

Nuevas especies minerales

- enero de 2019 a junio de 2019 -

Joan Manuel YBARRA GRANDE

Grup Mineralògic Català

Barcelona

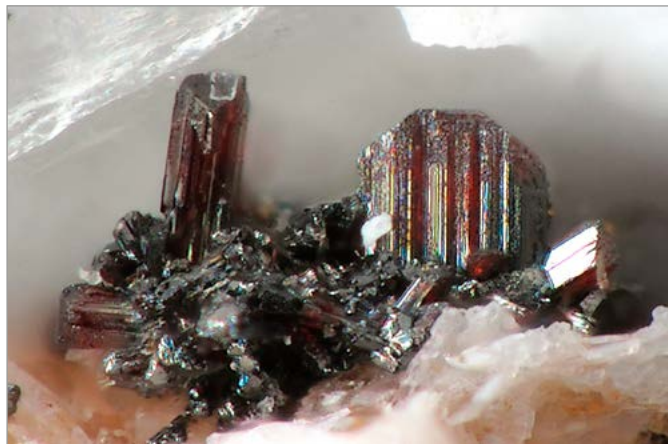
ybarra@minercat.com

En este artículo se exponen las especies minerales nuevas (aprobadas por la CNMNC-IMA) publicadas desde enero de 2019 hasta junio de 2019. Los campos de información presentes son: Nombre (castellano e inglés) / Etimología (*Etim.*), según el tipo de raíz [R]: ANTROP. = antroponímica, TOP. = toponímica, QUÍM. = química, CULT. = culta, MIN. = mineralógica (de nombre de mineral); además de los posibles prefijos [P] y/o modificadores [M] (PQ. = prefijo químico, MQ. = modificador químico), y de la terminación [T] / Referencia (*Ref.*), con autores y año / Fórmula química (*Fórmula*) / Sistema cristalino (*Crist.*) / Clase sistemática (*Clasif.*), según la clasificación de Nickel-Strunz / Morfología (*Morfol.*) / Color / Brillo / Localidad tipo (*L.T.*).

Acmonidesita / *Acmonidesite*. *Etim.*: ANTROP.: [R] Acmonides (= Acmonídes), uno de los tres cíclopes, hijos de Urano y Gea, de la mitología griega, + [T] *ita*. *Ref.*: Demartin *et al.*, 2019. *Fórmula*: $(\text{NH}_4, \text{K}, \text{Pb}^{2+}, \text{Na})_9 \text{Fe}^{2+}_4 [\text{Cl}_8 (\text{SO}_4)_5]$. *Crist.*: rómbico. *Clasif.*: 7. *Morfol.*: cristales prismáticos de hasta 0,1 mm. *Color*: pardusco. *Brillo*: vítreo. *L.T.*: cráter La Fossa, isla Vulcano, Lipari, islas Eolias, Messina, Sicilia, Italia.

Agmantinita / *Agmantinite*. *Etim.*: QUÍM.: [R] Ag + manganeso + tin (= estaño, en inglés), + [T] *ita*. *Ref.*:

Agmantinita: mina Uchucchacua, Oyón, Lima, Perú. C.V.: 0,35 mm. Col.: Naturhistorisches Museum Wien; foto: Christian Rewitzer.



Keutsch *et al.*, 2019. *Fórmula*: $\text{Ag}_2 \text{MnSnS}_4$. *Crist.*: rómbico. *Clasif.*: 2. *Morfol.*: cristales prismáticos aplanados de hasta 0,1 mm. *Color*: rojo anaranjado. *Brillo*: adamantino. *L.T.*: mina Uchucchacua, Oyón, Lima, Perú.

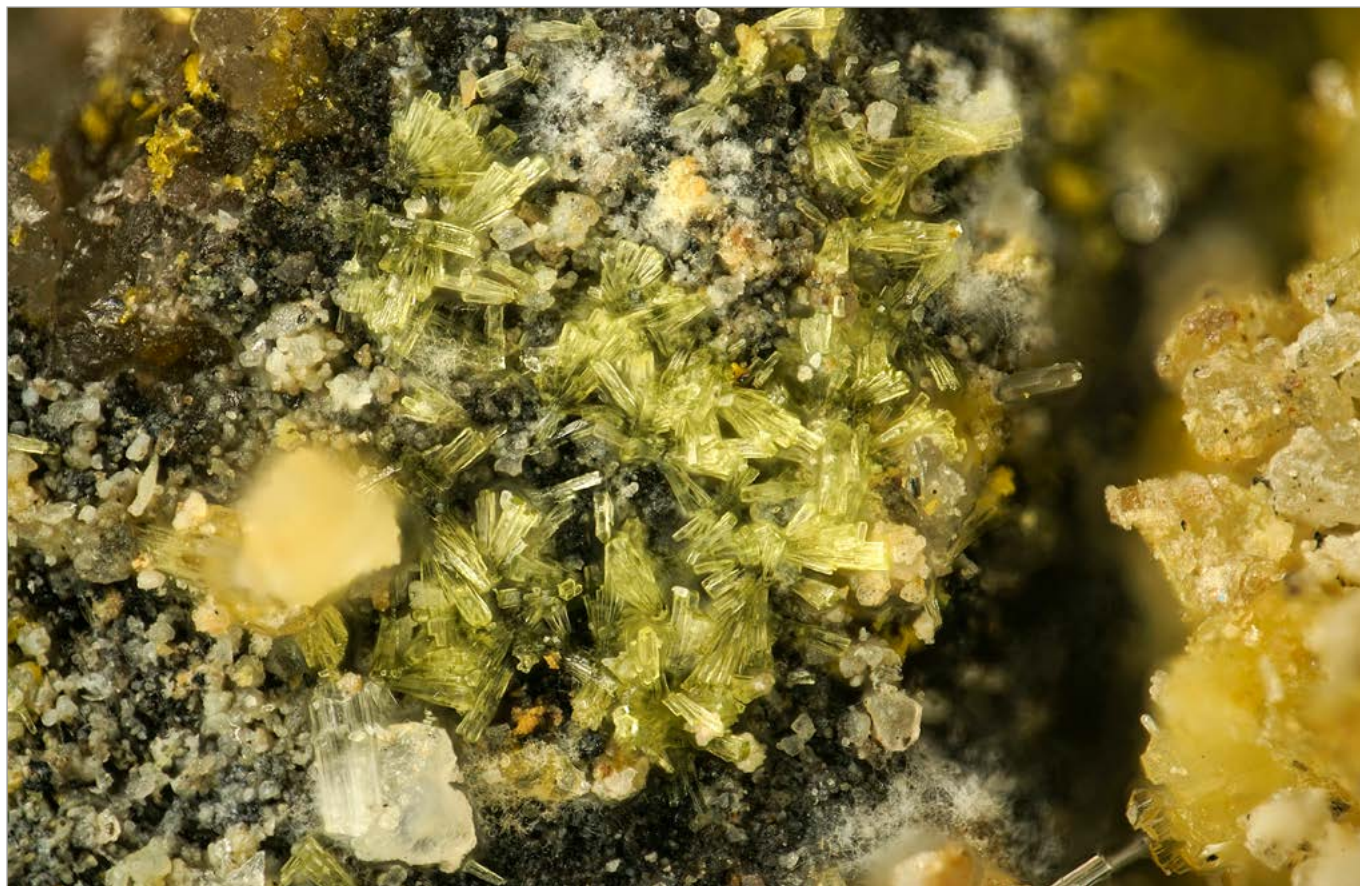
Alexkhomyakovita / *Alexkhomyakovite*. *Etim.*: ANTROP.: [R] Alexander P. Khomyakov (1933-2012), mineralogista ruso, + [T] *ita*. *Ref.*: Pekov *et al.*, 2019. *Fórmula*: $\text{K}_6 \text{NaCa}_2 [\text{Cl} (\text{CO}_3)_5] \cdot 6 \text{H}_2 \text{O}$. *Crist.*: hexagonal. *Clasif.*: 5. *Morfol.*: granos isométricos de hasta 0,2 mm, agregados granulares, pequeñas vetas. *Color*: incoloro, blanco, gris. *Brillo*: vítreo, graso. *L.T.*: mina Vostochnyi, monte Koashva, macizo Khibiny, pen. Kola, Murmansk, Rusia.

