

Catastro Espeleológico Argentino - CEA

Ficha de Registro

1	Código	M - 89
2	Tipo de cavidad (Caverna, cueva, alero, etc.)	<p>Complejo de cavidades artificiales. Preferimos usar el término “complejo” antes que “sistema”, que en Karstología se usa para designar cavidades que comparten el mismo punto de drenaje. En este caso se trata de galerías mineras antiguas asociadas a construcciones arqueológicas y sitios paleontológicos de alto interés científico. Además el sitio cuenta con al menos una entrada natural aún no relevada espeleológicamente</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>Esta foto muestra el interior de una de las explotaciones mineras posteriores a 1800 aprovechando construcciones jesuitas, con un pozo llamado “Pique El Gobernador”. Es una caída vertical de entre 60 y 90 metros, con un fondo anegado donde la Escuela Buceo Aconcagua llevó a cabo experiencias de Espeleobuceo, inconclusas. En este pozo se bombeaba agua hacia la superficie para ser utilizada en el lavado de materiales, por lo que se mantenía en niveles bajos. Al dejar de explotarse las minas, el agua volvió a acumularse</p> 

Catastro Espeleológico Argentino - CEA

Ficha de Registro



3

Nombre *

Minas de Paramillos

Catastro Espeleológico Argentino - CEA

Ficha de Registro

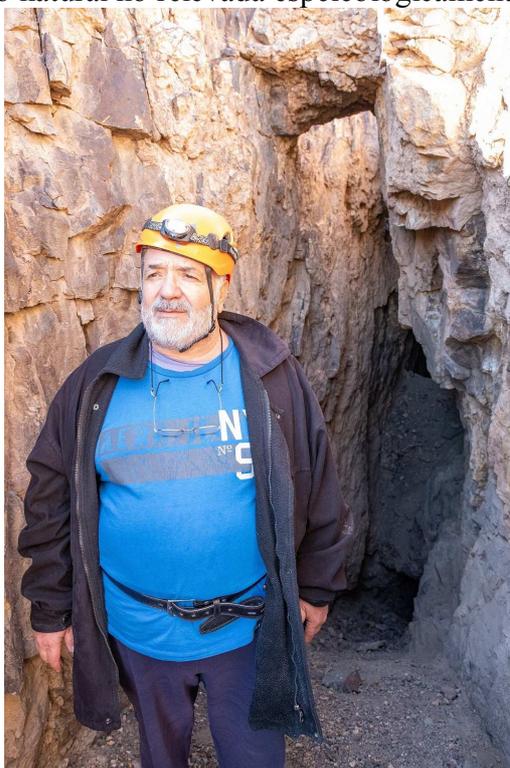
4	Sinónimos	
5	Provincia *	Mendoza
6	Depto. / Partido *	Las Heras
7	Localidad mas cercana	Uspallata
8	Distancia en km a la localidad más cercana	Aprox. 40 km
9	Dominio / Propiedad	<p>Terrenos concesionados a la empresa Minas de Paramillos - https://minasdeparamillos.com/ . Las minas fueron concedidas a la empresa, pero no cuentan aún con autorización para reiniciar la explotación, por lo que está trabajando en turismo minero.</p> <p>Las ruinas de la planta del Pique Gobernador de fines de 1800, no corresponden al periodo en que habrían estado los jesuitas. Sí hay algunas construcciones de ese periodo que habrían reutilizado o se habrían construido usando estructuras existentes.</p> <p>En Paramillos y sus alrededores hay muchas propiedades mineras. La propiedad minera se superpone con la propiedad del "terreno", el superficiario; son derechos distintos superpuestos; La Dir. provincial de Minería inería se rige por el Código de Minería de la Nación. La mina que visitamos se llama Paramillos de Uspallata, la superficie en este caso pertenece al Estado; no existe superposición de dominios con Danone ni la estancia Villavicencio</p>
10	Fotografía de la boca (insertar imagen. Máx.100Kb.)	<p>Bocas 1 y 2 (artificiales):</p> 

Catastro Espeleológico Argentino - CEA

Ficha de Registro



Boca de acceso natural no relevada espeleológicamente:



