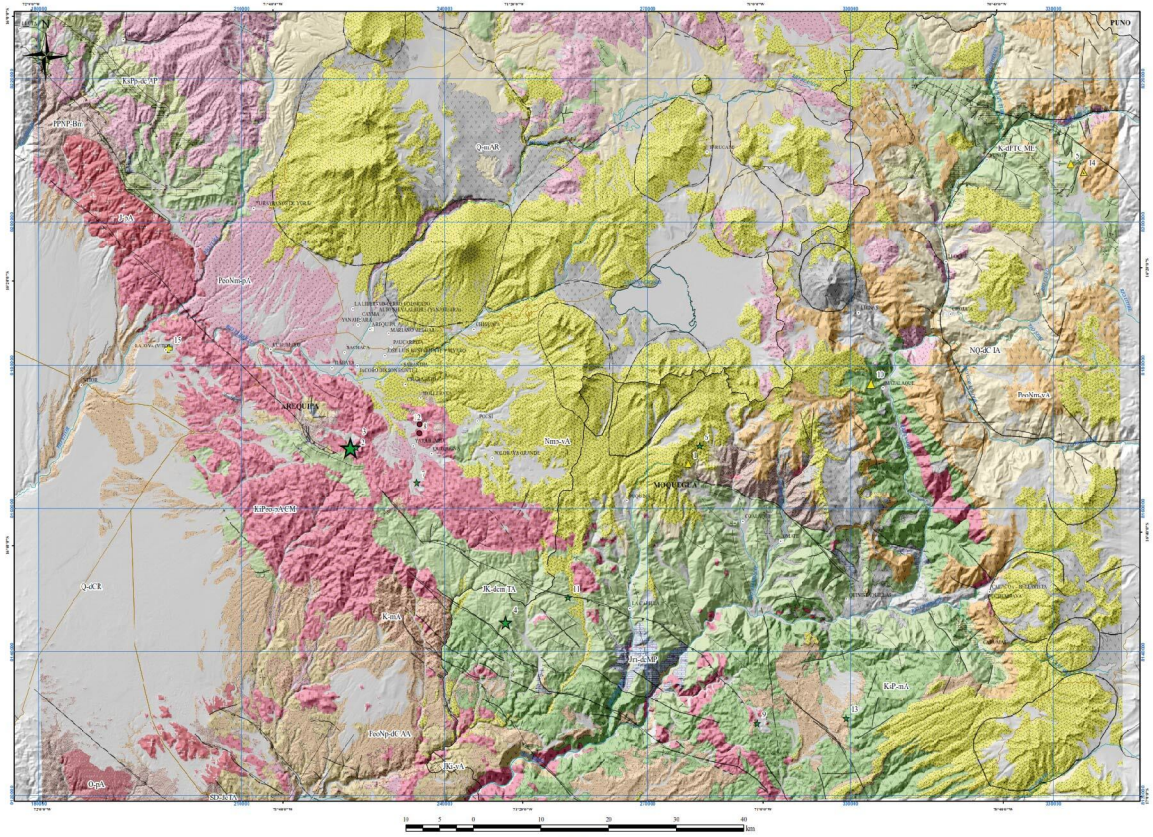
SECTOR ENERGÍA Y MINAS
INGEMMET
INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALÚRGICO

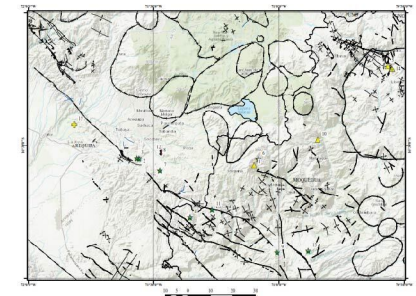
MAPA METALOGENÉTICO
1:250 000, Hoja SE-1901

VERSIÓN SEPTIEMBRE 2021

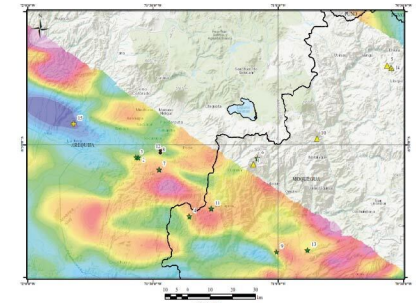
Mapa Metalogenético-Hoja SE1901 (Arequipa-Moquegua-Puno)



