

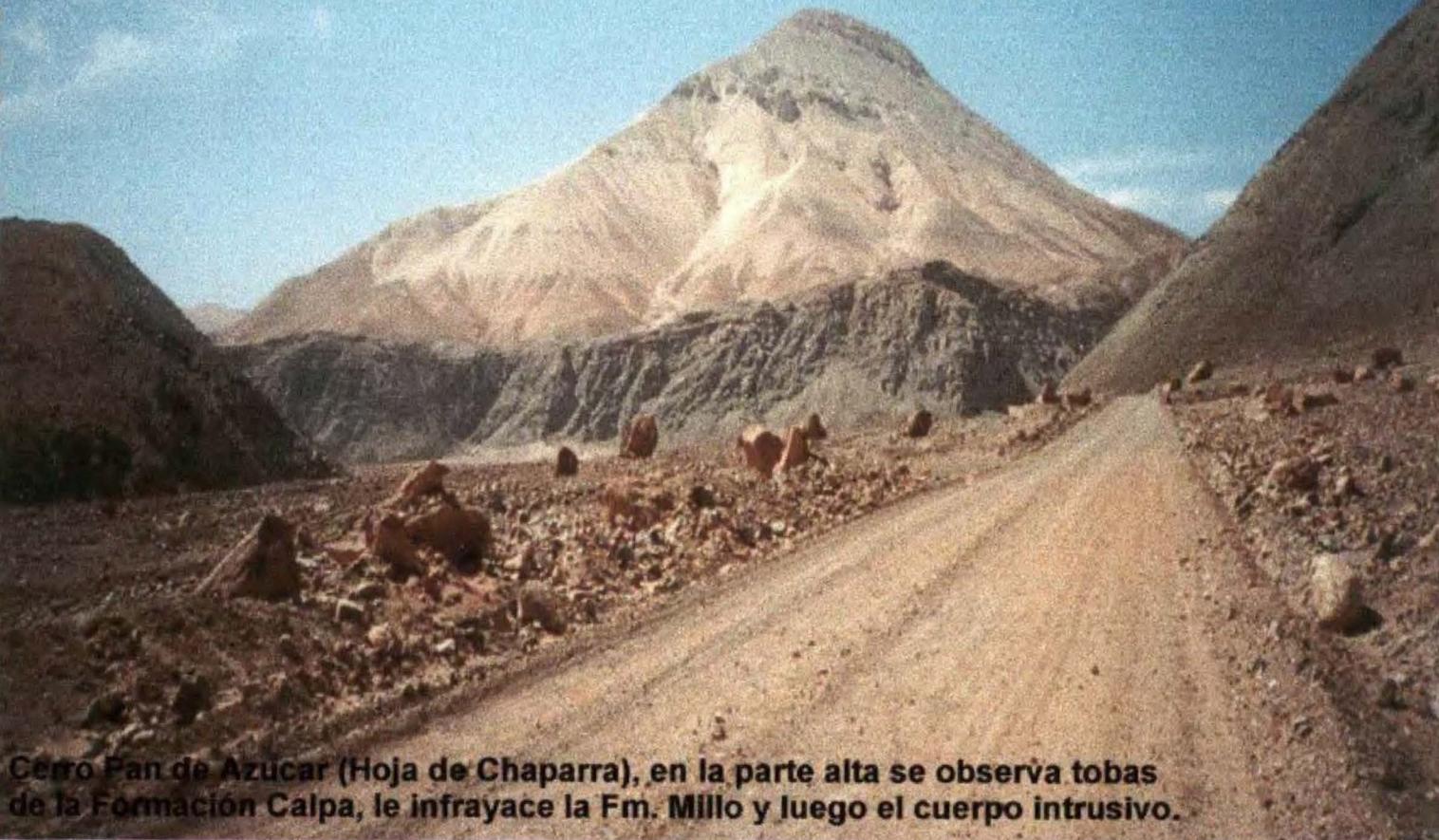
REPÚBLICA DEL PERÚ

INSTITUTO GEOLÓGICO MINERO METALÚRGICO
INGEMMET

**ACTUALIZACION Y RELEVAMIENTO GEOLOGICO
DE LOS CUADRANGULOS:**

**JAQUI (31-ñ) , CORACORA (31-o)
CHALA (32-ñ) y CHAPARRA (32-o)**

SEGUNDO INFORME: CAMPO I - GABINETE II



Cerro Pan de Azucar (Hoja de Chaparra), en la parte alta se observa tobas de la Formación Calpa, le infrayace la Fm. Milló y luego el cuerpo intrusivo.

**FACULTAD DE INGENIERÍA GEOLÓGICA, MINERA Y
METALÚRGICA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**

Lima, Agosto del 2001

REPÚBLICA DEL PERÚ

INSTITUTO GEOLÓGICO MINERO METALÚRGICO
INGEMMET

ZG

**ACTUALIZACION Y RELEVAMIENTO GEOLOGICO
DE LOS CUADRANGULOS:**

**JAQUI (31-ñ) , CORACORA (31-o)
CHALA (32-ñ) y CHAPARRA (32-o)**

SEGUNDO INFORME: CAMPO I - GABINETE II



Cerro Pan de Azucar (Hoja de Chaparra), en la parte alta se observa tobas de la Formación Calpa, le infrayace la Fm. Milló y luego el cuerpo intrusivo.

**FACULTAD DE INGENIERÍA GEOLÓGICA, MINERA Y
METALÚRGICA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**

Lima, Agosto del 2001

REPUBLICA DEL PERU

INSTITUTO GEOLÓGICO MINERO METALÚRGICO

INGEMMET

REVISIÓN GEOLÓGICA DE LOS CUADRÁNGULOS:

JAQUI (31-n)-CORACORARA (31-o)-CHALA (32-n)-CHAPARRA (32-o)

SEGUNDO INFORME:

CAMPO - I
GABINETE - II

**FACULTAD DE INGENIERIA GEOLÓGICA MINERA Y
METALÚRGICA**

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

Lima – Perú / Agosto 2001

INDICE

Resumen

- 1. Introducción**
 - 1.1 **Objetivos**
 - 1.1.1 De la Etapa de campo
 - 1.1.2 Del Informe
 - 1.2 **Participantes**
 - 1.3 **Procedimiento**
 - 1.3.1 Reconocimiento geológico
 - 1.3.2 Revisión y cartografiado geológico de las áreas visitadas
 - 1.4 **Método de trabajo**
 - 1.4.1 Trabajo de campo
 - 1.4.2 Trabajo de gabinete
- 2. Estratigrafía**
Complejo Basal de la Costa
Grupo Ambo
Grupo Tarma
Formación Chocolate
Formación Guaneros
Formación Yauca
Formación Pisco
Formación Milló
Formación Calpa
Intrusivos

ANEXOS

- Secciones estratigráficas
- Álbum fotográfico
- Fotocopias de libretas de campo
- Plan de Trabajo de Campo II
- Mapas

RESUMEN

En el presente informe se describe las actividades desarrolladas durante la etapa de CAMPO – I, en relación a la Actualización y Revisión Geológica de los cuadrángulos de Jaqui (31-ñ), Coracora (31-o), Chala (32-ñ) y Chaparra (32-o) y las actividades concerniente a la etapa de Gabinete – II.

En la etapa de campo se ha logrado un avance de un 40%, revisándose las hojas geológicas de Chala y Chaparra de acuerdo a las rutas programadas efectuándose un control de los contactos litológicos en las áreas que no guardan relación con lo fotointerpretado y de esta manera modificar ó corroborar dichos contactos, para lo cual se ha realizado un muestreo de rocas (42) y mediciones de columnas estratigráficas, para las correlaciones respectivas. Con relación a los fósiles sólo se ha encontrado en las proximidades de la localidad de Chala, en secuencias sedimentarias ubicadas dentro del Paleógeno.

En gabinete se procedió a describir macroscópicamente las muestras de rocas, utilizando las fichas proporcionadas por INGEMMET, se elaboró un mapa de ubicación de las muestras acompañado de un cuadro donde se indica las coordenadas respectivas, del mismo modo se procedió para las tomas fotográficas.

Con los datos obtenidos en la etapa de campo se efectuó una reinterpretación de las imágenes y de las fotografías aéreas, elaborándose los planos geológicos preliminares de las hojas Chala y Chaparra.

INTRODUCCION

El presente informe describe las actividades desarrolladas durante la etapa de CAMPO – I en relación a la Revisión Geológica de los cuadrángulos de Chala, Jaqui, Coracora y Chaparra.

Los datos que se consignan en el presente informe corresponden a la actividad desarrollada en la etapa de campo I, lo cual ha permitido analizar y modificar los contacto litológicos en las áreas que se detectaron no concordancia con la información geológica elaborada con anterioridad. Con los datos actualizados y con la nueva reinterpretación se procedió la elaboración del informe correspondiente a Gabinete – II, que incluyen los mapas parciales de las áreas revisadas.

Se incluye en el presente Informe el Plan de Trabajo a desarrollar en la Segunda etapa de Campo – II.

1.1 OBJETIVOS

Los objetivos del presente informe han sido enfocados desde dos puntos de vista:

1.1.1 DE LA ETAPA DE CAMPO

1. Reconocimiento geológico de las áreas próximas a los cuadrángulos.
3. Comprobación de lo fotointerpretado con el cartografiado geológico anterior.
4. Modificación y corrección de los contactos litoestratigráficos.
5. Medición y descripción de las diferentes unidades litoestratigráficas.
6. Muestreo de rocas para análisis macroscópico y datación radiométrica.

1.1.2 DEL INFORME

1. Dar a conocer al INGEMMET el avance de las actividades realizadas en el campo
2. Presentación de mapas preliminares con relación a las rutas de estudio.
1. Dar cumplimiento al compromiso de la FIGMM – UNI, de acuerdo a los establecido en la programación del estudio considerado en la Propuesta Técnica.

1.2 PARTICIPANTES

Para el cumplimiento de las actividades de campo participaron las siguientes personas:

Ing. Guillermo Diaz Huaina - Jefe de Proyecto
Ing. Dionicio Milla Simón - Jefe de Brigada.
Sr. Carlos Diaz Espinoza - Alumno.

1.3 PROCEDIMIENTO

El trabajo de campo se desarrolló entre el 27 de Mayo al 20 de Junio del 2001 y se desarrollaron las siguientes actividades:

1.3.1 RECONOCIMIENTO GEOLÓGICO

La finalidad fue establecer las características litoestratigráficas de las secuencias sedimentarias que afloran dentro y fuera del área de estudio con el objetivo de establecer su correlación, por tal motivo se realizó un reconocimiento geológico del Grupo Yura en la localidad típica de la calera de Yura (Arequipa).

Se realizó un reconocimiento de la geología al límite del cuadrángulo de Chala y Atico dando énfasis al Complejo Basal de la Costa y establecer su continuidad en el cuadrángulo de Chala y ver su relación con las secuencias del Grupo Ambo y Tarma que afloran en Pampa Redonda al sur de Puerto Viejo, estableciéndose su continuidad al Cuadrángulo Geológico de Atico, donde es necesario modificar la geología debido a que el mapa geológico no considera dicha formación.

Asimismo se revisó el límite entre los cuadrángulo de Chala y Yauca con la finalidad de establecer las características litológicas entre la Formación Yauca que se le correlaciona con el Grupo Yura, de las observaciones de campo se ha determinado que presentan características litológicas diferentes que podrían indicar un cambio de facies o tratarse de otra secuencia que no necesariamente deba ser correlacionable con las facies del Grupo Yura.

Se efectuó un reconocimiento geológico al límite de los cuadrángulos de Chaparra y Atico.

1.3.2 REVISION Y CARTOGRAFIADO GEOLÓGICO DE LAS AREAS VISITADAS.

La presente actividad se realizó de acuerdo a lo programado con una revisión de la geología a lo largo de la Carretera Panamericana Sur, comprendido entre el extremo sureste del cuadrángulo de Chala (Pampa Redonda), y al Noroeste en el límite del cuadrángulo de Yauca.

Se realizó las siguientes revisiones a través de caminos afirmados que se desarrollan a lo largo de quebradas y en forma paralela a las márgenes de los ríos principales (Fig N° 1). Logrando un avance de un 40% . A continuación se describen las rutas efectuadas:

1. Ruta a lo largo del río Atico con dirección a la localidad de Caraveli
1. De Chala a lo largo del río Chaparra hasta la localidad de Achanizo
2. De Chala a través de la Qda. de Chala, hasta la localidad de Tocota
3. Tanaca a través de la Qda. Lagunillas
4. Carretera Yauca - Jaqui
5. También se tomaron rutas secundarias que se bifurcan de estas vías principales.

1.4 METODO DE TRABAJO

1.4.1 TRABAJO DE CAMPO

El área de estudio cuenta con varios caminos carroables algunos en buenas condiciones, otros en mal estado, lo cual condicionó la reprogramación de las rutas de trabajo.

Se realizaron rutas de trabajo a pie en áreas que no cuentan con carreteras, efectuando un análisis mas exhaustivo de la estratigrafía, permitiendo ver cambios de facies que desde el punto de vista estratigráfico no guardan relación litológica, pero que en edad cronológica si se corresponden.

Para la revisión geológica se utilizo los mapas fotointerpretados, donde se habían indicado los sectores que no guardaban correspondencia con la geología anterior. Se utilizaron las fotos aéreas para una mejor señalización de los contactos geológicos.

En los diferentes recorridos realizados se procedió a tomar muestras de rocas con su respectiva codificación y mediante el uso del GPS se ubico sus coordenadas respectivas. Para la toma de rumbo y buzamiento de estratos y planos de fracturas (fallas, diaclasas) se utilizó una brújula tipo BRUNTON. También se efectuaron tomas fotográficas de los principales afloramientos con sus respectivas descripciones en la libreta de campo.

1.4.2 TRABAJO DE GABINETE

Se procedió a realizar una descripción macroscópica de las muestras obtenidas en la etapa de campo, posteriormente se llenaron las fichas con los datos correspondientes. Se elaboró un mapa de ubicación de las muestras utilizando como mapa base el topográfico a escala 1:100,00 (Fig. N° 2, Tabla 1 y Fichas de descripción).

Del mismo modo se ubicó los fósiles muestreados para ser remitidos al laboratorio para su respectivo estudio (Fig. N° 2).

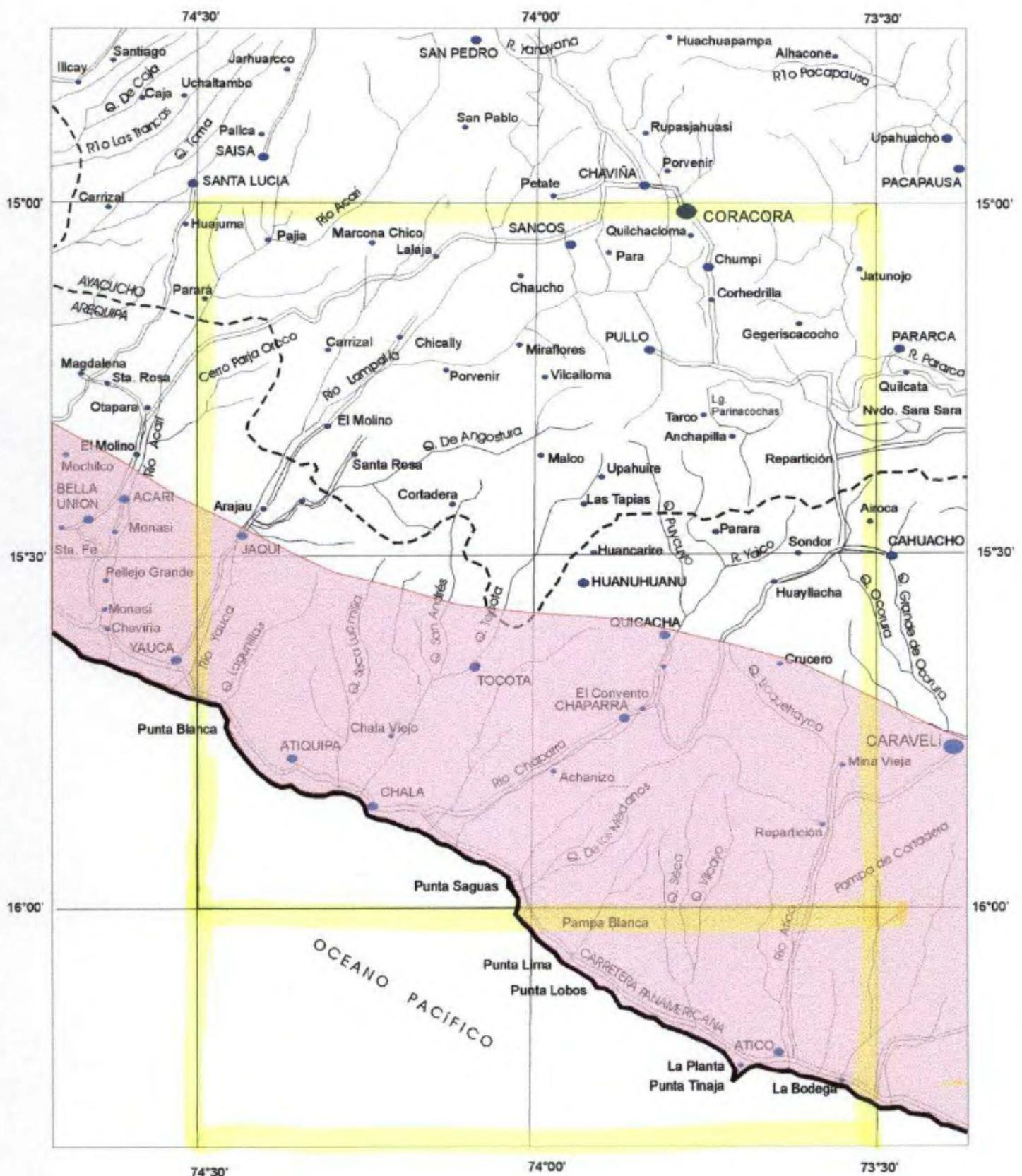


Figura 1

Area reconocida en la etapa de Campo I.

