

ANEXO 3: MINERALES IDENTIFICADOS EN PROYECTO REMANCE



Nombre	Fórmula	Abreviatura	Observaciones
Adularia	KAlSi ₃ O ₈	adl	Como cristales euhedrales llenando oquedades, como agregados deca- a hectomicrométricos con sílice amorfa e hidróxidos asociados (H_01_V, H_0_C_V, C_366_01_V, B-01, H-02B, H-07, SF-01, SF-02 y T-01).
Albita	NaAlSi ₃ O ₉	ab	Como cristales deca- a hectomicrométricos, asociados al cuarzo de los fragmentos (BZ-05).
Arcillas	Al ₂ Si ₂ O ₅ (OH) ₄	ARCs	Son escasas y ocurren en agregados asociados a cuarzo de textura masiva (SRN_03_V), asociada a la sílice amorfa y cuarzo fino (B_04_V y H-02B), como relleno de la matriz (H_01_V), reemplazando fenocristales de feldespatos (C_366_01_V, PR-02) y plagioclásas, como agregados en la matriz (ME_Los Molinos_T, B-02, PR-02), llenando oquedades submilimétricas en fragmentos y matriz (H-13, H-15 y PR-01).
Arsenopirita	FeAsS	apy	Muy escasa, como cristales prismáticos, deca- a micrométricos y sub- a euhedrales bordeados por cristales micrométricos de pirita (C_366_01_V).
Baritina	BaSO ₄	bar	Escasa, se presenta asociada a el cuarzo, como cristales prismáticos hectomicrométricos a milimétricos, con un clivaje muy bien marcado, se encuentra asociada a la hidrohematita (H-11); frecuente en los fragmentos de porfírita (H-13); sus clivajes pueden estar llenos por hidróxidos de hierro, jarosita e hidrohematita, se puede encontrar asociada a el oro y sílice amorfa (H-14).
Calcedonia	SiO ₂	ccd	Se presenta con textura coloformes, bandeadas y concéntrica en cristales de estructura fibrosa-radiada de tamaño hecto- a decamicrométrico, en ocasiones asociado a cuarzo gris o cuarzo crema (SRN_03_V, B-01, H-02B, H-07, SR-03, TO-01 y B-03).
Calcopirita	CuFeS ₂	cp	Escasas y ocurren en granos micrométricos. (SRN_03_V, TO-01 y ME_Los Molinos_T, BZ-08), como posible mineral de semi-corona de un franco de oro nativo (H_0_C_V).
Calcosita	Cu ₂ S	cc	Muy escasa, micrométrica, ocurre intercruzada con covelita y oro (H-14).
Cobregrises	(Cu,Fe) ₁₂ Sb ₄ S ₁₃	CGRs	Ocurre como playas decamicrométricas que engloban grano de esfalerita y oro nativo (TO-01).
Covelita	CuS	cv	Se presenta muy escasamente como grano micrometro (B-01). A veces asociada a calcosita, pirita y sílice amorfa (H-11, H-14)
Cuarzo	SiO ₂	czIII	Se presentan como cristales eu- a subhédrales, decamicrométricos a centimétricos, en texturas de relleno y bandeadas en crestas, en roseta, sub- radiales y de recristalización plumosa. Forma drusas sub- a milimétricas, puede ser parte de la matriz o fragmentos de las brechas. Presente en casi todas las muestras. Se encontró una variedad de czIII-β, tapizando oquedades y formando cristales con un aspecto de doble pirámide hexagonal; aludiendo a un evento de cristalización de mayor temperatura (B-03). Nota: Para diferenciar czIII en fragmentos (FR) o matriz (MX), se añade una connotación al final de cada abreviatura: czIII-FR o czIII-MX.
		cz-μ	Ocurre como parte de fragmentos, casi criptocristalino y asociado a sílice amorfa. Con granos de sulfuros asociados, común con pirita (SF-01, SR-02 y B-01, H_01_V y BZ-08)
		cz-l o cz-L	Cuarzo de color lechoso, micro-cristalino, como matriz de brecha y en bandas alternadas con el cuarzo hialino III (T-01, H_01_V, H-02B, SF-01, SF-02, SR-02, H-07, BZ-08 y B-01); también como fragmento de brecha, constituido por cristales sub- a anhédrales, decamicrométricos a centimétricos (B-03, BZ-07, H-10, H-14 y H-15); es común encontrarlo con impregnación débil de hidróxidos de hierro y jarosita; a veces con sericitina diseminada (B-02).