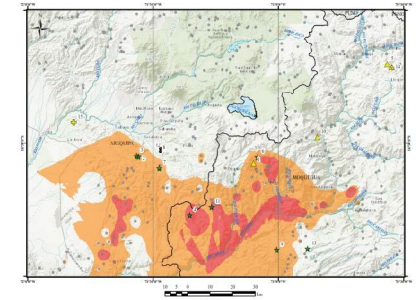
Mapa Estructural



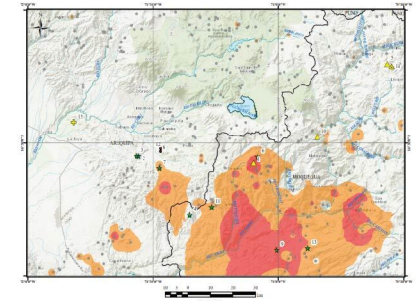
Geofísica- Reducción al Polo



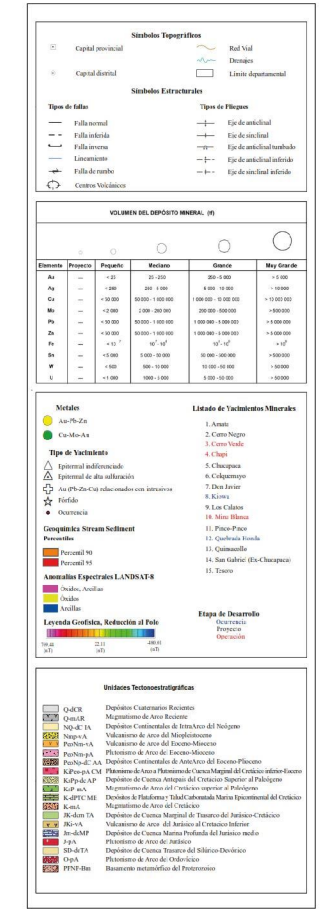
Geoquímica Stream Sediment -Índices de Mineralización Pórfidos de Cu (Cu, Au, Mo,Te)



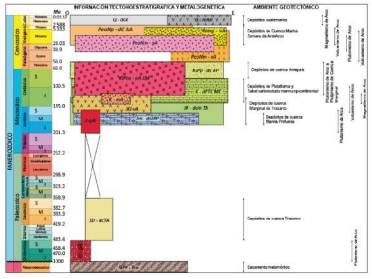
Geoquímica Stream Sediment -Índices de Mineralización Epitermal (Au, Ag, As, Ilg, Sb)



