



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

CONSORCIO LIMA

PROVIAS NACIONAL
TIMBRE DOCUMENTARIO

E- 32509

HORA 19 AGO 2014 FIRMA

ES SEÑAL DE RECEPCIÓN, NO DE CONFORMIDAD

Y.V.

CARTAS GEOLOGICAS

PERFIL VIABLE

SNIP 303049

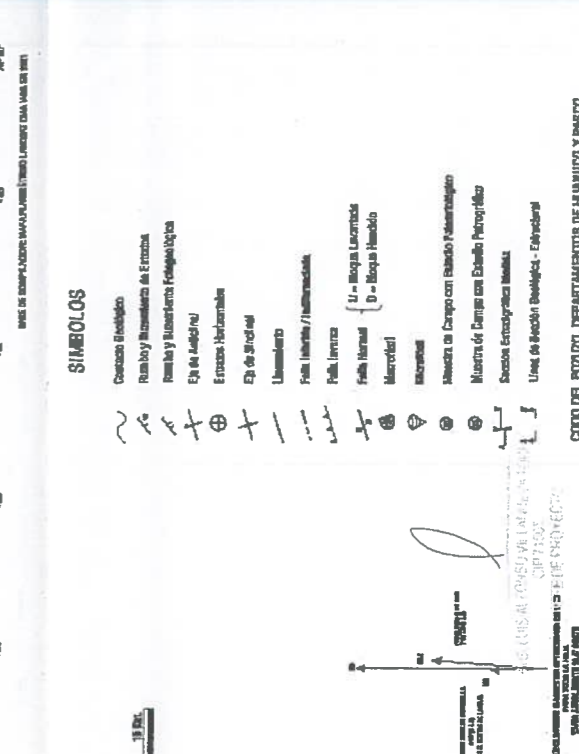
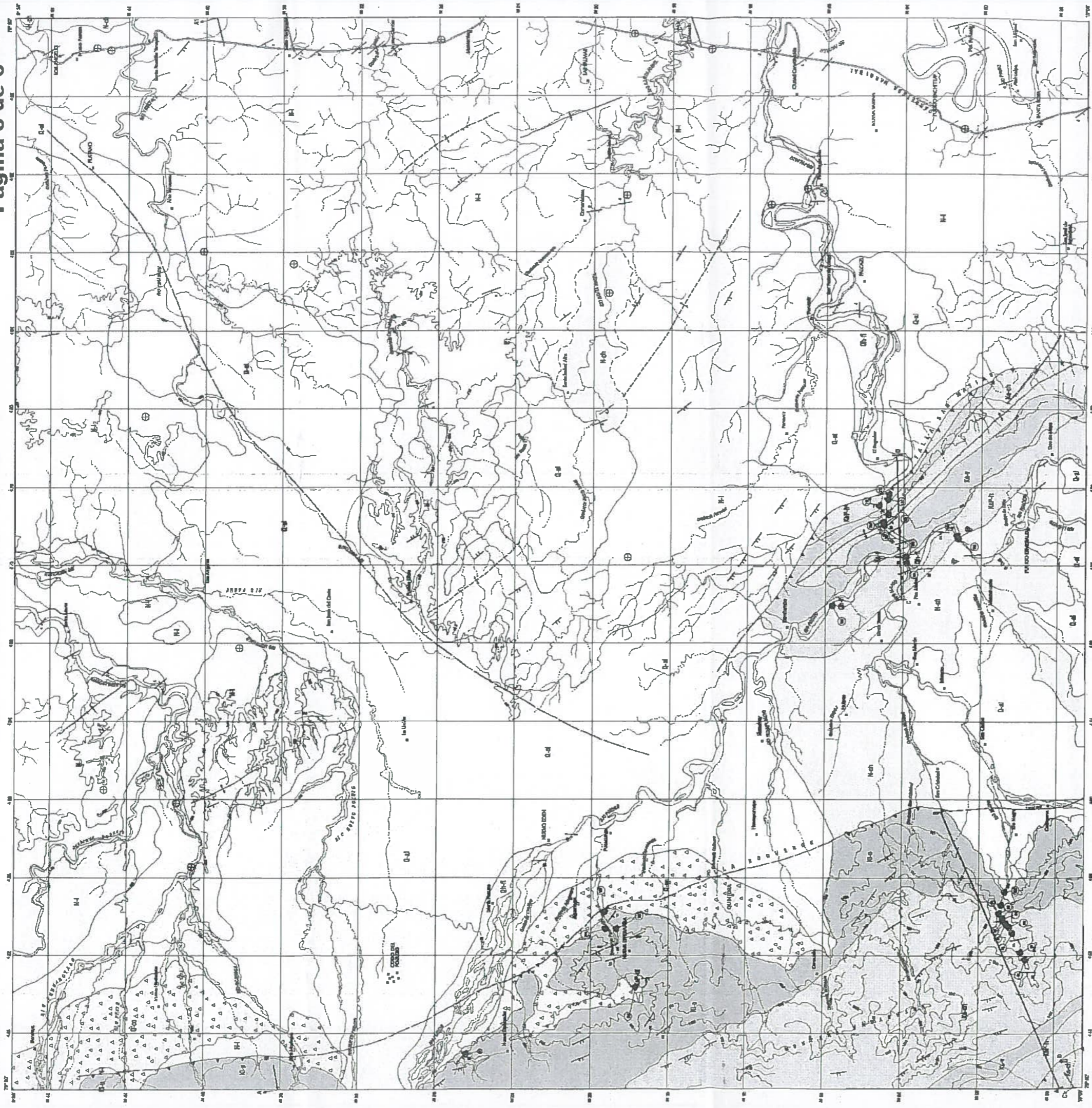
Mejoramiento de la Carretera Dv. Chaglla - Pozuzo - Oxapampa y Emp. 18B - Rio Codo - Codo del Pozuzo - Emp. PE-5NA (Puerto Inca) Por Niveles de Servicio)

