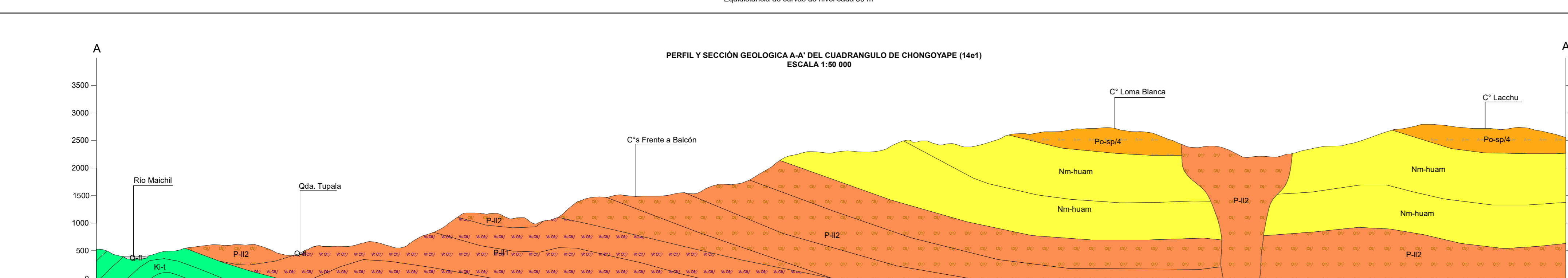
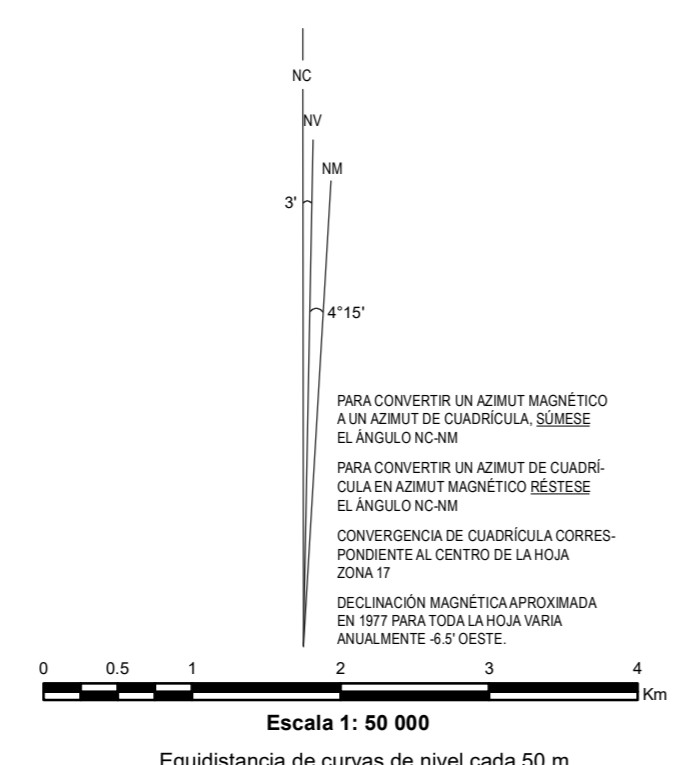


Base Topográfica IGN 1970, Proyectada a WGS 1984.



**LEYENDA**

**UNIDADES LITOESTRATIGRAFICAS**

- Q-1 Depósito Fluvial
- Q-2 Acumulaciones de arenas y limos. Tarea espesores de 2 a 5 m.
- Q-3 Depósito Aluvial
- Q-4 Apilaciones de arenas, limos y conglomerados pedregaleros en terrazas escalonadas. Tarea espesores de 5 a 20 m.

**Formación Huambos**

- P-huam2 Depósito de flujos proclásticos de cenizas blanquecino depositados de flujos proclásticos de cenizas rojas en fragmentos fillos y fillos proclásticos de cenizas. Tarea espesores en conjunto de 400 m.
- P-huam1 Interacción de depósitos de flujos proclásticos de pólvora y cenizas, rocas en cascadas y depósitos de lavas y cenizas. Tarea espesores de 200 m.

**Formación Llama**

- P-lama Depósitos de flujos proclásticos de cenizas, de coloración blanquecina, cubiertos por intercalaciones de depósitos de flujos proclásticos de pólvora y cenizas.
- P-lama2 Depósitos de flujos proclásticos de cenizas, de color volcánico, cubiertos por depósitos de flujos proclásticos de cenizas de color gris ventoso. Tarea espesores 150 m.
- P-lama1 Intercalaciones de pedregales de flujos proclásticos de cenizas de color marfil rojo. Tarea espesores 100 m.
- P-lama3 Intercalaciones de secuencias volcánicas, depósitos proclásticos de cenizas y depósitos de flujos proclásticos de lavas y cenizas color rojizo. Tarea espesores 140 m.

**Grupo Pulizana - Quilquán**

- Kp-puq Intercalaciones de calizas nodulares de grano medio, color gris oscuro con lutitas negras que presentan nodos calcáreos. Tarea espesores 100 m.

