INGEMMET
INSTITUTO GEOLÓGICO MINERO Y METALÚRGICO

MAPA GEOLÓGICO DEL CUADRÁNGULO DE ORCOPAMPA - HOJA 31r3

ESCALA 1: 50 000

LEYENDA

UNIDADES LITOESTRATIGRÁFICAS

ERATEMA	SISTEMA	SERIE		ESPESOR (m)			
CENOZOICO	CUATERNARIO	HOLOCENO	Qh-bi		Depósito biogénico		Depósitos de limos y arcillas saturadas en agua cubierta por pastos aboandinos. Su grosor aprox. es de 20 m.
			Qh-cl		Depósito coluvial		Acumulaciones de arenas y cantos angulosos, formadas en las laderas de los afloramientos. Su grosor oscila entre 5 a 10 m.
			Qh-al		Depósito aluvial		Acumulaciones de limocarcilitas, arenas y gravas subredondeadas formadas en las quebradas. Su grosor oscila entre 1 a 15 m.
			Qh-fl		Depósito fluvial		Acumulaciones de arenas y cantos redondeados formados en los ríos. Su grosor aprox. es 3 m.
			Qh-gl		Depósito glaciar		Acumulaciones de gravas y bloques subangulosos a angulosos no consolidados en matriz arenosa. Su grosor es de 10 a 100 m.
			Q-vl-lh		Depósito volcánico flujo de barro, lahar		Depósitos constituidos por facies terrígenas pobremente clasificadas arrastrados por el deshielo de glaciares y flujos de agua. Su grosor oscila entre 10 a 20 m.
		PLEISTOCENO	Qp-an/s	90	Grupo Andahuaylas	Superior	Conformado por conos volcánicos monogenéticos con depósitos de lavas de composición andesítica, en su mayoría afanítica, con presencia de vesículas direccionadas y depósitos de caída. Grosor aprox. 90 m.
			Qp-an/i	120		Inferior	Flujos de andesitas grises oscuras con textura porfírica, compuesta por escasos fenocristales de plagioclasas y piroxenos, en matriz afanítica y presencia de vesículas. grosor de hasta 120 m.
			Qp-b-pu/5	70	Centro volcánico Barroso	Evento 5	Lava andesítica gris oscura, textura afanítica y vesicular, trazas de epidota rellenando oquedades. Grosor aprox. 70 m.
			Qp-b-pu/4	50		Evento 4	Lava andesítica gris clara masiva o en lajas, textura afanítica y vesicular, oquedades direccionadas rellenadas con cristales de cuarzo. Grosor aprox. 50 m.
			Np-b-cay/4	150	Centro volcánico Cayllloma		Depósitos de flujos piroclásticos de pómez y cenizas soldadas soldadas, gris blanquecinos, con disyunción columnar. Se intercalan depósitos de oleadas piroclásticas y flujos de cenizas gris pardusoos. Grosor aprox. 150 m.
		PLIOCENO	N-umch/tb	40	Formación Umachulco- Toba		Depósitos de flujos piroclásticos de cenizas soldadas de color gris violáceo y ricos en cristales de cuarzo. Grosor aprox. 40 m.
			PN-pa/pd	80	Pórfido Andesítico		Gris oscuro con textura porfírica, con cristales de plagioclasas, con impregnaciones de óxidos de hierro.
			N-arp/da	150	Formación Sarpane		Domos, flujos de lavas, brechas de flujo y diques de composición andesítica a dacítica de color gris oscuro a púrpura. Grosor aprox. 80 m.
			Nm-al	150	Formación Alpabamba		Depósitos de flujos piroclásticos de cenizas poco soldadas de color gris blanquecino, con abundante presencia de pómez. Grosor aprox. 150 m.
		MIOCENO	N-t-rm/tb	1500	Formación Manto		Depósitos conformados por tobas soldadas de cristales de color gris, ricos en cuarzo hialino y biotita. Grosor aprox. 1500 m.
			N-t-sr/tb5	50	Grupo Tacaza	Evento 5 - Toba	
			N-t-sr/tb3	35		Evento 3 - Toba	
			N-t-sr/tb2	50		Evento 2 - Toba	
			N-t-sr/tb1	150		Evento 1 - Toba	
			N-t-sr/and	600	Formación Santa Rosa		Secuencia de flujos piroclasticos de lava andesitica de de color gris verdoso, violáceo y textura porfírica, con de fenocristales de plagioclasas. Se presenta en intercalaciones con brechas y aglomerados volcánicos.Tiene un grosor aprox. 600 m.
			N-t-sr/tc	50			Conformada por brechas polimícticas en matriz tobácea.
	PALEÓGENO	OLIGOCENO	Po-ti-jl/tb	600	Formación Jallua		Depósitos de flujos piroclásticos de color gris rosáceo, ricos en fragmentos líticos monomícticos, pómez y cenizas. Tiene un grosor aprox. 600 m.
MESOZOICO	CRETÁCICO	SUPERIOR	Kis-a	300	Formación Arcurquina		Calizas grises fosilíferas con nódulos de chert y venillas de yeso. Tiene un grosor aprox. 300 m.
		INFERIOR	Ki-mu	250	Formación Murco		Areniscas, limolitas, lodolitas y limoarcillitas de coloraciones rojizas. Tiene un grosor aprox 250 m.
			Ki-hu	300	Grupo Yura	Formación Huallhuani	Arenisca cuarzosa de grano fino y color gris blanquecino, dispuesta en capas gruesas. Presentan estratificación cruzada y marcas de oleaje. Tiene un grosor aprox. 300 m.
	JURÁSICO	SUPERIOR	Js-g	100		Formación Gramadal	Calizas brunáceas dispuestas en bancos medianos alternados con lutitas violáceas. Los horizontes calcáreos presentan restos de gasterópodos, corales y ammonites mal conservados. Tiene un grosor aprox. 100 m.
			Js-l	100		Formación Labra	Areniscas claras, en los niveles superiores se presentan estratificados con paquetes de limolitas grises, en los niveles inferiores consisten de lutitas carbonosas con restos de flora mal conservada. Tiene un grosor aprox 100 m.
		MEDIO	Jm-ca	80		Formación Cachios	Lutitas beige intercaladas con capas delgadas de areniscas y limolitas. Tiene un grosor aprox. 80 m.