Memorandum N^o 1850-2014-MTC/09.02

Informe N^o 1108-2014-MTC/09.02

Fecha 03/09/14

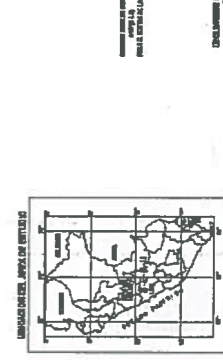
Estudio de PreInversión a nivel de perfil para la elaboración del proyecto de "Mejoramiento de la carretera Dv. Chaglla - Pozuzo - Oxapampa y Empalme PE-18B - Rio Codo - Codo del Pozuzo - Emp. PE -5N (Puerto Inca) por niveles de servicio".



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
INSTITUTO GEOLOGICO MINERO Y METALURGICO



PROFESOR: THERESA DE MENDOZA
DISEÑO: FRANCISCA VILLALBA
CARTOGRAFIA: CAROLINA TORRES
CORRIENTE: CAROLINA TORRES
ACTUALIZACION: CAROLINA TORRES

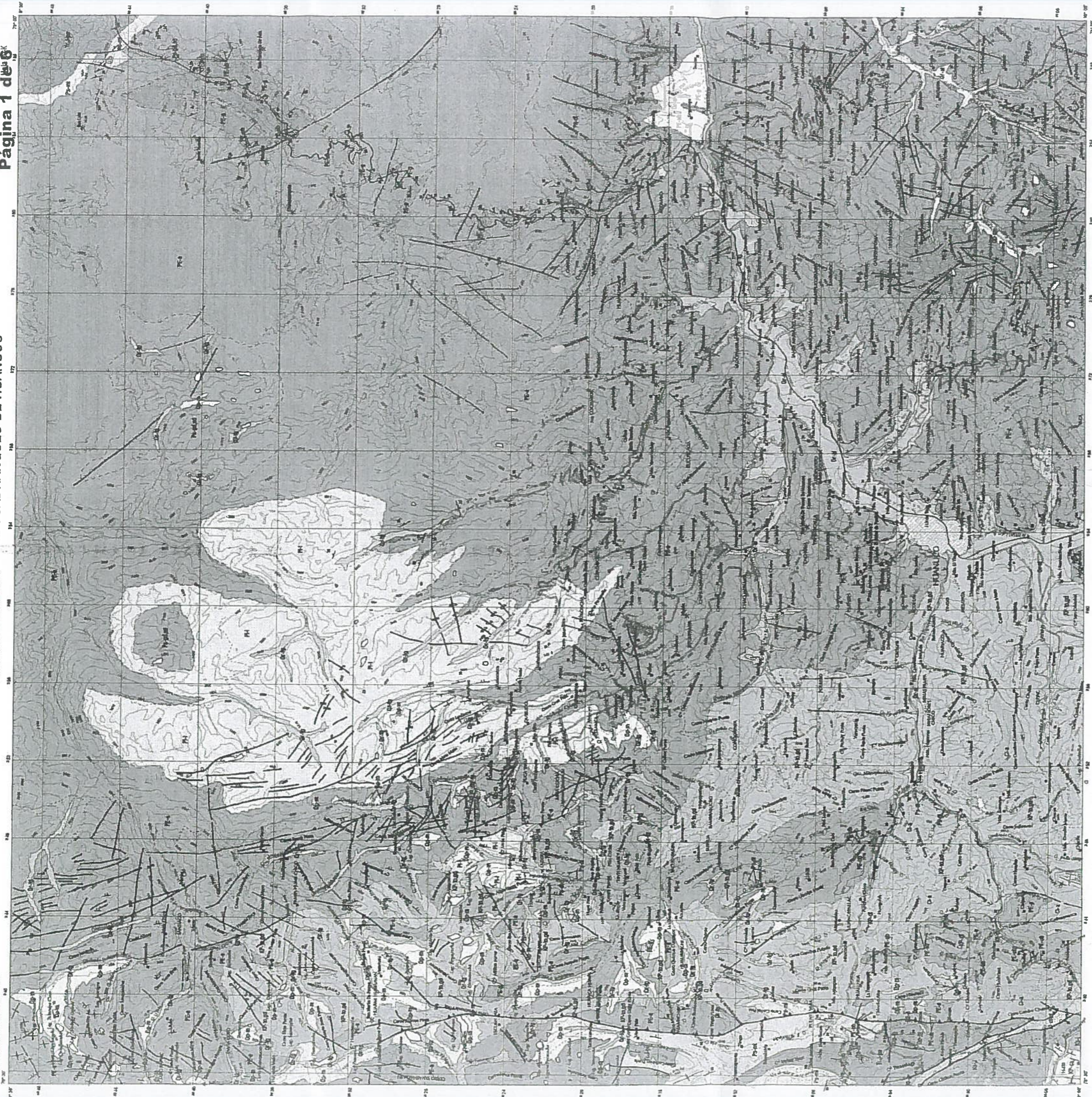


CODIGO DEL POZUZO, DEPARTAMENTOS DE HUANCABAMBA Y PASCO

MARIO RAFAEL JESUS BECERRA SALAS
INGENIERO CIVIL

Nombre	Simbolo	Codigo
Granito	(Symbol)	GR-1
Andesita	(Symbol)	AN-1
Diorita	(Symbol)	DI-1
Basalto	(Symbol)	BA-1
Basalto andesita	(Symbol)	BA-AN-1
Basalto basáltico	(Symbol)	BA-B-1
Basalto andesítico	(Symbol)	BA-AN-B-1
Basalto basáltico andesítico	(Symbol)	BA-B-AN-1