**Formación Pariatambo**

- Kp-pam Calizas en lentillas delgadas, lenticulares, a veces metamorfas color gris oscuro a negro intercaladas con niveles pedregales. Tarea espesores 400 m.

**Formación Inca Chilea**

- Kp-ic Intercalaciones de calizas nodulares gruesa y media y lutitas calcáreas que sustentan, intercalaciones de intercaladas rocas areníferas y gresos con arenizas de grano fino. Tarea espesores 500 m.

**Grupo Sotilayoc**

- Kp-sot Arenas cuarcosas (areniscas) intercaladas con lutitas negras y gresos. Tarea espesores 100 m.
- Kp-sot1 Formación Tinajas
- Kp-sot2 Lutitas finas con interacción de porfidos curvas, conglomerados de depósitos de flujos proclásticos, intercaladas con cila de areniscas calcáreas. Tarea espesores 200 m.

**Rocas del Centro Volcánico San Pedro**

- P-vol1 Depósitos de flujos proclásticos de cenizas color amarillentas rojas y fragmentos, con fragmentos de cenizas, en un estado, un espesor de 20 m.

**Formación Huambos**

- P-huam2 Depósitos de flujos proclásticos de cenizas blanquecino depositados de flujos proclásticos de cenizas rojas en fragmentos fillos y fillos proclásticos de cenizas. Tarea espesores en conjunto de 400 m.
- P-huam1 Interacción de depósitos de flujos proclásticos de pólvora y cenizas, rocas en cascadas y depósitos de lavas y cenizas. Tarea espesores de 200 m.

**Centro Volcánico La Granja**

- P-g2 Depósitos de flujos proclásticos de pólvora y cenizas blancos en terraces, con gran volcán, pedregales fragmentos. Tarea espesores 700 m. (Esd. 350 a 114).
- P-g1 Depósito de flujos proclásticos de cenizas, color blanquecino, con fragmentos fillos blancos y pólvora. Tarea espesores 350 m.

**Unidad Pasco**

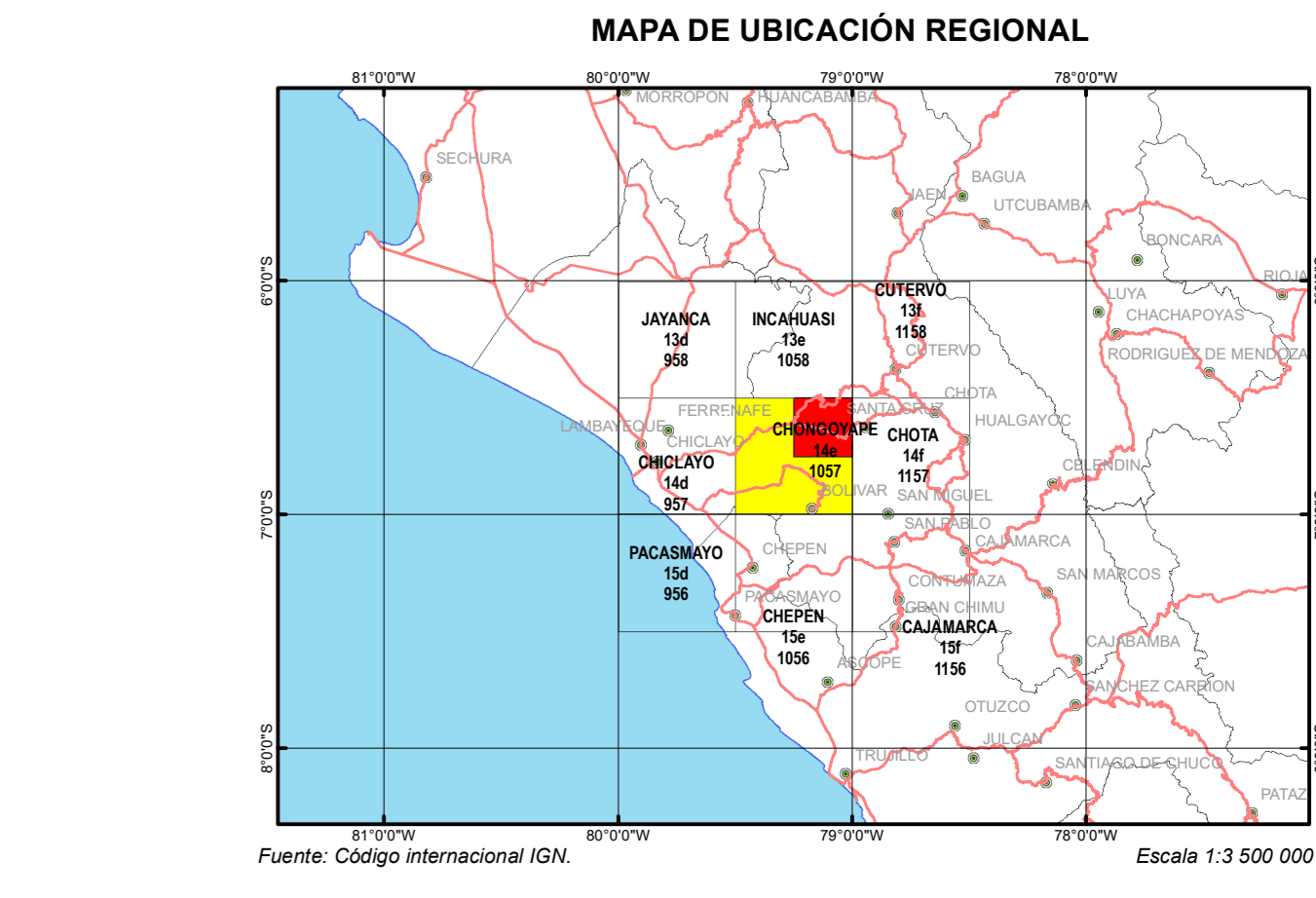
- P-p1 Sueltas volcánicas, escarpadas, gris rojas, con cascadas de cenizas, fragmentos, arena y lavas.
- P-p2 Lutitas blancas y arena arenosas pedregales, gran volcán, con fragmentos, arena y lavas.

