (con magnesio C01F 5/38)	
11/44	. . Concentración; Cristalización; Deshidratación; Prevención de la adsorción de humedad o formación de costras	

11/46	. Sulfatos (deshidratación del yeso C04B 11/02)
11/48	. Sulfitos

13/00	<b>Compuestos de radio</b>
15/00	<b>Compuestos de torio</b>
17/00	<b>Compuestos de los metales de las tierras raras, es decir, escandio, ytrio, lantano o el grupo de los lantánidos</b>

**C01G COMPUESTOS QUE CONTIENEN METALES NO CUBIERTOS POR LAS SUBCLASES C01D O C01F** (hidruros metálicos C01B 6/00; sales de los oxácidos de los halógenos C01B 11/00; peróxidos, sales de los perácidos C01B 15/00; tiosulfatos, ditionitos, politionatos C01B 17/64; compuestos que contienen selenio o telurio C01B 19/00; compuestos binarios del nitrógeno con metales C01B 21/06; azidas C01B 21/08; amidas metálicas C01B 21/092; nitritos C01B 21/50; fosfuros C01B 25/08; sales de los oxácidos del fósforo C01B 25/16; carburos C01B 31/30; compuestos que contienen silicio C01B 33/00; compuestos que contienen boro C01B 35/00; compuestos que tienen propiedades de tamices moleculares pero que no tienen propiedades de cambiadores de base C01B 37/00; compuestos que tienen propiedades de tamices moleculares y de cambiadores de base, p. ej. zeolitas cristalinas, C01B 39/00; cianuros C01C 3/08; sales del ácido ciánico C01C 3/14; sales de cianamida C01C 3/16; tiocianatos C01C 3/20)

### Notas

- (1) Es importante tener en cuenta la Nota (1) después de la clase C01, la cuál establece que la regla de prioridad del último lugar se aplica en esta clase, es decir, entre las subclases C01B a C01G y dentro de estas subclases. [8]
- (2) La actividad terapéutica de los compuestos está clasificada en la subclase A61P. [7]

### Esquema general

#### MÉTODOS GENERALES DE

PREPARACION .....

#### COMPUESTOS METÁLICOS,

CLASIFICADOS EN ORDEN ALFABÉTICO

POR EL SÍMBOLO DEL METAL

Ag Plata .....
As Arsénico .....
Au Oro .....
Bi Bismuto .....
Cd Cadmio .....
Co Cobalto .....
Cr Cromo .....
Cu Cobre .....
Fe Hierro .....
Ga Galio .....
Ge Germanio .....
Hf Hafnio .....
Hg Mercurio .....
In Indio .....
Ir Iridio .....
Mn Manganeso .....
Mo Molibdeno .....
Nb Niobio .....

Ni Níquel .....
Os Osmio .....
Pb Plomo .....
Pd Paladio .....
Pt Platino .....
Re Renio .....
Rh Rodio .....
Ru Rutenio .....
Sb Antimonio .....
Sn Estaño .....
Ta Tántalo .....
Ti Titanio .....
Tl Talio .....
U Uranio .....
V Vanadio .....
W Wolframio o Tungsteno .....
Zn Zinc .....
Zr Circonio .....

#### COMPUESTOS DE LOS ELEMENTOS

TRANSURÁNICOS .....

#### COMPUESTOS DE METALES NO

CUBIERTOS POR LOS GRUPOS

PRECEDENTES .....

**1/00 Métodos de preparación de los compuestos de metales no cubiertos por C01B, C01C, C01D, C01F, en general** (producción electrolítica de compuestos inorgánicos C25B 1/00) [2]

1/02 . Oxidos
1/04 . Carbonilos
1/06 . Haluros
1/08 . Nitratos
1/10 . Sulfatos
1/12 . Sulfuros
1/14 . Sulfitos

**3/00 Compuestos de cobre**

3/02 . Oxidos; Hidróxidos
---------------------------

3/04 . Haluros

3/05 . . Cloruros [3]

3/06 . . Oxidocloruros

3/08 . Nitratos

3/10 . Sulfatos

3/12 . Sulfuros

3/14 . Complejos con amoníaco

**5/00 Compuestos de plata**

5/02 . Haluros [3]