Amoniomathesiusita / *Ammoniomathesiusite*. *Etim.*: MIN.-PQ.: [P] amonio- (amonio), + [R] mathesiusita. *Ref.*: Kampf *et al.*, 2019. *Fórmula*: $(\text{NH}_4)_5 (\text{UO}_2)_4 [\text{VO}_5 (\text{SO}_4)_4] \cdot 4 \text{H}_2 \text{O}$. *Crist.*: tetragonal. *Clasif.*: 7. *Morfol.*: cristales prismáticos de hasta 0,3 mm. *Color*: amarillo pálido, amarillo verdoso. *Brillo*: vítreo. *L.T.*: mina Burro, distr. minero Slick Rock, San Miguel Co., Colorado, EE.UU.

Arsenatrotitanita / *Arsenatrotitanite*. *Etim.*: QUÍM.: [R] arseniato + natro (= sodio) + titanio, + [T] *ita*.

Arsenatrotitanita: fumarola Arsenatnaya, grieta Sever, volcanes Tolbachik, complejo volcánico Kliuchevskoi, Ust-Kamchatsk, Kamchatka, Rusia. C.V.: 2,5 mm. Col. y foto: Stephan Wolfsried.





Amoniomathesiusita: mina Burro, distr. minero Slick Rock, San Miguel Co., Colorado, EE.UU. C.V.: 1,5 mm.
Col. y foto: Stephan Wolfsried.

Ref.: Pekov *et al.*, 2019. *Fórmula:* $\text{NaTi}[\text{O}|\text{AsO}_4]$. *Crist.:* monoclinico. *Clasif.:* 8. *Morfol.:* cristales prismáticos, tabulares, laminares o aciculares de hasta 2 mm; agregados en reja, costras. *Color:* rojo pardusco, rojo rosado pálido, incoloro. *Brillo:* vítreo. *L.T.:* fumarola Arsenatnaya, grieta Sever, volcanes Tolbachik, complejo volcánico Kliuchevskoi, Ust-Kamchatsk, Kamchatka, Rusia.

Arsenmedaíta / Arsenmedaite. *Etim.:* MIN.-PQ.: [P] arsen- (arsénico), + [R] medaíta. *Ref.:* Biagioni *et al.*, 2019. *Fórmula:* $\text{Mn}^{2+}_6[(\text{As}^{5+}, \text{Si}, \text{V})\text{Si}_5\text{O}_{18}(\text{OH})]$. *Crist.:* monoclinico. *Clasif.:* 9. *Morfol.:* cristales prismáticos microscópicos. *Color:* anaranjado rojizo. *Brillo:* vítreo. *L.T.:* mina Molinello, Ne, Génova, Liguria, Italia.

Asimowita / Asimowite. *Etim.:* ANTROP.: [R] P. D. Asimow (1969–), geólogo estadounidense, + [T] ita. *Ref.:* Bindi *et al.*, 2019. *Fórmula:* $\text{Fe}^{2+}_2[\text{SiO}_4]$. *Crist.:* rómbico. *Clasif.:* 9. *Morfol.:* inclusiones. *L.T.:* meteorito Suizhou, Xihe, Zengdu, Suizhou, Hubei, China.

Brandaõíta / Brandaõite. *Etim.:* ANTROP.: [R] P. R. Gomes Brandaõ (1944–), ingeniero de minas brasileño, + [T] ita. *Ref.:* Menezes Filho *et al.*, 2019. *Fórmula:* $\text{BeAl}_2[(\text{OH})_2](\text{PO}_4)_2 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$. *Crist.:* triclinico. *Clasif.:* 8. *Morfol.:* cristales aciculares formando agregados

esféricos radiales de hasta 1,5 mm. *Color:* incoloro. *Brillo:* vítreo. *L.T.:* concesión João Firmino, Linópolis, Divino das Laranjeiras, Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil.

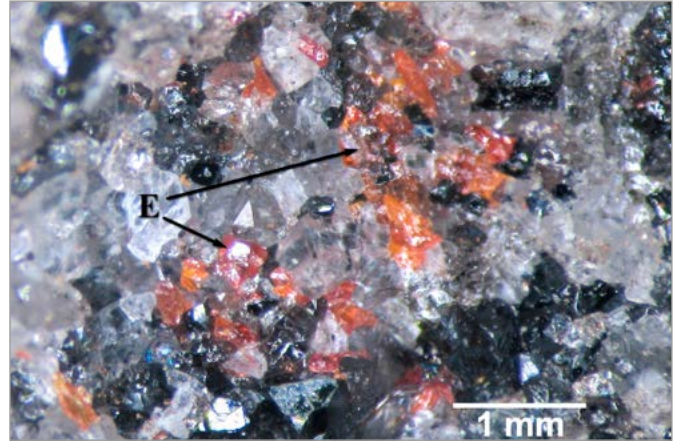
Chirvinskyita / Chirvinskyite. *Etim.:* ANTROP.: [R] P.N. Chirvinsky (1880-1955), petrólogo ruso, + [T] ita. *Ref.:* Yakovenchuk *et al.*, 2019. *Fórmula:* $(\text{Na}, \text{Ca})_{13}(\text{Fe}^{2+}, \text{Mn}^{2+}, \square)_2\text{Ti}_2(\text{Zr}, \text{Ti})_3[(\text{OH}, \text{O}, \text{F})_{12}](\text{Si}_2\text{O}_7)_4$. *Crist.:* triclinico. *Clasif.:* 9. *Morfol.:* cristales fibrosos formando gavillas o agregados radiales de hasta 6 mm. *Color:* crema pálido. *Brillo:* sedoso. *L.T.:* monte Takhtarvumchorr, macizo Khibiny, pen. Kola, Murmansk, Rusia.

Dargaíta / Dargaite. *Etim.:* TOP.: [R] Darga (cañón), Belén, Palestina, + [T] ita. *Ref.:* Galuskina *et al.*, 2019. *Fórmula:* $\text{BaCa}_{12}[\text{O}_3](\text{SO}_4)_2(\text{SiO}_4)_4$. *Crist.:* trigonal. *Clasif.:* 9. *Morfol.:* granos microscópicos. *Color:* incoloro. *Brillo:* vítreo. *L.T.:* cañón Darga, formación Hatturim, Belén, Palestina.

Dellagiustaíta / Dellagiustaite. *Etim.:* ANTROP.: [R] A. Della Giusta (1941–), mineralogista italiano, + [T] ita. *Ref.:* Cámara *et al.*, 2019. *Fórmula:* $\text{V}^{2+}\text{Al}_2\text{O}_4$. *Crist.:* cúbico. *Clasif.:* 4. *Morfol.:* cristales microscópicos. *Color:* negro. *Brillo:* metálico. *L.T.:* lugar indeterminado, sierra Comechingones, San Luis, Argentina.



Arsenmedaíta: mina Molinello, Ne, Génova, Liguria, Italia. C.V.: 3 mm. Col. y foto: Stephan Wolfsried.