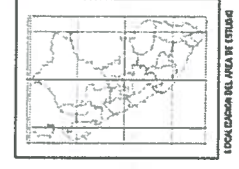
MARIO RAFAEL JESUS BECERRA SALAS
INGENIERO CIVIL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 79290



LEYENDA

PROYECTO	UNIDAD LITOSTRATIGRAFICA	ROCAS METAMORFICAS
CUESTAS	Quilichu	Quilichu
	Quilichu	Quilichu
	Quilichu	Quilichu
VALLES	Quilichu	Quilichu
	Quilichu	Quilichu
	Quilichu	Quilichu
CERROS	Quilichu	Quilichu
	Quilichu	Quilichu
	Quilichu	Quilichu
MONTAÑAS	Quilichu	Quilichu
	Quilichu	Quilichu
	Quilichu	Quilichu
CERRAJES	Quilichu	Quilichu
	Quilichu	Quilichu
	Quilichu	Quilichu
VALLES	Quilichu	Quilichu
	Quilichu	Quilichu
	Quilichu	Quilichu
CERRAJES	Quilichu	Quilichu
	Quilichu	Quilichu
	Quilichu	Quilichu
VALLES	Quilichu	Quilichu
	Quilichu	Quilichu
	Quilichu	Quilichu
CERRAJES	Quilichu	Quilichu
	Quilichu	Quilichu
	Quilichu	Quilichu

REPUBLICA DEL PERU
 MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
 INSTITUTO GEOLOGICO MINERO Y METALURGICO
 MAPA GEOLOGICO DEL CUADRANGULO DE HUANUCO
 DEPARTAMENTO DE HUANUCO
 Obra N° 1001
 ESCALA 1:50000
 VERSION ORIGINAL ACTUALIZADA A 1980