11 Autor foto de la boca

Nicolás Ferrara

Catastro Espeleológico Argentino - CEA

Ficha de Registro

12 Fotografías del Interior

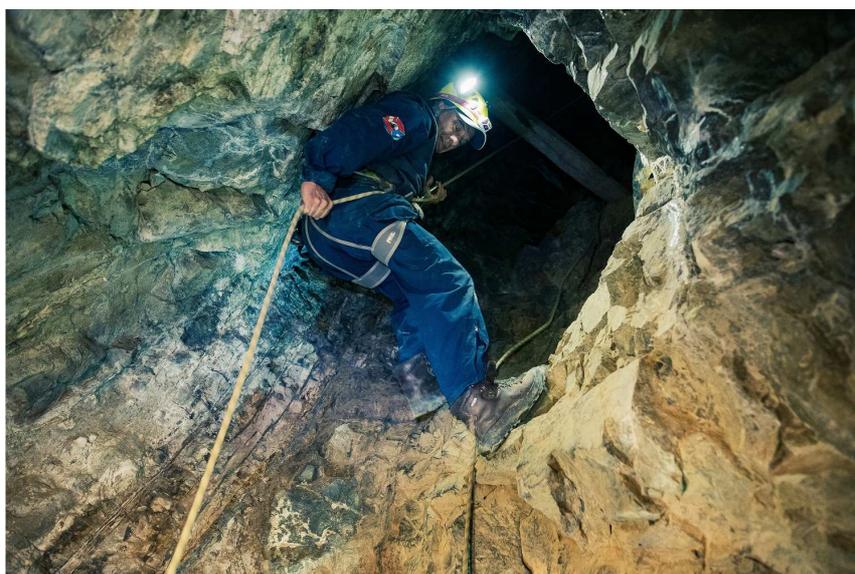


Foto del nivel inferior (3) anegado:

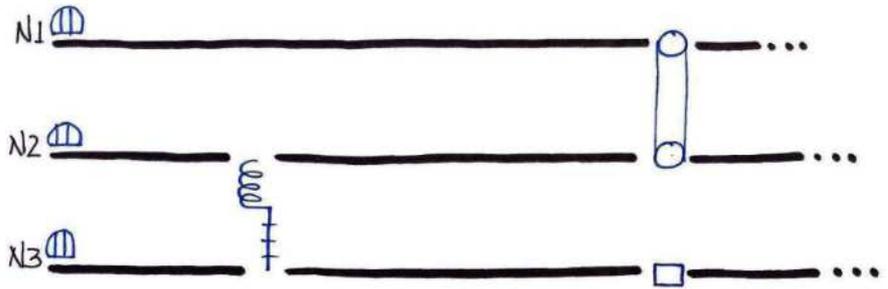
Catastro Espeleológico Argentino - CEA

Ficha de Registro

		
13	Autor Fotos del Interior	Nicolás Ferrara (BA-FAdE)
14	Autor de la Cartografía	
15	Año edición Cartografía	-----
16	Desarrollo (en m) *	25 Km aprox. - Relevados el 29-4-2023: 3.1 Km
17	Desnivel (en m) * (Opcional: desniv.relativos)	64 Mts. Entre los niveles 1, 2 y 3 relevados el 29-4-2023
18	Grado de Precisión * (grados 1 a 7 UIS/BCRA)	2 (Relevamiento actual). No hay forma de determinar la precisión con que se trabajó antes del presente
19	Tipo de Detalle (grados A, B, C o D)	---
20	Fecha de la Topografía	29.4.23
21	Autor de la Topografía (personas y grupos)	Andrés Bonafede (BA-FAdE)
22	Plano topográfico * (insertar imagen. Máx. 100 Kb)	Perfil:

Catastro Espeleológico Argentino - CEA

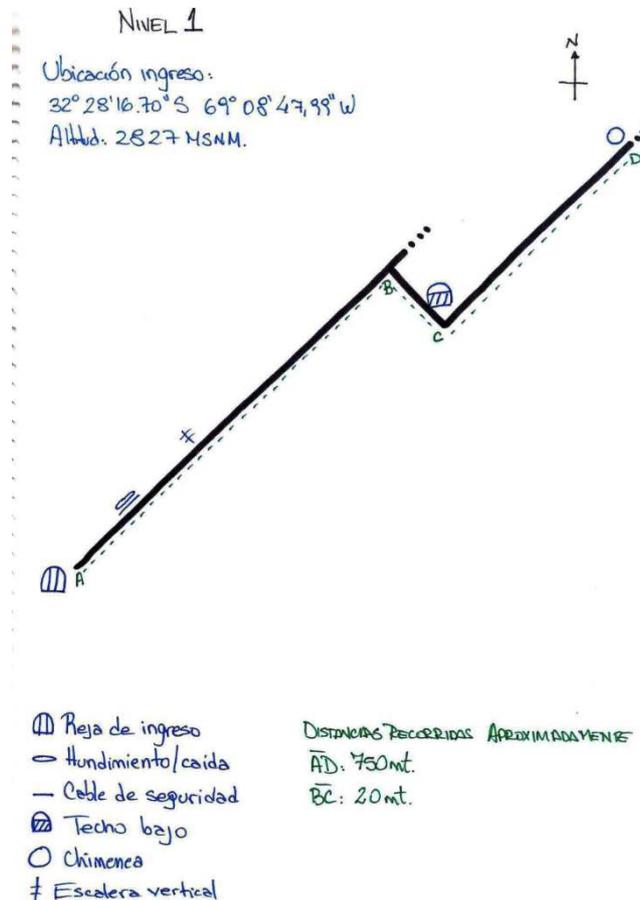
Ficha de Registro



Minas de Paramillos.
 Complejo minero con registros de actividad desde S. XVII y cierre de actividades extractivas en década de 1980.

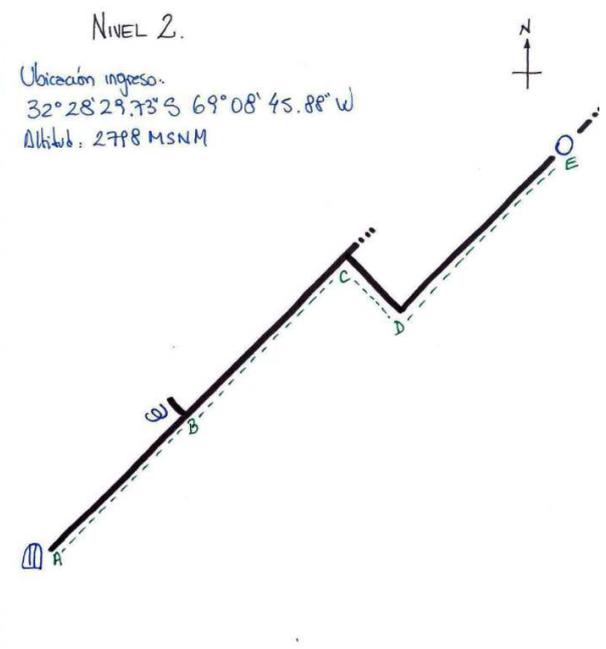
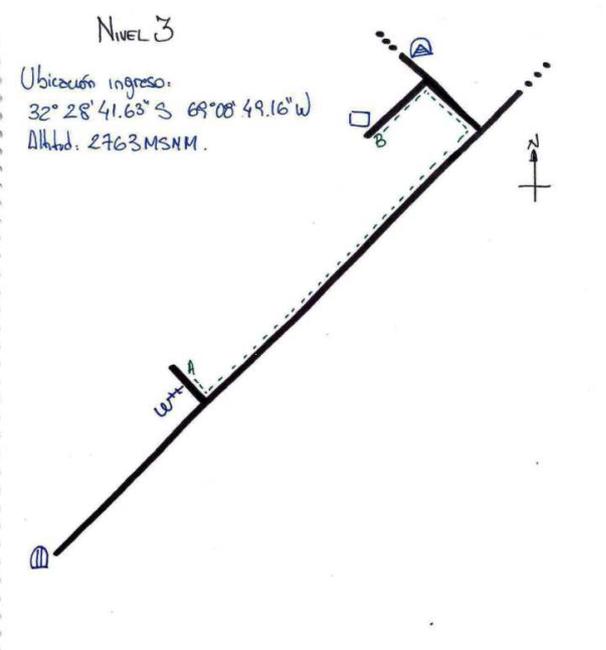
- Ingreso
- Chimenea
- Escalera caracol
- Escalera vertical
- Foso.