**Pam-p** Arena, con lavas de hornos de lavas y fragmentos de lavas.

Edad (Ma)	Método	Longitud	Latitud	UTM_E	UTM_N	Zona	Material	Tipo de roca	Unidad	Muestra	Referencia
36.4±1	K-Ar	-79.052	-6.502	75430.4466	9280898.957	17S	sanidina	Flijo de ceniza	Fm. Huambos	HM-B-4	Noble et al. (1990)
39.17±0.21	Ar-Ar	-79.032	-6.562	77906.0332	9274264.992	17S	feldespatos sanidina	ignimbrita	Huambos	SX-050	Woodcock et al. (2009)
39.3±1	K-Ar	-79.069	-6.519	75575.9269	9279058.923	17S	sanidina	Flijo de ceniza	Fm. Huambos	HMB-1	Noble et al. (1990)
54.8±18	K-Ar	-79.18	-6.518	708166.978	9279187.852	17S	plagioclasa	riolita	Fm. Llama	POR-1	Noble et al. (1990)
45.26±0.52	U-Pb	-79.161	-6.501	70333.H.43	9281092.38	17S	Purple-red breccia-containing crystal tuff	riolite	N1Po	TW752_3_1	INGEMMET & CGS, 2015
38.9±0.72	U-Pb	-79.161	-6.500	703347.66	928105.83	17S	Purple-red andesite	andesite	N1Po	TW752_2_1	INGEMMET & CGS, 2015
54.5±3.9	U-Pb	-79.161	-6.500	703347.66	928105.83	17S	Purple-red andesite	andesite	N1Po	TW752_2_1	INGEMMET & CGS, 2015

**SÍMBOLOS**

- Datos estructurales:**
  - Huambo y fragmentos de huambo indistinto
  - Contacto geológico
  - Contacto geológico deficiente
  - Falla:
    - Falla de rumbo normal deficiente
    - Falla con movimiento indistinto
  - Pliegue:
    - Anticlinal deficiente
    - Sinclinal deficiente
  - Estructuras volcánicas:
    - Centro volcánico
  - Sección:
    - Lineas de sección
- Perfil y Sección Geológica:**
  - Contacto geológico deficiente
  - Contacto geológico inferido
  - Lineas de perfil
- Geomorfología:**
  - Datación radiométrica
  - Alteración:
    - Alteración hidrotermal
  - Vías:
    - Carrero Alameda
    - Carrero Carretero
    - Carrero de Hierro
- Topografía:**
  - Cerro
  - Punto
  - Cota
- Curvas de Nivel:**
  - Curva Índice
  - Curva Intermedia
  - Curva de Nivel
  - Rio
  - Quebrada



REPÚBLICA DEL PERÚ  
 SECTOR ENERGÍA Y MINAS  
 DIRECCIÓN DE GEOLOGÍA REGIONAL  
 INSTITUTO GEOLÓGICO MINERO Y METALÚRGICO  
 INGEMMET

MAPA GEOLÓGICO DEL CUADRÁNGULO DE CHONGOYAPE 14e1  
 SERIE L: ACTUALIZACIÓN DE LA CARTA GEOLÓGICA NACIONAL  
 ESCALA 1: 50 000

Presidente del Consejo Directivo: Henry John Luna Cordova  
 Gerente General: Esteban Mario Bertarello Bustamante  
 Coordinador de Geología y Laboratorios de la PCG: Jorge Eduardo Chira Fernández  
 Director de Geología Regional: César Augusto Chacaltana Budel

Autores:  
 Revisión y actualización (2014): Fredy James.  
 Base Geológica (1980): J. Wilson.

Edición: OS1 - Cartografía Geológica Digital  
 Digitalización y SIG: José Suarez, Julio Velasco  
 Referencia geodésica:  
 Proyección Universal Transversal de Mercator (UTM) zona 17,  
 Datum: Sistema Geodésico Mundial 1984.  
 Impreso en el 2023

Razón Social: Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET)  
 Domicilio: Av. Camacho N° 1470 San Borja Lima - Perú  
 INGEMMET  
 Derechos Reservados. Prohibida su Reproducción.