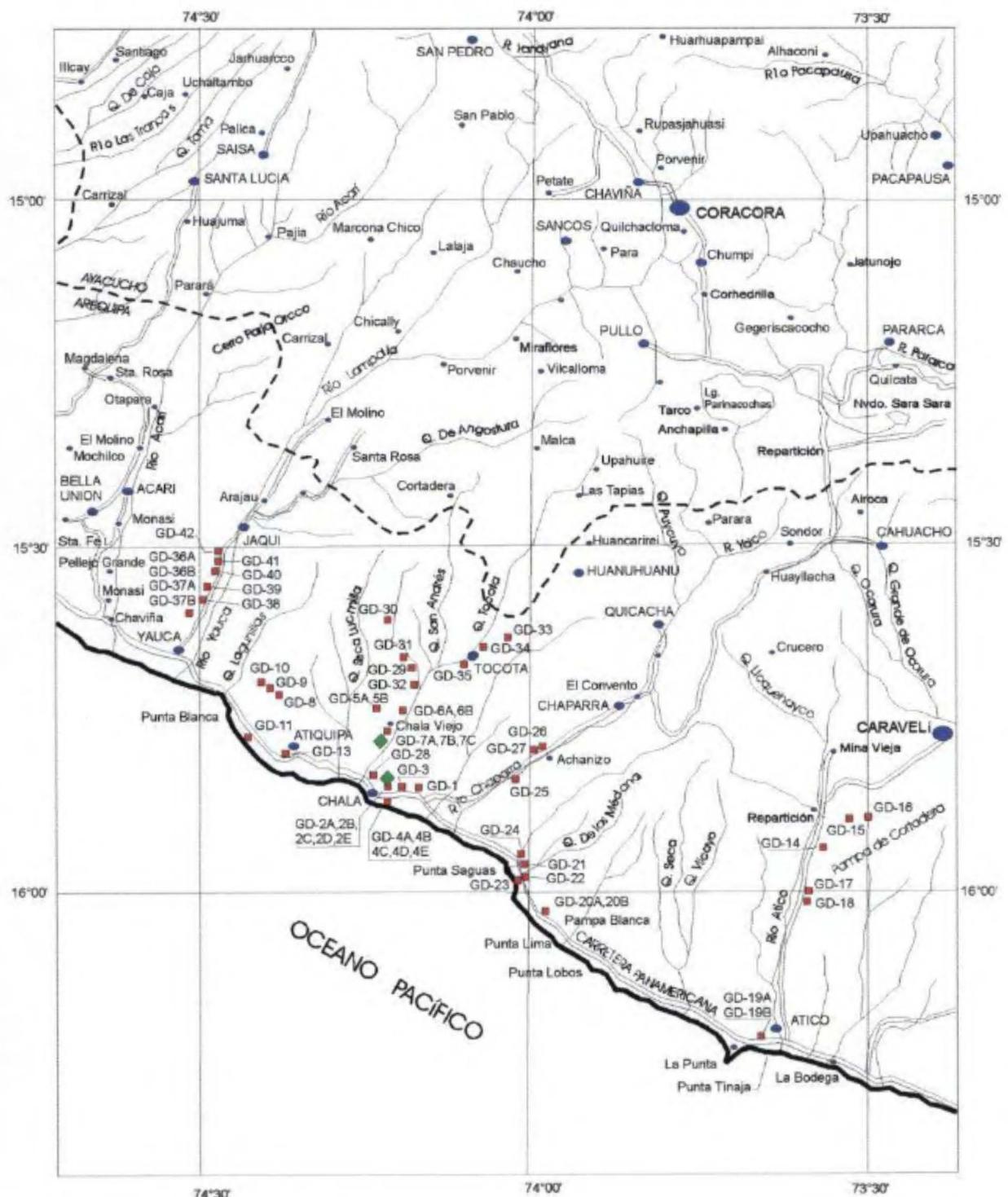


Fig. 2. Ubicación de las muestras recolectadas en la etapa de Campo I.

◆ Muestras de fósiles.

■ Muestras rocosas.

PRIMER INFORME DE CAMPO

TABLA N° 1. RELACION DE MUESTRAS PETROGRAFICAS

Nº	HOJA	CODIGO CAMPO	LUGAR	COORD. UTM		OBSERVACIONES
				NORTE	ESTE	
1	Chala	GD-1	Km 615 Pan.Sur	8245231	588448	Andesita-Volc. Chocolate
2		GD-2	Km 614 Pan.Sur	8245900	580963	Arenisca feldespática(grauvaca)
3		GD-2B	Km 614 Pan.Sur	8245900	580963	Arcosa silicificada
4		GD-2C	Km 614 Pan.Sur	8245900	580963	Arenisca feldespática, gr-g
5		GD-2D	Km 614 Pan.Sur	8245900	580963	Arenisca feldespática, gr-f
6		GD-2D	Km 614 Pan.Sur	8245900	580963	Arenisca feldespática, gr-f
7		GD-3	Km 614 Pan.Sur	8245785	580940	Andesita-Volc. Chocolate
8		GD-4A	Cerro El Faro	8245150	581020	Traquita-Volc. Chocolate
9		GD-4B	Cerro El Faro	8245150	581020	Lava ácida afanítica
10		GD-4C	Cerro El Faro	8245150	581020	Lava andesítica lajeada
11		GD-4D	Cerro El Faro	8245150	581020	Brecha volcánica
12		GD-4E	Cerro El Faro	8245150	581020	Brecha volcánica andesítica
13		GD-5A	Cerro Consuelo	8256660	582556	Andesita-Volc. Chocolate
14		GD-5B	Cerro Consuelo	8256660	582556	Andesita-Volc. Chocolate
15	Chaparra	GD-6A	Chala viejo	8256966	584715	Granodiorita hornblendica
16		GD-6B	Chala viejo	8256966	584715	Aplita
17		GD-7A	Pueblo viejo	8254798	584043	Arenisca bentonítica
18		GD-7B	Pueblo viejo	8254798	584043	Arenisca feldespática
19		GD-7C	Pueblo viejo	8254798	584043	Arenisca bentonítica
20		GD-8	C° Cusihuaman	8261277	560944	Monzodiorita hornbléndica
21		GD-9	C° Cusihuaman	8261629	560592	Grabrodiorita
22		GD-10	C° Cusihuaman	8261719	560342	Monzodiorita
23		GD-11	C° Chingo	8253841	562957	Diorita
24		GD-13	Atiquipa	8252908	568005	Diorita
25		GD-14	C° Piedra rodada	8239546	653103	Andesita-Volc. Chocolate
26		GD-15	Qda.Corral de pena	8242762	657553	Arenisca feldespática
27		GD-16	Qda.Corral de pena	8243891	660673	Toba andesítica soldada
28		GD-17	Km 27 Atico-Caravel	8230646	649943	Gneis
29		GD-18	500m al S de GD-17	8230146	649943	Andesita - Roca hipabisal
30	Atico	GD-19A	Km 696 Pan. Sur	8206220	643875	Gneis

TABLA N° 1. RELACION DE MUESTRAS PETROGRAFICAS

Nº	HOJA	CODIGO CAMPO	LUGAR	COORD. UTM		OBSERVACIONES
				NORTE	ESTE	
31	Atico	GD-19B	Km 696 Pan. Sur	8206220	643875	Granito rosado
32		GD-20A	Punta de Lima	8225232	610444	Diabasa - Roca hipabisal?
33		GD-20B	Punta de Lima	8225232	610444	Cuarzo diorita?
34	Chala	GD-21	Km 647 Pan. Sur	8231141	604805	Granito rosado
35		GD-22	Pampa redonda	8228816	605642	Limolita silicificada
36		GD-23	Pampa redonda	8228816	605642	Limolita silicificada
37		GD-25	Quirguia grande	8248989	603473	Andesita
38	Chaparra	GD-26	Fundo Casagrande	8252462	609337	Andesita
39		GD-27	Hda. San Agustín	8252138	608551	Andesita - Roca hipabisal
40	Chala	GD-28	Playa de Chala	8247081	580648	Grauvaca feldespática
41		GD-29	Qda. San Agustín	8267005	590172	Andesita
42		GD-30	Mina María Auxiliadora	8269729	588899	Andesita
43		GD-31	C° San Agustín	8267715	589625	Andesita
44		GD-32	C° San Agustín	8266109	589895	Brecha volcánica andesítica
45		GD-33	C° Chino viejo	8270710	601285	Andesita
46		GD-34	Lomada E de Tocota	8269009	597938	Brecha volcánica andesítica
47		GD-35	Río Tocota	8268042	596184	Arenisca fina silicificada
48	Yauca	GD-36A	Pampa de Yauca	8275613	552664	Cuaciarenita
49		GD-36B	Pampa de Yauca	8275613	552664	Andesita
50		GD-37A	Pampa de Yauca	8275613	552664	Arenisca feldespática (arcosa)
51		GD-37B	Pampa de Yauca	8275613	552664	Arenisca feldespática (arcosa)
52	Chala	GD-38	Fundo Genoveva	8279127	555505	Arenisca feldespática (arcosa)
53		GD-39A	Al NE de GD-38	8280040	556539	Andesita
54		GD-39B	Al NE de GD-38	8280040	556539	Arenisca muy fina compacta
55		GD-40	Chiachilla	8283127	557490	Limolita
56		GD-40A	Chiachilla	8283127	557490	Arenisca fina compacta
57		GD-41	Alto Mal paso	8284735	557138	Arenisca feldespática (arcosa)
58		GD-42	Km 21 Yauca-Jaqui	8285474	557897	Andesita



CARTA GEOLOGICA NACIONAL
DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA
DESCRIPCION DE ROCAS VOLCANICAS

N° : GD-1

DATOS GENERALES

CUADRANGULO :	Chala	Nº HOJA :	32-ñ	RESPONSABLE :
CUADRANTE :	Escala : 1/100,000	FECHA		
PARAJE :	El Faro (n/km 615 Carr. Panamericana Sur) Lado E de la carretera.	D	JW	6 J200
Distrito :	Chala	Prov:	Caravelí	
Dpto :	Arequipa			
COORDENADAS UTM				
Norte :	8245231	Este :	588448	
Datum :				
COORDENADAS GEOGRAFICAS				
Latitud Sur :	Longitud Oeste :			

The sketch shows a coastal area. A river labeled 'Río Sur' flows into the sea. A point labeled 'Chala' is marked on the coast. Further down the coast, a point labeled 'C° EL FARO' is marked. An arrow points from 'GD-1' towards the coast. The 'Océano Pacífico' is labeled at the bottom right.

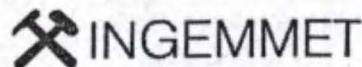
DESCRIPCION DE LAS SECUENCIAS

SECUENCIAS ANTIGUAS SECUENCIAS MODERNAS

GRUPO:	FORMACION: Volc. Chocolate	MEMBRO:	UNIDAD:		
RELACIONES ESTRATIGRAFICAS		GRAFICO DE LIMITES LITOESTRATIGRAFICOS Y/O MORFOESTRUCTURAL			
Limite inferior :					
Limite superior :					
Limite lateral :					
<input checked="" type="checkbox"/> ESTRATOS	<input type="checkbox"/> ESCORIOTODAD	<input type="checkbox"/> DIACLASAS	<input type="checkbox"/> LINEACION		
Rumbo : N70°E	Buzamiento : 50°NO	Azimuth :			
GEOMETRIA DEL AFLORAMIENTO	<input checked="" type="checkbox"/> TABULAR	<input type="checkbox"/> LENTICULAR	<input type="checkbox"/> ABANICO	<input type="checkbox"/> PLACUTO	<input type="checkbox"/> DIQUE
	<input type="checkbox"/> ACLINADA	<input type="checkbox"/> PLATAFORMA	<input type="checkbox"/> OTROS		
GROSOR :	FOTOGRAPIA Nº :		ROLLO Nº :		
COLOR:	Púrpura oscura	MUESTRA Nº:	GD-1		

ESTRUCTURA Y PETROGRAFIA

<input checked="" type="checkbox"/> LAVA COHERENTE	<input type="checkbox"/> INTRUSIONES	<input type="checkbox"/> VOLCANOCLASTICO					
TEXTURA :	TAMAÑO DEL CLASTO						
<input type="checkbox"/> AFANITICA	<input checked="" type="checkbox"/> PORFIRITICA	<input type="checkbox"/> AFRICA	<input type="checkbox"/> HOLONTREA	<input type="checkbox"/> AGMOLOIDES	<input type="checkbox"/> TIPO LOCOLITA (<1/16 mm)	<input type="checkbox"/> TIPO ARENSCA(1/16-2 mm)	<input type="checkbox"/> TIPO GRANULO - BLOQUE (2- >256 mm)
LITOFAZIES	ALMOCHAOLAS	<input checked="" type="checkbox"/> ESTRATIFICADO	LITOFAZIES				
<input type="checkbox"/> MASIVO CON:		JUNTURAS	<input type="checkbox"/> MASIVO	<input type="checkbox"/> ESTRATIFICADO	<input type="checkbox"/> JUNTURA	<input type="checkbox"/> FABRICA	
<input type="checkbox"/> FLUJO FOLIADO		<input type="checkbox"/> RADIAL	<input checked="" type="checkbox"/> BLOQUES	<input type="checkbox"/> NO GRADADO	<input type="checkbox"/> LAMINADO (< 1cm)	<input type="checkbox"/> BLOQUES	<input type="checkbox"/> CLASTO-SOPORTADO / MATERIZ-SOPORTADA
<input type="checkbox"/> FLUJO BANDEADO		<input checked="" type="checkbox"/> COLUMNAR	<input type="checkbox"/> PRISMATICO	<input type="checkbox"/> GRADADO	<input type="checkbox"/> ESTRAT. FINA(1-3 cm)	<input type="checkbox"/> PRISMATICO	<input type="checkbox"/> POBREMENTE SORTEADO
<input type="checkbox"/> FLUJO LAMINADO		<input type="checkbox"/> CONCENTRICO	<input type="checkbox"/> PLANAR	<input type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ESTRAT. FINA(3-10 cm)	<input type="checkbox"/> PLANAR	<input type="checkbox"/> MODERADAMENTE SORTEADO
COMPOSICION (DE ACUERDO AL ENSAMBLE MINERAL)			<input type="checkbox"/> INVERSA	<input type="checkbox"/> ESTRAT. MEDIA(10-30 cm)	<input type="checkbox"/> ESTRAT. GRUESA(30-100 cm)	<input type="checkbox"/> ESTRAT. MUY GRUESA(>100 cm)	<input type="checkbox"/> BIEN SORTEADO
BASADO EN EL ENSAMBLE DE FENOCRISTALES			<input type="checkbox"/> NORMAL-INVERSA	<input type="checkbox"/> ESTRAT. MUY GRUESA(>100 cm)			
<input type="checkbox"/> RIOITA: FELDESPATO-CUARZO POBRE PLAGIOCLASA + BOTTITA			<input type="checkbox"/> INVERSA-NORMAL				
<input type="checkbox"/> RIODACITA: PLAGIOCLASA-CUARZO POBRE FELDESPATO + BOTTITA							
<input type="checkbox"/> DACITA: PLAGIOCLASA - FERROMAGNESIANO + BOTTITA, ANFIBOL, PROXENOS - OLIVINO							
<input checked="" type="checkbox"/> ANDEBITA: PLAGIOCLASA + FERROMAGNESIANO (BOTTITA, ANFIBOL, PROXENO)							
<input type="checkbox"/> BASALTOS: PROXENOS - PLAGIOCLASA RICO EN Ca							
BASADO EN EL COLOR SI LA MUESTRA ES AFANITICA							
<input type="checkbox"/> RIOITA / DACITA: GRIS ROSA, CREMA VERDOSA							
<input type="checkbox"/> ANDESITA / BASALTOS: GRIS OSCURA, ZUL OSCURO, VERDE OSCURO							
PURPURA OSCURA							
ALTERACIONES	DISEMINADO	<input type="checkbox"/> NODULAR	ALTERACIONES				
<input type="checkbox"/> CLORITA	<input type="checkbox"/> SILICE	<input type="checkbox"/> CARBONATO	<input type="checkbox"/> HEMATITA	<input type="checkbox"/> FRAGMENTOS LITICOS	<input type="checkbox"/> PUMITA/ESCORIA	<input type="checkbox"/> FRAGMENTOS	
<input type="checkbox"/> SERICITA	<input type="checkbox"/> PIRITA	<input type="checkbox"/> FELDESPATO	<input checked="" type="checkbox"/> Ferruginosa	<input type="checkbox"/> RICO EN LITICOS	<input type="checkbox"/> PUMITICO	<input type="checkbox"/> RICO EN FRAGMENTOS	
MINERALES PRESENTES % APROX.			MINERALOGIA				
<input type="checkbox"/> CUARZO	1		<input type="checkbox"/> CLORITA	<input type="checkbox"/> SILICE	<input type="checkbox"/> CARBONATO	<input type="checkbox"/> HEMATITA	
<input type="checkbox"/> FELDESPATOS K	10		<input type="checkbox"/> SERICITA	<input type="checkbox"/> PIRITA	<input type="checkbox"/> FELDESPATO		
<input type="checkbox"/> PLAGIOCLASAS	30		DISTRIBUCION				
<input type="checkbox"/> BOTTITA	1		<input type="checkbox"/> DISEMINADO				
<input type="checkbox"/> HORNBLENDA	0		<input type="checkbox"/> NODULAR				
DETALLES:	OTROS Matriz.	58	Microcrystalina	<input type="checkbox"/> MANCHADO			



CARTA GEOLOGICA NACIONAL
DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA

REVISION Y ACTUALIZACION DE LA
CARTA GEOLOGICA NACIONAL 2001

FORMATO PARA LA DESCRIPCION DE ROCAS SEDIMENTARIAS

DATOS GENERALES

Cuadrángulo:	Chala 32-ñ	Hoja		
Ubicación Política:				
Departamento:	Arequipa	Provincia:	Caravelí	32-ñ
Distrito :	Chala	Paraje :	C° El Faro (km 614)	
Ubicación Geográfica:		Código		
Coordenadas UTM	N: 8'245 900	E: 580 963	GD-2A	
	Datum:	Zona:		
Coordenadas Geográficas	Lt:.....	Lg:.....		