		cz-v	Cuarzo de grano medio, anhedral a subhedral que rellena venillas (T-01 y ME_Los Molinos_T, BZ-07)
		cz-g	Cuarzo grisáceo granular anhedral con una micro- a diseminación de cristales de pirita y ocasionalmente agregados de adularia, bandas botroidales de calcedonia o con ocurrencia de sericitina, localmente ocurre con impregnación débil de hidróxidos de hierro y jarosita (T-01, SF-02, B-01, H-02B, BZ-05, BZ-07, BZ-08, H-10 y H-14)
		cz-c	Cuarzo granular de color crema (SR-02 y H01V); cristales sub- a anhédrales de tamaño micrométrico a hectomicrométrico, a veces microgranular; se encuentra englobando el cuarzo gris y también se puede presentar microbandeado (BZ-05) o con textura coloformes y aspecto fibroso (B-03).
		czII	Ocurre anhedral, micro- a decamicrométrico con nubarrones de sílice amorfa o leucoxeno, como parte de un fragmento (H_0_C_V y H-07, BZ-08), y parte de la matriz de porfírita (ME_Los Molinos_T, H-13). También se encuentra micrométrico a microgranular, haciendo parte de la matriz de microbrecha sílica de algunas brechas (BZ-07, B-02, H-10, H-11, H-14, H-15); puede estar intercruzado con arcillas (B-02); es común encontrarlo con impregnación por hidróxidos de hierro, hidrohematita y jarosita. Nota: Para diferenciar czII en fragmentos (FR) o matriz (MX), se añade una connotación al final de cada abreviatura: czII-FR o czII-MX.
		cz-f	Escaso, compuesto por granos micrométricos; puede ocurrir con grumos de hidróxidos de hierro y jarosita, intercruzado con micas blancas (H-15); con débil impregnación por hidróxidos de hierro y jarosita (B-02, H-11).
		cz-λ	Venillas con extinción ondulante, espesos decamicrométricos y longitud hectomicrométrico (BZ-08 y H-13).
Epídota	Ca ₂ Fe ₂ ³⁺ (Al ₂ Si ₂ O ₇)(SiO ₄)O(OH)	ep	Escasa, micrométrica a decamicrométrica; se encuentra asociada a los hidróxidos de hierro y a la hidrohematita; a veces llenando parcialmente moldes hexagonales o oquedades (BZ-07, H-13).
Esfalerita	(Zn,Fe)S	ef	Mineral muy escaso, en granos micrométricos asociados a los microcristales de pirita (C_366_01_V y H-07). También ocurre intercruzado con galena, oro y pirita (H-14).
Feldespatos	(Na,Ca)(Si,Al) ₃ O ₈	FPKs	Ocurre como cristales milimétricos subangulosos a subredondeados de feldespatos potásicos de color rosado englobados por una matriz sílica gris de cuarzo (cz-g) con diseminación de pirita (SF-02). Como puntos submilimétricos en los fragmentos de cuarzo gris y cuarzo hialino (BZ-05, H-10 y H-14). También como matriz criptocristalina de porfírita (H-13).
Galena	PbS	gn	Ocurre muy escasa, como granos irregulares y micrométricos, intercruzados con oro, esfalerita y pirita (H-14).
Hidrohematita	Fe ₂ O ₃	hhm	Como relleno de fracturas de fragmentos y oquedades (H-02B, B-01 y SF-01); también impregnando localmente la matriz y los fragmentos de las brechas (B-02, B-03, BZ-07, BZ-08, H-10, H-11, H-13, H-14, H-15).
Hidroxidos de Hierro	FeO.OH	HOXsFe	Ocurren llenando algunos espacios vacíos asociados al cuarzo euhedral de grano grueso, como agregados de hábito botroidal englobando fragmentos y llenando fracturas, como cristales micrométricos pseudomorfos de pirita y tapizando fragmentos y oquedades. También impregnando localmente la matriz y los fragmentos de las brechas. Presente en casi todas las muestras y en ocasiones asociado a la adularia.
Jarosita	KFe ₃ ³⁺ (SO ₄) ₂ (OH) ₆	jar	Asociada a los hidróxidos de hierro (H_01_V, C_366_01_V, ME_Los Molinos_T, B-01 y SF-01) y también pigmenta a la sericitina (B_04_V) y calcedonia. Como cristales prismáticos, tapizando fracturas y oquedades (H-11). Pseudomorfizando posibles cristales de feldespato (BZ-08). También impregnando localmente la matriz y los fragmentos de las brechas (B-02, B-03, BZ-05, BZ-07, BZ-08, H-10, H-11, H-14, H-15).
