INGEMMET
INSTITUTO GEOLÓGICO MINERO Y METALÚRGICO

MAPA GEOLÓGICO DEL CUADRÁNGULO DE SANDIA - HOJA 29y4

ESCALA 1: 50 000

LEYENDA

ERATEMA	SISTEMA	SERIE	ESPESOR (m)		UNIDADES LITOESTRATIGRÁFICAS
CENOZOICO	CUATERNARIO	HOLOCENO	100	Q-al	**Depósito aluvial** — Gravas y arenas con matriz limo-arenosa formando terrazas.
CENOZOICO	NEÓGENO	PLIOCENO	200	Np-t	**Formación Titán** — Conglomerados compuestos principalmente por clastos redondeados a sub-redondeados de meta-arenitas envueltos en una matriz limo-arenosa.
PALEOZOICO	DEVÓNICO	SUPERIOR / MEDIO / INFERIOR	1600	SD-a	**Formación Ananea** — Pizarras y filitas con delgados niveles de meta-arenisca laminada y niveles esporádicos carbonosos negruzcos. Contiene muy escasa presencia de meta-arenicas cuarzosas con pirita en nódulos milimétricos relienos de oxidos y pirita en fracturas.
PALEOZOICO	SILÚRICO	LUDLOVIANO / PRIDOLIANO	830	Os-s/s	**Miembro Superior** (Formación Sandia) — Meta-arenicas cuarzosas gris a gris blanquecinas de grano medio a fino con presencia de ripples y laminación paralela, intercalada con delgados niveles de filitas.
PALEOZOICO	ORDOVÍCICO	MEDIO	1000	Om-p	**Formación Purumpata** — Filitas de color beige y pizarras con presencia de pirita diseminada y alto contenido fosilífero.
PALEOZOICO	ORDOVÍCICO	INFERIOR	1600	Oi-l	**Formación Iparo** — Pizarras y filitas color gris negruzca con presencia de pirita diseminada en forma de nódulos amorfos, a veces cúbica con evidencia de grapto-lites. Presenta una pátina rojiza superficial por oxidación.

SÍMBOLOS

Punto de observación geológica
- Punto de observación geológica

Dato estructural
- Rumbo y buzamiento de estrato inclinado
- Rumbo y buzamiento de estrato invertido
- Rumbo y buzamiento fotointerpretado menor a 30°
- Rumbo y buzamiento fotointerpretado entre 30°- 60°
- Rumbo y buzamiento de esquistosidad inclinada

Falla
- Falla inversa de alto ángulo definida

Pliegue
- Anticlinal definido
- Anticlinal volcado definido
- Sinclinal definido
- Sinclinal volcado definido

Contacto
- Contacto geologico definido

Sección
- Linea de sección

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

Muestras con estudio
- Muestra con estudio petrográfico
- Muestra con estudio paleontológico

Toponimia
- Cerro
- Pueblo
- Mina

Curvas de Nivel
- Curva Índice
- Curva Intermedia

Drenaje
- Río
- Masa de agua

Vías
- Carretera afirmada
- Camino de Herradura
- Puente

Lago
- Laguna

Presidenta del Consejo Directivo: Susana Vilca Achata
Gerente General: César Rubio Mori
Coordinador de Geología y Laboratorio de la PCD: Mirian Mamani Huisa
Asesor de Investigación Geológica: Mirian Mamani Huisa
Director de Geología Regional: Rildo Rodríguez Mejía

AUTOR (es): Fredy Jaimes, Gerardo Trelles, Deisy Arriola & Jorge Condemaita (2021)
BASE GEOLÓGICA: N. de la Cruz (1996)

Digitalización, SIG, edición: OSI - Cartografía Geológica Digital.
Referencia geodésica: Proyección Universal Transversal de Mercator (UTM) zona 19/Datum Sistema Geodésico Mundial 1984.