M.B.
 MARIO RAFAEL JESUS BECERRA SALAS
 INGENIERO CIVIL
 REG. COL. INGENIEROS N° 79290

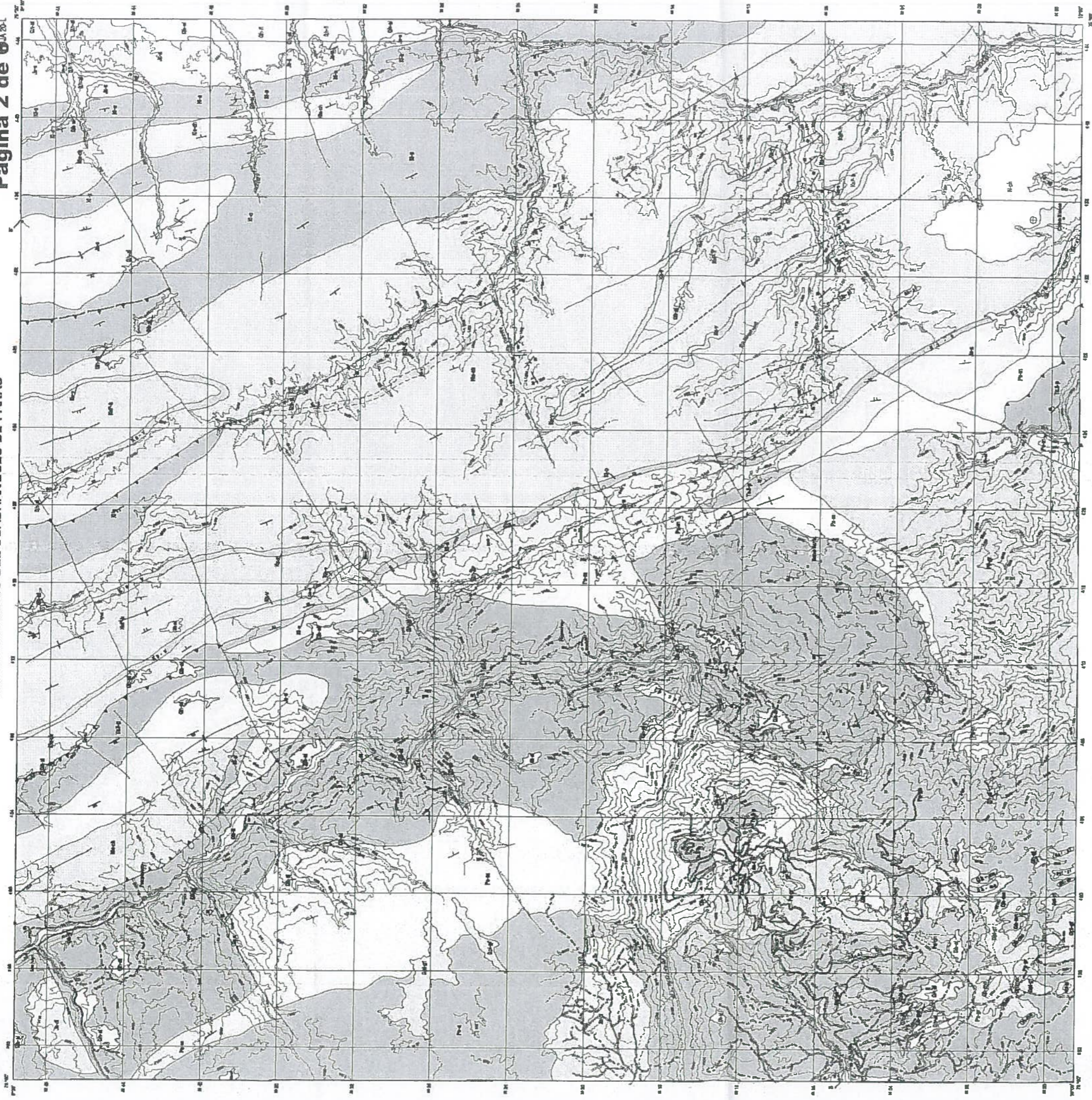
SIMBOLOGIA

Rembol y acarreo de estratos	Formas de relieve
Rumbo de estratos con buzamiento suave (10°-30°)	Faja normal
Rumbo de estratos con buzamiento moderado (30°-60°)	Faja inversa
Rumbo de estratos con buzamiento fuerte (60°-80°)	Solcanamiento
Faja de Pliegue Simétrico	Lineas de sección
Faja de Pliegue Asimétrico	Trazado
Pliegamiento anticlinal	
Contorno Geológico Delineado	
Contorno Geológico Detallado	
Faja Normal	
Faja Inversa	
Solcanamiento	
Lineas de sección	
Trazado	

Hoja	1001	1002	1003	1004
Plan	1001	1002	1003	1004
Parcela	1001	1002	1003	1004
Parcela	1001	1002	1003	1004

MARIO RAFAEL JESUS BECERRA SALAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. del Colegio de Ingenieros N° 79290

INSTITUTO GEOLOGICO MINERO Y METALURGICO
 DEPARTAMENTO DE HUANUCO



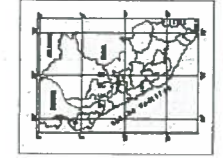
LEYENDA

UNIDAD	LEYENDA	USO	UNIDAD LITOLÓGICA	USO	USO
V	CUADRIENIO	de arena	Depositos fluviales	Ca-1	Forma de Puncos
O	CUADRIENIO	arcillas	Depositos lacustres	Ca-2	Forma de Puncos
P	PERUANO	arcillas	Depositos de arena	Ca-3	Forma de Puncos
M	PERUANO	arcillas	Formación Chivito	Ca-4	Forma de Puncos
L	PERUANO	arcillas	Grupo Tarma	Ca-5	Forma de Puncos
U	PERUANO	arcillas	Formación Tarma	Ca-6	Forma de Puncos
V	PERUANO	arcillas	Formación Tarma	Ca-7	Forma de Puncos
N	PERUANO	arcillas	Formación Tarma	Ca-8	Forma de Puncos
Z	PERUANO	arcillas	Formación Tarma	Ca-9	Forma de Puncos
W	PERUANO	arcillas	Formación Tarma	Ca-10	Forma de Puncos
Y	PERUANO	arcillas	Formación Tarma	Ca-11	Forma de Puncos
Z	PERUANO	arcillas	Formación Tarma	Ca-12	Forma de Puncos
PALEOCENO	PERUANO	arcillas	Formación Tarma	Ca-13	Forma de Puncos
NEO-PROTEROZOICA	PERUANO	arcillas	Formación Tarma	Ca-14	Forma de Puncos

REPUBLICA DEL PERU
 MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
 INSTITUTO GEOLOGICO MINERO Y METALURGICO
 DEPARTAMENTO DE PASCO Y HUMBUO
 P.O. Box 14, San Mateo, Hualgayote, Arequipa
 Departamento de Pasco y Huambo - Arequipa 20070
 ESCALA 1: 50 000
 VERSION DIGITAL ACTUALIZADA A 2011

