

SECCION C –QUIMICA; METALURGIA

- (1) En la sección C, las definiciones de los grupos de elementos químicos son las siguientes:
Metales alcalino: 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 ligeros: metales alcalinos, metales alcalinotérreos, Be, Al, Mg
Metales pesados: otros metales distintos a los metales ligeros
Grupo del hierro: Fe, Co, Ni
Metaloideos: 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
- (2) La sección C cubre :
 (a) 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;
 (b) la química aplicada, que cubre las composiciones que contienen compuestos tales como: vidrio, cemento, fertilizantes, materias plásticas, pinturas, productos de la industria del petróleo. Igualmente cubre 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;
 (c) 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;
 (d) 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;
 (e) la metalurgia, aleaciones ferrosas o no ferrosas.
- (3) En todas las secciones de la CIP, salvo si se indica lo contrario, el Sistema Periódico de Elementos es el de 8 grupos representado abajo en la tabla. Por ejemplo, el grupo C07F 3/00 “Compuestos que contienen elementos del segundo grupo del sistema periódico” se refiere a los elementos de las columnas IIa y IIb. [2009.01]
- (4)
- (a) 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.
- (b) 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 C03 y no por la clase F27.
- (c) 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 A61K;
 - La purificación química del aire en A61L;
 - Los procedimientos químicos de lucha contra incendios en A62D;
 - Los procesos y aparatos químicos en B01;
 - La impregnación de la madera en B27K;
 - Los métodos químicos de investigación y de análisis en G01N;
 - Los compuestos y procedimientos químicos de fotografía en G03, y de una manera general el tratamiento químico de textiles, la producción de celulosa y papel en la sección D.
- (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 A01N;
 - El tratamiento de los productos alimenticios está cubierto por la clase A23;

- Las municiones o explosivos están cubiertos por la clase F42.
- (e) 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 C04. 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.

QUIMICA

C01 QUIMICA INORGANICA

- (1) En las subclases C01B Hasta 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 METALICOS; SUS COMPUESTOS (procesos de fermentación o procesos que utilizan enzimas para la preparación de elementos o de compuestos inorgánicos excepto anhídrido carbónico C12P 3/00; producción de elementos no metálicos o de compuestos inorgánicos por electrólisis o electroforesis C25B)

- (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) Ase 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 Hasta 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		SILICIO, SUS COMPUESTOS	33/00
HIDROGENO; AGUA; HIDRUROS	3/00; 4/00; 5/00; 6/00	SELENIO O TELURO; BORO	19/00; 35/00
GAS DE SINTESIS	3/00	GASES NOBLES	23/00
HALOGENOS O SUS COMPUESTOS	7/00, 9/00, 11/00	COMPUESTOS QUE TIENEN PROPIEDADES DE TAMICES MOLECULARES PERO QUE NO TIENEN PROPIEDADES DE CAMBIADORES DE BASE	37/00
OXIGENO, OXIDOS EN GENERAL; PERCOMPUESTOS	13/00; 15/00	COMPUESTOS QUE TIENEN PROPIEDADES DE TAMICES MOLECULARES Y DE CAMBIADORES DE BASE	39/00
AZUFRE, SUS COMPUESTOS	17/00		
NITROGENO, SUS COMPUESTOS	21/00		
FOSFORO, SUS COMPUESTOS	25/00		
CARBONO, SUS COMPUESTOS	31/00		

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; Purificación del hidrógeno (producción de gas de agua o gas de síntesis a partir de materias carbonosas sólidas C10J) [3]	3/10	. . . . por reacción de vapor de agua con metales [3]
3/02	. Producción de hidrógeno o de mezclas gaseosas que contienen hidrógeno [3]	3/12	. . . . por reacción de vapor de agua con monóxido de carbono [3]
3/04	. . por descomposición de compuestos inorgánicos, p. ej. de amoníaco [3]	3/14	. . . . Aporte de calor y de vapor [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]	3/16	. . . . con catalizadores [3]
3/08	. . . con metales [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 [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. $\text{NH}_3 + \text{D}_2 \rightarrow \text{NH}_2\text{D} + \text{HD}$ [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 [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. LiBH_4 , $2\text{N}_2\text{H}_4$, NaB_2H_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 Hasta 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

- 7/00 Halógenos; Ácidos de los halógenos**
- 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