Plantas:



Catastro Espeleológico Argentino - CEA

Ficha de Registro

	<p>NIVEL 2.</p> <p>Ubicación ingreso: $32^{\circ}28'29.73''S$ $69^{\circ}08'45.88''W$ Altitud: 2798 MSNM</p> 		
	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> ▣ Reja de ingreso E Escalera caracol O Chimenea </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>DISTANCIAS RECORRIDAS APROXIMADAMENTE</p> <p>\overline{AE}: 750mt.</p> <p>\overline{AB}: 260mt.</p> <p>\overline{BC}: 240mt.</p> <p>\overline{CD}: 20mt.</p> <p>\overline{DE}: 230mt.</p> </td> </tr> </table>	<ul style="list-style-type: none"> ▣ Reja de ingreso E Escalera caracol O Chimenea 	<p>DISTANCIAS RECORRIDAS APROXIMADAMENTE</p> <p>\overline{AE}: 750mt.</p> <p>\overline{AB}: 260mt.</p> <p>\overline{BC}: 240mt.</p> <p>\overline{CD}: 20mt.</p> <p>\overline{DE}: 230mt.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▣ Reja de ingreso E Escalera caracol O Chimenea 	<p>DISTANCIAS RECORRIDAS APROXIMADAMENTE</p> <p>\overline{AE}: 750mt.</p> <p>\overline{AB}: 260mt.</p> <p>\overline{BC}: 240mt.</p> <p>\overline{CD}: 20mt.</p> <p>\overline{DE}: 230mt.</p>		
	<p>NIVEL 3</p> <p>Ubicación ingreso: $32^{\circ}28'41.63''S$ $69^{\circ}08'49.16''W$ Altitud: 2763 MSNM.</p> 		
	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> ▣ Reja de ingreso E Escalera caracol ≠ Escalera vertical □ Foso a nivel 4 ⊠ Derrumbe </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>DISTANCIAS RECORRIDAS APROXIMADAMENTE</p> <p>\overline{AB}: 500mt.</p> </td> </tr> </table>	<ul style="list-style-type: none"> ▣ Reja de ingreso E Escalera caracol ≠ Escalera vertical □ Foso a nivel 4 ⊠ Derrumbe 	<p>DISTANCIAS RECORRIDAS APROXIMADAMENTE</p> <p>\overline{AB}: 500mt.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▣ Reja de ingreso E Escalera caracol ≠ Escalera vertical □ Foso a nivel 4 ⊠ Derrumbe 	<p>DISTANCIAS RECORRIDAS APROXIMADAMENTE</p> <p>\overline{AB}: 500mt.</p>		