DESCRIPCION GENERAL

Grupo	Consolidación	Color:
Formación:	Buena.	Púrpura clara
Miembro	Moderada.	
Unidad	Mala.	

Estructuras Sedimentarias

Erosional	Deposicional	Post Depositacional	Biogenico	Descripción:
Tipo:	Estrato	Tipo:	Tipo:	N85E 40'NO
Componentes (tabla 1)	Tamaño (mm)	Porcentaje	Macrofósiles:	Microfósiles:
Terrígenos	0.25	70 %	Bivalvos <input type="checkbox"/> Plantas <input type="checkbox"/> Trilobites <input type="checkbox"/> Gasterópodos <input type="checkbox"/> Ammonites <input type="checkbox"/> Corales <input type="checkbox"/> Braquiópodos <input type="checkbox"/> Vertebrados <input type="checkbox"/> Algas <input type="checkbox"/>	Diatomeas <input type="checkbox"/> Ostracodos <input type="checkbox"/> Carofitas <input type="checkbox"/> Moluscos <input type="checkbox"/> Foraminíferos <input type="checkbox"/> Radiolarios <input type="checkbox"/>
Aloquímicos	.....	%	Otros	Otros
Ortoquímicos	.....	%	
Otros	.....	%	
Textura:		Matriz:	30 %:	Cemento:
Clástica	<input checked="" type="checkbox"/>	Orgánica	<input checked="" type="checkbox"/>	Calcáreo <input type="checkbox"/>
Secuencial		Oolítica		Silicio <input type="checkbox"/>
Cristalina ó Masiva		Amorfa		Espartita <input type="checkbox"/>
Densa en fijas		Otras		Otro.....
Especificar		Olor:		
Porosidad:		Sin olor <input checked="" type="checkbox"/>	Fétido <input type="checkbox"/>	Otro (Especificar) <input type="checkbox"/>
Muy buena		Buena	Regular	Mala <input checked="" type="checkbox"/>
				Muy mala <input checked="" type="checkbox"/>

ROCAS TERRIGENAS (CLASTICAS)

Granulometria: (Tabla 2)	Lutita <input type="checkbox"/>	Limo <input type="checkbox"/>	Arena fi. <input checked="" type="checkbox"/>	Arena me. <input checked="" type="checkbox"/>	Arena gr. <input type="checkbox"/>	Arena mg. <input type="checkbox"/>	Arena mg. <input type="checkbox"/>	Cantos <input type="checkbox"/>	Bloques <input type="checkbox"/>
Selección de granos (Tabla 3)	Grado de redondez (Tabla 4)			Madurez textural: (Tabla 5)		Empaquetamiento: (Tabla 6)		Naturaleza de los clastos: (Tabla 7)	
Muy bueno	Angulosos			Arenisca Inmadura	<input type="checkbox"/>	Flotante <input type="checkbox"/>		Cuarzo <input checked="" type="checkbox"/>	25 (%)
Bueno	Redondeados			Arenisca Submadura	<input type="checkbox"/>	Puntual <input type="checkbox"/>		Feldespato <input checked="" type="checkbox"/>	45 (%)
Moderado	Subangulosos	<input checked="" type="checkbox"/>		Arenisca Madura	<input type="checkbox"/>	Tangente <input checked="" type="checkbox"/>		Fragmentos de roca <input type="checkbox"/>	
Pobre	Subredondeados			Arenisca Supermadura	<input type="checkbox"/>	Completo <input type="checkbox"/>		Matriz arcillosa <input checked="" type="checkbox"/>	30 (%)
						Saturado <input type="checkbox"/>		Otros (especificar) <input type="checkbox"/>	

Clasificación y nomenclatura		Detalle Gáfico:	
Con matriz menor al 15%		Con matriz mayor al 15%	
Cuarzoarenita (cuarcita)	<input type="checkbox"/>	Cuarzograuvaca	<input type="checkbox"/>
Subarcosa	<input type="checkbox"/>	Grauvaca feldespática	<input checked="" type="checkbox"/>
Sublitarenita	<input type="checkbox"/>	Grauvaca litica	<input type="checkbox"/>
Arcosa	<input type="checkbox"/>		
Arcosa litica	<input type="checkbox"/>		
Literanita feldespática	<input type="checkbox"/>		
Literanita	<input type="checkbox"/>		

Observaciones: Arenisca Grauvaca Feldespática

ROCAS CARBONATADAS

Componentes Aloquímicos (Granos)	Tamaño (mm)	Porcentaje	Componentes Ortoquímicos (Matriz)
Fósiles	<input type="checkbox"/> %.	Micrita (fango calcáreo) <input type="checkbox"/> %
Pellets	<input type="checkbox"/> %	Espartita <input type="checkbox"/> %
Oolitos	<input type="checkbox"/> %	Composición mineralógica
Intraclastos	<input type="checkbox"/> %	Carbonato % Dolomita %
Otros (especificar)	<input type="checkbox"/> %	Arcillas % Otros %

Clasificación y nomenclatura

Caliza	Mudstone	<input type="checkbox"/>	Dolomita	<input type="checkbox"/>	Marga	<input type="checkbox"/>
	Wackstone	<input type="checkbox"/>				
	Packstone	<input type="checkbox"/>				
	Packstone	<input type="checkbox"/>				
	Grainstone	<input type="checkbox"/>				
	Boundstone	<input type="checkbox"/>				

Observaciones:

Detalle gráfico:

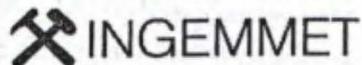
OTRAS ROCAS QUÍMICAS

Composición Mineralógica		Detalle gráfico:
Silice coloidal	<input type="checkbox"/> %	Opalo <input type="checkbox"/> %
Calcedonia	<input type="checkbox"/> %	Yeso <input type="checkbox"/> %
Anhidrita	<input type="checkbox"/> %	Halita <input type="checkbox"/> %
Fosforita	<input type="checkbox"/> %	Humus <input type="checkbox"/> %
Saprope	<input type="checkbox"/> %	Carbono <input type="checkbox"/> %
Otros	<input type="checkbox"/> %	<input type="checkbox"/> %

Clasificación:

Roca Yesífera |	Roca anhidrita |	Lignito |
Sal gema |	Silex |	Carbones | Bituminoso
Chert |	Pederal |	Antracita
Creta |	Fosforita |	Otros |

Observaciones:



CARTA GEOLOGICA NACIONAL
DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA

REVISION Y ACTUALIZACION DE LA
CARTA GEOLOGICA NACIONAL 2001

FORMATO PARA LA DESCRIPCION DE ROCAS SEDIMENTARIAS

DATOS GENERALES

Cuadrángulo:	Chala 32-ñ	Hoja
Ubicación Política:		
Departamento:	Arequipa	Provincia: Caravelí
Distrito :	Chala	Paraje : C° El Faro (km 614)
Ubicación Geográfica:	8'245 900	Código
Coordenadas UTM N:	8'245 900	E: 580 963
Datum:		Zona:
Coordenadas Geográficas Lt:		Lg:

DESCRIPCION GENERAL

Grupo	Consolidación			Color: Púrpura Oscura					
Formación	Buena.	<input type="checkbox"/>	Moderada.	<input checked="" type="checkbox"/>	Alteración:				
Miembro	Mala.	<input type="checkbox"/>							
Unidad									
Estructuras Sedimentarias									
Erosional	<input type="checkbox"/>	Depositacional	<input checked="" type="checkbox"/>	Post Depositacional	<input type="checkbox"/>	Biogenico	<input type="checkbox"/>	Descripción: N85E, 40NO	
Tipo:	Tipo: Estrato		Tipo:		Tipo:				
Componentes	Tamaño (mm)	Porcentaje	Macrofósiles:		Microfósiles:				
Terrigenos	0.15	20 %	Bivalvos	<input type="checkbox"/>	Plantas	<input type="checkbox"/>	Trilobites	<input type="checkbox"/>	
Aloquímicos		%	Gasterópodos	<input type="checkbox"/>	Ammonites	<input type="checkbox"/>	Corales	<input type="checkbox"/>	
Ortoquímicos		%	Braquiópodos	<input type="checkbox"/>	Vertebrados	<input type="checkbox"/>	Algas	<input type="checkbox"/>	
Otros		%	Otros				Otros		
Textura:	Matriz: %:				Cemento:				
Clástica	Orgánica	<input type="checkbox"/>	Arcillosa	<input type="checkbox"/>	Otras	<input checked="" type="checkbox"/>	Calcáreo	<input type="checkbox"/>	Ferruginoso
Secuencial	Oolítica	<input type="checkbox"/>	Micritica	<input type="checkbox"/>	Especificar: Silicea		Silicio	<input checked="" type="checkbox"/>	Espartita
Cristalina ó Masiva	Amorfa	<input type="checkbox"/>					Otro		
Densa en fajas	Otras	<input type="checkbox"/>	Olor:						
Especificar			Sin olor	<input checked="" type="checkbox"/>	Fétido	<input type="checkbox"/>	Otro (Especificar)		<input type="checkbox"/>
Porosidad:	Muy buena		Buena	Regular		Malta	Muy mala		<input checked="" type="checkbox"/>

ROCAS TERRIGENAS (CLASTICAS)

Granulometria: (Tabla 2)	Lutita	Limo	Arena fi.	Arena me.	Arena gr.	Arena mg.	Arena mg.	Cantos	Bloques
Selección de granos (Tabla 3)	Grado de redondez (Tabla 4)	Madurez textural: (Tabla 5)			Empaquetamiento: (Tabla 6)		Naturaleza de los clastos: (Tabla 7)		
Muy bueno	Angulosos	Arenisca Inmadura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Flotante	<input type="checkbox"/>	Cuarzo	<input checked="" type="checkbox"/>	31 (%)
Bueno	Redondeados	Arenisca Submadura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Puntual	<input type="checkbox"/>	Feldespato	<input checked="" type="checkbox"/>	65 (%)
Moderado	Subangulosos	Arenisca Madura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tangente	<input type="checkbox"/>	Fragmentos de roca	<input type="checkbox"/>	(%)
Pobre	Subredondeados	Arenisca Supermadura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Completo	<input type="checkbox"/>	Matriz arcillosa	<input type="checkbox"/>	(%)
					Saturado	<input type="checkbox"/>	Chert	<input checked="" type="checkbox"/>	41 (%)
							Otros (especificar)	<input checked="" type="checkbox"/>	

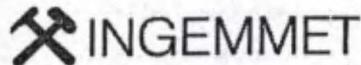
Clasificación y nomenclatura		Detalle Gáfico:	
Con matriz menor al 15%	Con matriz mayor al 15%		
Cuarzoarenita (cuarcita) <input type="checkbox"/>	Cuarzograuvaca <input type="checkbox"/>		
Subarcosa <input type="checkbox"/>	Grauvaca feldespática <input type="checkbox"/>		
Sublitarenita <input type="checkbox"/>	Grauvaca litica <input type="checkbox"/>		
Arcosa <input type="checkbox"/>			
Arcosa litica <input type="checkbox"/>			
Literanita feldespática <input type="checkbox"/>			
Literanita <input type="checkbox"/>			
Observaciones: Arcosa Silicificada			

ROCAS CARBONATADAS

Componentes Aloquímicos (Granos)	Tamaño (mm)	Porcentaje	Componentes Ortoquímicos (Matriz)	
Fósiles <input type="checkbox"/> %	Micrita (fango calcáreo) <input type="checkbox"/>	
Pellets <input type="checkbox"/> %	Espartita <input type="checkbox"/>	
Oolitos <input type="checkbox"/> %	Composición mineralógica	
Intraclastos <input type="checkbox"/> %	Carbonato % Dolomita %	
Otros (especificar) <input type="checkbox"/> %	Arcillas % Otros %	
Clasificación y nomenclatura		Detalle gráfico:		
Caliza	Mudstone <input type="checkbox"/>	Dolomita <input type="checkbox"/>	Marga <input type="checkbox"/>	
	Wackstone <input type="checkbox"/>			
	Packstone <input type="checkbox"/>			
	Packstone <input type="checkbox"/>			
	Grainstone <input type="checkbox"/>			
	Boundstone <input type="checkbox"/>			
Observaciones:				

OTRAS ROCAS QUÍMICAS

Composición Mineralógica		Detalle gráfico:	
Silice coloidal <input type="checkbox"/>	%	Opalo <input type="checkbox"/>	%
Calcedonia <input type="checkbox"/>	%	Yeso <input type="checkbox"/>	%
Anhidrita <input type="checkbox"/>	%	Halita <input type="checkbox"/>	%
Fosforita <input type="checkbox"/>	%	Humus <input type="checkbox"/>	%
Sapropel <input type="checkbox"/>	%	Carbono <input type="checkbox"/>	%
Otros <input type="checkbox"/>	%		
Clasificación:			
Roca Yesifera |	Roca anhidrita |	Lignito	|
Sal gema |	Silex |	Carbones Bituminoso	|
Chert |	Pederal |	Antracita	|
Creta |	Fosforita |	Otros |	|
Observaciones:			



CARTA GEOLOGICA NACIONAL
DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA

REVISION Y ACTUALIZACION DE LA
CARTA GEOLOGICA NACIONAL 2001

FORMATO PARA LA DESCRIPCION DE ROCAS SEDIMENTARIAS

DATOS GENERALES

Quadrángulo:	<i>Chala</i>	Hoja
Ubicación Política:		
Departamento:	<i>Arequipa</i>	Provincia: <i>Caravelí</i>
Distrito :	<i>Chala</i>	Paraje : <i>C° El Faro</i>
Ubicación Geográfica:		Código
Coordenadas UTM	N: <i>8' 245 900</i>	E: <i>580 963</i>
	Datum:	Zona:
Coordenadas Geográficas	Lt:	Lg:

DESCRIPCION GENERAL

Grupo		Consolidación	Color:
Formación:	<i>Pisco o Moquegua inferior</i>	Buena.	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Púrpura Clara</i>
Miembro		Moderada.	<input type="checkbox"/>
Unidad		Mala.	<input type="checkbox"/> <i>Ferruginosa</i>

Estructuras Sedimentarias

Erosional	<input type="checkbox"/>	Depositacional	<input checked="" type="checkbox"/>	Post Depositacional	<input type="checkbox"/>	Biogenico	<input type="checkbox"/>	Descripción: <i>N 85° E, 40° N O</i>	
Tipo:		Tipo: <i>Estrato</i>		Tipo:		Tipo:			
Componentes	Tamaño (mm)	Porcentaje	Macrofósiles:		Microfósiles:				
(tabla 1)	<i>0,3 - 1</i>	<i>70 %</i>	Bivalvos	<input type="checkbox"/>	Plantas	<input type="checkbox"/>	Trilobites	<input type="checkbox"/>	
Terrigenos			Gasterópodos	<input type="checkbox"/>	Ammonites	<input type="checkbox"/>	Corales	<input type="checkbox"/>	
Aloquímicos			Braquiópodos	<input type="checkbox"/>	Vertebrados	<input type="checkbox"/>	Algas	<input type="checkbox"/>	
Ortoquímicos			Otros						
Otros	<i>0.12</i>	<i>30 %</i>							
Textura:		Matriz: <i>30</i> %:		Cemento:					
Clástica	<input checked="" type="checkbox"/>	Orgánica	<input type="checkbox"/>	Arcillosa	<input checked="" type="checkbox"/>	Otras	<input type="checkbox"/>	<i>Ferruginoso</i>	
Secuencial	<input type="checkbox"/>	Oolítica	<input type="checkbox"/>	Micritica	<input type="checkbox"/>			<i>Espartita</i>	
Cristalina ó		Amorfa	<input type="checkbox"/>	Especificar					
Masiva									
Densa en fajas		Otras	<input type="checkbox"/>	Olor:					
Especificar				Sin olor	<input checked="" type="checkbox"/>	Fétido	<input type="checkbox"/>		
Porosidad:						Otro (Especificar)	<input type="checkbox"/>		
Muy buena	<input type="checkbox"/>	Buena	<input type="checkbox"/>	Regular	<input type="checkbox"/>	Mala	<input type="checkbox"/>	Muy mala	<input checked="" type="checkbox"/>