Erikjonssonita (E) con hausmannita y calcita: mina Kombat, Grootfontein, Otjozondjupa, Namibia. Col.: Mineralogicheskii Muzeim Fersmana (Moscú); foto: Nikita V. Chukanov (fuente: *European Journal of Mineralogy*, vol. 31-3, 2019).

Erikjonssonita / Erikjonssonite. *Etim.:* ANTROP: [R] Erik Jonsson (1967–), mineralogista sueco, + [T] ita. *Ref.:* Chukanov *et al.*, 2019. *Fórmula:* $Pb_{32}[Cl_9|O_{21}]\{[V,Si,Mo,As]O_4\}_4$. *Crist.:* monoclinico. *Clasif.:* 8. *Morfol.:* granos tabulares gruesos de hasta 0,5 mm. *Color:* anaranjado rojizo. *L.T.:* mina Kombat, Kombat, Grootfontein, Otjozondjupa, Namibia.

Esquizolita / Schizolite. *Etim.:* CULT: [R] esquizo, del griego *schizo* = 'dividir', + [T] *lita*. *Ref.:* Grice *et al.*, 2019. *Fórmula:* $NaCaMn^{2+}[OH|Si_3O_8]$. *Crist.:* triclinico. *Clasif.:* 9. *Morfol.:* cristales prismáticos de hasta 2 cm. *Color:* rosado pálido, pardo, rojo pálido. *Brillo:* vítreo. *L.T.:* Tugtup Agtakôrfia, fiordo Tunulliarfik, complejo Ilímaussaq, Narsaq, Kujalleq, Groenlandia, Dinamarca.

Brandaõíta con atencioíta y ushkovita: concesión João Firmino, Linópolis, Divino das Laranjeiras, Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil. C.V.: 2 cm. Col. y foto: Martin Slama.





Fanfaniíta: Font Andreu, Argelès-sur-Mer, macizo Alberes, Pirineos Orientales, Occitania, Francia. C.V.: 1,5 mm. Col. y foto: Vincent Bourgoïn.



Ferriakasaíta-(Ce): Kesebol, Strandhem, Åmål, Västra Götaland, Suecia. C.V.: 7 mm. Col. y foto: Pavel M. Kartashov.

Estroncioperloffita / Strontioperloffite. *Etim.:* MIN.-PQ.: [P] **estroncio-** (estroncio), + [R] **perloffita**. *Ref.:* Elliott, 2019. *Fórmula:* $\text{SrMn}^{2+}_2\text{Fe}^{3+}_2[(\text{OH})_3](\text{PO}_4)_3$. *Crist.:* monoclinico. *Clasif.:* 8. *Morfol.:* cristales tabulares o laminares de hasta 0,4 mm. *Color:* anaranjado pardusco oscuro. *Brillo:* vítreo. *L.T.:* mina Spring Creek, Wilmington, montes South Flinders, Australia Meridional, Australia.

Fanfaniíta / Fanfaniite. *Etim.:* ANTROP.: [R] L. **Fanfani** (1941-), geoquímico, mineralogista y cristalógrafo italiano, + [T] **íta**. *Ref.:* Grey *et al.*, 2019. *Fórmula:* $\text{Ca}_4\text{Mn}^{2+}\text{Al}_4[(\text{OH},\text{F})_4](\text{PO}_4)_6 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$. *Crist.:* monoclinico. *Clasif.:* 8. *Morfol.:* cristales laminares delgados formando agregados radiales de hasta 0,5 mm. *Color:* incoloro. *Brillo:* vítreo. *L.T.:* mina Foote, distr. minero Kings Mountain, Cleveland Co., Carolina Norte, EE.UU.

Ferriakasaíta-(Ce) / Ferriakasaíta-(Ce). *Etim.:* MIN.-PQ.-MQ.: [P] **ferrico-** (hierro³⁺), + [R] **akasaíta**, +

[M] **Ce**. *Ref.:* Biagioni *et al.*, 2019. *Fórmula:* $\text{Ca}(\text{Ce},\text{ETR})\text{Mn}^{2+}\text{Fe}^{3+}\text{Al}[\text{OH}|\text{O}|\text{Si}_2\text{O}_7|\text{SiO}_4]$. *Crist.:* monoclinico. *Clasif.:* 9. *Morfol.:* cristales prismáticos de hasta 1 mm. *Color:* pardo oscuro. *Brillo:* vítreo. *L.T.:* monte Maniglia, Bellino, Cuneo, Piamonte, Italia.

Ferrierita-NH₄ / Ferrierite-NH₄. *Etim.:* MIN.-MQ.: [R] **ferrierita**, + [M] **NH₄**. *Ref.:* Chukanov *et al.*, 2019. *Fórmula:* $(\text{NH}_4,\text{Mg}_{0.5})_5[\text{Al}_5\text{Si}_{31}\text{O}_{72}] \cdot 22\text{H}_2\text{O}$. *Crist.:* rómbico. *Clasif.:* 9. *Morfol.:* agregados radiales de hasta 2 mm formados por cristales prismáticos delgados aplanados. *Color:* blanco. *Brillo:* sedoso. *L.T.:* cantera Libous, Chomutov, Ústí nad Labem, Rep. Checa.

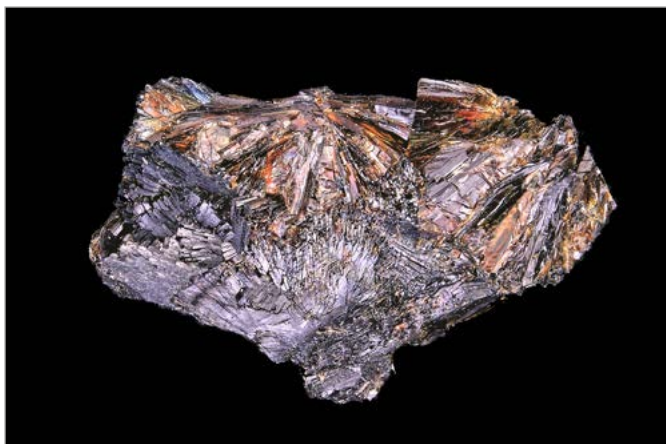
Ferrifluorocatoforita / Ferri-fluoro-katophorite. *Etim.:* MIN.-PQ.: [P] **ferrico-** (hierro³⁺) + **fluoro-** (flúor), + [R] **catoforita**. *Ref.:* Oberti *et al.*, 2019. *Fórmula:* $\text{Na}(\text{NaCa})\text{Mg}_4\text{Fe}^{3+}[\text{F}_2|\text{AlSi}_7\text{O}_{22}]$. *Crist.:* monoclinico. *Clasif.:* 9. *Morfol.:* cristales prismáticos de hasta 8 cm. *Color:* gris verdoso. *Brillo:* vítreo. *L.T.:* lago Bear, Monmouth, Haliburton, Ontario, Canadá.

Ferrierita-NH₄: Jenišův Újezd, Bílina, Teplice, Ústí nad Labem, Rep. Checa. C.V.: 5 mm. Col. y foto: Joachim Esche.



Ferrifluorocatoforita: Rothenberg, Bell, Mayen-Koblenz, Renania-Palatinado, Alemania. C.V.: 1,9 mm. Col. y foto: Marko Burkhardt.





Ferrirrockbridgeita: mina Palermo 1, Groton, Grafton Co., Nuevo Hampshire, EE.UU. C.V.: 3,5 mm. Col.: Harvard Mineralogical Museum; foto: Anthony Kampf.



Feynmanita: mina Markey, Red Canyon, San Juan Co., Utah, EE.UU. C.V.: 2,5 mm. Col. y foto: Stephan Wolfsried.