SIMBOLOGÍA

Dato estructural
- Rumbo y buzamiento de estrato inclinado
- Rumbo y buzamiento de plano de falla
- Rumbo y buzamiento de diaclasa inclinada

Contacto Geológico
- Contacto geológico definido

Sección
- Línea de sección

Falla
- Falla inversa de alto ángulo inferida
- Falla inversa de bajo ángulo definida
- Falla con movimiento indefinido
- Falla con movimiento indefinido inferida
- Lineamiento

Pliegue
- Anticlinal definido
- Sinclinal definido
- Sinclinal inferido
- Anticlinal inferido

Geocronología
- Datación radiométrica

Estructura volcánica
- Cráter y/o centro de emisión

Perfil y Sección Geológica
- Contacto geológico definido
- Contacto geológico inferido
- Línea de perfil
- Línea de sección
- Falla inversa con bloque derecho levantado
- Buzamiento corregido

Tipos de estudio
- Muestra con estudio petrográfico
- Muestra con estudio geoquímico
- Muestra con estudio paleontológico
- Muestra con estudio petrográfico + geoquímico

Toponimia
- Cerro
- Pueblo
- Mina activa
- Proyecto minero

Vías
- Carretera Afirmada
- Camino de Herradura

Drenaje
- Río
- Quebrada

Curvas de Nivel
- Curva Índice
- Curva Intermedia
- Curva Suplementaria

Lagos
- Lagos y Lagunas

Poligonal Urbana
- Casco Urbano

Presidente del Consejo Directivo: Victor Manuel Díaz Yosa
Gerente General: César Rubio Mori
Asesor de Investigación Geológica: Mirian Mamani Huisa
Director de Geología Regional: Rildo Rodríguez Mejía

AUTOR (es): John Cervantes, Alonso Marchena, Edid Iquiapaza & Lizset Castillo (2021)

BASE GEOLÓGICA: Caldas, J. (1993), Swanson, K. *et al.* (2004)

Digitalización, SIG, edición: OSI - Cartografía Geológica Digital.

Referencia geodésica: Proyección Universal Transversal de Mercator (UTM) zona 18,/Datum Sistema Geodésico Mundial 1984.