ROCAS TERRIGENAS (CLASTICAS)

Granulometria: (Tabla 2)	Lutita	Limo	Arena fi.	Arena me.	Arena gr.	Arena mg. 1	Arena mg. 1	Cantos	Bloques
Selección de granos (Tabla 3)	Grado de redondez (Tabla 4)	Madurez textural: (Tabla 5)				Empaquetamiento: (Tabla 6)		Naturaleza de los clastos: (Tabla 7)	
Muy bueno	Angulosos	Arenisca Inmadura	<input type="checkbox"/>	Flotante	<input type="checkbox"/>	Cuarzo	<input checked="" type="checkbox"/>	12	(%)
Bueno	Redondeados	Arenisca Submadura	<input type="checkbox"/>	Puntual	<input type="checkbox"/>	Feldespato	<input checked="" type="checkbox"/>	48	(%)
Moderado	Suhangulosos	<input checked="" type="checkbox"/> Arenisca Madura	<input type="checkbox"/>	Tangente	<input checked="" type="checkbox"/>	Fragmentos de roca	<input type="checkbox"/>		(%)
Pobre	Subredondeados	Arenisca Supermadura	<input type="checkbox"/>	Completo	<input type="checkbox"/>	Matriz arcillosa	<input checked="" type="checkbox"/>	30	(%)
				Saturado	<input type="checkbox"/>	Otros (especificar)	<input type="checkbox"/>		(%)

Clasificación y nomenclatura		Detalle Gráfico:	
Con matriz menor al 15%		Con matriz mayor al 15%	
Cuarzoarenita (cuarcita)	<input type="checkbox"/>	Cuarzograuvaca	<input type="checkbox"/>
Subarcosa	<input type="checkbox"/>	Grauvaca feldespática	<input checked="" type="checkbox"/>
Sublitarenita	<input type="checkbox"/>	Grauvaca litica	<input type="checkbox"/>
Arcosa	<input type="checkbox"/>		
Arcosa litica	<input type="checkbox"/>		
Literanita feldespática	<input type="checkbox"/>		
Literanita	<input type="checkbox"/>		

Observaciones: *Arenisca feldespática de grano grueso*

ROCAS CARBONATADAS			
Componentes Aloquímicos (Granos)	Tamaño (mm)	Porcentaje	Componentes Ortoquímicos (Matriz)
Fósiles <input type="checkbox"/> %	Micrita (fango calcáreo) <input type="checkbox"/>
Pellets <input type="checkbox"/> %	Espartita <input type="checkbox"/>
Oolitos <input type="checkbox"/> %	Composición mineralógica
Intraclastos <input type="checkbox"/> %	Carbonato % Dolomita %
Otros (especificar) <input type="checkbox"/> %	Arcillas % Otros %
Clasificación y nomenclatura		Detalle gráfico:	
Caliza { Mudstone <input type="checkbox"/> Wackstone <input type="checkbox"/> Packstone <input type="checkbox"/> Packstone <input type="checkbox"/> Grainstone <input type="checkbox"/> Boundstone <input type="checkbox"/>		Dolomita <input type="checkbox"/>	Marga <input type="checkbox"/>
Observaciones:			

OTRAS ROCAS QUÍMICAS			
Composición Mineralógica	Detalle gráfico:		
Silice coloidal <input type="checkbox"/>	%	Opalo <input type="checkbox"/>	%
Calcedonia <input type="checkbox"/>	%	Yeso <input type="checkbox"/>	%
Anhidrita <input type="checkbox"/>	%	Halita <input type="checkbox"/>	%
Fosforita <input type="checkbox"/>	%	Humus <input type="checkbox"/>	%
Sapropel <input type="checkbox"/>	%	Carbono <input type="checkbox"/>	%
Otros <input type="checkbox"/>	%		
Clasificación:			
Roca Yesifera |	Roca anhidrita |	Lignito	—
Sal gema |	Silex |	Carbones	Bituminoso
Chert |	Pederal |	Antracita	
Creta |	Fosforita |	Otros +	
Observaciones:			



CARTA GEOLOGICA NACIONAL
DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA

REVISION Y ACTUALIZACION DE LA
CARTA GEOLOGICA NACIONAL 2001

FORMATO PARA LA DESCRIPCION DE ROCAS SEDIMENTARIAS

DATOS GENERALES

Cuadrángulo:	<i>Chala</i>	Hoja
Ubicación Política:		
Departamento:	<i>Arequipa</i>	Provincia: <i>Caravelí</i>
Distrito :	<i>Chala</i>	Paraje : <i>C° El Faro Corte Pón. Sur</i>
Ubicación Geográfica:		Código
Coordenadas UTM	N: <i>8 245 900</i>	E: <i>580 963</i>
	Datum:	Zona:
Coordenadas Geográficas	Lt: Lg:	GD-2D

DESCRIPCION GENERAL

Grupo :	<i>Pisco o Moquegua inferior</i>	Consolidación	Color: <i>Púrpura Clara</i>
Formación :		Buena.	<input checked="" type="checkbox"/>
Miembro :		Moderada.	<input type="checkbox"/>
Unidad :		Mala.	<input type="checkbox"/>
Alteración:	<i>Ferruginosa</i>		

Estructuras Sedimentarias

Erosional	<input type="checkbox"/>	Depositacional	<input checked="" type="checkbox"/>	Post Depositacional	<input type="checkbox"/>	Biogenico	<input type="checkbox"/>	Descripción: <i>N85°E 40°NO</i>					
Tipo:	<i>Estrato</i>		Type:			Type:							
Componentes	Tamaño (mm)	Porcentaje	Macrofósiles:					Microfósiles:					
(tabla 1)			Bivalvos	<input type="checkbox"/>	Plantas	<input type="checkbox"/>	Trilobites	<input type="checkbox"/>	Diatomeas	<input type="checkbox"/>	Ostracodos	<input type="checkbox"/>	
Terrigenos	<i>0.20</i>	<i>1 %</i>	Gasterópodos	<input type="checkbox"/>	Ammonites	<input type="checkbox"/>	Corales	<input type="checkbox"/>	Carofitas	<input type="checkbox"/>	Moluscos	<input type="checkbox"/>	
Aloquímicos		<i>99 %</i>	Braquiópodos	<input type="checkbox"/>	Vertebrados	<input type="checkbox"/>	Algas	<input type="checkbox"/>	Foraminíferos	<input type="checkbox"/>	Radiolarios	<input type="checkbox"/>	
Ortoquímicos			Otros					Otros					
Otros													
Textura:	Matriz: %:				Cemento:								
Clástica	<input type="checkbox"/>	Orgánica	<input type="checkbox"/>	Arcilloso	<input type="checkbox"/>	Otras	<input type="checkbox"/>	Calcáreo	<input type="checkbox"/>	Ferruginoso	<input type="checkbox"/>		
Secuencial	<input type="checkbox"/>	Oolítica	<input type="checkbox"/>	Micritica	<input type="checkbox"/>					Silicio	<input checked="" type="checkbox"/>	Espartita	<input type="checkbox"/>
Cristalina ó Masiva	<input checked="" type="checkbox"/>	Amorfa	<input type="checkbox"/>	Especificar.....					Otro				
Densa en fajas	<input type="checkbox"/>	Otras	<input type="checkbox"/>	Olor:									
Especificar	Sin olor				<input checked="" type="checkbox"/>	Fétido	<input type="checkbox"/>	Otro (Especificar)				<input type="checkbox"/>	
Porosidad:													
Muy buena	<input type="checkbox"/>	Buena	<input type="checkbox"/>	Regular	<input type="checkbox"/>	Mala	<input type="checkbox"/>	Muy mala	<input checked="" type="checkbox"/>				

ROCAS TERRIGENAS (CLASTICAS)

Granulometria: (Tabla 2)	Lutita	Limo	Arena fi.	<input checked="" type="checkbox"/>	Arena me.	Arena gr.	<input type="checkbox"/>	Arena mg.	<input type="checkbox"/>	Arena mg.	<input type="checkbox"/>	Cantos	Bloques
Selección de granos (Tabla 3)	Grado de redondez (Tabla 4)			Madurez textural: (Tabla 5)			Empaquetamiento: (Tabla 6)			Naturaleza de los clastos: (Tabla 7)			
Muy bueno			Angulosos		Arenisca Inmadura	<input type="checkbox"/>	Flotante	<input type="checkbox"/>	Cuarzo	<input checked="" type="checkbox"/>	35 (%)		
Bueno			Redondeados		Arenisca Submadura	<input type="checkbox"/>	Puntual	<input type="checkbox"/>	Feldespato	<input checked="" type="checkbox"/>	64 (%)		
Moderado			Subangulosos	<input checked="" type="checkbox"/>	Arenisca Madura	<input type="checkbox"/>	Tangente	<input type="checkbox"/>	Fragmentos de roca	<input type="checkbox"/>			
Pobre			Subredondeados		Arenisca Supermadura	<input type="checkbox"/>	Completo	<input checked="" type="checkbox"/>	Matriz arcillosa	<input type="checkbox"/>			
							Saturado	<input type="checkbox"/>	Biotita	<input checked="" type="checkbox"/>	1 (%)		
									Otros (especificar)	<input checked="" type="checkbox"/>			

Clasificación y nomenclatura			Detalle Gáfico:	
Con matriz menor al 15%		Con matriz mayor al 15%		
Cuarzoarenita (cuarcita)	<input type="checkbox"/>	Cuarzograuvaca	<input type="checkbox"/>	
Subarcosa	<input type="checkbox"/>	Grauvaca feldespática	<input type="checkbox"/>	
Sublitarenita	<input type="checkbox"/>	Grauvaca litíca	<input type="checkbox"/>	
Arcosa	<input checked="" type="checkbox"/>			
Arcosa litíca	<input type="checkbox"/>			
Literanita feldespática	<input type="checkbox"/>			
Literanita	<input type="checkbox"/>			

Observaciones: Arenisca feldespática de grano fino

ROCAS CARBONATADAS

Componentes Aloquímicos (Granos)	Tamaño (mm)	Porcentaje	Componentes Ortoquímicos (Matriz)
Fósiles <input type="checkbox"/>		%	Micrita (fango calcáreo) <input type="checkbox"/> %
Pellets <input type="checkbox"/>		%	Espartita <input type="checkbox"/> %
Oolitos <input type="checkbox"/>		%	Composición mineralógica
Intraclastos <input type="checkbox"/>		%	Carbonato % Dolomita %
Otros (especificar) <input type="checkbox"/>		%	Arcillas % Otros %

Clasificación y nomenclatura

Caliza	Mudstone <input type="checkbox"/>	Dolomita <input type="checkbox"/>	Marga <input type="checkbox"/>
	Wackstone <input type="checkbox"/>		
	Packstone <input type="checkbox"/>		
	Packstone <input type="checkbox"/>		
	Grainstone <input type="checkbox"/>		
	Boundstone <input type="checkbox"/>		

Observaciones:

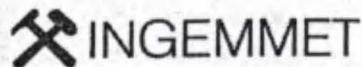
Detalle gráfico:

Composición Mineralógica			Detalle gráfico:	
Silice coloidal <input type="checkbox"/>	%	Opalo <input type="checkbox"/>	%	
Calcedonia <input type="checkbox"/>	%	Yeso <input type="checkbox"/>	%	
Anhidrita <input type="checkbox"/>	%	Halita <input type="checkbox"/>	%	
Fosforita <input type="checkbox"/>	%	Humus <input type="checkbox"/>	%	
Sapropel <input type="checkbox"/>	%	Carbono <input type="checkbox"/>	%	
Otros <input type="checkbox"/>				

Clasificación:

Roca Yesífera |	Roca anhidrita |	Lignito
Sal gema |	Silex |	Carbones Bituminoso
Chert |	Pedernal |	Antracita
Creta |	Fosforita |	Otros

Observaciones:



CARTA GEOLOGICA NACIONAL
DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA

REVISION Y ACTUALIZACION DE LA
CARTA GEOLOGICA NACIONAL 2001

FORMATO PARA LA DESCRIPCION DE ROCAS SEDIMENTARIAS

DATOS GENERALES

Quadrángulo:	<i>Chala</i>	Hoja
Ubicación Política:		
Departamento:	<i>Arequipa</i>	Provincia: <i>Caravelí</i>
Distrito :	<i>Chala</i>	Paraje : <i>C° El Faro Corte Pon. Sur</i>
Ubicación Geográfica:		
Coordenadas UTM	N: <i>8 245 900</i>	E: <i>580 963</i>
	Datum:	Zona:
Coordenadas Geográficas	Lt:	Lg:

DESCRIPCION GENERAL

Grupo		Consolidación	Color:
Formación:	<i>Pisco o Moquegua inferior</i>	Buena	<i>Aris claro, moteado de Purpura Claro</i>
Miembro		Moderada	<i>Ferruginosa</i>
Unidad		Mala	<i>Ligeramente</i>

Estructuras Sedimentarias

Erosional	<input type="checkbox"/>	Depositacional <input checked="" type="checkbox"/>	Post Depositacional <input type="checkbox"/>	Biogenico <input type="checkbox"/>	Descripción: <i>N85 E, 40 NO</i>
Tipo:		Tipo: <i>Estrato</i>	Tipo:	Tipo:	
Componentes (tabla 1)	Tamaño (mm)	Porcentaje	Macrofósiles:	Microfósiles:	
Terrigenos	<i>0.25</i>	<i>80 %</i>	Bivalvos <input type="checkbox"/> Plantas <input type="checkbox"/> Trilobites <input type="checkbox"/> Diatomas <input type="checkbox"/> Ostracodos <input type="checkbox"/>	Gasterópodos <input type="checkbox"/> Ammonites <input type="checkbox"/> Corales <input type="checkbox"/> Carofitas <input type="checkbox"/> Moluscos <input type="checkbox"/>	Aloquímicos <input type="checkbox"/> Ortoquímicos <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> Foraminíferos <input type="checkbox"/> Radiolarios <input type="checkbox"/>
Ortoquímicos		%	Braquiópodos <input type="checkbox"/> Vertebrados <input type="checkbox"/> Algas <input type="checkbox"/>		
Otros		%			
Textura:			Matriz: <i>20</i> %:	Cemento:	
Clástica	<input checked="" type="checkbox"/>	Orgánica <input type="checkbox"/>	Arcillosa <input checked="" type="checkbox"/> Otras <input type="checkbox"/>	Calcáreo <input type="checkbox"/> Silicio <input checked="" type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>	Ferruginoso <input type="checkbox"/> Esparita <input type="checkbox"/>
Secuencial		Oolítica <input type="checkbox"/>	Micritica <input type="checkbox"/>		
Cristalina ó Masiva		Amorfa <input type="checkbox"/>	Especificar <input type="checkbox"/>		
Densa en fajas		Otras <input type="checkbox"/>	Olor: Sin olor <input checked="" type="checkbox"/> Fétido <input type="checkbox"/> Otro (Especificar) <input type="checkbox"/>		
Especificar					
Porosidad:	Muy buena <input type="checkbox"/>	Buena <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Mala <input type="checkbox"/>	Muy mala <input checked="" type="checkbox"/>

ROCAS TERRIGENAS (CLASTICAS)

Granulometria: (Tabla 2)	Lutita <input type="checkbox"/> Limo <input type="checkbox"/> Arena fi. <input checked="" type="checkbox"/> Arena me. <input type="checkbox"/> Arena gr. <input type="checkbox"/> Arena mg. <input type="checkbox"/> Arena mg. <input type="checkbox"/> Cantos <input type="checkbox"/> Bloques <input type="checkbox"/>			
Selección de granos (Tabla 3)	Grado de redondez (Tabla 4)	Madurez textural: (Tabla 5)	Empaquetamiento: (Tabla 6)	Naturaleza de los clastos: (Tabla 7)
Muy bueno	Angulosos <input type="checkbox"/>	Arenisca Inmadura <input type="checkbox"/>	Flotante <input type="checkbox"/>	Cuarzo <input checked="" type="checkbox"/> 10 (%)
Bueno	Redondeados <input type="checkbox"/>	Arenisca Submadura <input type="checkbox"/>	Puntual <input type="checkbox"/>	Feldespato <input checked="" type="checkbox"/> 68 (%)
Moderado	Subangulosos <input checked="" type="checkbox"/>	Arenisca Madura <input type="checkbox"/>	Tangente <input type="checkbox"/>	Fragmentos de roca <input type="checkbox"/>
Pobre	Subredondeados <input type="checkbox"/>	Arenisca Supermadura <input type="checkbox"/>	Completo <input checked="" type="checkbox"/>	Matriz arcillosa <input checked="" type="checkbox"/> 20 (%)
			Saturado <input type="checkbox"/>	Biotita <input type="checkbox"/> Otros (especificar) <input checked="" type="checkbox"/> 2 (%)

Clasificación y nomenclatura		Detalle Gráfico:	
Con matriz menor al 15%		Con matriz mayor al 15%	
Cuarzoarenita (cuarcita)	<input type="checkbox"/>	Cuarzograuvaca	<input type="checkbox"/>
Subarcosa	<input type="checkbox"/>	Grauvaca feldespática	<input type="checkbox"/>
Sublitarenita	<input type="checkbox"/>	Grauvaca litica	<input type="checkbox"/>
Arcosa	<input checked="" type="checkbox"/>		
Arcosa litica	<input type="checkbox"/>		
Literanita feldespática	<input type="checkbox"/>		
Literanita	<input type="checkbox"/>		