- 9/00 Métodos generales de preparación de haluros** (haluros particulares considerados aisladamente, ver los grupos apropiados de C01B Hasta 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

11/00 Óxidos u oxácidos de halógenos; Sus sales

- 11/02 . Óxidos 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; Óxidos o hidróxidos en general; Percompuestos

- 13/00 Oxígeno; Ozono; Óxidos o hidróxidos en general**
- 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 Hasta C01G o C25B, según el elemento combinado con el oxígeno o el hidroxilo)	17/06	· a partir de sulfuros no gaseosos o de materias que contienen tales sulfuros, p. ej. minerales
13/16	· · Purificación [3]	17/10	· · Azufre finamente dividido, p. ej. azufre sublimado, flor de azufre
13/18	· · por descomposición térmica de compuestos, p. ej. de sales o de hidróxidos [3]	17/12	· · Azufre insoluble (azufre mu)
13/20	· · por oxidación de elementos en estado gaseoso; por oxidación o hidrólisis de compuestos en estado gaseoso [3]	17/16	· Sulfuros de hidrógeno
13/22	· · · de haluros o de oxihaluros [3]	17/18	· · Polisulfuros de hidrógeno
13/24	· · · · en presencia de gases de combustión calientes [3]	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)
13/26	· · · · en presencia de un lecho fluidizado [3]	17/22	· Sulfuros o polisulfuros de metales alcalinos
13/28	· · · · utilizando un plasma o una descarga eléctrica [3]	17/24	· · Preparación por reducción
13/30	· · · · Evacuación y enfriamiento de la suspensión que contiene el óxido [3]	17/26	· · · con carbono
13/32	· · por oxidación o hidrólisis de elementos o compuestos en estado líquido o sólido [3]	17/28	· · · con gases reductores
13/34	· · por oxidación o hidrólisis de soluciones pulverizadas o atomizadas [3]	17/30	· · Preparación a partir de las amalgamas de sodio o potasio con azufre o sulfuros
13/36	· · por reacción de precipitación en solución [3]	17/32	· · Hidrosulfuros de sodio o potasio
15/00	Peróxidos; Peroxihidratos; Perácidos o sus sales; Superóxidos; Ozónidos	17/34	· · Polisulfuros de sodio o potasio
15/01	· Peróxido de hidrógeno, es decir, agua oxigenada [3]	17/36	· · Purificación
15/013	· · Separación; Purificación; Concentración [3]	17/38	· · Deshidratación
15/017	· · · Peróxido de hidrógeno anhidro; Soluciones o mezclas gaseosas anhidras conteniendo peróxido de hidrógeno [3]	17/40	· · Fabricación de productos de forma determinada, p. ej. gránulos
15/022	· · Preparación a partir de compuestos orgánicos [2]	17/42	· Sulfuros o polisulfuros de magnesio, calcio, estroncio o bario
15/023	· · · por el proceso que utiliza una alquilantraquinona [3]	17/43	· · a partir de óxidos o hidróxidos con azufre o sulfuro de hidrógeno
15/024	· · · a partir de hidrocarburos [3]	17/44	· · por reducción de sulfatos
15/026	· · · a partir de alcoholes [3]	17/45	· Compuestos que contienen azufre y halógeno con o sin oxígeno
15/027	· · Preparación a partir de agua [3]	17/46	· Compuestos que contienen azufre, halógeno, hidrógeno y oxígeno
15/029	· · Preparación a partir de hidrógeno y oxígeno [3]	17/48	· Dióxido de azufre; Acido sulfuroso
15/03	· · Preparación a partir de peroxi-compuestos inorgánicos, p. ej. a partir de peroxisulfatos [3]	17/50	· · Preparación de dióxido de azufre
15/032	· · · a partir de peróxidos metálicos [3]	17/52	· · · por tostación de sulfuros (C22B 1/00 tiene prioridad)
15/037	· · Estabilización con aditivos [3]	17/54	· · · por quemado de azufre elemental
15/04	· Peróxidos metálicos o sus peroxihidratos; Superóxidos; Ozónidos [3]	17/56	· · · Separación; Purificación
15/043	· · de metales alcalinos, alcalinotérreos o de magnesio [2,3]	17/58	· · · Recuperación de dióxido de azufre a partir de alquitrán ácido o productos semejantes
15/047	· · de metales pesados [2,3]	17/60	· · · Aislamiento de dióxido de azufre a partir de mezclas gaseosas
15/055	· Peroxihidratos (C01B 15/04 tiene prioridad); Perácidos o sus sales [3]	17/62	· Métodos de preparación de sulfitos en general (sulfitos particulares considerados aisladamente, <u>ver</u> los grupos correspondientes de las subclases C01B Hasta C01G, de acuerdo con el catión)
15/06	· · que contienen azufre [3]	17/64	· Tiosulfatos; Ditionitos o hiposulfitos; Politionatos
15/08	· · · Peroxisulfatos [3]	17/66	· · Hiposulfitos o ditionitos
15/10	· · que contienen carbono [3]	17/69	· Anhídrido sulfúrico; Acido sulfúrico [3]
15/12	· · que contienen boro [3]	17/70	· · Estabilización de la forma gamma del anhídrido sulfúrico