0 0.5 1 2 3 4 Km

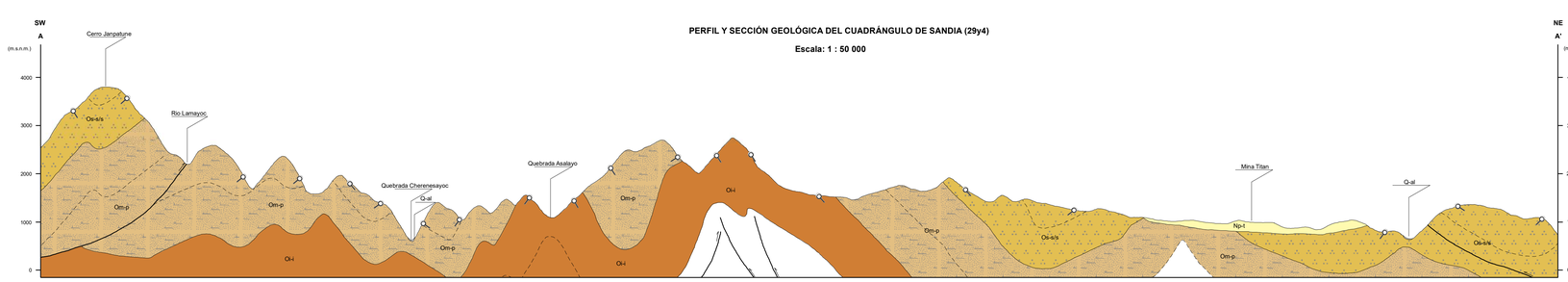
Escala 1: 50 000

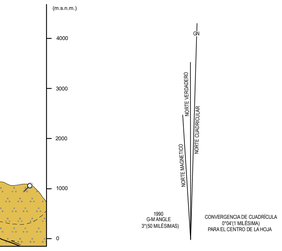
Equidistancia de curvas de nivel cada 50 m

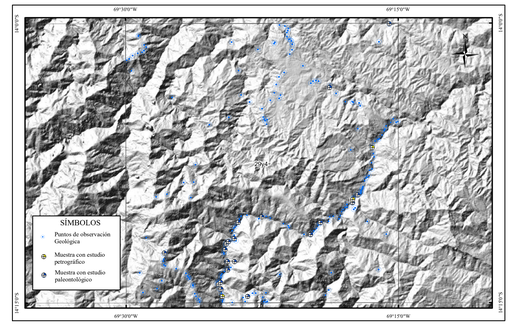
Base Topográfica IGN 1970, Proyectada a WGS 1984.

PERFIL Y SECCIÓN GEOLÓGICA DEL CUADRÁNGULO DE SANDIA (29y4)

Escala: 1 : 50 000





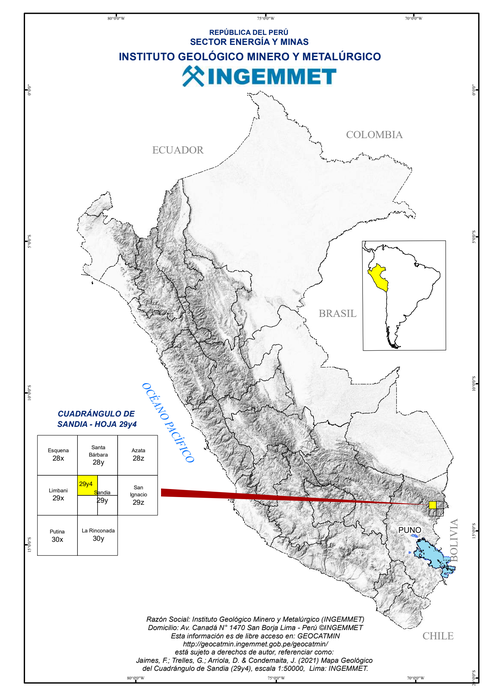


Mapa de distribución de puntos de observación geológica (POGs) y puntos de muestreo del cuadrante 29y4.

A) Detalle de ripples de osciación B) Laminaciones paralelas C) Bioturbación. Estos detalles se muestran en metarenitas y pelitas de la formación Sandia. Vista tomada mirando al oeste margen derecha del rio Sandia UTM (455228E, 8422872N).