SIMBOLOGIA

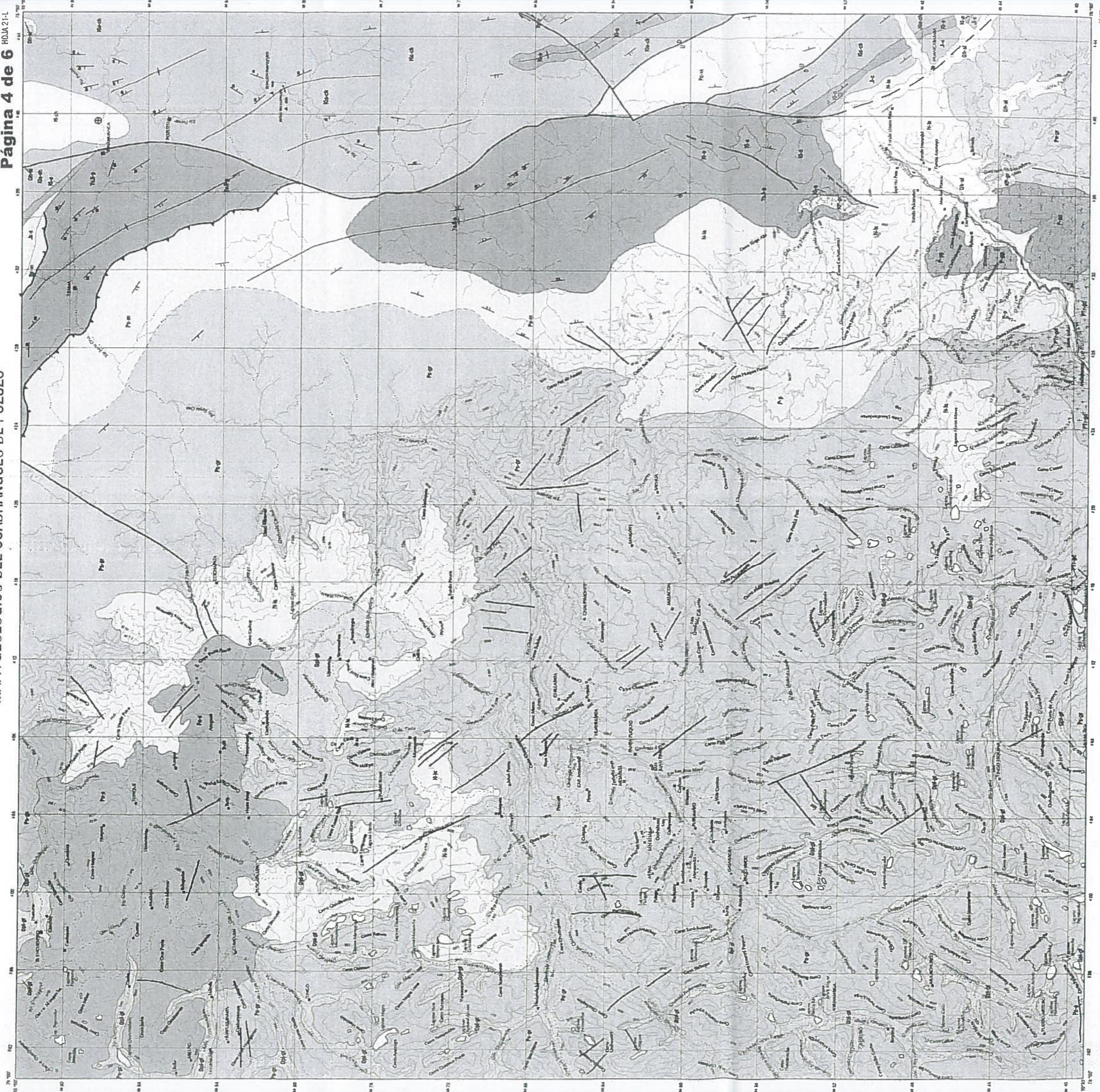
- Barra y Escalera de los Estructuras
- Estaciones de topografía
- Eje de Andaruj
- Eje de Alcantaral
- Cercado cerrado
- Faja Normal (N) - Banca Lacerada
- Faja Normal (D) - Banca Normal
- Faja Normal
- Perfil Geológico Geológico



Topografía	Altimetría	Forma de Puncos	Forma de Puncos
1:10	1:10	1:10	1:10
1:20	1:20	1:20	1:20
1:30	1:30	1:30	1:30
1:40	1:40	1:40	1:40
1:50	1:50	1:50	1:50

M.B.
 MARIO RAFAEL JESUS BECERRA SALAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. del Colegio de Ingenieros N° 79290

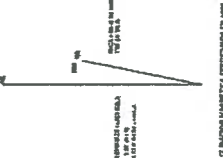
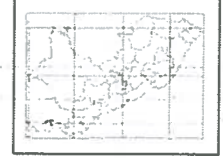
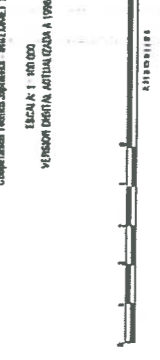
MARIO RAFAEL JESUS BECERRA SALAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. del Colegio de Ingenieros N° 79290



LEYENDA

FRATERIA	UNIDAD	EDAD	DESCRIPCION LITOSTRATIGRAFICA	USOS ESPECIALIZADOS
Y	CUSTRIVARCO	W-1	Depositos Aluviales	Dh-1
		W-2	Durabales Quaternarios	Dh-2
Z	SILOERO	W-3	Ferrocarril Chivaria	Dh-3
		W-4	Ferrocarril Lircapampa	Dh-4
E	PALCOZHO	W-5	Formacion Waka	Dh-5
		W-6	Formacion Chama	Dh-6
		W-7	Grupos Chirca	Dh-7
		W-8	Ferrocarril Suroccidente	Dh-8
Y	JASAZO	W-9	Formacion Conchaypu	Dh-9
		W-10	Grupos Pucall	Dh-10
Z	TRANCOS	W-11	Grupos Eto	Dh-11
		W-12	Carapachos de las Yungas	Dh-12
E	PILIBAZO	W-13	Carapachos de las Yungas	Dh-13
		W-14	Carapachos de las Yungas	Dh-14
E	PILIBAZO	W-15	Carapachos de las Yungas	Dh-15
		W-16	Carapachos de las Yungas	Dh-16
E	PILIBAZO	W-17	Carapachos de las Yungas	Dh-17
		W-18	Carapachos de las Yungas	Dh-18
E	PILIBAZO	W-19	Carapachos de las Yungas	Dh-19
		W-20	Carapachos de las Yungas	Dh-20
E	PILIBAZO	W-21	Carapachos de las Yungas	Dh-21
		W-22	Carapachos de las Yungas	Dh-22
E	PILIBAZO	W-23	Carapachos de las Yungas	Dh-23
		W-24	Carapachos de las Yungas	Dh-24
E	PILIBAZO	W-25	Carapachos de las Yungas	Dh-25
		W-26	Carapachos de las Yungas	Dh-26
E	PILIBAZO	W-27	Carapachos de las Yungas	Dh-27
		W-28	Carapachos de las Yungas	Dh-28
E	PILIBAZO	W-29	Carapachos de las Yungas	Dh-29
		W-30	Carapachos de las Yungas	Dh-30
E	PILIBAZO	W-31	Carapachos de las Yungas	Dh-31
		W-32	Carapachos de las Yungas	Dh-32
E	PILIBAZO	W-33	Carapachos de las Yungas	Dh-33
		W-34	Carapachos de las Yungas	Dh-34
E	PILIBAZO	W-35	Carapachos de las Yungas	Dh-35
		W-36	Carapachos de las Yungas	Dh-36
E	PILIBAZO	W-37	Carapachos de las Yungas	Dh-37
		W-38	Carapachos de las Yungas	Dh-38
E	PILIBAZO	W-39	Carapachos de las Yungas	Dh-39
		W-40	Carapachos de las Yungas	Dh-40
E	PILIBAZO	W-41	Carapachos de las Yungas	Dh-41
		W-42	Carapachos de las Yungas	Dh-42
E	PILIBAZO	W-43	Carapachos de las Yungas	Dh-43
		W-44	Carapachos de las Yungas	Dh-44
E	PILIBAZO	W-45	Carapachos de las Yungas	Dh-45
		W-46	Carapachos de las Yungas	Dh-46
E	PILIBAZO	W-47	Carapachos de las Yungas	Dh-47
		W-48	Carapachos de las Yungas	Dh-48
E	PILIBAZO	W-49	Carapachos de las Yungas	Dh-49
		W-50	Carapachos de las Yungas	Dh-50