Ferrirrockbridgeita / Ferri-rockbridgeite. *Etim.:* MIN.-PQ.: [P] ferrico- (hierro³⁺), + [R] **rockbridgeita**. *Ref.:* Grey *et al.*, 2019. *Fórmula:* $(\text{Fe}^{3+}_{0.66}\square_{0.33})_2\text{Fe}^{3+}_3[(\text{OH})_4(\text{H}_2\text{O})](\text{PO}_4)_3$. *Crist.:* rómbico. *Clasif.:* 8. *Morfol.:* cristales laminares. *Color:* pardo rojizo. *Brillo:* vítreo. *L.T.:* mina Palermo 1, Groton, Grafton Co., Nuevo Hampshire, EE.UU.

Ferrorockbridgeita / Ferro-rockbridgeite. *Etim.:* MIN.-PQ.: [P] ferroso- (hierro²⁺), + [R] **rockbridgeita**. *Ref.:* Grey *et al.*, 2019. *Fórmula:* $(\text{Fe}^{2+}, \text{Mn}^{2+})_2\text{Fe}^{3+}_3[(\text{OH})_4(\text{H}_2\text{O})](\text{PO}_4)_3$. *Crist.:* rómbico. *Clasif.:* 8. *Morfol.:* cristales laminares de hasta 2 mm. *Color:* verde oscuro, negro. *Brillo:* vítreo. *L.T.:* pegmatita Hagendorf-Süd, Hagendorf, Waidhaus, Neustadt an der Waldnaab, Baviera, Alemania.

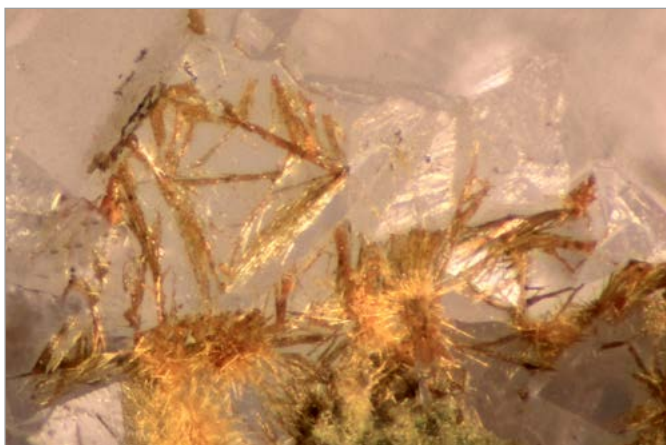
Feynmanita / Feynmanite. *Etim.:* ANTROP.: [R] R. Feynman (1918-1988), físico estadounidense, + [T] ita. *Ref.:* Kampf *et al.*, 2019. *Fórmula:* $\text{Na}(\text{UO}_2)[\text{OH}]\text{SO}_4 \cdot 3.5\text{H}_2\text{O}$. *Crist.:* monoclinico. *Clasif.:* 7. *Morfol.:*

cristales aciculares o laminares delgados aplanados de hasta 0,1 mm formando agregados. *Color:* amarillo verdoso pálido. *Brillo:* vítreo. *L.T.:* minas Blue Lizard y Markey, Red Canyon, San Juan Co., Utah, EE.UU.

Gaildunningita / Gaildunningite. *Etim.:* ANTROP.: [R] Gail E. Dunning (1937-), aficionado mineralogista estadounidense, + [T] ita. *Ref.:* Cooper *et al.*, 2019. *Fórmula:* $\text{Hg}^{2+}_3(\text{NHg}^{2+})_{18}(\text{Cl}, \text{I})_{24}$. *Crist.:* rómbico. *Clasif.:* 3. *Morfol.:* cristales aciculares o fibrosos de hasta 0,1 mm en intercrecimientos paralelos. *Color:* amarillo, anaranjado, anaranjado rojo oscuro. *Brillo:* vítreo, adamantino. *L.T.:* mina Clear Creek, monte Goat, distr. minero New Idria, San Benito Co., California, EE.UU.

Giftgrubeita / Giftgrubeite. *Etim.:* TOP.: [R] Giftgrube (yacimiento), Alto Rin, Francia, + [T] ita. *Ref.:* Meisser *et al.*, 2019. *Fórmula:* $\text{CaMn}^{2+}_2\text{Ca}_2[(\text{AsO}_3\text{OH})_2](\text{AsO}_4)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$. *Crist.:* monoclinico. *Clasif.:* 8. *Morfol.:* cristales tabulares de hasta 0,2 mm formando rosetas. *Color:* incoloro, blanco, amarillo pálido. *Brillo:* vítreo. *L.T.:*

Gaildunningita: mina Clear Creek, monte Goat, distr. minero New Idria, San Benito Co., California, EE.UU. C.V.: 2 mm. Col.: Gail Dunning; foto: Joe Marty.



Giftgrubeita: mina Giftgrube, filón Sankt Jakob, Neuenberg, Sainte-Marie-aux-Mines, Colmar-Ribeauvillé, Alto Rin, Francia. C.V.: 0,53 mm. Col. y foto: Cédric Lheur.



mina Giftgrube, filón Sankt Jakob, Neuenberg, Sainte-Marie-aux-Mines, Colmar-Ribeauvillé, Alto Rin, Francia.

Hidroxinatropiurocloro / *Hydroxynatropyrochlore*. *Etim.*: MIN.-PQ.: [P] hidroxilo- (hidroxil), + natro- (sodio), + [R] piurocloro. *Ref.*: Ivanyuk *et al.*, 2019. *Fórmula*: $(\text{Na,Ca,Ce})_2\text{Nb}_2\text{O}_6(\text{OH})$. *Crist.*: cúbico. *Clasif.*: 4. *Morfol.*: cristales cúbicos o cubooctaédricos de hasta 0,5 mm. *Color*: pardo pálido. *Brillo*: adamantino, graso. *L.T.*: macizo Kovdor, pen. Kola, Murmansk, Rusia.

Hjalmarita / *Hjalmarite*. *Etim.*: ANTROP.: [R] Hjalmar Sjögren (1856-1922), geólogo y mineralogista sueco, + [T] ita. *Ref.*: Holtstam *et al.*, 2019. *Fórmula*: $\text{Na}(\text{NaMn}^{2+})\text{Mg}_5[(\text{OH})_2|\text{Si}_8\text{O}_{22}]$. *Crist.*: monoclinico. *Clasif.*: 9. *Morfol.*: cristales prismáticos de hasta 5 mm. *Color*: blanco grisáceo. *Brillo*: vítreo. *L.T.*: Långban, Filipstad, Värmland, Suecia.

Jahnsita-(MnMnFe) / *Jahnsite-(MnMnFe)*. *Etim.*: MIN.-MQ.: [R] jahnsita, + [M] MnMnFe. *Ref.*: Vignola *et al.*, 2019. *Fórmula*: $(\text{Mn}^{2+}\text{Mn}^{2+})\text{Fe}^{2+}_2\text{Fe}^{3+}_2[(\text{OH})_2|(\text{PO}_4)_4] \cdot 8\text{H}_2\text{O}$. *Crist.*: monoclinico. *Clasif.*: 8. *Morfol.*: cristales prismáticos alargados de hasta 0,1 mm. *Color*: pardo oscuro. *Brillo*: vítreo. *L.T.*: pegmatita Malpensata, pen. Piona, Colico, Lecco, Lombardia, Italia.