15/14	· · que contienen silicio [3]	17/74	· · Preparación [3]
15/16	· · que contienen fósforo [3]	17/76	· · · por procedimientos de contacto
17/00	Azufre; Sus compuestos	17/765	· · · · Conversión de SO ₃ en varias etapas [3]
17/02	· Preparación del azufre; Purificación	17/77	· · · · Procedimientos que utilizan lecho fluidizado [3]
17/027	· · Recuperación del azufre a partir de productos que contienen azufre elemental, p. ej. masas de depuración del gas del alumbrado; Purificación [3]	17/775	· · · · Procedimientos por contacto de fases líquidas o procedimientos por catálisis húmeda [3]
17/033	· · · utilizando un agente de extracción líquido [3]	17/78	· · · · caracterizados por el catalizador utilizado
17/04	· · a partir de compuestos sulfurados gaseosos, incluyendo los sulfuros gaseosos	17/79	· · · · que contiene vanadio [3]
17/05	· · · por procedimientos húmedos [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 Hasta 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**
- 19/02 . Selenio o teluro elemental [3]
- 19/04 . Compuestos binarios [3]
- 21/00 Nitrógeno; Sus compuestos**
- 21/02 . Preparación del nitrógeno (por descomposición 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
- 21/064 . . con boro [3]
- 21/068 . . con silicio [3]
- 21/072 . . con aluminio [3]
- 21/076 . . con titanio o circonio [3]
- 21/08 . Ácido 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 Ácidos que contienen radicales nitrosilo [3]
- 21/096 Ácido amidosulfónico; Sus sales [3]
- 21/097 . . que contienen uno o varios átomos de fósforo [3]
- 21/098 . . . Dihaluros fosfonitrílicos; Sus polímeros [3]
- 21/12 . . Ácido 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 . . Óxido nitroso (N_2O)
- 21/24 . . Óxido nítrico (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 (N_2O_3)
- 21/36 . . Dióxido de nitrógeno (NO_2 , N_2O_4) (C01B 21/26, C01B 21/30 tienen prioridad)
- 21/38 . . Ácido 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 Hasta C01G, de acuerdo con el catión)
- 21/50 . . Ácido 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 . Óxidos de fósforo
- 25/14 . Compuestos de fósforo y de azufre, selenio o teluro
- 25/16 . Oxácidos de fósforo; Sus sales (perácidos o sus sales C01B 15/00)
- 25/163 . . Ácido fosforoso; Sus sales [2]
- 25/165 . . Ácido hipofosforoso; Sus sales [2]
- 25/168 . . Ácido pirofosforoso; Sus sales [2]
- 25/18 . . Ácido 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 . . . Ácidos 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 [2]
- 31/00** **Carbono; Sus compuestos** (C01B 21/00, C01B 23/00 tienen prioridad; percarbonatos C01B 15/10; negro de carbón C09C 1/48) [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
- 31/16 . . Preparación de materiales cambiadores de iones a partir de materiales carbonosos
- 31/18 . . Monóxido de carbono
- 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 Hasta 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
- 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. tantalito 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
- 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 (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 [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 "amorfos" [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) [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. NaB_3H_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) [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 [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]	39/38	. . . Tipo ZSM-5 [6]
39/20	. . Tipo fanjasita, p. ej. tipo X ó Y [6]	39/40	. . . utilizando al menos un agente estructurante orgánico [6]
39/22	. . . Tipo X [6]	39/42	. . Tipo ZSM-12 [6]
39/24	. . . Tipo Y [6]	39/44	. . Tipo ferrierita, p. ej. tipos ZSM-21, ZSM-35 o ZSM-38 [6]
39/26	. . Tipo mordenita [6]	39/46	. . Otros tipos caracterizados por su diagrama de difracción de rayos X y por su composición definida [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]	39/48	. . . utilizando al menos un agente estructurante orgánico [6]
39/30	. . Tipo erionita u offretita, p. ej. zeolita T [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]
39/32	. . Tipo L [6]	39/52	. . Sodalitas [6]
39/34	. . Tipo ZSM-4 o tipo [6]	39/54	. Fosfatos, p. ej. compuestos APO ó SAPO [6]
39/36	. . Tipo pentasil, p. ej. tipos ZSM-5, ZSM-8 ó ZSM-11 [6]		