Observaciones: Arenisca Feldespática de grano fino

ROCAS CARBONATADAS

Componentes Aloquímicos (Granos)	Tamaño (mm)	Porcentaje	Componentes Ortoquímicos (Matriz)
Fósiles	<input type="checkbox"/> %	Micrita (fango calcáreo) <input type="checkbox"/>
Pellets	<input type="checkbox"/> %	Espartita <input type="checkbox"/>
Oolitos	<input type="checkbox"/> %	Composición mineralógica
Intraclastos	<input type="checkbox"/> %	Carbonato % Dolomita
Otros (especificar)	<input type="checkbox"/> %	Arcillas % Otros

Clasificación y nomenclatura

Caliza	Mudstone	<input type="checkbox"/>	Dolomita	<input type="checkbox"/>	Marga	<input type="checkbox"/>
	Wackstone	<input type="checkbox"/>				
	Packstone	<input type="checkbox"/>				
	Packstone	<input type="checkbox"/>				
	Grainstone	<input type="checkbox"/>				
	Boundstone	<input type="checkbox"/>				

Observaciones:

Detalle gráfico:

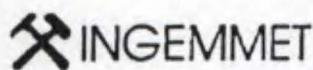
OTRAS ROCAS QUÍMICAS

Composición Mineralógica	Detalle gráfico:		
Silice coloidal	<input type="checkbox"/> %	Opalo	<input type="checkbox"/> %
Calcedonia	<input type="checkbox"/> %	Yeso	<input type="checkbox"/> %
Anhidrita	<input type="checkbox"/> %	Halita	<input type="checkbox"/> %
Fosforita	<input type="checkbox"/> %	Humus	<input type="checkbox"/> %
Sapropel	<input type="checkbox"/> %	Carbono	<input type="checkbox"/> %
Otros	<input type="checkbox"/> %		

Clasificación:

Roca Yesifera	Roca anhidrita	Lignito
Sal gema	Silex	Carbones Bituminoso
Chert	Pederal	Antracita
Creta	Fosforita	Otros

Observaciones:



CARTA GEOLOGICA NACIONAL
DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA
DESCRIPCION DE ROCAS VOLCANICAS

N° : GD-3

DATOS GENERALES

CUADRANGULO :	Chala	Nº HOJA :	32-7	RESPONSABLE :
CUADRANTE :	Escala : 1/100,000	FECHA		
		D. / M. / A.	6 / 2001	
UBICACION				
PARAJE:	C° El Faro km 614 (Pan. Sur)			
Distrito:	Chala	Prov:	Caravelí	
Dpto:	Arequipa			
COORDENADAS UTM				
Norte :	8245 785	Este :	580 940	
Datum :				
COORDENADAS GEOGRAFICAS				
Latitud Sur :				
Longitud Oeste :				

Croquis Geográfico

DESCRIPCION DE LAS SECUENCIAS

SECUENCIAS ANTIGUAS SECUENCIAS MODERNAS

GRUPO:	FORMACION:	Chocolate	MIEMBRO:	UNIDAD:	
RELACIONES ESTRATIGRAFICAS			GRAFICO DE LIMITES LITOESTRATIGRAFICOS Y/O MORFOESTRUCTURAL		
Limite inferior : Limite superior : Limite lateral :					
<input checked="" type="checkbox"/> ESTRATOS <input type="checkbox"/> ESQUISTODAD <input type="checkbox"/> DIACLASAS <input type="checkbox"/> LINEACION Rumbo : Buzamiento : Azimuth :					
GEOMETRIA DEL APLASTAMIENTO	<input checked="" type="checkbox"/> TABULAR <input type="checkbox"/> LENCILAR <input type="checkbox"/> ABANICO <input type="checkbox"/> PLACUTO <input type="checkbox"/> DIQUE <input type="checkbox"/> ACUÑADA <input type="checkbox"/> PLATAFORMA <input type="checkbox"/> OTROS				
	GROSOR:	FOTOGRAFIA Nº:	ROLLO Nº:		
COLOR:	Purpura Oscura	MUESTRA Nº:	GD-3		

ESTRUCTURA Y PETROGRAFIA

<input checked="" type="checkbox"/> LAVA COHERENTE <input type="checkbox"/> INTRUSIONES		<input type="checkbox"/> VOLCANOCLASTICO	
TEXTURA :		TAMAÑO DEL CLASTO	
<input type="checkbox"/> AFANITICA <input checked="" type="checkbox"/> PORFIRICA <input type="checkbox"/> ARICA <input type="checkbox"/> HOLONTREA <input type="checkbox"/> AGMICALODE		<input type="checkbox"/> TIPO LODOLITA (<1/16 mm) <input type="checkbox"/> TIPO ARENSCA (1/16-2 mm) <input type="checkbox"/> TIPO GRANULO - BLOQUE (2- >256 mm)	
LITOFAZIES	ALMACHILLAS	ESTRATIFICADO	
<input type="checkbox"/> MASIVO CON: : <input checked="" type="checkbox"/> JUNTURAS <input type="checkbox"/> FLUJO FOLIADO <input type="checkbox"/> RADIAL <input type="checkbox"/> BLOQUES <input type="checkbox"/> FLUJO BANDEADO <input checked="" type="checkbox"/> COLUMNAR <input type="checkbox"/> PRISMATICO <input type="checkbox"/> FLUJO LAMINADO <input type="checkbox"/> CONCENTRICO <input type="checkbox"/> PLANAR		<input type="checkbox"/> MASIVO <input type="checkbox"/> ESTRATIFICADO <input type="checkbox"/> JUNTURA <input type="checkbox"/> FABRICA <input type="checkbox"/> NO GRADADO <input type="checkbox"/> LAMINADO (<1 cm) <input type="checkbox"/> BLOQUES <input type="checkbox"/> CLASTO-SOPORTADO / MATRIZ SOPORTADA <input type="checkbox"/> GRADADO <input type="checkbox"/> ESTRAT. FINA(1-3 cm) <input type="checkbox"/> PRISMATICO <input type="checkbox"/> NORMAL <input type="checkbox"/> ESTRAT. MEDIA(3-10 cm) <input type="checkbox"/> INVERSA <input type="checkbox"/> ESTRAT. GRUESA(10-100 cm) <input type="checkbox"/> NORMAL-INVERSA <input type="checkbox"/> INVERSA-NORMAL <input type="checkbox"/> PLANAR <input type="checkbox"/> POBREMENTE SORTEADO <input type="checkbox"/> ESTRAT. MUY GRUESA(>100 cm) <input type="checkbox"/> MODERADAMENTE SORTEADO <input type="checkbox"/> BIEN SORTEADO	
COMPOSICION (DE ACUERDO AL ENSAMBLE MINERAL)			
BASADO EN EL ENSAMBLE DE FENOCRISTALES			
<input type="checkbox"/> RIOULITA: FELDESPATO + Cuarzo Pobre Plagioclasa + Biotita <input type="checkbox"/> RIOUDACITA: Plagioclasa + Cuarzo Pobre FELDESPATO + Biotita <input type="checkbox"/> DACTITA: Plagioclasa - FERROMAGNESES + Biotita, Anfibol, Piroxenos - Olivino <input checked="" type="checkbox"/> ANDESITA: Plagioclasa - FERROMAGNESES (Biotita, Anfibol, Piroxeno) <input type="checkbox"/> BASALTOS: Piroxenos -> Plagioclasa RIC. EN Ca			
BASADO EN EL COLOR SI LA MUESTRA ES AFANITICA			
<input type="checkbox"/> RIOULITA / DACTITA: GRIS ROSA, CREMA, VERDOSA <input checked="" type="checkbox"/> ANDESITA / BASALTOS: GRIS OSCURA, ZUL OSCURO, VERDE OSCURO PURPURA OSCURA			
ALTERACIONES	DISEMINADO	NODULAR	
<input type="checkbox"/> GLORITA <input type="checkbox"/> SILICE <input type="checkbox"/> CARBONATO <input type="checkbox"/> HEMATITA <input type="checkbox"/> SERICITA <input type="checkbox"/> PIRITA <input type="checkbox"/> FELDESPATO <input checked="" type="checkbox"/> Ferruginosa		ALTERACIONES	
MINERALES PRESENTES % APROX.		DESPRECIPITACION	
<input type="checkbox"/> Cuarzo 1 <input type="checkbox"/> FELDESPATOS K 20 <input type="checkbox"/> Plagioclasas 30 <input type="checkbox"/> Biotita 1 <input type="checkbox"/> Hornblenda 5 <input checked="" type="checkbox"/> OTROS Matriz 43 Microcristalina		<input type="checkbox"/> CLORITA <input type="checkbox"/> SILICE <input type="checkbox"/> CARBONATO <input type="checkbox"/> HEMATITA <input type="checkbox"/> SERICITA <input type="checkbox"/> PIRITA <input type="checkbox"/> FELDESPATO DISTRIBUCION DISEMINADO NODULAR MANCHADO	
DETALLES:			

CARTA GEOLOGICA NACIONAL

DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA

DESCRIPCION DE ROCAS VOLCANICAS

N° : GD-4A

DATOS GENERALES

CUADRANGULO :	Chala	Nº HOJA :	32-11	RESPONSABLE :
CUADRANTE :	Escala: 1/100 000	FECHA	Croquis Geográfico	
		D J M 6 / 2001		
UBICACION				
PARAJE:	C° El Faro (linea Litoral)			
Distrito:	Chala	Prov:	Caravelí	
Dpto:	Arequipa			
COORDENADAS UTM				
Norte :	8°24'51.50	Este :	581 020	
Datum :	Zona :			
COORDENADAS GEOGRAFICAS				
Latitud Sur :	Longitud Oeste :			

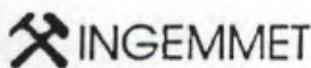
DESCRIPCION DE LAS SECUENCIAS

SECUENCIAS ANTIGUAS SECUENCIAS MODERNAS

GRUPO:	FORMACION: Chocolate	MIEMBRO:	UNIDAD:
RELACIONES ESTRATIGRAFICAS		GRAFICO DE LIMITES LITOESTRATIGRAFICOS Y/O MORFOESTRUCTURAL	
Limite inferior :			
Limite superior :			
Limite lateral :			
<input checked="" type="checkbox"/> ESTRATOS <input type="checkbox"/> ESQUISITOCIDAD <input type="checkbox"/> DIACLASAS <input type="checkbox"/> UNIACION			
Rumbo: N80°E	Buzamiento: 40°NO	Azimuth:	
GEOMETRIA DEL AFLORAMIENTO	TABULAR LENTICULAR ABANICO PLACUTO DOLCE		
	ACUÑADA <input checked="" type="checkbox"/> PLATAFORMA OTROS		
GROSOR:	FOTOGRAFIA Nº:	ROLLO Nº:	
COLOR:	Verde Oscuro	MUESTRA Nº:	GD - 4A

ESTRUCTURA Y PETROGRAFIA

<input checked="" type="checkbox"/> LAVA COHERENTE	<input type="checkbox"/> INTRUSIONES	<input type="checkbox"/> VOLCANOCLASTICO				
TEXTURA:	TAMAÑO DEL CLASTO					
<input type="checkbox"/> AFANITICA <input checked="" type="checkbox"/> PORFIRICA <input type="checkbox"/> AFRICA <input type="checkbox"/> HOLOMITREA <input type="checkbox"/> AGMIALOGIO	<input type="checkbox"/> TIPO LOCOLITA (<1/16 mm)	<input type="checkbox"/> TIPO ARENSCA (1/16-2 mm)	<input type="checkbox"/> TIPO GRANULO - BLOQUE (2- >256 mm)			
LITOFAZIES	ALMOCILLAS	ESTRATIFICADO	LITOFAZIES			
<input type="checkbox"/> MASIVO CON:	<input checked="" type="checkbox"/> JUNTURAS		<input type="checkbox"/> MASIVO	<input type="checkbox"/> ESTRATIFICADO	<input type="checkbox"/> JUNTURA	<input type="checkbox"/> FABRICA
<input type="checkbox"/> FLUJO FOLIADO	<input type="checkbox"/> RADIAL	<input checked="" type="checkbox"/> BLOQUES	<input type="checkbox"/> NO GRADADO	<input type="checkbox"/> LAMINADO (< 1 cm)	<input type="checkbox"/> BLOQUES	<input type="checkbox"/> CLASTO-SOPORTADO /
<input type="checkbox"/> FLUJO BANDEADO	<input type="checkbox"/> COLUMNAR	<input type="checkbox"/> PRISMATICO	<input type="checkbox"/> GRADADO	<input type="checkbox"/> ESTRAT. FINA(1-3 cm)	<input type="checkbox"/> PRISMATICO	<input type="checkbox"/> MATRIZ SOPORTADA
<input type="checkbox"/> FLUJO LAMINADO	<input type="checkbox"/> CONCENTRICO	<input type="checkbox"/> PLANAR	<input type="checkbox"/> INVERSA	<input type="checkbox"/> ESTRAT. FINA(3-10 cm)	<input type="checkbox"/> PLANAR	<input type="checkbox"/> POBREMENTE SORTEADO
COMPOSICION (DE ACUERDO AL ENSAMBLE MINERAL)				<input type="checkbox"/> NORMAL-INVERSA	<input type="checkbox"/> ESTRAT. MEDIA(10-30 cm)	<input type="checkbox"/> MODERADAMENTE SORTEADO
BASADO EN EL ENSAMBLE DE FENOCRISTALES				<input type="checkbox"/> INVERSA-NORMAL	<input type="checkbox"/> ESTRAT. GRUESA(30-100 cm)	<input type="checkbox"/> BIEN SORTEADO
<input type="checkbox"/> RIOITA: FELDESPATO + CUARZO POBRE PLAGIOCLASA + BIOTITA				<input type="checkbox"/> ESTRAT. MUY GRUESA(>100 cm)		
<input type="checkbox"/> RIODACITA: PLAGIOCLASA + CUARZO POBRE FELDESPATO + BIOTITA						
<input type="checkbox"/> DACITA: PLAGIOCLASA - FERROMAGNESIANO - BIOTITA, ANFIBOL, PIROXENO - OLIVINO						
<input type="checkbox"/> ANDESITA: PLAGIOCLASA - FERROMAGNESIANO (BIOTITA, ANFIBOL, PIROXENO)						
<input type="checkbox"/> BASALTOS: PIROXENO - PLAGIOCLASA RICO EN Ca						
<input type="checkbox"/> RIOITA / DACITA: GRIS ROSA, CREMA, VERDOSA						
<input type="checkbox"/> ANDESITA / BASALTOS: GRIS OSCURA, JUL, OSCURO, VERDE OSCURO						
PURPURA OSCURA						
ALTERACIONES	DISEMINADO	NOCLULAR	COMPONENTES			
<input type="checkbox"/> CLORITA	<input type="checkbox"/> SILICE	<input type="checkbox"/> CARBONATO	<input type="checkbox"/> CRISTALES	<input type="checkbox"/> FRAGMENTOS LITICOS	<input type="checkbox"/> PUMITAESCRORIA	<input type="checkbox"/> FRAGMENTOS
<input type="checkbox"/> SERICITA	<input type="checkbox"/> PIRITA	<input checked="" type="checkbox"/> FELDESPATO	<input type="checkbox"/> RICO EN CRISTAL	<input type="checkbox"/> RICO EN LITICOS	<input type="checkbox"/> PUMITICO	<input type="checkbox"/> RICO EN FRAGMENTOS
MINERALES PRESENTES % APROX.			ALTERACIONES			
<input checked="" type="checkbox"/> CUARZO	1	Salmon	<input type="checkbox"/> CLORITA	<input type="checkbox"/> SILICE	<input type="checkbox"/> CARBONATO	<input type="checkbox"/> RICO EN FRAGMENTOS
<input checked="" type="checkbox"/> FELDESPATOS K	35		<input type="checkbox"/> SERICITA	<input type="checkbox"/> PIRITA	<input type="checkbox"/> FELDESPATO	<input type="checkbox"/> LAPILLI ACREACIONAL
<input checked="" type="checkbox"/> PLAGIOCLASAS	10		DISTRIBUCION			
<input type="checkbox"/> Biotita			<input type="checkbox"/> DISEMINADO			
<input type="checkbox"/> HORNBLENDA			<input type="checkbox"/> NOCLULAR			
<input checked="" type="checkbox"/> OTROS Matriz	54	Microcristalina	<input type="checkbox"/> MANCHADO			
DETALLES:	Traguita					



CARTA GEOLOGICA NACIONAL
DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA
DESCRIPCION DE ROCAS VOLCANICAS

N° : GD-4B

DATOS GENERALES

CUADRANGULO :	Chala	Nº HOJA :	32-A	RESPONSABLE :
CUADRANTE :	Escala : 1/100 000	FECHA		
UBICACION		D. JUN 6 2001	Croquis Geográfico	
PARAJE: C° El Faro (Litoral)				
Distrito :	Chala	Prov :	Caravelí	
Dpto :	Arequipa			
COORDENADAS UTM				
Norte :	8 245 150	Este :	581 020	
Datum :				
COORDENADAS GEOGRAFICAS				
Latitud Sur :	Longitud Oeste :			