Jahnsita-(MnMnMg) / *Jahnsite-(MnMnMg)*. *Etim.*: MIN.-MQ.: [R] jahnsita, + [M] MnMnMg. *Ref.*: Vignola *et al.*, 2019. *Fórmula*: $(\text{Mn}^{2+}\text{Mn}^{2+})\text{Mg}_2\text{Fe}^{3+}_2[(\text{OH})_2|(\text{PO}_4)_4] \cdot 8\text{H}_2\text{O}$. *Crist.*: monoclinico. *Clasif.*: 8. *Morfol.*: cristales prismáticos maclados, alargados y aplanados, de hasta 0,2 mm. *Color*: amarillo, amarillo verdoso, miel. *Brillo*: vítreo. *L.T.*: mina Sapucaia, Sapucaia do Norte, Galiléia, Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil.

Jahnsita-(MnMnZn) / *Jahnsite-(MnMnZn)*. *Etim.*: MIN.-MQ.: [R] jahnsita, + [M] MnMnZn. *Ref.*: Kampf *et al.*,

Jahnsita-(MnMnFe) con rockbridgeíta: pegmatita Malpensata, pen. Piona, Colico, Lecco, Lombardia, Italia. C.V.: 3,6 mm. Col.: Francesco Vanini; foto: Enrico Bonacina.



2019. *Fórmula*: $(\text{Mn}^{2+}\text{Mn}^{2+})\text{Zn}_2\text{Fe}^{3+}_2[(\text{OH})_2|(\text{PO}_4)_4] \cdot 8\text{H}_2\text{O}$. *Crist.*: monoclinico. *Clasif.*: 8. *Morfol.*: cristales prismáticos de hasta 0,3 mm formando gavillas subparalelas. *Color*: pardo dorado claro. *Brillo*: vítreo, sedoso. *L.T.*: mina Herdade dos Pendões, São Luís, Odemira, Beja, Portugal.

Kamenevita / *Kamenevite*. *Etim.*: ANTROP.: [R] E. A. Kamenev (1934-2017), geólogo ruso, + [T] ita. *Ref.*: Pekov *et al.*, 2019. *Fórmula*: $\text{K}_2\text{Ti}[\text{Si}_3\text{O}_9] \cdot \text{H}_2\text{O}$. *Crist.*: rómbico. *Clasif.*: 9. *Morfol.*: cristales laminares de hasta 0,3 mm, granos de hasta 0,15 mm. *Color*: incoloro, blanco. *Brillo*: vítreo. *L.T.*: mina Oleniy Ruchey, monte Suoluaiv, macizo Lovozero, pen. Kola, Murmansk, Rusia.

Kenngottita / *Kenngottite*. *Etim.*: ANTROP.: [R] G. A. Kenngott (1818-1897), mineralogista sueco, + [T] ita. *Ref.*: Sejkora *et al.*, 2019. *Fórmula*: $\text{Mn}^{2+}_3\text{Fe}^{3+}_4[(\text{OH})_6|(\text{PO}_4)_4] \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. *Crist.*: monoclinico. *Clasif.*: 8. *Morfol.*: cristales prismáticos delgados o fibrosos de hasta 0,5 mm formando agregados de hasta 3 mm. *Color*: pardo. *Brillo*: vítreo, nacarado. *L.T.*: mina Stannum, pozo Huber, Krásno, Sokolov, Karlovy Vary, Rep. Checa.

Kruijenita / *Kruijenite*. *Etim.*: ANTROP.: [R] F. Kruijen (1956-), aficionado mineralogista neerlandés, + [T] ita. *Ref.*: Chukanov *et al.*, 2019. *Fórmula*: $\text{Ca}_4\text{Al}_4(\text{SO}_4)(\text{OH})_{16}\text{F}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. *Crist.*: tetragonal. *Clasif.*: 3. *Morfol.*: cristales prismáticos de hasta 1 mm formando grupos o agregados radiales. *Color*: amarillo verdoso pálido, incoloro. *Brillo*: vítreo. *L.T.*: Feuerberg, Hohenfels-Essingen, campo volcánico Eifel, Renania-Palatinado, Alemania.

Lasnierita / *Lasnierite*. *Etim.*: ANTROP.: [R] B. Lasnier (1938-), gemólogo francés, + [T] ita. *Ref.*: Rondeau *et al.*, 2019. *Fórmula*: $(\text{Ca,Sr})(\text{Mg,Fe}^{2+})_2\text{Al}[(\text{PO}_4)_3]$. *Crist.*: rómbico. *Clasif.*: 8. *Morfol.*: cristales laminares mi-

Jahnsita-(MnMnZn) sobre libethenita: mina Herdade dos Pendões, São Luís, Odemira, Beja, Portugal. C.V.: 1 mm. Col. y foto: Pedro Alves.





Kruijenita: Feuerberg, Hohenfels-Essingen, campo volcánico Eifel, Renania-Palatinado, Alemania.
C.V.: 1,5 mm. Col.: Cor Kokke; foto: Fred Kruijen.

microscópicos. *Color:* incoloro, pardo rosado. *L.T.:* lugar indeterminado, macizo Ibity, Antsirabé II, Vakinankaratra, Madagascar.

Laverovita / Laverovite. *Etim.:* ANTROP.: [R] N. P. Laverov (1930-2016), geólogo ruso, + [T] ita. *Ref.:* Sokolova et al., 2019. *Fórmula:* $K_2NaMn^{2+}_7Zr_2[F(OH)_4|O_2|(Si_4O_{12})_2]$. *Crist.:* triclínico. *Clasif.:* 9. *Morfol.:* cristales laminares alargados, granos. *Color:* pardo. *Brillo:* vítreo. *L.T.:* cantera Poudrette, Mont Saint-Hilaire, La Vallée-du-Richelieu, Montérégie, Quebec, Canadá.

Magnesioleydetita / Magnesioleydetite. *Etim.:* MIN.-PQ.: [P] magnesio- (magnesio), + [R] leydetita. *Ref.:* Kampf et al., 2019. *Fórmula:* $Mg(UO_2)[(SO_4)_2] \cdot 11H_2O$. *Crist.:* monoclinico. *Clasif.:* 7. *Morfol.:* cristales delgados y alargados de hasta 0,2 mm formando agregados irregulares de hasta 0,5 mm. *Color:* verde amarillo pálido. *Brillo:* vítreo. *L.T.:* mina Markey, Red Canyon, San Juan Co., Utah, EE.UU.

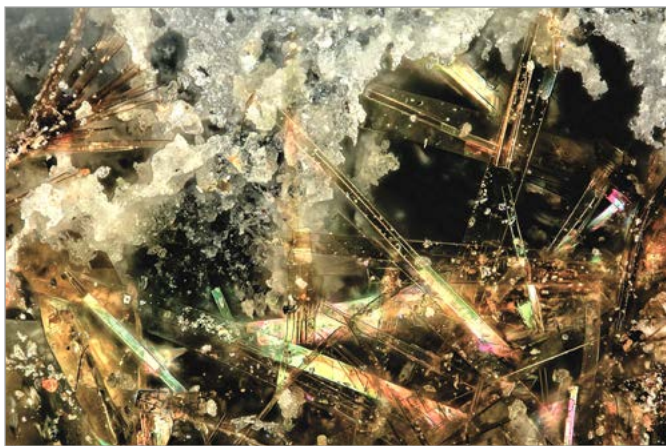
Manganflurlita / Manganflurlite. *Etim.:* MIN.-PQ.: [P] manganoso- (manganeso²⁺), + [R] flurlita. *Ref.:* Kampf et al., 2019. *Fórmula:* $Mn^{2+}_3ZnFe^{3+}[(OH)_2|(PO_4)_3] \cdot 9H_2O$. *Crist.:* monoclinico. *Clasif.:* 8. *Morfol.:* cristales tabulares rectangulares, largos y delgados, de hasta 0,5 mm.

Color: pardo anaranjado. *Brillo:* vítreo. *L.T.:* pegmatita Hagendorf-Süd, Hagendorf, Waidhaus, Neustadt an der Waldnaab, Baviera, Alemania.