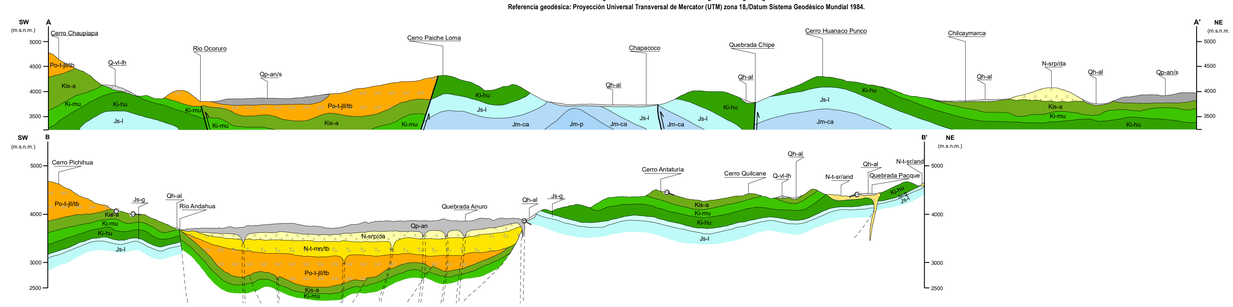
Escala 1: 50 000

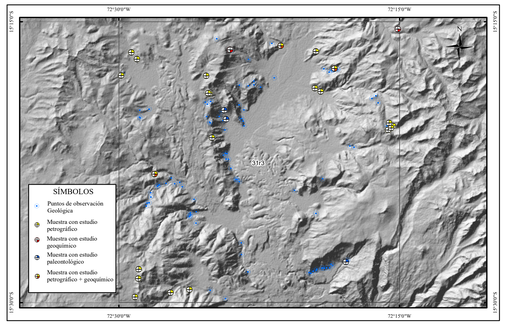
Equidistancia de curvas de nivel cada 50 m

Base Topográfica IGN 1970, Proyectada a WGS 1984.

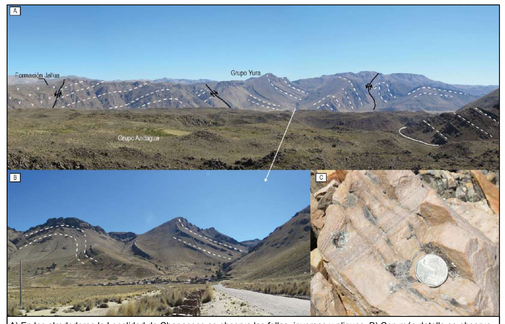
PERFIL Y SECCIÓN GEOLÓGICA DEL CUADRÁNGULO DE ORCOPAMPA (31r3)

Escala: 1: 50 000





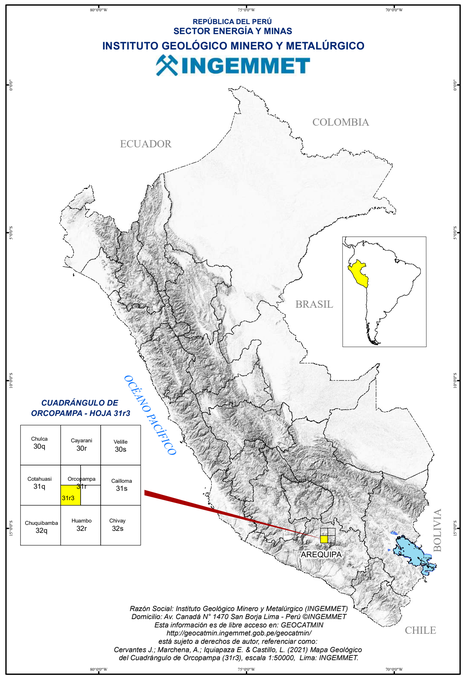
Mapa de distribución de puntos de observación geológica (POGs) y puntos de muestreo.



A) En los alrededores la Localidad de Chapacoco se observa las fallas inversas y pliegues. B) Con más detalle se observa un Anticlinal y Sinclinal. C) En las areniscas de la Formación Labra se encontro restos de troncos en el cerro Puca Mauras.