Leucoxeno	TiO ₂	LCX	Presente como nubarrones parduzcos en la matriz y fragmentos de las brechas, asociado a rutilo/anatasa (SF-02, SR-02, H-07, BZ-07, BZ-08, H-10, H-14). Rellenando oquedades (BZ-05). Como nubarrones en la matriz de porfírita (H-13). Asociado a hidróxidos de hierro (H-15).
Limonitas	FeO.OH	LIMs	Tapiza las oquedades, de color pardo oscuro a rojizo (B_04_V, SF-01, SR-02, C_366_01_V, H-11 y B-03), como parte de la matriz y los fragmentos (H_01_V, BZ-07, H-15, B-02), en venillas asociado a los hidróxidos de hierro (BZ-08).
Micas Blancas		MCs	Es escasa, deca- a hectomicrométrica; ocurre en la matriz de microbrecha de cuarzo (BZ-07); asociada a el cuarzo y la jarosita (H-14); fibrosa, en cuarzo micrométrico (H-15).
Oro nativo	Au	Au	Granos decamicrométricos entre granos de cuarzo III (H_01_V y H_0_C_V) o micrométricos asociados a hidróxidos de hierro (C_366_01_V y H-02B), hidrohematita, sílice amorfa y jarosita; también en oquedades submilimétricas (H-11, H-14 y B-03). Englobado por bornita o cobregrises (TO-01). Asociado al cuarzo lechoso como grano micrométrico (T-01). Intercruzado con galena, calcosita, esfalerita y pirita (H-14).
Óxidos	Fe ₂ O ₃	OXs	Como grumos micrométricos entre los cristales de cuarzo III (H_01_V y H_0_C_V).
Plagioclásas	(Na,Ca)(Si,Al) ₃ O ₈	PGLs	Como fenocristales algunos relicticos, de formas euhedrales y tamaño milimétrico a hectomicrométrico (ME_Los Molinos_T). Fenocristales hectomicrométricos, euhedrales a subhédrales (C_366_01_V y H-13).
Pirofilita	Al ₂ Si ₄ O ₁₀ (OH) ₂	prf	Como escasos cristales sub- radiales micro- a decamicrométricos, esporádicas (H-02B, SR-02 y B_04_V, BZ-05, BZ-08, H-11).
Pirita	FeS ₂	py	Ocurren en granos micrométricos diseminados (SRN_03_V, B_04_V, H_0_C_V y ME_Los Molinos_T); también como cristales sub- a euhedrales, deca- a hectomicrométricos, asociado al cuarzo gris (H-02B, B-01, H-10, H-11, H-13, H-14, B-03, BZ-05, BZ-07 y BZ-08); parcialmente reemplazada por hidrohematita (BZ-07 y BZ-08); asociadas a leucoxeno (H-13), oro, galena y esfalerita (H-14).
Rutilo/anatasa	TiO ₂	rt/ats	Se presenta como microplayas, producto de la alteración de pirita (B-01, H-02B, H-07 y SF-01); ocurre como agregados micrométricos asociados a leucoxeno (BZ-05, BZ-07, BZ-08, H-10, H-13 y H-15); también como agregados hectomicrométricos asociados a los hidróxidos de hierro (BZ-07).
Sericita	KAl ₂ (Si ₃ Al)O ₁₀ (F,OH) ₂	ser	Ocurre esporádicamente asociado al cuarzo gris (H_01_V, H_0_C_V, H-02B, T-01, C_366_01_V y BZ-08) y además, se asocia a arcillas (SRN_03_V), en cristales eu- a subhédrales de tamaño decamicrométrico (B_04_V), reemplazando a los fenocristales (ME_Los Molinos_T, H-11 y H-13), intercruzada con cuarzo microgranular o cuarzo hialino (B-02, B-03, H-10, H-14 y H-15).
Sílice amorfa	SiO ₂	SiO ₂ -am	Asociada al cuarzo fino y arcillas de fragmentos, como nubarrones parduzcos, asociado al cuarzo anhedral y adularia de fragmento y al cuarzo gris. Rellenando parcial o totalmente oquedades. A veces asociado a el oro (H-11 y H-14). Presente en casi todas las muestras.