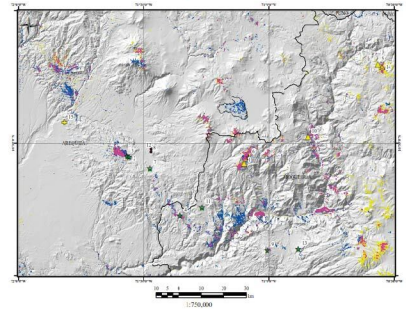
LEYENDA


Símbolos Topográficos
Capital provincial
Capital distrital
Red Vial
Drenajes
Límite departamental
Símbolos Estructurales
Tipos de fallas
Falla normal
Falla inferida
Falla inversa
Lineamiento
Falla de rumbo
Centros Volcánicos
Tipos de Pliegues
Eje de anticlinal
Eje de sinclinal
Eje de anticlinal tumbado
Eje de anticlinal inferido
Eje de sinclinal inferido
VOLUMEN DEL DEPÓSITO MINERAL (tf)
Elemento
Pequeño
Mediano
Grande
Muy Grande
Metales
Au-Pb-Zn
Cu-Mo-Au
Tipo de Yacimiento
Epitermal indiferenciado
Epitermal de alta sulfuración
Au (Pb-Zn-Cu) relacionados con intrusivos
Pórfido
Ocurrencia
Geoquímica Stream Sediment
Percentiles
Percentil 90
Percentil 95
Anomalías Espectrales LANDSAT-8
Oxidos, Arcillas
Oxidos
Arcillas
Leyenda Geofísica, Reducción al Polo
Listado de Yacimientos Minerales
1. Amatu
2. Cerro Negro
3. Cerro Verde
4. Chapi
5. Chucapaca
6. Cidapamayo
7. Don Javier
8. Kiowa
9. Los Calatos
10. Mina Blanca
11. Pinco-Pinco
12. Quebrada Fosida
13. Quimacolla
14. San Gabriel (Ex-Chucapaca)
15. Tesoro
Etapa de Desarrollo
Ocurrencia
Proyecto
Operación
Unidades Tectonoestratigráficas
Q-dCR — Depósitos Cuaternarios Recientes
Qam/R — Magmatismo de Arco Reciente
NQ-dC/IA — Depósitos Continentales de Intra/Arco del Neógeno
Nmgp-vA — Volcanismo de Arco del Mioplioteceno
PmNm-vA — Volcanismo de Arco del Eoceno-Mioceno
PmNm-pA — Plutonismo de Arco de Eoceno-Mioceno
PmNp-dC/ AA — Depósitos Continentales de Ante/Arco del Eoceno-Plioceno
KiPm-pA CM — Plutonismo de Intra a Plataforma de Cuenca Marginal del Cretácico inferior-Eoceno
KdPp-dc AP — Depósitos de Cuenca Antepais del Cretácico Superior al Paleógeno
K-dP/CME — Depósitos de Plataforma y Talud Carbonatada Marina Epicontinental del Cretácico
K-mA — Magmatismo de Arco del Cretácico
JK-dm/ TA — Depósitos de Cuenca Marginal de Trasarco del Jurásico-Cretácico
JKi-vA — Volcanismo de Arco del Jurásico al Cretácico Inferior
Jm-dsMP — Depósitos de Cuenca Marina Profunda del Jurásico medio
J-pA — Plutonismo de Arco del Jurásico
SD-dcTA — Depósitos de Cuenca Trasarco del Silúrico-Devónico
OpA — Plutonismo de Arco del Ordovícico
PPNP-Bb — Basamento metamórfico del Proterozoico

Cuadro Tectonoestratigráfico



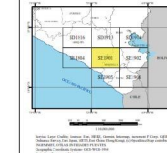
Anomalías Espectrales LANDSAT-8



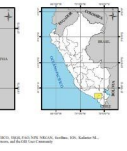
	Plutonismo de Arco a Plutonismo de Cuenca Marginal del Cretácico inferior-Eoceno KiPeo-pA CM		Vulcanismo de Arco del Eoceno-Mioceno PmNm-vA	Plutonismo de Arco del Eoceno-Mioceno PmNm - pA
N°	Depósito	CRISTALIZACIÓN / METALOTECTO PROBABLE	METALOTECTO TROMBETTA	METALOTECTO PIMENTEL
2	Cerro Negro	ZO (Pb-64.3 a 65.1) (1)		
3	Cerro Verde	BKA/Sh 59.4 a 57.2)		
4	Chapi	ZO (59.6 (1 - 68.7) (2) Mus/Act 52.2 / 1.1 - 61.8 / 0.7 (2)		
10	Mina Blanca	ZO (59.6(0.1 + 0.9) - 57.4 (+ 0.4 (5)		
14	San Gabriel (Ex-Chucapaca)		ID/EN: 59.7 - 1.1 (6) BKA: 59.0 - 1.2 (6)	

*Edades dadas en negro método - subrayado
Zr: Circón Mus: Moscovita Ilt: Ilmenita
Wr: Roca Total Hb: Hornblenda