Catastro Espeleológico Argentino - CEA

Ficha de Registro

23	Levantamiento (Parcial o Total)	<p>Parcial y aproximativo. Existe en la empresa un plano de las galerías, que incluye los datos relevados en tiempos prehispánicos por los huarpes, luego los jesuitas y en el siglo XIX los distintos emprendimientos mineros. Según Wikipedia: “Las ruinas de las antiguas minas de Paramillos de Uspallata (de plomo, plata y zinc), materializan un patrimonio industrial histórico único, que se inicia probablemente en la época precolombina y se intensifica durante la Colonia (Orden Jesuita y otros propietarios). Estas minas son consideradas la primera explotación minera de la República Argentina, y una de las más antiguas e importantes de lo que fue el Virreinato del Río de La Plata, hasta las últimas acciones, bien avanzado el siglo XX. Se hallan ubicadas sobre la margen norte de la ex ruta nacional n.º 7 (actual ruta provincial n.º52), que une las Termas de Villavicencio y el antiguo hotel del mismo nombre, con la localidad del valle de Uspallata.</p> <p>Fueron descubiertas, según se estima, en el año 1638, aunque de acuerdo con la historia minera mendocina pudieron haber sido explotadas anteriormente por los huarpes y posteriormente por los incas, que eran avezados mineros, quienes habrían realizado un laboreo sistemático en la zona, para extraer plata. Los métodos, en ese entonces, serían rudimentarios; pero los yacimientos existían.” (https://es.wikipedia.org/wiki/Paramillos_de_Uspallata)</p>
24	Método determinación de Coordenadas (gráfico, GPS, desconocido)	GPS
25	Coord. Geográfica Latitud S* (en grados, min. y seg.)	<p>Coordenadas de los impresos por nivel</p> <p>N₁: 32°28'16,70"S 69°08'47,99"W. - 2.827 MSNM.</p> <p>N₂: 32°28'29,73"S 69°08'45,88"W. - 2.798 MSNM.</p> <p>N₃: 32°28'41,63"S 69°08'49,16"W. - 2.763 MSNM.</p> <p>N₂/N₁ Δ: 29 mt.</p> <p>N₂/N₃ Δ: 35 mt.</p> <p style="text-align: right;">Autor: D. ANDRÉS BONAFEDÉ FAeE. Soc. N° 122/15.</p>
26	Coord. Geográfica Longitud W* (en grados, min. y seg.)	Ver 25
27	Datum geodésico* (Inchauspe, WGS84, otros...)	----
28	Altitud (m.s.n.m.)	Ver 25
29	Coord. Gauss	-----

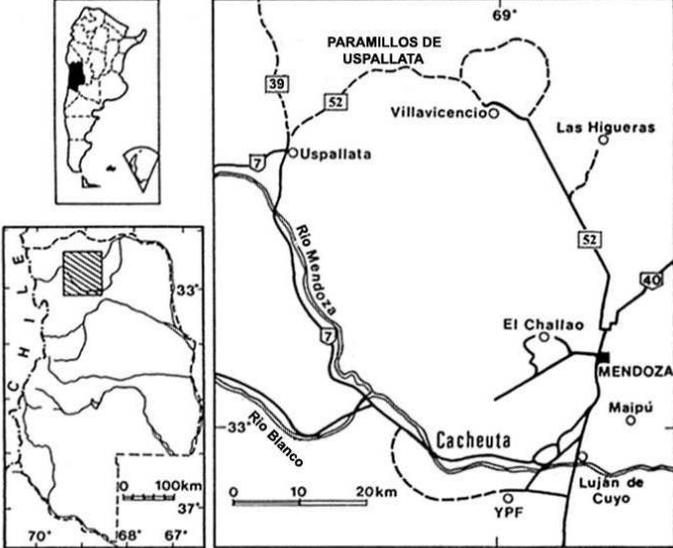
Catastro Espeleológico Argentino - CEA

Ficha de Registro

	Krüger X	
30	Coord. Gauss Krüger Y	----
31	Coord. UTM Norte	-----
32	Coord. UTM Este	-----
33	Zona UTM	----
33bis	Mapa general de las minas	<p>https://www.researchgate.net/figure/Figura-810-Mapa-geologico-del-Grupo-Minero-Paramillos-de-Uspallata-que-muestra-la_fig18_328444821</p>
34	Descripción Ubicación	<p>Las Minas de Paramillos se encuentran cerca de la ruta provincial Nro. 52 que lleva a Panquegua, luego Termas de Villavicencio, hasta llegar a las minas. En las cercanías se encuentra el Cerro Tunduqueral, conocido por sus petroglifos, y Tambillos, que hasta hace poco se consideraba el punto más austral del Imperio Incaico. También en las cercanías hay una placa recordatoria dedicada a Charles Darwin, dado que por allí pasó (año 1831) el naturalista inglés y descubrió un bosque petrificado</p>