C01C **AMMONIA; CYANOGEN; 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 telurio 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; procesos de fermentación o procesos que utilizan enzimas para la preparación de elementos o de compuestos inorgánicos excepto anhídrido carbónico C12P 3/00; producción de elementos no metálicos o de compuestos inorgánicos por electrólisis o electroforesis C25B)

- (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 Hasta C01G y dentro de estas subclases. [8]
- (2) La actividad terapéutica de los compuestos está clasificada en la subclase A61P. [7]

1/00	Amoniac; Sus compuestos	1/26	. Carbonatos o bicarbonatos de amonio
1/02	. Preparación o separación del amoniaco	1/28	. Modos de preparación de sales de amonio en general
1/04	. . Preparación de amoniaco por síntesis (preparación o purificación de mezclas gaseosas para la síntesis del amoniaco C01B 3/02)		
1/08	. . 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 Hasta C01G, de acuerdo con el metal.
1/10	. . Separación del amoniaco a partir de líquidos amoniacaes, 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.
1/12	. . 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 Hasta C01G, de acuerdo con el metal.
1/14	. . . Saturadores		
1/16	. Haluros de amonio		
1/18	. Nitratos de amonio		
1/20	. Sulfuros; Polisulfuros		
1/22	. Sulfitos de amonio		
1/24	. Sulfatos de amonio (C01C 1/14 tiene prioridad)	3/00	Cianógeno; Sus compuestos
1/242	. . Preparación a partir del amoniaco y ácido sulfúrico o trióxido de azufre [2]	3/02	. Preparación del ácido cianhídrico
1/244	. . Preparación por doble descomposición de las sales de amonio con sulfatos [2]	3/04	. . Separación a partir de gases
1/245	. . Preparación a partir de compuestos que contienen nitrógeno y azufre [2]	3/06	. Estabilización del ácido cianhídrico
1/246	. . . a partir de compuestos de amonio que contienen azufre [2]	3/08	. Cianuros de metales simples o complejos
1/247	. . . . por oxidación con oxígeno libre [2]	3/10	. . Cianuros simples de metales alcalinos [3]
1/248	. . Prevención de la coalescencia o medios para influir sobre la forma o tamaño de los cristales [2]	3/11	. . Cianuros complejos [3]
1/249	. . Desacidificación de los cristales [2]	3/12	. . Cianuros simples o complejos del hierro [2]
		3/14	. Acido ciánico; Sus sales
		3/16	. Cianamida; Sus sales
		3/18	. . Cianamida cálcica
		3/20	. 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 cianico C01C 3/14; sales de cianamida C01C 3/16; tiocianatos C01C 3/20; 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 C22B; producción de elementos no metálicos o de compuestos inorgánicos por electrólisis o electroforesis C25B)

- (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 Hasta C01G y dentro de estas subclases. [8]
- (2) La actividad terapéutica de los compuestos está clasificada en la subclase A61P. [7]