DESCRIPCION DE LAS SECUENCIAS

<input type="checkbox"/> SECUENCIAS ANTIGUAS	<input type="checkbox"/> SECUENCIAS MODERNAS				
GRUPO:	FORMACION: Chocolate	MIEMBRO:	UNIDAD:		
RELACIONES ESTRATIGRAFICAS		GRAFICO DE LIMITES LITOESTRATIGRAFICOS Y/O MORFOESTRUCTURAL			
Limite inferior :					
Limite superior :					
Limite lateral :					
<input checked="" type="checkbox"/> ESTRATOS	<input type="checkbox"/> ESquistocidad	<input type="checkbox"/> DIACLASAS	<input type="checkbox"/> UNACION		
Rumbo :	Buzamiento :	Azimuth :			
GEOMETRIA DEL AFLORAMIENTO	<input checked="" type="checkbox"/> TABULAR	<input type="checkbox"/> LENTICULAR	<input type="checkbox"/> ABANICO	<input type="checkbox"/> PLACUTO	<input type="checkbox"/> DIQUE
	<input type="checkbox"/> ACUÑADA	<input type="checkbox"/> PLATAFORMA	<input type="checkbox"/> OTROS		
GROSOR :	FOTOGRAFIA Nº :	ROLLO Nº :			
COLOR:	Crema	MUESTRA Nº :	GD-4B		

ESTRUCTURA Y PETROGRAFIA

<input checked="" type="checkbox"/> LAVA COHERENTE	<input type="checkbox"/> INTRUSIONES	<input type="checkbox"/> VOLCANOCLASTICO						
TEXTURA :	TAMAÑO DEL CLASTO							
<input type="checkbox"/> AFANITICA	<input type="checkbox"/> PORFIRITICA	<input type="checkbox"/> AFRICA	<input type="checkbox"/> HOLCOTREIA	<input type="checkbox"/> AGUACALIDE	<input type="checkbox"/> TIPO LOCOLOTA (<1/16 mm)	<input type="checkbox"/> TIPO ARENSCA (1/16-2 mm)	<input type="checkbox"/> TIPO GRANULO - BLOQUE (2- >256 mm)	
LITOFAZIES	ALMONDILLAS	<input checked="" type="checkbox"/> ESTRATIFICADO		LITOFAZIES				
<input type="checkbox"/> MASIVO CON	<input checked="" type="checkbox"/> JUNTURAS	<input type="checkbox"/> MASIVO	<input type="checkbox"/> ESTRATIFICADO	<input type="checkbox"/> JUNTURA	<input type="checkbox"/> FABRICA			
<input type="checkbox"/> FLUJO FOLIADO	<input type="checkbox"/> RADIAL	<input type="checkbox"/> NO GRADADO	<input type="checkbox"/> LAMINADO (<1 cm)	<input type="checkbox"/> BLOQUES	<input type="checkbox"/> CLASTO-SOPORTADO /			
<input type="checkbox"/> FLUJO BANDEADO	<input type="checkbox"/> COLUMNAR	<input type="checkbox"/> GRADADO	<input type="checkbox"/> ESTRAT. FINA(1-3 cm)	<input type="checkbox"/> PRISMATICO	MATRIZ SOPORTADA			
<input type="checkbox"/> FLUJO LAMINADO	<input type="checkbox"/> CONCENTRICO	<input type="checkbox"/> INVERSA	<input type="checkbox"/> ESTRAT. FINA(3-10 cm)	<input type="checkbox"/> PLANAR	<input type="checkbox"/> POBREMENTE SORTEADO			
<input type="checkbox"/> NORMAL-INVERSA				<input type="checkbox"/> ESTRAT. MEDIA(10-30 cm)	<input type="checkbox"/> MODERADAMENTE SORTEADO			
<input type="checkbox"/> INVERSA-NORMAL				<input type="checkbox"/> ESTRAT. GRUESA(30-100 cm)	<input type="checkbox"/> BIEN SORTEADO			
				<input type="checkbox"/> ESTRAT. MUY GRUESA(>100 cm)				
COMPOSICION (DE ACUERDO AL ENSAMBLE MINERAL)								
BASADO EN EL ENSAMBLE DE FENOCRISTALES								
<input type="checkbox"/> RIOLITA: FELDSPATO + CUARZO POBRE PLAGIOCLASA + BIOTITA								
<input type="checkbox"/> RIODACITA: PLAGIOCLASA + CUARZO POBRE FELDSPATO + BIOTITA								
<input type="checkbox"/> DACTITA: PLAGIOCLASA - FERROMAGNEISIANO + BIOTITA, ANFIBOL, PIROXENO - OLIVINO								
<input type="checkbox"/> ANDEBITA: PLAGIOCLASA + FERROMAGNEISIANO (BIOTITA, ANFIBOL, PIROXENO)								
<input type="checkbox"/> BASALTOS: PIROXENOS + PLAGIOCLASA RICO EN Ca								
BASADO EN EL COLOR SI LA MUESTRA ES AFANITICA								
<input type="checkbox"/> RIOLITA / DACTITA: GRIS ROSA, CREMA VERDOSA								
<input type="checkbox"/> ANDESITA / BASALTOS: GRIS OSCURA, ZUL OSCURO, VERDE OSCURO, PURPURA OSCURA								
ALTERACIONES	DISEMINADO	ODONTO	COMPONENTES					
<input type="checkbox"/> CLORITA	<input type="checkbox"/> SILICE	<input type="checkbox"/> CARBONATO	<input type="checkbox"/> HEMATITA	<input type="checkbox"/> FRAGMENTOS LITICOS	<input type="checkbox"/> PUMITICO/ESCORIAL	<input type="checkbox"/> FRAGMENTOS		
<input type="checkbox"/> SERICITA	<input type="checkbox"/> PIROTA	<input type="checkbox"/> FELDSPATO		<input type="checkbox"/> RICO EN LITICOS	<input type="checkbox"/> PUMITICO	<input type="checkbox"/> RICO EN FRAGMENTOS		
MINERALES PRESENTES % APROX.			DESPRECIPITACION	<input type="checkbox"/> POLIMICITICO	<input type="checkbox"/> ESCOREACED	<input type="checkbox"/> LAPILLI ACRECIONAL		
<input type="checkbox"/> QUARZO				<input type="checkbox"/> MONOMICITICO	<input type="checkbox"/> CEMENTO	<input type="checkbox"/> RICO EN LAPILLI ACREC.		
<input type="checkbox"/> FELDSPATOS K					<input type="checkbox"/> SILICO	<input type="checkbox"/> RAMME		
<input type="checkbox"/> PLAGIOCLASAS					<input type="checkbox"/> CARBONATO			
<input type="checkbox"/> BIOTITA								
<input type="checkbox"/> HORNBLENDA								
<input type="checkbox"/> OTROS								
DETALLES								
MINERALOGIA								
<input type="checkbox"/> CLORITA								
<input type="checkbox"/> SERICITA								
<input type="checkbox"/> PIROTA								
<input type="checkbox"/> FELDSPATO								
DISTRIBUCION								
<input type="checkbox"/> DISEMINADO								
<input type="checkbox"/> NODULAR								
<input type="checkbox"/> MANCHADO								

Lava acida afanitica

CARTA GEOLOGICA NACIONAL

DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA

DESCRIPCION DE ROCAS VOLCANICAS

 N° : GD-4C
DATOS GENERALES

CUADRANGULO :	<i>Chala</i>	Nº HOJA :	<i>32-n</i>	RESPONSABLE :
CUADRANTE :	Escala:	FECHA		
	<i>1/100 000</i>	D	M	<i>6</i>
UBICACION				
PARAJE:	<i>C° El Faro (Linea Litoral)</i>			
Distrito:	<i>Chala</i>	Prov:	<i>Caravelí</i>	
Dpto:	<i>Arequipa</i>			
COORDENADAS UTM				
Norte :	<i>8 245 150</i>	Este :	<i>581 020</i>	
Datum :				
COORDENADAS GEOGRAFICAS				
Latitud Sur :				
Longitud Oeste :				

DESCRIPCION DE LAS SECUENCIAS
 SECUENCIAS ANTIGUAS SECUENCIAS MODERNAS

GRUPO:	FORMACION:	<i>Chocolate</i>	MIEMBRO:	UNIDAD:
RELACIONES ESTRATIGRAFICAS			GRAFICO DE LIMITES LITOESTRATIGRAFICOS Y/O MORFOESTRUCTURAL	
Limite inferior :				
Limite superior :				
Limite lateral :				
<input type="checkbox"/> ESTRATOS	<input type="checkbox"/> ESCURODAD	<input type="checkbox"/> DIACLASAS	<input type="checkbox"/> LINEACION	
Rumbo :	Buzamiento :		Azimuth :	
GEOMETRIA DEL AFLORAMIENTO	<input type="checkbox"/> TABULAR <input type="checkbox"/> LENTICULAR <input type="checkbox"/> ABANICO <input type="checkbox"/> PLACOLITO <input type="checkbox"/> DIQUE <input type="checkbox"/> ACUÑADA <input type="checkbox"/> PLATAFORMA <input type="checkbox"/> OTROS			
GROSOR :	FOTOGRAFIA Nº :		ROLLO Nº :	
COLOR :	MUESTRA Nº :			

ESTRUCTURA Y PETROGRAFIA

<input type="checkbox"/> LAVA COHERENTE	<input type="checkbox"/> INTRUSIONES	<input type="checkbox"/> VOLCANOCLASTICO
TEXTURA :		TAMAÑO DEL CLASTO
<input type="checkbox"/> AFANITICA <input type="checkbox"/> PORFIRICA <input type="checkbox"/> ARICA <input type="checkbox"/> HOLOMITREA <input type="checkbox"/> AGIMADALOIDES		<input type="checkbox"/> TIPO LODOLITA (<1/16 mm) <input type="checkbox"/> TIPO ARENSCA (V1/16-2 mm) <input type="checkbox"/> TIPO GRANULO - BLOQUE (2- >256 mm)
LITOFAZIES	ALMODOLLAS	ESTRATIFICADO
<input type="checkbox"/> MASIVO CON <input type="checkbox"/> FLUJO POLIADO <input type="checkbox"/> FLUJO BANDEADO <input type="checkbox"/> FLUJO LAMINADO	<input type="checkbox"/> JUNTURAS <input type="checkbox"/> RADIAL <input type="checkbox"/> BLOQUES <input type="checkbox"/> COLUMNAR <input type="checkbox"/> PRISMATICO <input type="checkbox"/> CONCENTRICO <input type="checkbox"/> PLANAR	<input type="checkbox"/> MASIVO <input type="checkbox"/> NO GRADADO <input type="checkbox"/> GRADADO <input type="checkbox"/> INVERSA <input type="checkbox"/> NORMAL <input type="checkbox"/> INVERSA-NORMAL
COMPOSICION (DE ACUERDO AL ENSAMBLE MINERAL)		LITOFAZIES
BASADO EN EL ENSAMBLE DE FENOCRISTALES		<input type="checkbox"/> ESTRATIFICADO <input type="checkbox"/> LAMINADO (< 1 cm) <input type="checkbox"/> ESTRAT. FINA(1-3 cm) <input type="checkbox"/> ESTRAT. FINA(3-10 cm) <input type="checkbox"/> ESTRAT. MEDIA(10-30 cm) <input type="checkbox"/> ESTRAT. GRUESA(30-100 cm) <input type="checkbox"/> ESTRAT. MUY GRUESA(>100 cm)
<input type="checkbox"/> RIOLITA: FELDESPATO + CUARZO POBRE PLAGIOCLASA + BIOTITA <input type="checkbox"/> RIOGACITA: PLAGIOCLASA + CUARZO POBRE FELDESPATO + BIOTITA <input type="checkbox"/> DACITA: PLAGIOCLASA + FERROMAGNEISIOS + BIOTITA, ANFIBOL PROXENO + OLIVINO <input type="checkbox"/> ANDESITA: PLAGIOCLASA + FERROMAGNEISIOS (BIOTITA, ANFIBOL PROXENO) <input type="checkbox"/> BASALTOS: PROXENO + PLAGIOCLASA RICO EN Ca		<input type="checkbox"/> JUNTURA <input type="checkbox"/> BLOQUES <input type="checkbox"/> PRISMATICO <input type="checkbox"/> PLANAR
BASADO EN EL COLOR SI LA MUESTRA ES AFANITICA		<input type="checkbox"/> FABRICA <input type="checkbox"/> CLASTO-SOPORTADO / MATRIZ SOPORTADA <input type="checkbox"/> POBREMENTE SORTEADO <input type="checkbox"/> MODERADAMENTE SORTEADO <input type="checkbox"/> BIEN SORTEADO
<input type="checkbox"/> RIOLITA / DACITA: GRIS ROSA, CREMA VERDOSA <input checked="" type="checkbox"/> ANDESITA / BASALTOS: GRIS OSCURA, AZUL OSCURO, VERDE OSCURO PURPURA OSCURA		
ALTERACIONES	DISMINUO	NUCLEAR
<input type="checkbox"/> CLORITA <input type="checkbox"/> SUICE <input type="checkbox"/> CARBONATO <input type="checkbox"/> HEMATITA <input type="checkbox"/> SERICITA <input type="checkbox"/> PIRITA <input type="checkbox"/> FELDESPATO	ALTERACIONES	
MINERALES PRESENTES	% APROX.	DESCRIPCION
<input type="checkbox"/> CUARZO <input type="checkbox"/> FELDESPATO K <input type="checkbox"/> PLAGIOCLASAS <input type="checkbox"/> BIOTITA <input type="checkbox"/> HORNBLENDA <input type="checkbox"/> OTROS		<input type="checkbox"/> CLORITA <input type="checkbox"/> SUICE <input type="checkbox"/> CARBONATO <input type="checkbox"/> HEMATITA <input type="checkbox"/> SERICITA <input type="checkbox"/> PIRITA <input type="checkbox"/> FELDESPATO
MINERALOGIA		
- DISTRIBUCION <input type="checkbox"/> DISMINUO <input type="checkbox"/> NUCLEAR <input type="checkbox"/> MANCHADO		

Lava Andesitica Lajeada

CARTA GEOLOGICA NACIONAL

DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA

DESCRIPCION DE ROCAS VOLCANICAS

N° : GD-4D

DATOS GENERALES

CUADRANGULO :	Chala		Nº HOJA : 32- <i>n</i>	RESPONSABLE :
CUADRANTE :	Escala : 1/100000		FECHA : D. JUN 6 / 2001	Croquis Geográfico
UBICACION				
PARAJE:	C° El Faro (Línea Litoral)			
Distrito :	Chala	Prov :	Caravelí	
Dpto :	Arequipa			
COORDENADAS UTM				
Norte :	8° 245 150	Este :	581 020	
Duram :				
COORDENADAS GEOGRAFICAS				
Latitud Sur :	Longitud Oeste :			



DESCRIPCION DE LAS SECUENCIAS

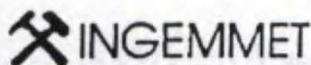
SECUENCIAS ANTIGUAS SECUENCIAS MODERNAS

GRUPO:	FORMACION: chocolate	MIEMBRO:	UNIDAD:
RELACIONES ESTRATIGRAFICAS		GRAFICO DE LIMITES LITOESTRATIGRAFICOS Y/O MORFOESTRUCTURAL	
Limite inferior :			
Limite superior :			
Limite lateral :			
<input type="checkbox"/> ESTRATOS <input type="checkbox"/> ESquistocidad <input type="checkbox"/> DIACLASAS <input type="checkbox"/> UNACION			
Rumbo :	Buzamiento :	Azimuth :	
GEOMETRIA DEL AFILDRAMIENTO	<input type="checkbox"/> TABULAR <input type="checkbox"/> LENTICULAR <input type="checkbox"/> ABANICO <input type="checkbox"/> PLACOLITO <input type="checkbox"/> DIQUE		
	<input type="checkbox"/> ACUÑADA <input type="checkbox"/> PLATAFORMA <input type="checkbox"/> OTROS		
GROSOR :	FOTOGRAFIA Nº :	ROLLO Nº :	
COLOR :	MUESTRA Nº :		