Manganiakasakaíta-(La) / Manganiakasakaite-(La). *Etim.:* ANTROP.-PQ.-MQ.: [P] manganico- (manganeso³⁺), + [R] akasakaíta, + [M] La. *Re f.:* Biagioni et al., 2019. *Fórmula:* $Ca(La,ETR)Mn^{2+}Mn^{3+}Al[OH|O|Si_2O_7|SiO_4]$. *Crist.:* monoclinico. *Clasif.:* 9. *Morfol.:* granos imperfectos de hasta 0,5 mm. *Color:* pardo oscuro. *Brillo:* vítreo. *L.T.:* monte Maniglia, Bellino, Cuneo, Piamonte, Italia.

Matyhita / Matyhite. *Etim.:* ANTROP.: [R] Ma Ting-Ying Hsüeh (1899-1979), paleontólogo chino, + [T] ita. *Ref.:* S.-L. Hwang et al., 2019. *Fórmula:* $Ca_9(Ca_{0,5}\square_{0,5})Fe[(PO_4)_7]$. *Crist.:* trigonal. *Clasif.:* 8. *Morfol.:* cristales laminares microscópicos. *Color:* grisáceo. *L.T.:* meteorito D'Orbigny, D'Orbigny, Coronel Suárez, Buenos Aires, Argentina.

Meyrowitzita / Meyrowitzite. *Etim.:* ANTROP.: [R] R. Meyrowitz (1916-2013), químico estadounidense, + [T] ita. *Ref.:* Kampf et al., 2019. *Fórmula:* $Ca(UO_2)[(CO_3)_2] \cdot 5H_2O$. *Crist.:* monoclinico. *Clasif.:* 5. *Morfol.:* láminas de hasta 0,2 mm. *Color:* amarillo. *Brillo:*



Manganflurlita con hidroxilapatito: pegmatita Hagendorf-Süd, Hagendorf, Waidhaus, Neustadt an der Waldnaab, Baviera, Alemania. C.V.: 1,14 mm. Col.: Natural History Museum of Los Angeles County; foto: Anthony Kampf.



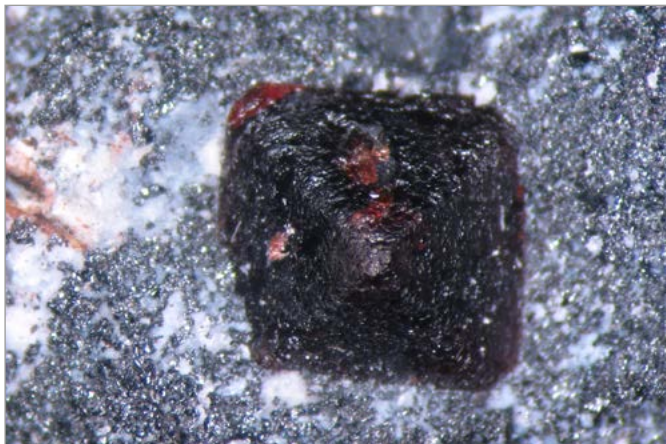
Manganiakasakaíta-(La): monte Maniglia, Bellino, Cuneo, Piemonte, Italia. C.V.: 1,8 mm. Col. y foto: Stephan Wolfsried.

vítreo. *L.T.*: mina Markey, Red Canyon, San Juan Co., Utah, EE.UU.

Middlebackita / *Middlebackite*. *Etim.*: TOP: [R] Middleback (cordillera), Australia Meridional, Australia, + [T] ita. *Ref.*: Elliott, 2019. *Fórmula*: $Cu_2C_2O_4(OH)_2$. *Crist.*: monoclinico. *Clasif.*: 10. *Morfol.*: cristales individuales microscópicos, agregados de hasta 0,3 mm formados por cristales prismáticos. *Color*: azul. *Brillo*: vítreo. *L.T.*: mina Iron Monarch, Iron Knob, cordillera Middleback, pen. Eyre, Australia Meridional, Australia.

Milanriederita / *Milanriederite*. *Etim.*: ANTROP: [R] Milan Rieder (1940–), mineralogista checo, + [T] ita. *Ref.*: Chukanov *et al.*, 2019. *Fórmula*: $(Ca,ETR)_{19}Fe^{3+}Al_4(Mg,Al,Fe^{3+},Mn^{3+})_8[(OH)_8|(OH,O)_2|(SiO_4)_{10}|(Si_2O_7)_4]$. *Crist.*: tetragonal. *Clasif.*: 9. *Morfol.*: cristales bipiramidales de hasta 3 mm. *Color*: rojo pardusco. *Brillo*: vítreo. *L.T.*: mina Kombat, Kombat, Grootfontein, Otjozondjupa, Namibia.

Milanriederita: mina Kombat, Kombat, Grootfontein, Otjozondjupa, Namibia. C.V.: 4,6 mm. Col.: Nikita V. Chukanov; foto: Anatoly V. Kasatkin (fuente: *European Journal of Mineralogy*, vol. 31-3, 2019).

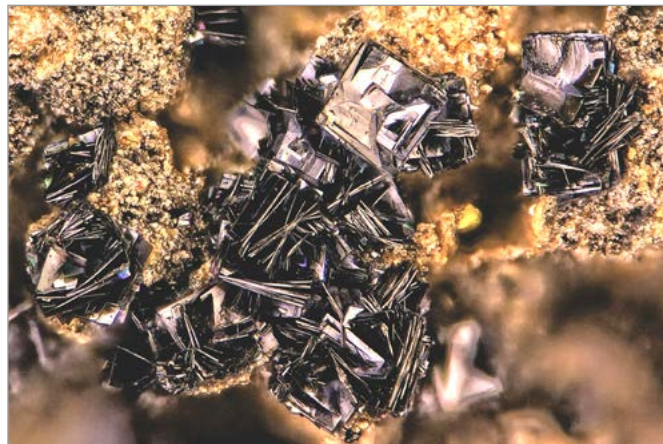


Murashkoíta / *Murashkoite*. *Etim.*: ANTROP: [R] M. N. Murashko (1952–), mineralogista ruso, + [T] ita. *Ref.*: Britvin *et al.*, 2019. *Fórmula*: FeP . *Crist.*: rómbico. *Clasif.*: 1. *Morfol.*: granos isométricos de hasta 2 mm, agregados granulares. *Color*: gris amarillento. *Brillo*: metálico. *L.T.*: uadi Halamish, formación Hatrurim, Tamar, HaDarom, Israel.

Novograblenovita / *Novograblenovite*. *Etim.*: ANTROP: [R] P. T. Novograblenov (1892-1934), geólogo y geógrafo ruso, + [T] ita. *Ref.*: Okrugin *et al.*, 2019. *Fórmula*: $(NH_4,K)MgCl_3 \cdot 6H_2O$. *Crist.*: monoclinico. *Clasif.*: 3. *Morfol.*: cristales aciculares de hasta 1 mm, agregados en rēja de hasta 2 mm. *Color*: incoloro. *Brillo*: vítreo. *L.T.*: volcán Plosky Tolbachik, volcanes Tolbachik, complejo volcánico Kliuchevskoi, Ust-Kamchatsk, Kamchatka, Rusia.

Ozerovaíta / *Ozerovaite*. *Etim.*: ANTROP: [R] N. A. Ozerova (1930-2012), mineralogista rusa, + [T] ita. *Ref.*:

Pandoraíta-Ba con carnotita: mina Pandora, distr. minero La Sal, San Juan Co., Utah, EE.UU. C.V.: 0,68 mm. Col.: Natural History Museum of Los Angeles County; foto: Anthony Kampf.