1/00	Oxidos o hidróxidos de sodio, potasio o metales alcalinos en general [2]	5/04	Preparación de sulfatos por medio de ácido sulfuroso o sulfitos, p. ej. proceso Hargreaves
1/02	. Oxidos	5/06	Preparación de sulfatos por doble descomposición
1/04	. Hidróxidos	5/08	. . mutuamente o con sulfato amónico
1/20	. . Preparación por reacción de óxidos o hidróxidos con sales de los metales alcalinos	5/10	. . con sulfatos de magnesio, calcio, estroncio o bario
1/22	. . . con carbonatos o bicarbonatos	5/12	Preparación de sulfatos dobles de magnesio y de sodio o potasio [2]
1/24	. . . a partir de o <u>vía</u> fluoruros o silicofluoruros	5/14	Preparación de sulfitos (C01D 5/04 tiene prioridad)
1/26	. . Preparación a partir de o <u>vía</u> compuestos ciano, p. ej. cianuros, cianamidas	5/16	Purificación
1/28	. . Purificación; Separación	5/18	Deshidratación
1/30	. . . por cristalización	7/00	Carbonatos de sodio, potasio o metales alcalinos en general [2]
1/32	. . . por adsorción o precipitación	7/02	Preparación por doble descomposición
1/34	. . . con disolventes selectivos	7/04	. . con un fluoruro o silicofluoruro (C01D 1/24 tiene prioridad)
1/36	. . . por oxidación	7/06	Preparación por medio de o <u>vía</u> carbonato sódico-magnésico o carbonato potásico-magnésico
1/38	. . . por diálisis	7/07	Preparación a partir de hidróxidos [2]
1/40	. . . por electrólisis	7/08	Preparación a partir de o <u>vía</u> compuestos ciano de sodio o potasio (C01D 1/26 tiene prioridad)
1/42	. . Concentración; Deshidratación	7/10	Preparación de bicarbonatos a partir de carbonatos (proceso de amoniaco-sosa C01D 7/18)
1/44	. . Preparación en forma de gránulos, trozos u otros productos elaborados	7/12	Preparación de carbonatos a partir de bicarbonatos
3/00	Haluros de sodio, potasio o metales alcalinos en general [2]	7/14	Preparación de sesquicarbonatos
3/02	. Fluoruros	7/16	Preparación a partir de compuestos de sodio o potasio con aminas y dióxido de carbono
3/04	. Cloruros	7/18	Preparación por el proceso de amoniaco-sosa
3/06	. . Preparación por tratamiento de salmuera, agua de mar o lejías residuales	7/22	Purificación
3/08	. . Preparación por tratamiento de mezclas de sales naturales o industriales o minerales silíceos	7/24	. . Cristalización
3/10	. Bromuros	7/26	. . por precipitación o adsorción
3/12	. Yoduros	7/28	. . con disolventes selectivos
3/14	. Purificación	7/30	. . por oxidación
3/16	. . por precipitación o adsorción	7/32	. . por diálisis
3/18	. . con disolventes selectivos	7/34	. . por electrólisis
3/20	. . por fusión	7/35	Variando el contenido de agua de cristalización o el peso específico [2]
3/22	Preparación en forma de gránulos, trozos u otros productos elaborados	7/37	. . Densificación del carbonato sódico [2]
3/24	. . influyendo el proceso de cristalización	7/38	Preparación en forma de gránulos, trozos u otros productos elaborados
3/26	Previendo la absorción de humedad o formación de costra por los cristales	7/40	. . influyendo sobre el proceso de cristalización
5/00	Sulfatos o sulfitos de sodio, potasio o metales alcalinos en general [2]	7/42	Previendo la absorción de humedad o la formación de costras
5/02	. Preparación de sulfatos a partir de las sales de metales alcalinos con ácido sulfúrico o bisulfatos; Preparación de bisulfatos		

9/00	Nitratos de sodio, potasio o metales alcalinos en general [2]	9/18	Preparación en forma de productos elaborados, p. ej. gránulos
9/02	Preparación por tratamiento de mezclas de sales naturales	9/20	Prevención de la absorción de humedad o formación de costras
9/04	Preparación con ácido nítrico líquido		
9/06	Preparación con ácido nítrico gaseoso u óxidos de nitrógeno	13/00	Compuestos de sodio o potasio no previstos en otro lugar [2]
9/08	Preparación por doble descomposición	15/00	Compuestos de litio [2]
9/10	con nitrato de amonio	15/02	Oxidos; Hidróxidos [2]
9/12	con nitratos de magnesio, calcio, estroncio o bario	15/04	Haluros [2]
9/14	de sales de potasio con nitrato sódico	15/06	Sulfatos; Sulfitos [2]
9/16	Purificación	15/08	Carbonatos; Bicarbonatos [2]
		15/10	Nitratos [2]
		17/00	Compuestos de rubidio, cesio o francio [2]