REPUBLICA DEL PERU
 MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
 INSTITUTO GEOLOGICO MINERO Y METALURGICO
 DEPARTAMENTOS DE PASCO Y HUANCICO
 POB. Julio Pallas Con Morales y Manuel Valdes Moller
 Comandante Tercio Japonés - INEIS/MSI 1977-78
 ESCALA: 1:500.000
 VERSION DEFINITIVA, ACTUALIZADA A 1996



SIMBOLOGIA

- Puntos y levantamientos de las Estructuras
- Estructuras Horizontales
- Eje de Anticlinal
- Eje de Sinclinal
- Capatazo concavo
- Faja Normal (U = Bloque Levantado / D = Bloque Hundido)
- Faja Inversa
- Puntos Seccion Geologica
- Licamamientos y Fallas

- SIMBOLOS TOPOGRAFICOS
- Ruedas con levantamiento suave (10°-30°)
- Ruedas con levantamiento moderado (30°-60°)
- Ruedas con levantamiento fuerte (60°-90°)
- Espiritualidad

Alturas	Plan	Contorno	Distancia	Proyeccion
10m	1:1	1:1	1:1	1:1
20m	1:1	1:1	1:1	1:1
30m	1:1	1:1	1:1	1:1
40m	1:1	1:1	1:1	1:1
50m	1:1	1:1	1:1	1:1
60m	1:1	1:1	1:1	1:1
70m	1:1	1:1	1:1	1:1
80m	1:1	1:1	1:1	1:1
90m	1:1	1:1	1:1	1:1
100m	1:1	1:1	1:1	1:1