ESTRUCTURA Y PETROGRAFIA

<input type="checkbox"/> LAVA COHERENTE	<input type="checkbox"/> INTRUSIONES	<input type="checkbox"/> VOLCANOCLASTICO		
TEXTURA :	TAMAÑO DEL CLASTO			
<input type="checkbox"/> AFANITICA <input type="checkbox"/> PORFIRITICA <input type="checkbox"/> ARRICA <input type="checkbox"/> HOLONTREA <input type="checkbox"/> AGMOMALOID	<input type="checkbox"/> TIPO LODOLITA (<1/8 mm)	<input type="checkbox"/> TIPO ARENISCA (1/8-2 mm)	<input type="checkbox"/> TIPO GRANULO - BLOQUE (2- >256 mm)	
LITOFAZIES	ALMOHADILLAS	ESTRATIFICADO	LITOFAZIES	
<input type="checkbox"/> MASIVO CON	<input type="checkbox"/> JUNTURAS	<input type="checkbox"/> MASIVO	<input type="checkbox"/> ESTRATIFICADO	
<input type="checkbox"/> FLUJO FOLIADO	<input type="checkbox"/> RADIAL	<input type="checkbox"/> NO GRADADO	<input type="checkbox"/> JUNTURA	
<input type="checkbox"/> FLUJO BANDEADO	<input type="checkbox"/> COLUMNAR	<input type="checkbox"/> GRADADO	<input type="checkbox"/> FABRICA	
<input type="checkbox"/> FLUJO LAMINADO	<input type="checkbox"/> CONCENTRICO	<input type="checkbox"/> INVERSA	<input type="checkbox"/> LAMINADO (< 1m)	
ESTRAT. FINA(1-3 cm)				
<input type="checkbox"/> NORMAL				
<input type="checkbox"/> INVERSA				
<input type="checkbox"/> ESTRAT. MEDIA(10-30 cm)				
<input type="checkbox"/> NORMAL-INVERSA				
<input type="checkbox"/> ESTRAT. GRUESA(30-100 cm)				
<input type="checkbox"/> INVERSA-NORMAL				
<input type="checkbox"/> ESTRAT. MUY GRUESA(>100 cm)				
ESTRAT. MUY GRUESA(>100 cm)				
COMPONENTES				
CRISTALES		FRAGMENTOS LITICOS	PUMITA/ESCORIA	FRAGMENTOS
<input type="checkbox"/> FRAGM. DE CRISTAL	<input type="checkbox"/> RICO EN LITICOS	<input type="checkbox"/> PUMICO	<input type="checkbox"/> RICO EN FRAGMENTOS	
<input type="checkbox"/> RICO EN CRISTL	<input type="checkbox"/> POLIMICTICO	<input type="checkbox"/> ESCORACEO	<input type="checkbox"/> LAPILLI ACRECIONAL	
	<input type="checkbox"/> MONOMICITICO			
ALTERACIONES		CEMENTO	RICO EN LAPILLI ACREC.	
<input type="checkbox"/> CLORITA	<input type="checkbox"/> SIUICE	<input type="checkbox"/> SUECO	<input type="checkbox"/> RAMME	
<input type="checkbox"/> SERICITA	<input type="checkbox"/> PIRITA	<input type="checkbox"/> CARBONATO		
ALTERACIONES		MINERALOGIA		
MINERALES PRESENTES		% APROX.	DESCRIPCION	
<input type="checkbox"/> QUARZO	<input type="checkbox"/> CLORITA	<input type="checkbox"/> SIUICE	<input type="checkbox"/> CARBONATO	
<input type="checkbox"/> FELDESPATOS K	<input type="checkbox"/> SERICITA	<input type="checkbox"/> PIRITA	<input type="checkbox"/> HEMATITA	
<input type="checkbox"/> PLAGIOCLASAS				
<input type="checkbox"/> BIOTITA				
<input type="checkbox"/> HORNBLENDIA				
<input type="checkbox"/> OTROS				
DETALLES		DISTRIBUCION		
		<input type="checkbox"/> DISEMINADO		
		<input type="checkbox"/> NODULAR		
		<input type="checkbox"/> MANCHADO		

Brecha Volcánica



CARTA GEOLOGICA NACIONAL
DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA
DESCRIPCION DE ROCAS VOLCANICAS

N° : GD-4/E

DATOS GENERALES

CUADRANGULO :	Chala	Nº HOJA :	32-n	RESPONSABLE :
CUADRANTE :	Escala : 1/100000	FECHA	D / M / Año	
UBICACION				
PARAJE:	C° El Faro (linea litoral)			
Distrito :	Chala	Prov :	Caraveli	
Dpto :	Arequipa			
COORDENADAS UTM				
Norte :	8°24'51.50	Este :	581 020	
Datum :				
COORDENADAS GEOGRAFICAS				
Latitud Sur :	Longitud Oeste :			

**DESCRIPCION DE LAS SECUENCIAS**

SECUENCIAS ANTIGUAS SECUENCIAS MODERNAS

GRUPO:	FORMACION: Chocolate	MIEMBRO:	UNIDAD:		
RELACIONES ESTRATIGRAFICAS					
Limite inferior :					
Limite superior :					
Limite lateral :					
<input type="checkbox"/> ESTRATOS	<input type="checkbox"/> ESQUISTOCIDAD	<input type="checkbox"/> DIACLASAS	<input type="checkbox"/> LINACION		
Rumbo : N 80° E	Buzamiento : 40° NO	Azimuth :			
GEOMETRIA DEL AFLORAMIENTO	<input type="checkbox"/> TABULAR	<input type="checkbox"/> LENTICULAR	<input type="checkbox"/> ABANICO	<input type="checkbox"/> PLACOLITO	<input type="checkbox"/> DIQUE
	<input type="checkbox"/> ACUÑADA	<input type="checkbox"/> PLATAFORMA	<input type="checkbox"/> OTROS		
GROSOR :	FOTOGRAFIA Nº :		ROLLO Nº :		
COLOR :	MUESTRA Nº :				

GRAFICO DE LIMITES LITOESTRATIGRAFICOS Y/O MORFOESTRUCTURAL

ESTRUCTURA Y PETROGRAFIA

<input type="checkbox"/> LAVA COHERENTE	<input type="checkbox"/> INTRUSIONES	<input type="checkbox"/> VOLCANOCLASTICO					
TEXTURA :	TAMAÑO DEL CLASTO						
<input type="checkbox"/> AFANITICA	<input type="checkbox"/> PORFIRICA	<input type="checkbox"/> AFIRCA	<input type="checkbox"/> HOLOTIPIA	<input type="checkbox"/> AGMOALOIDES	<input type="checkbox"/> TIPO LOCOLITA (<1/16 mm)	<input type="checkbox"/> TIPO ARENISCA (1/16-2 mm)	<input type="checkbox"/> TIPO GRANULO - BLOQUE (2- >256 mm)
LITOFAZIES	ALMONDILLAS	ESTRATIFICADO	LITOFAZIES	MASIVO	ESTRATIFICADO	JUNTURA	FABRICA
<input type="checkbox"/> MASIVO CON	<input type="checkbox"/> JUNTURAS		<input type="checkbox"/> NO GRADADO	<input type="checkbox"/> LAMINADO (< 1cm)	<input type="checkbox"/> BLOQUES	<input type="checkbox"/> CLASTO- SOportado /	<input type="checkbox"/> MATRIZ SOportada
<input type="checkbox"/> FLUJO FOLIADO	<input type="checkbox"/> RADIAL	<input type="checkbox"/> BLOQUES	<input type="checkbox"/> GRADADO	<input type="checkbox"/> ESTRAT. FINA(1-3 cm)	<input type="checkbox"/> PRISMATICO	<input type="checkbox"/> PLANAR	<input type="checkbox"/> POBREMENTE SORTEADO
<input type="checkbox"/> FLUJO BANDEADO	<input type="checkbox"/> COLUMNAR	<input type="checkbox"/> PRISMATICO	<input type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ESTRAT. FINA(3-10 cm)	<input type="checkbox"/> ESTRAT. MEDIA(10-30 cm)	<input type="checkbox"/> MODERADAMENTE SORTEADO	<input type="checkbox"/> BIEN SORTEADO
<input type="checkbox"/> FLUJO LAMINADO	<input type="checkbox"/> CONCENTRICO	<input type="checkbox"/> PLANAR	<input type="checkbox"/> INVERSA	<input type="checkbox"/> ESTRAT. GRUESA(30-100 cm)	<input type="checkbox"/> ESTRAT. MUY GRUESA(>100 cm)		
COMPOSICION (DE ACUERDO AL ENSAMBLE MINERAL)							
BASADO EN EL ENSAMBLE DE FENOCRISTALES							
<input type="checkbox"/> RIOLITA: FELDESPATO + CUARZO POBRE PLAGIOCLASA + BIOTITA							
<input type="checkbox"/> RIODACITA: PLAGIOCLASA + CUARZO POBRE FELDESPATO + BIOTITA							
<input type="checkbox"/> DACITA: PLAGIOCLASA - FERROMAGNESIANOS - BIOTITA, ANFIBOL, PROXENO - OLIVINO							
<input type="checkbox"/> ANDEBITA: PLAGIOCLASA + FERROMAGNESIANOS (BIOTITA, ANFIBOL, PROXENO)							
<input type="checkbox"/> BASALTOS: PROXENO + PLAGIOCLASA RICO EN Ca							
BASADO EN EL COLOR SI LA MUESTRA ES AFANITICA							
<input type="checkbox"/> RIOLITA / DACITA: GRIS ROSA, CREMA, VERDOSA							
<input type="checkbox"/> ANDEBITA / BASALTOS: GRIS OSCURA, AZUL OSCURO, VERDE OSCURO, PURPURA OSCURA							
ALTERACIONES	DISMINUIDO	NO达尔	COMPONENTES	CRISTALES	FRAGMENTOS LITICOS	PUMITAS ESCORIA	FRAGMENTOS
<input type="checkbox"/> CLORITA	<input type="checkbox"/> SILICE	<input type="checkbox"/> CARBONATO	<input type="checkbox"/> HEMATITA	<input type="checkbox"/> FRAGM. DE CRISTAL	<input type="checkbox"/> RICO EN CRISTAL	<input type="checkbox"/> PUMITICO	<input type="checkbox"/> RICO EN FRAGMENTOS
<input type="checkbox"/> SERICITA	<input type="checkbox"/> PIRITA	<input type="checkbox"/> FELDESPATO	<input type="checkbox"/> POLIMICITICO	<input type="checkbox"/> MONOMICITICO		<input type="checkbox"/> ESCOREACED	<input type="checkbox"/> LAPILLI ACRECIONAL
MINERALES PRESENTES	% APROX.	DESCRIPCION	ALTERACIONES	CEMENTO			<input type="checkbox"/> RICO EN LAPILLI ACREC.
<input type="checkbox"/> CUARZO			<input type="checkbox"/> SILICE	<input type="checkbox"/> CARBONATO	<input type="checkbox"/> HEMATITA	<input type="checkbox"/> SLICEO	<input type="checkbox"/> RAMME
<input type="checkbox"/> FELDESPATOS K			<input type="checkbox"/> SERICITA	<input type="checkbox"/> PIRITA	<input type="checkbox"/> FELDESPATO	<input type="checkbox"/> CARBONATO	
<input type="checkbox"/> PLAGIOCLASAS							
<input type="checkbox"/> BIOTITA			DISTRIBUCION				
<input type="checkbox"/> HORNBLENDA			<input type="checkbox"/> DISMINUIDO				
<input type="checkbox"/> OTROS			<input type="checkbox"/> NO达尔				
DETALLES:	<input type="checkbox"/> MANCHADO						

MARZO 2001

Brecha Volcanica Andesitica

CARTA GEOLOGICA NACIONAL

DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA

DESCRIPCION DE ROCAS VOLCANICAS

N° : GD-5A

DATOS GENERALES

CUADRANGULO :	Chala	Nº HOJA :	32- <u>n</u>	RESPONSABLE :	
CUADRANTE :	Escala : 1/100 000	FECHA	D. JUN 6 2001		
UBICACION					
PARAJE:	C° Consuelo				
Distrito :	Chala	Prov:	Coravelí		
Dpto :	Arequipa				
COORDENADAS UTM					
Norte :	8'256 660	Este :	582 556		
Datum :					Zona :
COORDENADAS GEOGRAFICAS					
Latitud Sur :					Longitud Oeste :

Croquis Geográfico

DESCRIPCION DE LAS SECUENCIAS

SECUENCIAS ANTIGUAS SECUENCIAS MODERNAS

GRUPO:	FORMACION: Chocolate	MIEMBRO:	UNIDAD:
RELACIONES ESTRATIGRAFICAS		GRAFICO DE LIMITES LITOESTRATIGRAFICOS Y/O MORFOESTRUCTURAL	
Limite inferior :			
Limite superior :			
Limite lateral :			
<input checked="" type="checkbox"/> ESTRATOS	<input type="checkbox"/> ESquistocidad	<input type="checkbox"/> DIACLASAS	<input type="checkbox"/> UNIONES
Rumbo : N70° E	Buzamiento : 30° NO	Azimuth :	
GEOMETRIA DEL AFLORAMIENTO	<input type="checkbox"/> TABULAR <input type="checkbox"/> LENCULAR <input type="checkbox"/> ABANICO <input type="checkbox"/> PLACOLITO <input type="checkbox"/> DIQUE	<input type="checkbox"/> ACUÑADA <input type="checkbox"/> PLATAFORMA <input type="checkbox"/> OTROS	
GROSOR:	FOTOGRAFIA Nº :	ROLLO Nº :	
COLOR:	Gris Oscura Azulada	MUESTRA Nº :	GD - 5A

ESTRUCTURA Y PETROGRAFIA

<input checked="" type="checkbox"/> LAVA COHERENTE	<input type="checkbox"/> INTRUSIONES	<input type="checkbox"/> VOLCANOCLASTICO				
TEXTURA :	TAMAÑO DEL CLASTO					
<input type="checkbox"/> AFANITICA <input checked="" type="checkbox"/> PORFIRICA <input type="checkbox"/> AFERICA <input type="checkbox"/> HOLOMITREA <input type="checkbox"/> AGMIDALODE	<input type="checkbox"/> TIPO LODOLITA (<1/16 mm) <input type="checkbox"/> TIPO ARENSCA (1/16-2 mm) <input type="checkbox"/> TIPO GRANULO - BLOQUE (2- >256 mm)					
LITOFAZIES	ALMONDILLAS	<input checked="" type="checkbox"/> ESTRATIFICADO	LITOFAZIES			
<input type="checkbox"/> MASIVO CON:	<input type="checkbox"/> JUNTURAS		<input type="checkbox"/> MASIVO	<input type="checkbox"/> ESTRATIFICADO	<input type="checkbox"/> JUNTURA	<input type="checkbox"/> FABRICA
<input type="checkbox"/> FLUJO FOLIADO	<input type="checkbox"/> RADIAL	<input checked="" type="checkbox"/> BLOQUES	<input type="checkbox"/> NO GRADADO	<input type="checkbox"/> LAMINADO (< 1 cm)	<input type="checkbox"/> BLOQUES	<input type="checkbox"/> CLASTO- SOPORTADO / MATERIZ SOPORTADA
<input type="checkbox"/> FLUJO BANDEADO	<input type="checkbox"/> COLUMNAR	<input type="checkbox"/> PRISMATICO	<input type="checkbox"/> GRADADO	<input type="checkbox"/> ESTRAT. FINA(1-3 cm)	<input type="checkbox"/> PRISMATICO	<input type="checkbox"/> POBREMENTE SORTEADO
<input type="checkbox"/> FLUJO LAMINADO	<input type="checkbox"/> CONCENTRICO	<input type="checkbox"/> PLANAR	<input type="checkbox"/> INVERSA	<input type="checkbox"/> ESTRAT. MEDIA(10-30 cm)	<input type="checkbox"/> PLANAR	<input type="checkbox"/> MODERADAMENTE SORTEADO
COMPOSICION (DE ACUERDO AL ENSAMBLE MINERAL)				<input type="checkbox"/> NORMAL-INVERSA	<input type="checkbox"/> ESTRAT. GRUESA(30-100 cm)	<input type="checkbox"/> BIEN SORTEADO
BASADO EN EL ENSAMBLE DE FENOCRISTALES				<input type="checkbox"/> INVERSA-NORMAL	<input type="checkbox"/> ESTRAT. MUY GRUESA(>100 cm)	
<input type="checkbox"/> RIOLITA: FELDSPATO + QUARZO POCHE PLAGIOCLASA + BIOTITA						
<input type="checkbox"/> RIODACITA: PLAGIOCLASA + QUARZO POCHE FELDSPATO + BIOTITA						
<input type="checkbox"/> DACTITA: PLAGIOCLASA -> FERROMAGNESIANO -> BIOTITA ANFIBOL-PIROXENO - OLIVINO						
<input checked="" type="checkbox"/> ANDESITA: PLAGIOCLASA -> FERROMAGNESIANO (BIOTITA, ANFIBOL, PIROXENO)						
<input type="checkbox"/> BASALTOS: PIROXENO -> PLAGIOCLASA RICO EN Ca						
BASADO EN EL COLOR SI LA MUESTRA ES AFANITICA						
<input type="checkbox"/> RIOLITA / DACTITA: GRIS ROSA, CREMA, VERDOSA						
<input checked="" type="checkbox"/> ANDESITA / BASALTOS: GRIS OSCURA, ZUL OSCURO, VERDE OSCURO						
PURPURA OSCURA						
ALTERACIONES	DISEMINADO	NOCLULAR	COMPONENTES			
<input type="checkbox"/> CLORITA	<input type="checkbox"/> SILICE	<input type="checkbox"/> CARBONATO	<input type="checkbox"/> CRISTALES	<input type="checkbox"/> FRAGMENTOS LITICOS	<input type="checkbox"/> PUMITA/ESCORIA	<input type="checkbox"/> FRAGMENTOS
<input type="checkbox"/> SERICITA	<input type="checkbox"/> PIRITA	<input type="checkbox"/> FELDSPATO	<input type="checkbox"/> RICO EN CRISTAL	<input type="checkbox"/> RICO EN LITICOS	<input type="checkbox"/> PUMITICO	<input type="checkbox"/> RICO EN FRAGMENTOS
MINERALES PRESENTES % APROX.			<input type="checkbox"/> POLIMICITICO		<input type="checkbox"/> ESCORECADO	<input type="checkbox"/> LAPILLI ACRECIONAL
DETALLES			<input type="checkbox"/> MONOMICITICO		<input type="checkbox"/> CEMENTO	<input type="checkbox"/> RICO EN LAPILLI ACREC.
			<input type="checkbox"/> CLORITA	<input type="checkbox"/> SILICE	<input type="checkbox"/> SILEO	<input type="checkbox"/> RAMME
			<input type="checkbox"/> SERICITA	<input type="checkbox"/> PIRITA	<input type="checkbox"/> CARBONATO	<input type="checkbox"/> CARBONATO
			<input type="checkbox"/> FELDSPATO			
MINERALOGIA			DISTRIBUCION			
			<input type="checkbox"/> DISEMINADO			
			<input type="checkbox"/> NOCLULAR			
			<input type="checkbox"/> MANCHADO			