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 oxácidos de 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 ciánico C01C 3/14; sales de cianamida C01C 3/16; tiocianatos C01C 3/20; 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 C22B; producción de elementos no metálicos o de compuestos inorgánicos por electrólisis o electroforesis C25B)

- (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 Hasta 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	5/28	Fluoruros
		5/30	Cloruros
		5/32	Preparación de cloruro de magnesio anhidro por cloración de compuestos de magnesio
3/00	Compuestos de berilio	5/34	Deshidratación de cloruro de magnesio que contiene agua de cristalización
3/02	Oxidos; Hidróxidos [3]		
5/00	Compuestos de magnesio	5/36	Bromuros
5/02	Magnesia	5/38	Nitratos de magnesio
5/04	por oxidación de magnesio metálico	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]
5/06	por descomposición térmica de compuestos de magnesio (calcinación de magnesita o dolomita C04B 2/10)	5/42	Sulfitos de magnesio
5/08	por calcinación de hidróxido de magnesio		
5/10	por descomposición térmica de cloruro de magnesio con vapor de agua	7/00	Compuestos de aluminio
5/12	por descomposición térmica de sulfato de magnesio, con o sin reducción	7/02	Oxido de aluminio; Hidróxido de aluminio; Aluminatos
5/14	Hidróxido de magnesio	7/04	Preparación de aluminatos de metales alcalinos; Oxido de aluminio o su hidróxido obtenidos a partir de ellos
5/16	por tratamiento de magnesita, p. ej. dolomita calcinada, con agua o soluciones de sales que no contienen magnesio	7/06	por tratamiento de minerales aluminosos con hidróxidos alcalinos
5/20	por precipitación a partir de soluciones de sales de magnesio con amoniaco	7/08	por tratamiento de minerales aluminosos con carbonato sódico
5/22	a partir de compuestos de magnesio con hidróxidos alcalinos u óxidos o hidróxidos alcalinotérreos	7/10	por tratamiento de minerales aluminosos con sulfatos alcalinos y agentes reductores
5/24	Carbonatos de magnesio	7/12	Aluminatos de metales alcalinos a partir de aluminatos de metales alcalinotérreos
5/26	Haluros de magnesio	7/14	Oxido o hidróxido de aluminio a partir de aluminatos de metales alcalinos