Catastro Espeleológico Argentino - CEA

Ficha de Registro

	
<p>35 Croquis Ubicación (insertar imagen, Máx. 100 Kb)</p>	 <p style="text-align: center;">Mapa de ubicación de Paramillos de Uspallata, Mendoza, Argentina</p> <p style="text-align: center;"> https://es.wikipedia.org/wiki/Paramillos_de_Uspallata#/media/Archivo:Mapa_de_ubicac%C3%B3n_de_Paramillos_de_Uspallata,_Mendoza,_Argentina.jpg </p>
<p>36 Descripción de la Cavidad *</p>	<p>En el primer relevamiento realizado el 19.4.2023, se trata de galerías de túneles en cuatro niveles, el más profundo de los cuales está totalmente anegado y en donde se han hecho experiencias de Espeleobuceo.</p> <p>Existen varias bocas de acceso. Pero en esta primera aproximación se relevaron sólo cuatro niveles en tres bocas de acceso.</p>

Catastro Espeleológico Argentino - CEA

Ficha de Registro

37	Biología	<p>No se vio fauna, aunque algunos pasadizos muestran humedad debido a las infiltraciones, que podría dar lugar a un relevamiento más detallado. En los alrededores hay numerosas tropillas de guanacos (<i>Lamas guanicoe</i>) que, sorpresivamente, no huyen ante la presencia del hombre.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> - A unos 50 Km al Sur hay un espejo de agua llamado “Laguna de los Cangrejos”, pero ignoramos si hay conexión con las aguas subterráneas del complejo minero. Se han publicado trabajos sobre la dieta humana de animales de la región en la antigüedad americana: https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/5160/Sironi%20et%20al%202013.pdf?sequence=2
38	Climatología	<p>Hay una permanente corriente de aire circulando en las galerías, las cuales son sumamente secas, a excepción de algunos pasadizos húmedos de <u>potencial importancia biológica o mineralógica</u></p>
39	Etimología, Historia y Folclore	<p>Se dice que a mediados del siglo XIX se estableció en la región el Gaucho Cubillos, proveniente de Chile, y que robaba a los ricos para distribuir entre los pobres, por lo que se lo considera un “Robin Hood” criollo. Aún hoy en las cercanías hay altares que lo recuerdan:</p> <div style="text-align: center;">  </div>
40	Geología	<p>Basaltos y sedimentitas del Grupo Uspallata (Triásico-Jurásico).</p>