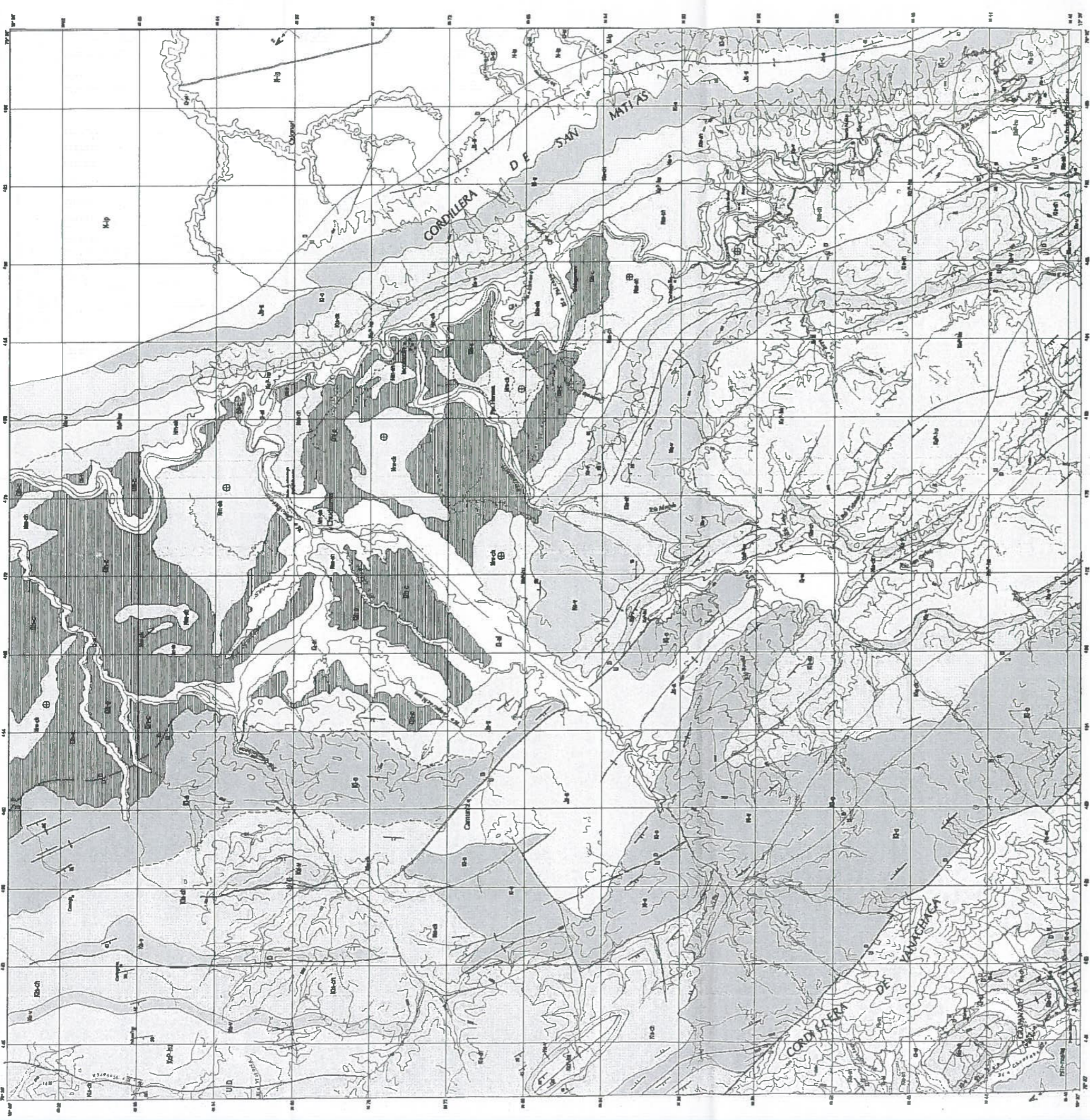


REGISTRACION DEL ANTO DEL ESTUDIO

DECLARACION DE RESPONSABILIDAD DEL INGENIERO

INGENIERO MARIO RAFAEL JESUS BECERRA SALAS

REG. N° 79290



SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	NÚMERO DE FOLIOS	
		ANTERIOR	POSTERIOR
Dióclito estral	Dh-1		
Dióclito volcánico	Dh-2		
Saprosilita	H-1		
Ferrosilita	H-2		
Saprosilita	H-3		
Ferrosilita	H-4		
Saprosilita	H-5		
Ferrosilita	H-6		
Saprosilita	H-7		
Ferrosilita	H-8		
Saprosilita	H-9		
Ferrosilita	H-10		
Saprosilita	H-11		
Ferrosilita	H-12		
Saprosilita	H-13		
Ferrosilita	H-14		
Saprosilita	H-15		
Ferrosilita	H-16		
Saprosilita	H-17		
Ferrosilita	H-18		
Saprosilita	H-19		
Ferrosilita	H-20		
Saprosilita	H-21		
Ferrosilita	H-22		
Saprosilita	H-23		
Ferrosilita	H-24		
Saprosilita	H-25		
Ferrosilita	H-26		
Saprosilita	H-27		
Ferrosilita	H-28		
Saprosilita	H-29		
Ferrosilita	H-30		

SIMBOLOGIA

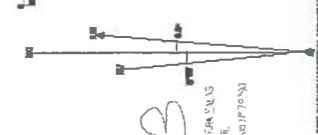
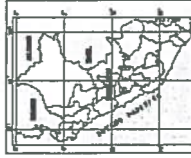
- Resaca y hondonada de arroyos
- Resaca con levantamiento lateral (L-1-37)
- Resaca con levantamiento en talud (L-1-37)
- Ferrosilita
- Saprosilita
- Espejo de lava
- Espejo de lava
- Corriente de lava
- Corriente de lava (L-1-37)
- Falla normal (N-1-37)
- Falla inversa (I-1-37)
- Falla normal
- Falla inversa
- Falla normal
- Falla inversa
- Falla normal
- Falla inversa

REPUBLICA DEL PERÚ
MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
INSTITUTO GEOLOGICO MINERO Y METALURGICO
DEPARTAMENTO DE PASCO
Escalera por: 1:50,000
Escala por: 1:25,000
VOLUMEN: 1: 1:50,000
SERIE: 1: 1:50,000