Hojas Adyacentes



Ubicación Geográfica



Referencias bibliográficas

(1) Dermoy, S., Paquette, J.L., Blarquez, M., Benoit, M., Belousova, E., O'Reilly, S., García, F., Tejada, L., Callegos, R., Sempere, T., 2012, Spatial and temporal evolution of Liassic to Paleocene arc activity in southern Peru unraveled by zircon U–Pb a
(2) Stewart, J. W., Ivernden, J.F., Snelling, N.J., 1974, Age determinations from Andean Peru: a reconnaissance survey: Geological Society of America Bulletin, v. 85, n. 7, p. 1 07-11 6.
(3) Makosa, S.B., and Tilton, G.R., 1985a, Zircon U-Pb ages of super-units in the coastal batholith, Peru: en Pitcher. W.S., Atherton, M.P., Cobbing, E.J., Beckinsale, R.D., Magmatism at a plate edge: the peruvian Andes, New York: John Wiley & Sons, p. 203-
(4) Quang, C., 2003, An expanded geochronological and geomorphological framework for hypogene and supergene mineralization in the southern Peru porphyry copper belt, (Tesis) Queen's University Kingston, Ontario, Canada, 215 p.
(5) Dermoy, S. Paquette, J.l. , Blarquez, M., Benoit, M., Belousova, F., O'Reilly, S. ,García, F., Tejada, L. , Callegos, R. , Sempere, T. 2017, Spatial and temporal evolution of Liassic to Paleocene arc activity in southern Peru unraveled by zircon U–Pb a
(6) Sanchez, F., 1963b, Nuevos datos K-Ar en algunas rocas del Perú: Boletín N° 7, S.G.P. p. 193-202
(7) Martinez, W., & Cervantes, J., 2003, Rocas ígneas en el Sur del Perú. Nuevos Datos Geocronométricos, Cronológicos y Estructurales entre los paralelos 16 y 18 30; Latitud Sur; Boletín 26, Serie D: Estudios Regionales INGEMMET.
-Geología regional. geología estructural y lineamientos tomados de la carta geológica Nacional integrada, escala 1:100 000, realizada por Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET, 2016) GEOCATMIN.https://geocatmin.ingemmet.gob.pe/geocatmin/.
-García, W. (1968) Geología de cuadrángulo de Mollendo y La Joya (Hojas 34-s, 34-t). INGEMMET, Boletín N° 19, Serie A: Carta Geológica Nacional, 104 p, 2 mapas. https://hdl.handle.net/20.500.12544/137
-García, W. (1978) Geología de cuadrángulo de Puquina, Ornate, Huaitire, Mazo Cruz, Pizacoma. (Hojas: 34-t, 34-u, 34-v, 34-x, 34-x, 34-y). INGEMMET, Boletín N° 29, Serie A: Carta Geológica Nacional, 96 p, 5 mapas. https://hdl.handle.net/20.500.12544/148
-Jaevaru, C. (1965). Geología del cuadrángulo de Chuacaso 35-l. INGEMMET. (boletín N° 23), Serie A, Carta Geológica Nacional, 54 p, 2 mapas. https://hdl.handle.net/20.500.12544/141
-Marocco, R.; Del Pino, M. (1966). Geología del Cuadrángulo de Ichuña (hoja 33-n). INGEMMET, (Boletín N° 14), Serie A: Carta Geológica Nacional, 57 p, mapa. https://hdl.handle.net/20.500.12544/131
-Vargas, L. (1970). Geología del cuadrangulo de Arequipa 33-v. INGEMMET, Boletín N° 24, Serie A: Carta Geológica Nacional, 64 p, 1 mapa. https://hdl.handle.net/20.500.12544/142
-Base de datos geofísicos (reducción al polo de campo total) tomado del levantamiento aeromagnético del sur del Perú realizado por el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico. (INGEMMET, 1992). GEOCATMIN.https://geocatmin.ingemmet.gob.pe/geocatmin/.
-Base de datos geoquímica tomada del Instituto Geológico, Minero y Metalurgico (INGEMMET, 2021), del sistema de información geográfica GEOCATMIN.https://geocatmin.ingemmet.gob.pe/geocatmin/.
-Base de datos de anomalías espectrales obtenidas a partir de imágenes LANDSAT-8 (sensor OLI) realizado por Instituto Geológico, Minero y Metalurgico (INGEMMET, 2021). GEOCATMIN.https://geocatmin.ingemmet.gob.pe/geocatmin/.

REPÚBLICA DEL PERÚ
SECTOR ENERGÍA Y MINAS
INSTITUTO GEOLÓGICO MINERO Y METALÚRGICO
Dirección de Recursos Minerales y Energéticos

SECTOR ENERGÍA Y MINAS
INGEMMET
INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALÚRGICO

HOJA SE1901 (Arequipa-Moquegua-Puno)

PROYECTO	PROYECCIÓN	ESCALA : 1:250 000
MAPA METALOGENÉTICO DEL ORÓGENO PERUANO	WGS 84	FECHA : Julio 2021
	ELABORADO POR:	L. Quispe Renteria V. Torres Barán A. Manchena Campos M. Valencia Muñoz
DIGITALIZADO POR: K. Villanueva Raico	REVISADO POR: ING. JORGE CHIRA FERNÁNDEZ	