Catastro Espeleológico Argentino - CEA

Ficha de Registro

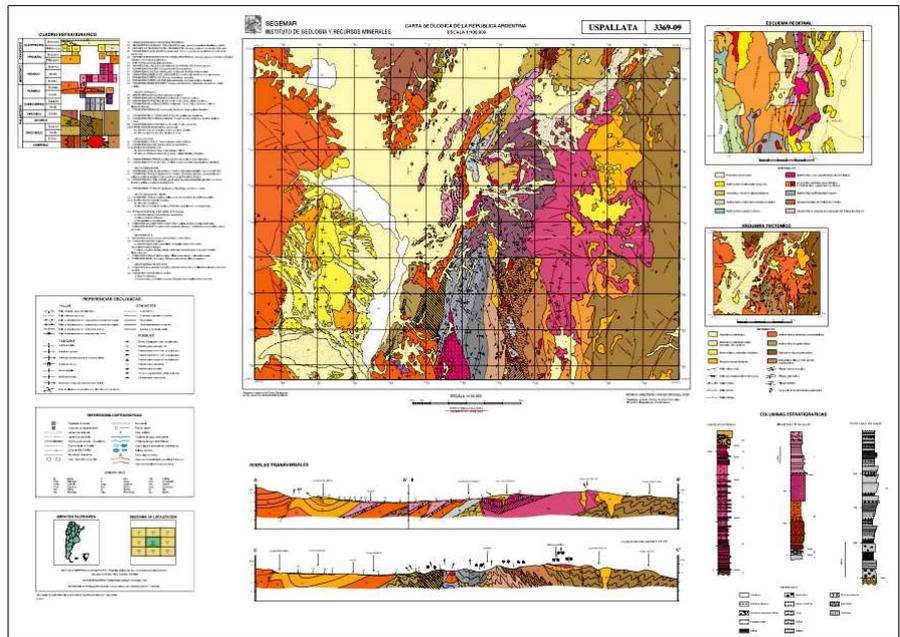
		<p>Depósitos aluvionales. Aguas hidrotermales. Ver Carta Geológica HG-3369-09 Uspallata en https://repositorio.segemar.gov.ar/handle/308849217/2706. Ver anexo. Texto extraído de esa web:</p> <p><i>“La Hoja 3369-09 USPALLATA (provincia de Mendoza) ocupa parte de las provincias geológicas de Cordillera Fror.tal y Precordillera. Las rocas expuestas, de más antiguas a más jóvenes, son: a) metapelitas, metacalizas, metabasaltos y sienitas en parte con intercalaciones ofiolíticas (CámbricoOrdovícico inferior), b) sedimentitas siliciclásticas con intercalaciones de basaltos (Ordovícico medio-Devónico inferior), c) sedimentitas siliciclásticas glacimarras y litorales (Carbonífero medio-Pérmico inferior), d) coladas de fenoandesitas (Carbonífero superior-Pérmico inferior) , e) camadas psefíticas continentales (Pérmico), f) tobas soldadas, brechas y lavas mesosilícicas y ácidas (Pérmico superiorTriásico inferior), g) sedimentitas siliciclásticas y tufitas varicolores, en partes con intercalaciones de lavas básicas y filones de diabasa (Triásico), h) sedimentitas siliciclásticas, brechas volcanoclásticas y lavas andesíticas (Terciario), i) cuerpos subvolcánicos andesíticos y dacíticos (Terciario), y j) depósitos glaciarios, aluviales, coluviales y de barreal (Cuaternario). La deformación paleozoica (Ciclo Orogénico Famatiniano) comprende una Protodeformación eopaleozoica (emplazamiento tectónico de ofiolitas), una Deformación eopaleozoica temprana (DepTe; pliegues isoclinales y esquistosidad con vergencia occidental), una Deformación eopaleozoica tardía (DepTa; cizallamiento de rumbo sinistral), y una deformación neopaleozoica (Movimientos Sanrafaélicos del Ciclo Gondwánico que comprenden una Deformación temprana con pliegues y fallas de rumbo norte-sur y una Deformación tardía con fallas de rumbo sinistral nor-noroeste) . En PermoTriásico el régimen tectónico fue extensional. En el Neógeno (Ciclo Andino) las estructuras gondwánicas sufrieron inversión y el orógeno fue segmentado por fracturas oblicuas. Estructuras neotectónicas están presentes. El paisaje actual fue modelado principalmente por procesos fluviales, de remoción en masa y glaciales. Existen remanentes de una superficie de planación regional, niveles de agradación pedemontana y de pedimentos. El metalotecto más antiguo (Ordovícico) es una faja de baritina en rocas sedimentarias. Otro metalotecto (Ordovícico), de talco y asbesto, tiene en las ofiolitas su roca madre. Intrusivos monzodioríticos-andesíticos (Terciario) con mineralización diseminada de cobre, oro y molibdeno, son los de mayor importancia económica (Paramillos Norte, Centro y Sur, San Benicio, Delirio, Cerro Canario, Oro del Sur). Vetas de plomo, plata y zinc probablemente están asociados con los intrusivos terciarios (Distrito Minero Paramillos de Uspallata). El área de la Hoja evolucionó de una cuenca marina profunda a una nerítica entre el Cámbrico y Devónico tardío, cuando fue destruida por orogénesis. En el Paleozoico tardío el mar reocupó</i></p>
--	--	---

Catastro Espeleológico Argentino - CEA

Ficha de Registro

parte del área dando una plataforma nerítica que fue esporádicamente englazada. A partir del Pérmico tardío el área se mantuvo emergida y fue ocupada por cuencas intramontanas.