Shablinskii *et al.*, 2019. *Fórmula*: $\text{KNa}_2\text{Al}_3[(\text{AsO}_4)_4]$. *Crist.*: rómbico. *Clasif.*: 8. *Morfol.*: cristales tabulares microscópicos. *Color*: incoloro, amarillo claro. *Brillo*: vítreo. *L.T.*: grieta Sever, volcanes Tolbachik, complejo volcánico Kliuchevskoi, Ust-Kamchatsk, Kamchatka, Rusia.

Pampaloíta / Pampaloite. *Etim.*: TOP: [R] Pampalo (yacimiento), Karelia Septentrional, Finlandia, + [T] íta. *Ref.*: Vymazalová *et al.*, 2019. *Fórmula*: AuSbTe . *Crist.*: monoclinico. *Clasif.*: 2. *Morfol.*: granos microscópicos irregulares. *Color*: blanco (con luz polarizada). *Brillo*: metálico. *L.T.*: mina Pampalo, Ilomantsi, Karelia Septentrional, Finlandia.

Pandoraíta-Ba / Pandoraitite-Ba. *Etim.*: MIN.-MQ: [R] pandoraíta {de Pandora (yacimiento), Utah, EE.UU., + [T] íta}, + [M] Ba. *Ref.*: Kampf *et al.*, 2019. *Fórmula*: $\text{Ba}(\text{V}^{4+}_5\text{V}^{5+}_2)\text{O}_{16}\cdot 3\text{H}_2\text{O}$. *Crist.*: monoclinico. *Clasif.*: 4. *Morfol.*: cristales laminares o tabulares de hasta 0,1 mm. *Color*: azul oscuro. *Brillo*: vítreo. *L.T.*: mina Pandora, distr. minero La Sal, San Juan Co., Utah, EE.UU.

Pandoraíta-Ca / Pandoraitite-Ca. *Etim.*: MIN.-MQ: [R] pandoraíta, + [M] Ca. *Ref.*: Kampf *et al.*, 2019. *Fórmula*: $\text{Ca}(\text{V}^{4+}_5\text{V}^{5+}_2)\text{O}_{16}\cdot 3\text{H}_2\text{O}$. *Crist.*: monoclinico. *Clasif.*: 4. *Morfol.*: cristales laminares o tabulares de hasta 0,1 mm. *Color*: azul oscuro. *Brillo*: vítreo. *L.T.*: mina Pandora, distr. minero La Sal, San Juan Co., Utah, EE.UU.

Potasicomagnesioarfvedsonita / Potassic-magnesioarfvedsonite. *Etim.*: MIN.-PQ: [P] potasico- (potasio) + magnesio- (magnesio), + [R] arfvedsonita. *Ref.*: Dyulgerov *et al.*, 2019. *Fórmula*: $\text{KNa}_2(\text{Mg}, \text{Fe}^{2+})_4\text{Fe}^{3+}[(\text{OH})_2|\text{Si}_8\text{O}_{22}]$. *Crist.*: monoclinico. *Clasif.*: 9. *Morfol.*: cristales prismáticos o aciculares de hasta 0,5 mm, agregados isométricos redondeados policristalinos. *Color*: pardo verdoso. *Brillo*: vítreo. *L.T.*: plutón Buhovo-Seslavtsi, Sofía, Bulgaria.

Pandoraíta-Ca con finchita (especie no publicada): mina Pandora, distr. minero La Sal, San Juan Co., Utah, EE.UU. C.V.: 0,84 mm. Col.: Natural History Museum of Los Angeles County; foto: Anthony Kampf.



Potasicorrichterita / Potassic-richterite. *Etim.*: MIN.-PQ: [P] potasico- (potasio), + [R] richterita. *Ref.*: Holttam *et al.*, 2019. *Fórmula*: $\text{K}(\text{NaCa})\text{Mg}_5\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$. *Crist.*: monoclinico. *Clasif.*: 9. *Morfol.*: cristales prismáticos cortos de hasta 2 mm. *Color*: amarillo paja, pardo grisáceo. *Brillo*: vítreo. *L.T.*: minas Harstigen y Stora Pajsberg, Pajsberg, distr. minero Persberg, Filipstad, Värmland, Suecia.

Qatranáita / Qatranaitite. *Etim.*: TOP: [R] Al Qatrana (localidad), Karak, Jordania, + [T] íta. *Ref.*: Vapnik *et al.*, 2019. *Fórmula*: $\text{CaZn}_2(\text{OH})_6\cdot 2\text{H}_2\text{O}$. *Crist.*: monoclinico. *Clasif.*: 4. *Morfol.*: cristales aplanados estriados de hasta 0,3 mm, agregados paralelos. *Color*: blanco, incoloro. *Brillo*: vítreo. *L.T.*: complejo Siwaqa/Swaqa, Al-Jiza, Ammán, Jordania.

Rinkita-(Y) / Rinkite-(Y). *Etim.*: MIN.-MQ: [R] rinkita-(Ce), + [M] Y. *Ref.*: Pautov *et al.*, 2019. *Fórmula*: $\text{Na}_2\text{Ca}_4\text{YTi}[\text{F}_3|\text{O}](\text{Si}_2\text{O}_7)_2$. *Crist.*: monoclinico. *Clasif.*: 9. *Morfol.*: cristales prismáticos aplanados de sección rectangular o rómbica de hasta 1 cm, agregados de cristales aciculares de hasta 1 mm de grosor. *Color*: incoloro, blanco. *Brillo*: vítreo. *L.T.*: glaciar Dara-i-Pioz, Rasht, Subordinación Republicana, Tayikistán.

Rudabanyaíta / Rudabányaitite. *Etim.*: TOP: [R] Rudabánya (localidad), Borsod-Abaúj-Zemplén, Hungría, + [T] íta. *Ref.*: Effenberger *et al.*, 2019. *Fórmula*: $\text{Ag}_2\text{Hg}_2(\text{AsO}_4)\text{Cl}$. *Crist.*: cúbico. *Clasif.*: 3. *Morfol.*: pequeños cristales de hasta 0,6 mm formando agregados de algunos mm. *Color*: anaranjado amarillento, amarillo pardusco. *Brillo*: adamantino. *L.T.*: mina Adolf, Rudabánya, Kazincbarcika, Borsod-Abaúj-Zemplén, Hungría.

Russoíta / Russoite. *Etim.*: ANTROP: [R] M. Russo (1960-), geólogo italiano, + [T] íta. *Ref.*: Campostrini *et al.*, 2019. *Fórmula*: $(\text{NH}_4)_2[\text{As}^{3+}_4\text{O}_6(\text{H}_2\text{O})]$ o

Sbacchiíta: fumarola fósil (erupción 1944), monte Vesubio, complejo Somma-Vesubio, Nápoles, Campania, Italia. C.V.: 1,6 mm. Col. y foto: Italo Campostrini.





Russoíta: fumarola Bocca Grande, Solfatara di Pozzuoli, Pozzuoli, Nápoles, Campania, Italia. C.V.: 2 mm. Col. y foto: Stephan Wolfsried.

$(\text{NH}_4)_2\text{As}^{3+}_4\text{O}_6\text{Cl}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$. *Crist.:* hexagonal. *Clasif.:* 4 o 3. *Morfol.:* láminas de hasta 0,3 mm formando rosetas. *Color:* incoloro. *Brillo:* vítreo. *L.T.:* fumarola Bocca Grande, Solfatara di Pozzuoli, Pozzuoli, Nápoles, Campania, Italia.