CUADRO DE FÓSILES

Código	Este	Norte	Taxones	Edad	Unidad	Cronoestratigrafía	Referencia
GR45A-19-29	458105	8425228	Didymograptus bifidus HALL	Ordovicico medio	Fm. Purumpata	Darriwiliano	Tejada, L. (2019)
GR45A-19-39	468513	8434489	Isograptus forcipiformis (RUEDEMANN)	Ordovicico medio	Fm. Purumpata	Dapingiano-Darriwiliano	Tejada, L. (2019)
GR45A-19-39	468513	8434489	Climacograptus eximius RUEDEMANN	Ordovicico medio	Fm. Purumpata	Darriwiliano	Tejada, L. (2019)
GR45A-19-40	468513	8434489	Isograptus mobergi MALETZ	Ordovicico medio	Fm. Purumpata	Dapingiano-Darriwiliano	Tejada, L. (2019)
GR45A-19-40	468513	8434489	Isograptus victoriae HARRIS	Ordovicico medio	Fm. Purumpata	Dapingiano-Darriwiliano	Tejada, L. (2019)
GR45A-19-45	455467	8425925	Cryptograptus sp.	Ordovicico medio	Fm. Purumpata	Darriwiliano	Tejada, L. (2019)
GR45A-19-46	455467	8425925	Didymograptus stabilis ELLES & WOOD!!	Ordovicico medio	Fm. Purumpata	Darriwiliano	Tejada, L. (2019)
GR45A-19-46	455467	8425925	Didymograptus bifidus HALL	Ordovicico medio	Fm. Purumpata	Darriwiliano	Tejada, L. (2019)
GR45A-19-46	455467	8425925	Didymograptus bifidus HALL	Ordovicico medio	Fm. Purumpata	Darriwiliano	Tejada, L. (2019)
GR45A-19-46	455467	8425925	Cryptograptus schaeferi LAPWORTH	Ordovicico medio	Fm. Purumpata	Darriwiliano	Tejada, L. (2019)
GR45A-19-47	455484	8425426	Dicranograptus sp.	Ordovicico superior	Fm. Purumpata	Ordovícico superior	Tejada, L. (2019)
GR45A-19-47	455484	8425426	Dicranograptus sp.	Ordovicico superior	Fm. Purumpata	Ordovícico superior	Tejada, L. (2019)
GR45A-19-47	455484	8425426	Graptolito ind.	Ordovícico	Fm. Purumpata	Ordovícico	Tejada, L. (2019)
GR45A-19-48	455415	8426098	Didymograptus bifidus HALL	Ordovicico medio	Fm. Purumpata	Darriwiliano	Tejada, L. (2019)
GR45A-19-49	456129	8427820	Pendeograptus fruticosus HALL	Ordovicico inferior-medio	Fm. Purumpata	Tremadociano-Darriwiliano	Tejada, L. (2019)
GR45A-19-49	456129	8427820	Tetragraptus fruticosis HALL	Ordovicico inferior-medio	Fm. Purumpata	Tremadociano-Darriwiliano	Tejada, L. (2019)
GR45A-19-53	455999	8430381	Glossograptus hincksii HOPKINSON	Ordovicico medio	Fm. Purumpata	Darriwiliano	Tejada, L. (2019)
GR45A-19-53	455999	8430381	Anisograptus matanensis BULMAN	Ordovicico medio	Fm. Purumpata	Darriwiliano	Tejada, L. (2019)
GR45A-19-54	456207	8430612	Glossograptus sp.	Ordovicico medio	Fm. Purumpata	Ordovícico medio	Tejada, L. (2019)
GR45A-19-56	457230	8432506	Didymograptus bifidus HALL	Ordovicico medio	Fm. Purumpata	Darriwiliano	Tejada, L. (2019)
GR45A-19-56	457230	8432506	Didymograptus murchisoni BECK	Ordovicico medio	Fm. Purumpata	Darriwiliano	Tejada, L. (2019)
GR45A-19-66	449861	8429531	Paraglossograptus sp.	Ordovicico medio	Fm. Purumpata	Darriwiliano	Tejada, L. (2019)
GR45A-19-66	449861	8429531	Glossograptus fimbriatus (HOPKINSON)	Ordovicico medio	Fm. Purumpata	Darriwiliano	Tejada, L. (2019)
GR45A-19-66	449861	8429531	Didymograptus murchisoni BECK	Ordovicico medio	Fm. Purumpata	Darriwiliano	Tejada, L. (2019)
GR45A-19-66	449861	8429531	Didymograptus bifidus HALL	Ordovicico medio	Fm. Purumpata	Darriwiliano	Tejada, L. (2019)
GR45A- 19-67A,67B	459501	8433083	Didymograptus bifidus HALL	Ordovicico medio	Fm. Purumpata	Darriwiliano	Tejada, L. (2019)
GR45A-19-68	464330	8431130	Tetragraptus sp.	Ordovicico inferior-medio	Fm. Purumpata	Tremadociano-Darriwiliano	Tejada, L. (2019)
GR45A-19-69A	465307	8432501	Didymograptus sagittacaulis GURLEY	Ordovicico inferior-medio	Fm. Iparo	Darriwiliano	Tejada, L. (2019)
GR45A-19-69A	465307	8432501	Clonograptus sp.	Ordovicico inferior-medio	Fm. Iparo	Tremadociano-Darriwiliano	Tejada, L. (2019)
GR45A-19-69B	465307	8432501	Loganograptus logani (HALL)	Ordovicico inferior-medio	Fm. Iparo	Tremadociano-Darriwiliano	Tejada, L. (2019)



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:
Jaimes, F.; Trelles, G.; Arriola, D. & Condemaita, J. (2021) Mapa Geológico del Cuadrángulo de Sandia (29y4), escala 1:50000, Lima: INGEMMET.