Cortés, José María; González Bonorino, Gustavo; Koukharsky, Magdalena M.L.; Pereyra, Fernando X.; Brodtkorb, Alejo y INGEOMA, S.A., 1997. Hoja Geológica 3369-09 Uspallata, Provincia de Mendoza. Programa Nacional de Cartas Geológicas de la República Argentina 1:100.000. Boletín 281. 125 p. Buenos Aires, Servicio Geológico Mineral Argentino. Instituto de Geología y Recursos Minerales”



41 Otros estudios

Observaciones mineralógicas: algunos pasadizos muestran humedad debido a las infiltraciones, que podría dar lugar a un relevamiento más detallado. Incluso se observan espeleotemas muy pequeños

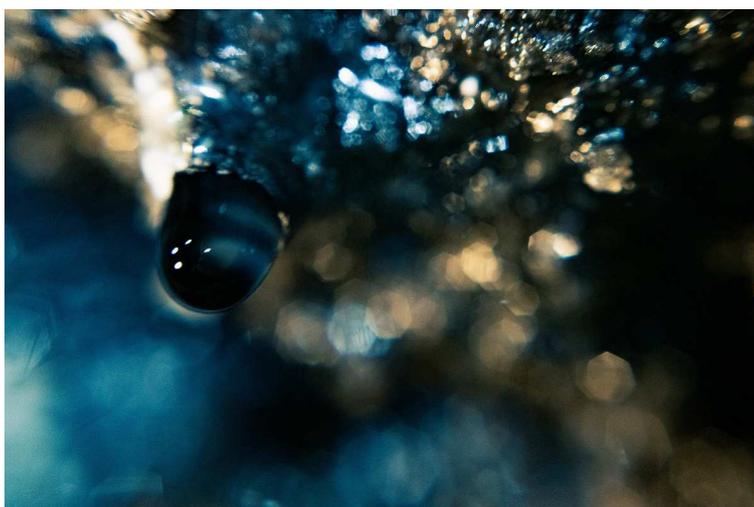


Catastro Espeleológico Argentino - CEA

Ficha de Registro



En la foto inferior puede observarse al espeleotema cristalizado, del cual pende una gota de agua



Otro espeleotema del que pende una gota de agua

Catastro Espeleológico Argentino - CEA

Ficha de Registro



Información mineralógica en anexo y en <https://repositorio.segemar.gov.ar/handle/308849217/2706>



Catastro Espeleológico Argentino - CEA

Ficha de Registro

42	Conservación y Manejo	Las Minas están concesionadas para uso turístico a una empresa privada: https://youtu.be/geTUSYyTBGM No se permite la entrada sin guía.
43	Bibliografía	<ul style="list-style-type: none"> - https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/6736/El_impacto_de_los_medios_de_produccion_minera_en_MPU.pdf?sequence=1 - https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/5160/Sironi%20et%20al%202013.pdf?sequence=2 - https://www.researchgate.net/figure/Figura-810-Mapa-geologico-del-Grupo-Minero-Paramillos-de-Uspallata-que-muestra-la_fig18_328444821 - https://marcelosapunar.com/2023/05/02/la-asamblea-anual-de-la-fade-sera-en-godoy-cruz-parte-3-por-carlos-benedetto/ - https://www.mdzol.com/politica/2023/6/4/la-guerra-del-agua-segunda-parte-mineria-agua-mineral-millones-en-un-conflicto-que-renace-343009.html <p>Básicamente, sobre la historia del lugar y de la minería en el mismo, recomendamos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El Paramillo de Uspallata - German Avé Lallemand – 1890 (http://fade.smartnec.com/images/prod/bbZ4PYkLSGJylqQOJSTCkBYimU5BKe.pdf) - Historia de la Minería Argentina – Segemar. Mendoza. Juan Fernando Juan. Cap. 23, págs.. 175-186 (http://fade.smartnec.com/images/prod/Wkx0Sf5wffYTGBL3iHvPH74AvkkULF.pdf)
44	Cartografía de la zona	-----
45	Sitios Web	https://minasdeparamillos.com/ , https://fade.org.ar (Proyectos – Buceo Aconcagua, Paramillos)
46	Fecha de Registro	5-6-2023
47	Autor Original del Registro *	Andrés Bonafede, Nicolás Ferrara, Alfredo Marinaro y Carlos Benedetto. Corregido por la Ing. Alicia Capredoni (www.minasdeparamillos.com - www.paramillos.tur.ar)
48	Datos para Contacto Autor Orig. del Reg. * (Dirección, email, TE. Etc.)	www.fade.org.ar contacto@fade.org.ar buceoaconcagua@yahoo.com.ar www.minasdeparamillos.com www.paramillos.tur.ar
49	Actualizaciones	