CUADRO DE DATACIONES

Edad_Ma	Error (+/-)	UTM_E	UTM_N	Zona	Método	Tipo_Roca	Unidad	Muestra	Referencias
17.9	0.5	788314	8307731	18s	Ar-Ar	Veta	Veta Tudela	TCG-3	Gibson et al. (1995)
17.6	0.5	788553	8308374	18s	K-Ar	Veta	Veta Calera	CCG-49*2	Gibson et al. (1995)
17.4	0.4	788406	8308493	18s	Ar-Ar	Dacita	Dique Sarpane	CCG-112	Gibson et al. (1995)
17.9	0.5	790521	8309080	18s	K-Ar	Veta	Alteración	SAN15	Gibson et al. (1995)
0.5	0.07	783242	8285179	18s	K-Ar	Andesita	Grupo Andagua	OP-14-02	Kaneoka & Guevara (1984)
0.27	0.02	780943	8287422	18s	K-Ar	Andesita	Grupo Andagua	OP-11-01	Kaneoka & Guevara (1984)
18.9	0.4	779271	8309495	18s	K-Ar	Toba	Orcopampa	ORCO4-B	Noble et al. (1984)
30.3	0.07	775161	8286245	18s	Ar-Ar	Toba	Toba Jallua	K-177	Noble et al. (2003b)
19.45	0	789468	8310069	18s	Ar-Ar	Dacita	Complejo Sarpane	Dacita	Salazar (2008)
17.59	0.19	782379	8310258	18s	Ar-Ar	Andesita	Dique Nazareno	Naz_dique	Salazar et al. (2009)
19.4	0.4	779270	8309495	18s	K-Ar	Toba	Manto	ORCO-4B	Swanson (1998)
19.4	0.6	792332	8309647	18s	K-Ar	Toba	Sarpane	SAR-DAC	Swanson (1998)
19.9	0.6	793039	8309992	18s	K-Ar	Toba	Manto	MAN-VIT2	Swanson (1998)
20.1	0.6	780041	8309376	18s	K-Ar	Roca volcánica	Volcánicos Santa Rosa	KS-358	Swanson et al. (2004)
22.9	0.7	780041	8309376	18s	K-Ar	Toba	Caldera Chinchón		Swanson et al. (2004)
18.6	0.6	789468	8310069	18s	K-Ar	Dacita	Dacita Sarpane	SAR-2	Swanson et al. (2004)
14.16	0.025	780921	8311267	18s	Ar-Ar	Toba	Toba Chipmo	N2-MANTO	Swanson et al. (2004)
17	0.5	787978	8309095	18s	K-Ar	Alteración	Orcopampa	ORCO-K	Gibson et al. (1995)
18.5	0.5	790521	8309081	18s	K-Ar	Alteración	Santiago Norte	STGO N BX	Swanson (1998)
19.5	0.6	790521	8309081	18s	K-Ar	Alteración	Santiago Norte	STGO N Alunita	Swanson (1998)
20.2	0.6	791791	8310357	18s	K-Ar	Alteración	Santiago Norte	Alunita Mullafian	Swanson (1998)
18.4	0.6	790521	8309081	18s	K-Ar	Alteración	Santiago Norte	San Mayor	Swanson (1998)
18.3	0.6	789468	8310069	18s	K-Ar	Dacita	Dacita Sarpane	SAR-1	Swanson et al. (2004)
18.9	0.08	780332	8310903	18s	Ar-Ar	Dacita	Dacita Sarpane	M-1 Domo	Swanson et al. (2004)
19.24	0.12	780334	8311013	18s	Ar-Ar	Dacita	Dacita Sarpane	Mayta-05	Swanson et al. (2004)
19.35	0.05	782273	8311433	18s	Ar-Ar	Dacita	Dacita Sarpane	Pro-domo	Swanson et al. (2004)
19.5	0.08	780341	8311677	18s	Ar-Ar	Dacita	Dacita Sarpane	Domo-dac-02	Swanson et al. (2004)
19.73	0.05	780882	8311892	18s	Ar-Ar	Toba	Toba Manto	Mayta-04	Swanson et al. (2004)
19.69	0.025	775568	8307970	18s	Ar-Ar	Toba	Toba Manto	MO1-3	Swanson et al. (2004)



Razón Social: Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET)
Domicilio: Av. Canadá N° 1470 San Borja Lima - Perú ©INGEMMET
Esta información es de libre acceso en: GEOCATMIN
http://geocatmin.ingemmet.gob.pe/geocatmin/
está sujeto a derechos de autor, referenciar como:
Cervantes J.; Marchena, A.; Iquiapaza E. & Castillo, L. (2021) Mapa Geológico del Cuadrángulo de Orcopampa (31r3), escala 1:50000, Lima: INGEMMET.