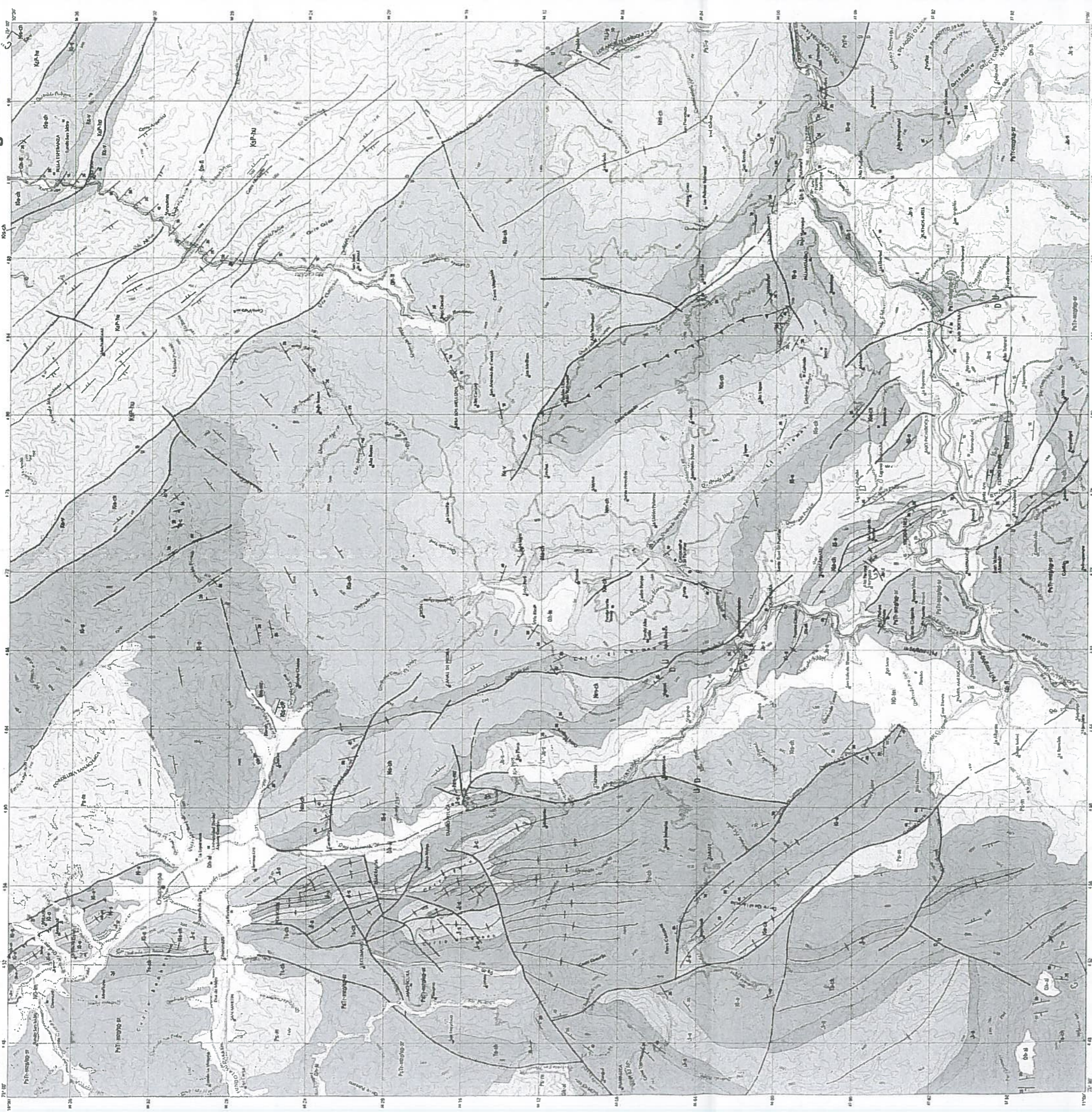
MAPA GEOLOGICO DEL CUADRANGULO DE CHUCHURRAS

Elaborado por: [Firma]

1:50,000



MARIO RAFAEL B. BECERRA SALAS
INGENIERO CIVIL
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 79290

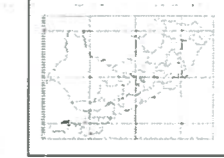


LEYENDA

UNIDADES ESTADISTICAS	LEYES	SISTEMA	GENE	USOS DEL TERRENO
Dipólitos Tumbes	Dip-1	Dip-1	1	Zonas de estudio
Dipólitos Alvarado	Dip-2	Dip-2	2	
Dipólitos Lascabanes	Dip-3	Dip-3	3	
Formación La Mesad	Dip-4	Dip-4	4	
Formación Chumbiza	Dip-5	Dip-5	5	Monoclinas
Epi. Inayabamba	Epi-1	Epi-1	1	Mapa geológico Monográfico San Ramón
Formación Wñan	Epi-2	Epi-2	2	
Formación Cheña	Epi-3	Epi-3	3	
Grupo Orézet	Epi-4	Epi-4	4	
Formación Sajaywasi	Epi-5	Epi-5	5	
Formación Condorhuasi	Epi-6	Epi-6	6	
Grupo Pichis	Epi-7	Epi-7	7	
Formación Anashiy	Epi-8	Epi-8	8	
Formación Cuzco	Epi-9	Epi-9	9	
Formación Eno	Epi-10	Epi-10	10	
Epi. Ihu	Epi-11	Epi-11	11	
Epi. Tarma	Epi-12	Epi-12	12	
Formación Corima	Epi-13	Epi-13	13	

REPUBLICA DEL PERU
 MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
 INSTITUTO GEOLOGICO MINERO Y METALURGICO
 MAPA GEOLOGICO DEL CUADRANGULO DE OXAPAMPA
 DEPARTAMENTOS DE PASCO Y JUNIN

Geología por: Walter León Leartes
 ESCALA 1 : 100 000
 VISIÓN ORTOFOT. ACTUALIZADA A 1996



MB
 CRISTÓBAL J. BECERRA SALAS
 INGENIERO CIVIL
 REG. PROF. N° 158 953

- SIMBOLÓGIA
- Ruedas y Saculetes de las Estaciones
 - Puentes de concreto con saculetes bajo
 - Puentes de concreto con saculetes moderados
 - Puentes de concreto de población
 - Epi de Amancay
 - Epi de Snc Inal
 - Carretera Ecológica Urbana
 - Carretera Ecológica Interurbana
 - Falla Normal
 - Falla Inversa
 - Falla Inversa
 - Alto Abolombaza
 - Línea de Perfil - Saculete geológica
 - Riesgo y quebradas

Proyección	UTM
Datum	WGS 84
Esfera	WGS 84
Unidad	Metros

PROYECTOR GRAFICO

LOCUS GEONOR DEL PERU S.A. 1996

MARIO RAFAEL JESUS BECERRA SALAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. del Colegio de Ingenieros N° 79290