**7/00 Compuestos de oro**



<b>9/00</b>	<b>Compuestos de zinc</b>	<b>31/00</b>	<b>Compuestos de vanadio</b>
9/02	. Oxidos; Hidróxidos [3]	31/02	. Oxidos [3]
9/03	. . Procedimientos de obtención por vía seca, p. ej. procesos en fase vapor [3]	31/04	. Haluros [3]
9/04	. Haluros	<b>33/00</b>	<b>Compuestos de niobio</b>
9/06	. Sulfatos	<b>35/00</b>	<b>Compuestos de tántalo</b>
9/08	. Sulfuros	35/02	. Haluros [3]
<b>11/00</b>	<b>Compuestos de cadmio</b>	<b>37/00</b>	<b>Compuestos de cromo</b>
11/02	. Sulfuros [3]	37/02	. Oxidos o sus hidratos
<b>13/00</b>	<b>Compuestos de mercurio</b>	37/027	. . Dióxido de cromo [3]
13/02	. Oxidos	37/033	. . Trióxido de cromo; Acido crómico [3]
13/04	. Haluros	37/04	. Haluros de cromo
<b>15/00</b>	<b>Compuestos de galio, indio o talio</b>	37/06	. . Haluros de cromilo
<b>17/00</b>	<b>Compuestos de germanio</b>	37/08	. Sulfatos de cromo
17/02	. Dióxido de germanio	37/10	. . Alumbre de cromo
17/04	. Haluros de germanio	37/14	. Cromatos; Bicromatos
<b>19/00</b>	<b>Compuestos de estaño</b>	<b>39/00</b>	<b>Compuestos de molibdeno</b>
19/02	. Oxidos	39/02	. Oxidos; Hidróxidos [3]
19/04	. Haluros	39/04	. Haluros [3]
19/06	. . Cloruro estannoso	39/06	. Sulfuros [3]
19/08	. . Cloruro estánnico	<b>41/00</b>	<b>Compuestos de tungsteno</b>
<b>21/00</b>	<b>Compuestos de plomo</b>	41/02	. Oxidos; Hidróxidos [3]
21/02	. Oxidos	41/04	. Haluros [3]
21/04	. . Subóxido de plomo ( $\text{Pb}_2\text{O}$ )	<b>43/00</b>	<b>Compuestos de uranio</b>
21/06	. . Monóxido de plomo ( $\text{PbO}$ )	43/01	. Oxidos; Hidróxidos [3]
21/08	. . Dióxido de plomo ( $\text{PbO}_2$ )	43/025	. . Dióxido de uranio [3]
21/10	. . Plomo rojo ( $\text{Pb}_3\text{O}_4$ )	43/04	. Haluros de uranio
21/12	. Hidróxidos	43/06	. . Fluoruros
21/14	. Carbonatos	43/08	. . Cloruros
21/16	. Haluros	43/10	. . Bromuros
21/18	. Nitratos	43/12	. . Yoduros
21/20	. Sulfatos	<b>45/00</b>	<b>Compuestos de manganeso</b>
21/21	. Sulfuros [3]	45/02	. Oxidos; Hidróxidos
21/22	. Plumbatos; Plumbitos	45/04	. Carbonilos
<b>23/00</b>	<b>Compuestos de titanio</b>	45/06	. Haluros
23/02	. Haluros de titanio	45/08	. Nitratos
23/04	. Oxidos; Hidróxidos [3]	45/10	. Sulfatos
23/047	. . Dióxido de titanio [3]	45/12	. Manganatos; Permanganatos
23/053	. . . Obtención por vía húmeda, p. ej. por hidrólisis de sales de titanio [3]	<b>47/00</b>	<b>Compuestos de renio</b>
23/07	. . . Obtención por procesos en fase vapor, p. ej. por oxidación de haluros [3]	<b>49/00</b>	<b>Compuestos de hierro</b>
23/08	. . . Secado; Calcinación [3]	49/02	. Oxidos; Hidróxidos
<b>25/00</b>	<b>Compuestos de circonio</b>	49/04	. . Oxido ferroso ( $\text{FeO}$ )
25/02	. Oxidos	49/06	. . Oxido férrico ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ )
25/04	. Haluros	49/08	. . Oxido ferroso-férrico ( $\text{Fe}_3\text{O}_4$ )
25/06	. Sulfatos	49/10	. Haluros
<b>27/00</b>	<b>Compuestos de hafnio</b>	49/12	. Sulfuros
27/02	. Oxidos	49/14	. Sulfatos
27/04	. Haluros	49/16	. Carbonilos
27/06	. Sulfatos	<b>51/00</b>	<b>Compuestos de cobalto</b>
<b>28/00</b>	<b>Compuestos de arsénico [3]</b>	51/02	. Carbonilos
28/02	. Arseniatos; Arsenitos [3]	51/04	. Oxidos; Hidróxidos
<b>29/00</b>	<b>Compuestos de bismuto</b>	51/06	. Carbonatos
<b>30/00</b>	<b>Compuestos de antimonio [3]</b>	51/08	. Haluros
30/02	. Antimoniatos; Antimonitos [3]	51/10	. Sulfatos
		51/12	. Complejos con amoniaco
		<b>53/00</b>	<b>Compuestos de níquel</b>
		53/02	. Carbonilos

## C01G

53/04	. Oxidos; Hidróxidos	55/00	Compuestos de rutenio, rodio, paladio, osmio, iridio o platino
53/06	. Carbonatos	56/00	Compuestos de elementos transuránicos
53/08	. Haluros	57/00	Compuestos de metales no cubiertos en otros lugares de la presente subclase
53/09	. . Cloruros [3]		
53/10	. Sulfatos		
53/11	. Sulfuros [3]		
53/12	. Complejos con amoniaco		