C01F – C01G

7/16	. . Preparación de aluminatos de metales alcalinotérreos; Óxido de aluminio o su hidróxido obtenidos a partir de ellos	7/70	. . Sulfuros
7/18	. . . Óxido o hidróxido de aluminio a partir de aluminatos de metales alcalinotérreos	7/72	. . Sulfitos
7/20	. . Preparación de óxido o hidróxido de aluminio a partir de minerales aluminosos con ácidos o sales	7/74	. . Sulfatos
7/22	. . . con haluros	7/76	. . . Sales dobles, p. ej. alumbre
7/24	. . . con ácido nítrico u óxidos de nitrógeno	11/00	Compuestos de calcio, estroncio o bario (C01F 7/00 tiene prioridad) [3]
7/26	. . . con ácido sulfúrico o sulfatos	11/02	. . Óxidos o hidróxidos (producción de cal C04B 2/00)
7/28	. . . con ácido sulfuroso	11/04	. . por descomposición térmica
7/30	. . Preparación de óxido o hidróxido de aluminio por descomposición térmica de compuestos de aluminio	11/06	. . . de carbonatos
7/32	. . . de sulfatos	11/08	. . por reducción de sulfatos
7/34	. . Preparación de hidróxido de aluminio por precipitación a partir de soluciones que contienen sales de aluminio	11/10	. . a partir de sulfuros
7/36	. . . a partir de sales orgánicas de aluminio	11/12	. . a partir de silicatos
7/38	. . Preparación de óxido de aluminio por reducción térmica de minerales aluminosos	11/16	. . Purificación
7/40	. . . en presencia de sulfuro de aluminio	11/18	. Carbonatos
7/42	. . Preparación de óxido o hidróxido de aluminio a partir de aluminio metálico, p. ej. por oxidación	11/20	. Haluros
7/44	. . Deshidratación de hidróxido de aluminio	11/22	. . Fluoruros
7/46	. . Purificación de óxido de aluminio, hidróxido de aluminio o de aluminatos [5]	11/24	. . Cloruros
7/47	. . . de aluminatos [5]	11/26	. . . a partir de sulfuros
7/48	. Haluros de aluminio	11/28	. . . por cloración de compuestos de metales alcalinotérreos
7/50	. . Fluoruros	11/30	. . . Concentración; Deshidratación; Prevención de la adsorción de humedad o la formación de costras
7/52	. . . Compuestos dobles que contienen a la vez flúor y otros grupos ácidos	11/32	. . . Purificación
7/54	. . . Compuestos dobles que contienen a la vez aluminio y metales alcalinos o alcalinotérreos	11/34	. . Bromuros
7/56	. . Cloruros (que contienen flúor C01F 7/52) [3]	11/36	. Nitratos
7/58	. . . Preparación de cloruro de aluminio anhidro	11/38	. . Preparación con ácido nítrico u óxidos de nitrógeno
7/60	. . . . a partir de compuestos de aluminio que contienen oxígeno	11/40	. . Preparación por doble descomposición con nitratos
7/62	. . . Purificación	11/42	. . Sales dobles (con magnesio C01F 5/38)
7/64	. . Bromuros (que contienen flúor C01F 7/52) [3]	11/44	. . Concentración; Cristalización; Deshidratación; Prevención de la adsorción de humedad o formación de costras
7/66	. Nitratos de aluminio (que contienen flúor C01F 7/52) [3]	11/46	. Sulfatos (deshidratación del yeso C04B 11/02)
7/68	. Compuestos de aluminio que contienen azufre (que contienen flúor C01F 7/52) [3]	11/48	. Sulfitos
		13/00	Compuestos de radio
		15/00	Compuestos de torio
		17/00	Compuestos de los metales de las tierras raras, es decir, escandio, ytrio, lantano o el grupo de los lantánidos

C01G **COMPUESTOS QUE CONTIENEN METALES NO CUBIERTOS POR LAS SUBCLASES C01D O C01F** (hidruros metálicos C01B 6/00; sales de oxácidos de 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; 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)

- (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 Hasta 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.....	1/00
COMPUESTOS METÁLICOS, CLASIFICADOS EN ORDEN ALFABÉTICO POR EL SÍMBOLO DEL METAL	
Ag Plata	5/00
As Arsénico	28/00
Au Oro	7/00
Bi Bismuto	29/00
Cd Cadmio	11/00
Co Cobalto	51/00
Cr Cromo	37/00
Cu Cobre	3/00
Fe Hierro	49/00
Ga Galio	15/00
Ge Germanio	17/00
Hf Hafnio	27/00
Hg Mercurio	13/00
In Indio	15/00
Ir Iridio	55/00
Mn Manganeso	45/00
Mo Molibdeno	39/00
Nb Niobio	33/00

Ni Níquel	53/00
Os Osmio	55/00
Pb Plomo	21/00
Pd Paladio	55/00
Pt Platino	55/00
Re Renio	47/00
Rh Rodio	55/00
Ru Rutenio	55/00
Sb Antimonio	30/00
Sn Estaño	19/00
Ta Tántalo	35/00
Ti Titanio	23/00
Tl Talio	15/00
U Uranio	43/00
V Vanadio	31/00
W Wolframio o Tungsteno	41/00
Zn Zinc	9/00
Zr Circonio	25/00

COMPUESTOS DE LOS ELEMENTOS TRANSURÁNICOS	56/00
COMPUESTOS DE METALES NO CUBIERTOS POR LOS GRUPOS PRECEDENTES	99/00

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	. . Oxiclорuros
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

9/00	Compuestos de zinc
9/02	. Oxidos; Hidróxidos [3]
9/03	. . Procedimientos de obtención por vía seca, p. ej. procesos en fase vapor [3]
9/04	. Haluros
9/06	. Sulfatos
9/08	. Sulfuros

11/00	Compuestos de cadmio
11/02	. Sulfuros [3]

13/00 Compuestos de mercurio

13/02	. Oxidos
13/04	. Haluros

15/00 Compuestos de galio, indio o talio

17/00	Compuestos de germanio
17/02	. Dióxido de germanio
17/04	. Haluros de germanio