Sbacchiíta / Sbacchiite. *Etim.:* ANTROP.: [R] M. **Sbacchi** (1958-), biólogo y aficionado mineralogista italiano, + [T] *íta.* *Ref.:* Campostrini *et al.*, 2019. *Fórmula:* Ca_2AlF_7 . *Crist.:* rómbico. *Clasif.:* 3. *Morfol.:* cristales aciculares microscópicos. *Color:* incoloro. *Brillo:* vítreo. *L.T.:* fumarola fósil (erupción de 1944), monte Vesubio, complejo Somma-Vesubio, Nápoles, Campania, Italia.

Schmidita / Schmidite. *Etim.:* ANTROP.: [R] H. **Schmid** (1925-2013), ingeniero de minas y geólogo alemán, + [T] *íta.* *Ref.:* Grey *et al.*, 2019. *Fórmula:* $\text{Zn}(\text{Mn}^{2+}\text{ZnFe}^{3+})\text{Fe}^{3+}[(\text{OH})_3](\text{PO}_4)_3 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$. *Crist.:* rómbico. *Clasif.:* 8. *Morfol.:* cristales tabulares muy delgados de hasta 0,5 mm formando haces. *Color:* anaranjado pardusco, rojo, rojo cobre. *Brillo:* vítreo. *L.T.:* pegmatita Hagen-dorf-Süd, Hagen-dorf, Waidhaus, Neustadt an der Wald-naab, Baviera, Alemania.

Spiridonovita / Spiridonovite. *Etim.:* ANTROP.: [R] E. M. **Spiridonov** (1938-), mineralogista ruso, + [T] *íta.*

Ref.: Morana & Bindi, 2019. *Fórmula:* $(\text{Cu}_{1-x}\text{Ag}_x)_2\text{Te}$, donde $x \approx 0.4$. *Crist.:* trigonal. *Clasif.:* 2. *Morfol.:* granos microscópicos imperfectos. *Color:* negro. *Brillo:* metálico. *L.T.:* mina Good Hope, Vulcan, distr. minero Vulcan, Gunnison Co., Colorado, EE.UU.

Straßmannita / Straßmannite. *Etim.:* ANTROP.: [R] F. W. **Straßmann** (1902-1980), químico alemán, + [T] *íta.* *Ref.:* Kampf *et al.*, 2019. *Fórmula:* $\text{Al}(\text{UO}_2)[\text{F}(\text{SO}_4)_2] \cdot 16\text{H}_2\text{O}$. *Crist.:* monoclinico. *Clasif.:* 7. *Morfol.:* cristales isométricos de hasta 0,2 mm formando agregados irregulares de hasta 0,5 mm. *Color:* amarillo verde claro. *Brillo:* vítreo, graso. *L.T.:* mina Green Lizard, Red Canyon, San Juan Co., Utah, EE.UU.

Tewita / Tewite. *Etim.:* QUÍM.: [R] **Te** + **W**, + [T] *íta.* *Ref.:* G. Li *et al.*, 2019. *Fórmula:* $(\text{K}_{1,5}\square_{0,5})(\text{Te}_{1,25}\text{W}_{0,25}\square_{0,5})\text{W}_5\text{O}_{19}$. *Crist.:* rómbico. *Clasif.:* 4. *Morfol.:* cristales laminares de hasta 0,5 mm. *Color:* amarillo verdoso. *Brillo:* adamantino. *L.T.:* Nanyang, Huaping, Lijiang, Yunnan, China.

Termaerogenita / Thermaerogenite. *Etim.:* CULT.: [R] **termaerogen**, del griego *thermós* = 'caliente', *aéros* = 'gas' y *génos* = 'origen', + [T] *íta.* *Ref.:* Pekov *et al.*, 2018. *Fórmula:* CuAl_2O_4 . *Crist.:* cúbico. *Clasif.:* 4. *Morfol.:*



Schmidita: pegmatita Hagendorf-Süd, Hagendorf, Waidhaus, Neustadt an der Waldnaab, Baviera, Alemania. C.V.: 2 mm. Col. y foto: Stephan Wolfsried.



Wildenauerita con rockbridgeíta: pegmatita Hagendorf-Süd, Hagendorf, Waidhaus, Neustadt an der Waldnaab, Baviera, Alemania. C.V.: 7 mm. Col. y foto: Stephan Wolfsried.

pequeños cristales octaédricos. *Color:* pardo, pardo amarillento, pardo rojizo. *Brillo:* vítreo. *L.T.:* fumarola Arsenatnaya, grieta Sever, volcanes Tolbachik, complejo volcánico Kliuchevskoi, Ust-Kamchatsk, Kamchatka, Rusia.

Tsangpoíta / Tsangpoite. *Etim.:* ANTROP.: [R] Tsang-Po Yen (1914-1994), geólogo taiwanés, + [T] íta. *Ref.:* S.-L. Hwang *et al.*, 2019. *Fórmula:* $\text{Ca}_5[(\text{PO}_4)_2|\text{SiO}_4]$. *Crist.:* hexagonal. *Clasif.:* 9. *Morfol.:* cristales microscópicos. *Color:* grisáceo. *L.T.:* meteorito D'Orbigny, D'Orbigny, Coronel Suaréz, Buenos Aires, Argentina.

Tsikourasita / Tsikourasite. *Etim.:* ANTROP.: [R] B. Tsikouras (1965-), geólogo griego, + [T] íta. *Ref.:* Zaccarini *et al.*, 2019. *Fórmula:* $\text{Mo}_3\text{Ni}_2\text{P}_{1+x}$, donde $x < 0.25$. *Crist.:* cúbico. *Clasif.:* 1. *Morfol.:* granos microscópicos. *Color:* blanco amarillento con luz polarizada. *Brillo:* metálico. *L.T.:* prospección Aghio Stefanos, Domokos, Phthiotis, Grecia Central, Grecia.

Whiteíta-(MnMnMg) / Whiteite-(MnMnMg). *Etim.:* MIN.-MQ.: [R] whiteíta, + [M] MnMnMg. *Ref.:* Elliott & Willis, 2019. *Fórmula:* $(\text{Mn}^{2+}\text{Mn}^{2+}\text{Mg}_2\text{Al}_2[(\text{OH})_2|\text{PO}_4)_4] \cdot 8\text{H}_2\text{O}$. *Crist.:* monoclinico. *Clasif.:* 8. *Morfol.:* único cristal prismático de 1,2 mm. *Color:* rojizo, anaranjado. *Brillo:* vítreo. *L.T.:* mina Iron Monarch, Iron Knob, cordillera Middleback, pen. Eyre, Australia Meridional, Australia.

Wildenauerita / Wildenauerite. *Etim.:* TOP.: [R] Wildenauer (yacimiento), Baviera, Alemania, + [T] íta. *Ref.:* Grey *et al.*, 2019. *Fórmula:* $\text{Zn}(\text{Mn}^{2+}_2\text{Fe}^{3+})\text{Fe}^{3+}[(\text{OH})_3|\text{PO}_4)_3] \cdot 8\text{H}_2\text{O}$. *Crist.:* rómbico. *Clasif.:* 8. *Morfol.:* bandas orientadas radialmente de hasta 5 mm de cristales tabulares delgados. *Color:* anaranjado, rojo pardusco. *Brillo:* nacarado. *L.T.:* pegmatita Hagendorf-Süd, Hagendorf, Waidhaus, Neustadt an der Waldnaab, Baviera, Alemania.

Agradecimientos

A todos aquellos que me han permitido la reproducción de las fotografías que ilustran este artículo, especialmente a Stephan Wolfsried, enviadas por ellos mismos o extraídas directamente de la web de Mindat. Sus nombres, en cada caso, aparecen en los pies de foto. Al compañero Francisco Javier Casado, por proporcionarme la mayor parte de los artículos originales de las revistas consultadas.