19/00 Compuestos de estaño

19/02	. Oxidos
19/04	. Haluros
19/06	. . Cloruro estannoso
19/08	. . Cloruro estánnico

21/00 Compuestos de plomo

21/02	. Oxidos
21/04	. . Subóxido de plomo (Pb ₂ O)
21/06	. . Monóxido de plomo (PbO)
21/08	. . Dióxido de plomo (PbO ₂)
21/10	. . Plomo rojo (Pb ₃ O ₄)
21/12	. Hidróxidos
21/14	. Carbonatos
21/16	. Haluros
21/18	. Nitratos
21/20	. Sulfatos
21/21	. Sulfuros [3]
21/22	. Plumbatos; Plumbitos

23/00 Compuestos de titanio

23/02	. Haluros de titanio
23/04	. Oxidos; Hidróxidos [3]
23/047	. . Dióxido de titanio [3]
23/053	. . . Obtención por vía húmeda, p. ej. por hidrólisis de sales de titanio [3]

23/07	. . . Obtención por procesos en fase vapor, p. ej. por oxidación de haluros [3]
23/08	. . . Secado; Calcinación [3]
25/00	Compuestos de circonio
25/02	. Oxidos
25/04	. Haluros
25/06	. Sulfatos
27/00	Compuestos de hafnio
27/02	. Oxidos
27/04	. Haluros
27/06	. Sulfatos
28/00	Compuestos de arsénico [3]
28/02	. Arseniatos; Arsenitos [3]
29/00	Compuestos de bismuto
30/00	Compuestos de antimonio [3]
30/02	. Antimoniatos; Antimonitos [3]
31/00	Compuestos de vanadio
31/02	. Oxidos [3]
31/04	. Haluros [3]
33/00	Compuestos de niobio
35/00	Compuestos de tántalo
35/02	. Haluros [3]
37/00	Compuestos de cromo
37/02	. Oxidos o sus hidratos
37/027	. . Dióxido de cromo [3]
37/033	. . Trióxido de cromo; Acido crómico [3]
37/04	. Haluros de cromo
37/06	. . Haluros de cromilo
37/08	. Sulfatos de cromo
37/10	. . Alumbre de cromo
37/14	. Cromatos; Bicromatos
39/00	Compuestos de molibdeno
39/02	. Oxidos; Hidróxidos [3]
39/04	. Haluros [3]
39/06	. Sulfuros [3]
41/00	Compuestos de tungsteno
41/02	. Oxidos; Hidróxidos [3]
41/04	. Haluros [3]
43/00	Compuestos de uranio
43/01	. Oxidos; Hidróxidos [3]
43/025	. . Dióxido de uranio [3]

43/04	. Haluros de uranio
43/06	. . Fluoruros
43/08	. . Cloruros
43/10	. . Bromuros
43/12	. . Yoduros
45/00	Compuestos de manganeso
45/02	. Oxidos; Hidróxidos
45/04	. Carbonilos
45/06	. Haluros
45/08	. Nitratos
45/10	. Sulfatos
45/12	. Manganatos; Permanganatos
47/00	Compuestos de renio
49/00	Compuestos de hierro
49/02	. Oxidos; Hidróxidos
49/04	. . Oxido ferroso (FeO)
49/06	. . Oxido férrico (Fe ₂ O ₃)
49/08	. . Oxido ferroso-férrico (Fe ₃ O ₄)
49/10	. Haluros
49/12	. Sulfuros
49/14	. Sulfatos
49/16	. Carbonilos
51/00	Compuestos de cobalto
51/02	. Carbonilos
51/04	. Oxidos; Hidróxidos
51/06	. Carbonatos
51/08	. Haluros
51/10	. Sulfatos
51/12	. Complejos con amoniaco
53/00	Compuestos de níquel
53/02	. Carbonilos
53/04	. Oxidos; Hidróxidos
53/06	. Carbonatos
53/08	. Haluros
53/09	. . Cloruros [3]
53/10	. Sulfatos
53/11	. Sulfuros [3]
53/12	. Complejos con amoniaco
55/00	Compuestos de rutenio, rodio, paladio, osmio, iridio o platino
56/00	Compuestos de elementos transuránicos
99/00	Compuestos de metales no cubiertos en otros lugares de la presente subclase [2010.01]