CARTA GEOLOGICA NACIONAL
DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA
DESCRIPCION DE ROCAS VOLCANICAS

Nº : GD-5B

DATOS GENERALES

CUADRANGULO :	Chala		Nº HOJA :	32-n	RESPONSABLE :			
CUADRANTE :	Escala : 1/100 000		FECHA					
			D. JUN 6 2001					
UBICACION						<p style="font-size: small;">C. Consuelo Pompa del Corralón Pan. Sur Océano Pacífico Chala Viejo Tocota Chala</p>		
PARAJE:	C. Consuelo							
DISTRITO :	Chala	PROV:	Caravelí					
DPTO :	Arequipa							
COORDENADAS UTM								
Norte :	8'256 660	Este :	582 556					
Datum :					Zona :			
COORDENADAS GEOGRAFICAS								
LATITUD SUR :			LONGITUD OESTE :					

DESCRIPCION DE LAS SECUENCIAS

SECUENCIAS ANTIGUAS SECUENCIAS MODERNAS

GRUPO:	FORMACION: Chocolate	MIEMBRO:	UNIDAD:
RELACIONES ESTRATIGRAFICAS			
Limite inferior :			
Limite superior :			
Limite lateral :			
<input checked="" type="checkbox"/> ESTRATOS <input type="checkbox"/> ESOLSTOCIDAD <input type="checkbox"/> DIACLASAS <input type="checkbox"/> UNIACION			
RUMBO :	N70° E	Buzamiento :	30° NO Azimuth :
GEOMETRIA DEL APILAMIENTO	<input type="checkbox"/> TABULAR <input type="checkbox"/> LENTICULAR <input type="checkbox"/> ABANICO <input type="checkbox"/> PLACOLITO <input type="checkbox"/> DIQUE	<input type="checkbox"/> ACÚRADA <input type="checkbox"/> PLÁTAFORMA <input type="checkbox"/> OTROS	
GROSOR :	FOTOGRAFIA Nº :	ROLLO Nº :	
COLOR :	Púrpura Oscura	MUESTRA Nº :	GD-5B

GRAFICO DE LIMITES LITOESTRATIGRAFICOS Y/O MORFOESTRUCTURAL

ESTRUCTURA Y PETROGRAFIA

<input checked="" type="checkbox"/> LAVA COHERENTE	<input type="checkbox"/> INTRUSIONES	<input type="checkbox"/> VOLCANOCLÁSTICO
TEXTURA :		
<input type="checkbox"/> AFANITICA <input checked="" type="checkbox"/> PORFIRITICA <input type="checkbox"/> AFRICA <input type="checkbox"/> HOLOMITREA <input type="checkbox"/> ACMALOIDES		
TIPO DEL CLASTO		
<input type="checkbox"/> TIPO LODOLITA (<1/16 mm) <input type="checkbox"/> TIPO ARENSCA (1/16-2 mm) <input type="checkbox"/> TIPO GRANULO - BLOQUE (2- >256 mm)		
LITOFAZIES		
<input type="checkbox"/> ALMOHADILLAS <input checked="" type="checkbox"/> ESTRATIFICADO		
<input type="checkbox"/> MASIVO CON JUNTURAS		
<input type="checkbox"/> FLUJO FOLIADO <input type="checkbox"/> RADIAL <input checked="" type="checkbox"/> BLOQUES		
<input type="checkbox"/> FLUJO BANDEADO <input type="checkbox"/> COLUMNAR <input type="checkbox"/> PRISMATICO		
<input type="checkbox"/> FLUJO LAMINADO <input type="checkbox"/> CONCENTRICO <input type="checkbox"/> PLANAR		
LITOFAZIES		
<input type="checkbox"/> MASIVO <input type="checkbox"/> ESTRATIFICADO <input type="checkbox"/> JUNTURA <input type="checkbox"/> FABRICA		
<input type="checkbox"/> NO GRADADO <input type="checkbox"/> LAMINADO (<1 cm) <input type="checkbox"/> BLOQUES <input type="checkbox"/> CLASTO-SOPORTADO / MATERIAZADA		
<input type="checkbox"/> GRADADO <input type="checkbox"/> ESTRAT. FINA (1-3 cm) <input type="checkbox"/> PRISMATICO		
<input type="checkbox"/> NORMAL <input type="checkbox"/> ESTRAT. FINA (3-10 cm) <input type="checkbox"/> PLANAR		
<input type="checkbox"/> INVERSA <input type="checkbox"/> ESTRAT. MEDIA (10-30 cm) <input type="checkbox"/> MODERADAMENTE SORTEADO		
<input type="checkbox"/> NORMAL-INVERSA <input type="checkbox"/> ESTRAT. GRUESA (30-100 cm) <input type="checkbox"/> BIEN SORTEADO		
<input type="checkbox"/> INVERSA-NORMAL <input type="checkbox"/> ESTRAT. MUY GRUESA (>100 cm)		
COMPOSICION (DE ACUERDO AL ENSAMBLE MINERAL)		
BASADO EN EL ENSAMBLE DE FENOCRISTALES		
<input type="checkbox"/> RIOLITA: FELDESPATO + CUARZO POBRE PLAGIOCLASA + Biotita <input type="checkbox"/> RIOGRACITA: PLAGIOCLASA + CUARZO POBRE FELDESPATO + Biotita <input type="checkbox"/> DACTITA: PLAGIOCLASA + FERROMAGNESIANO (BIOTITA, ANFIBOL, PROXENO) - OLIVINO <input checked="" type="checkbox"/> ANDESITA: PLAGIOCLASA + FERROMAGNESIANO (BIOTITA, ANFIBOL, PROXENO) <input type="checkbox"/> BASALTOS: PROXENOS + PLAGIOCLASA RICO EN Ca		
BASADO EN EL COLOR SI LA MUESTRA ES AFANITICA		
<input type="checkbox"/> RIOLITA / DACTITA: GRIS ROSA, CREMA, VERDOSA <input checked="" type="checkbox"/> ANDESITA / BASALTOS: GRIS OSCURA, AZUL OSCURO, VERDE OSCURO, PÚRPURA OSCURA		
ALTERACIONES		
<input type="checkbox"/> CLORITA <input type="checkbox"/> SILICE <input type="checkbox"/> CARBONATO <input type="checkbox"/> HEMATITA <input type="checkbox"/> SERICITA <input type="checkbox"/> PIRITA <input type="checkbox"/> FELDESPATO		
ALTERACIONES		
<input type="checkbox"/> CLORITA <input type="checkbox"/> SILICE <input type="checkbox"/> CARBONATO <input type="checkbox"/> HEMATITA		
<input type="checkbox"/> SERICITA <input type="checkbox"/> PIRITA <input type="checkbox"/> FELDESPATO		
MINERALOGIA		
MINERALES PRESENTES % APROX. DESCRIPCION		
<input type="checkbox"/> CUARZO 1 <input type="checkbox"/> FELDESPATOS K 10 <input type="checkbox"/> PLAGIOCLASAS 25 <input type="checkbox"/> BIOTITA 1 <input type="checkbox"/> HORNBLENDA 1 <input type="checkbox"/> OTROS Matriz 62 Microcristalina		
<input type="checkbox"/> CLORITA <input type="checkbox"/> SILICE <input type="checkbox"/> CARBONATO <input type="checkbox"/> HEMATITA <input type="checkbox"/> SERICITA <input type="checkbox"/> PIRITA <input type="checkbox"/> FELDESPATO		
DISTRIBUCION		
<input type="checkbox"/> DISeminado <input type="checkbox"/> Nodular <input type="checkbox"/> Manchado		
DETALLES		



CARTA GEOLOGICA NACIONAL

DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA

DESCRIPCION DE ROCAS INTRUSIVAS

Nº : GD - 6A

DATOS GENERALES

CUADRANGULO :	Chala	Nº HOJA :	32-ñ	RESPONSABLE :	
CUADRANTE :	Escala : 1/100 000	FECHA	D... J M 6 2001	Croquis Geográfico	
UBICACION					
PARAJE:	Chala Viejo				
Distrito:	Chala	Prov:	Caravelí		
Dpto :	Arequipa				
COORDENADAS UTM					
Norte :	8° 256 966	Este:	584 715		
Datum :					Zona :
COORDENADAS GEOGRAFICAS					
Latitud Sur :					Longitud Oeste :

DESCRIPCION DEL CUERPO

SUPER UNIDAD: Linga	UNIDAD:	NO DIFERENCIADO			
RELACIONES DE CONTACTO					
INTRUYEA :					
ES INTRUIDO POR :					
INFRAYACE INCONFORME A:					
SOBREYACE FALLADO A:					
Rumbo :	Buzamiento :	Azimuth :			
GEOMETRIA DEL AFLORAMIENTO	<input type="checkbox"/> TABULAR	<input type="checkbox"/> LENTICULAR	<input type="checkbox"/> ABANICO	<input type="checkbox"/> PLACOLITO	<input type="checkbox"/> DIQUE
	<input type="checkbox"/> ACUARIA	<input type="checkbox"/> PLATAFORMA	<input checked="" type="checkbox"/> OTROS	Lomada	
GROSOR :	FOTOGRAFIA Nº :	ROLLO Nº :			
COLOR :	Gris claro	MUESTRA Nº :	GD - 6A		

GRAFICO DE LIMITES ESTRUCTURALES

Estructura :	<input type="checkbox"/> DIQUE	<input type="checkbox"/> LACOLITO	TIPO DE CONTACTO :	<input type="checkbox"/> RECTO	<input type="checkbox"/> DENTADO	<input type="checkbox"/> IRREGULAR	<input type="checkbox"/> SINUOSO	<input type="checkbox"/> DIFUSO	
	<input type="checkbox"/> PLACOLITO	<input type="checkbox"/> BATOLITO		<input checked="" type="checkbox"/> DIACLASAS	<input type="checkbox"/> FOLIACION	<input type="checkbox"/> DIQUE CAPA	<input type="checkbox"/> ALINEAMIENTO XENOLITOS		
Textura :	<input checked="" type="checkbox"/> GRANITICA	<input type="checkbox"/> APLITICA	<input type="checkbox"/> GABROICA	<input type="checkbox"/> ESTRATIFICACION	<input type="checkbox"/> BANDAS	<input type="checkbox"/> OTROS			
GRADO DE CRYSTALIZACION :	<input checked="" type="checkbox"/> HOLOCRISTALINO	<input type="checkbox"/> HIPOCRISTALINO	<input type="checkbox"/> HOLOTRECA						
FORMA DE LOS GRANOS :	<input type="checkbox"/> EQUIGRANULAR	<input checked="" type="checkbox"/> INEQUIGRANULAR							
ANHEDRAL	SUBHEDRAL	EUDERAL							
TAMAÑO DE LOS GRANOS :	<input type="checkbox"/> AFANITICA	<input type="checkbox"/> FANERITICA	<input checked="" type="checkbox"/> PORFIRITICA						
ESTRUCTURA Y PETROGRAFIA									

TIPO DE CONTACTO :

 RECTO DENTADO IRREGULAR SINUOSO DIFUSO

DIACLASAS

 FOLIACION DIQUE CAPA ALINEAMIENTO XENOLITOS

ESTRATIFICACION

 BANDAS OTROS

RUMBO :

BUZAMIENTO :

AZIMUTH :

XENOLITOS :

MINERALES MAGMATICOS - MEGACRISTALES		% APROX.	TAMAÑO (mm)	MODO DE OCURRENCIA	FORMA CRYSTALINA	COMENTARIOS
<input type="checkbox"/> BIOTITA	10	2		<input checked="" type="checkbox"/> AISLADO	<input type="checkbox"/> RACIMOS	<input type="checkbox"/> AGRUPADO
<input type="checkbox"/> HORNBLENDA	10	6		<input checked="" type="checkbox"/> AISLADO	<input type="checkbox"/> RACIMOS	<input type="checkbox"/> AGRUPADO
<input type="checkbox"/> MUSCOWITA				<input type="checkbox"/> AISLADO	<input type="checkbox"/> RACIMOS	<input type="checkbox"/> AGRUPADO
<input type="checkbox"/> MATRIZ	8			<input type="checkbox"/> CISILO	<input type="checkbox"/> CILINDRO	<input type="checkbox"/> LIEBROS

MINERALES FELSICOS - MEGACRISTALES		% APROX.	TAMAÑO (mm)	COLOR	INCLUSIONES	FORMA CRYSTALINA / RELACIONES	COMENTARIOS
<input type="checkbox"/> CUARZO	20	3		Vidrio	-		
<input type="checkbox"/> FELDESPATOS K	1	2		Vidrio			
<input type="checkbox"/> PLACIOCLASAS	20	2		Vidrio			
<input type="checkbox"/> MATRIZ	25			Vidrio			

ACCESORIOS	RELENO DE DIACLASAS	ALTERACION	COMENTARIOS
<input type="checkbox"/> TURMALINA	<input type="checkbox"/> TURMALINA	<input type="checkbox"/> SULFUROS	<input checked="" type="checkbox"/> S débil
<input type="checkbox"/> ESPENA		<input type="checkbox"/> FLUORITA	<input type="checkbox"/> NO
		<input type="checkbox"/> CASTERITA	

TEXTURA PRIMARIA	%	NO	FOLIACION / ALINEAMIENTO	TIPO DE ROCA	UNIDAD GRANITICA
<input type="checkbox"/> MUY GRUESA	<input type="checkbox"/> FINA		<input type="checkbox"/> SUAVE	RUMBO	
<input type="checkbox"/> GRUESA	<input type="checkbox"/> MUY FINA		<input type="checkbox"/> MODERADA	BUZAMIENTO	
<input checked="" type="checkbox"/> PORFIRICA	<input type="checkbox"/> EQUIGRANULAR		<input type="checkbox"/> FUERTE		
<input checked="" type="checkbox"/> INEQUIGRANULAR					
XENOLITOS %	RANGO DE TAMAÑO (mm)			<input type="checkbox"/> ACCIDENTAL	<input type="checkbox"/> AFIN
FORMA	<input type="checkbox"/> ANGULAR	<input type="checkbox"/> REDONDEADA			
	<input type="checkbox"/> CAVADA	<input type="checkbox"/> LENTICULAR			

TIPO DE VETAS

LITOGIA _____

GROSOR _____

RUMBO _____

BUZAMIENTO _____

CORTA A _____

ES CORTADO POR _____

WAWAWARZO 2001



CARTA GEOLOGICA NACIONAL

DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA

DESCRIPCION DE ROCAS INTRUSIVAS

Nº : GD-6B

DATOS GENERALES

CUADRANGULO :	Chala	Nº HOJA :	32-ñ	RESPONSABLE :
CUADRANTE :	Escala :	FECHA		Croquis Geográfico
		D... J M G 2001		
UBICACION				
PARAJE:	Chala Viejo			
Distrito:	Chala	Prov:	Caravelí	
Dpto :	Arequipa			
COORDENADAS UTM				
Norte :	8° 256 966	Este :	584 715	
Datum :				Zona :
COORDENADAS GEOGRAFICAS				
Latitud Sur :				Longitud Oeste :

DESCRIPCION DEL CUERPO

SUPER UNIDAD:	Linga	UNIDAD:	NO DIFERENCIADO		
RELACIONES DE CONTACTO		GRAFICO DE LIMITES ESTRUCTURALES			
INTRUYE A :	GD - 6A				
ES INTRUIDO POR :					
INFRAYACE INCONFORME A:					
SOBREYACE FALLADO A:					
Rumbo :	Buzamiento :	Azimuth :			
GEOMETRIA DEL APLORAMIENTO	<input type="checkbox"/> TABULAR	<input type="checkbox"/> LENTICULAR	<input type="checkbox"/> ÁBNICO	<input type="checkbox"/> PLACOLITO	<input type="checkbox"/> DIQUE
	<input type="checkbox"/> ACUÁDA	<input type="checkbox"/> PLATAFORMA	<input checked="" type="checkbox"/> OTROS	Lomada	
GROSOR:		FOTOGRAFIA Nº :		ROLLO Nº :	
COLOR:	Blanco lechoso	MUESTRA Nº :	GD - 6B		

ESTRUCTURA Y PETROGRAFIA

Estructura :	<input checked="" type="checkbox"/> DIQUE	<input type="checkbox"/> PLACOLITO	<input type="checkbox"/> LACCOLITO	<input type="checkbox"/> BATOLITO	TIPO DE CONTACTO :	<input type="checkbox"/> RECTO	<input type="checkbox"/> DENTADO	<input type="checkbox"/> IRREGULAR	<input type="checkbox"/> SINUOSO	<input type="checkbox"/> DIFUSO
Textura :	<input type="checkbox"/> GRANITICA	<input checked="" type="checkbox"/> APLITICA	<input type="checkbox"/> GABROICA		DIACLASAS	<input type="checkbox"/> FOLIACION	<input type="checkbox"/> DIQUE CAPA	<input type="checkbox"/> ALINEAMIENTO XENOLITOS		
GRADO DE CRYSTALIZACION:	<input type="checkbox"/> HOLOCRYSTALINO	<input checked="" type="checkbox"/> HIPOCRYSTALINO	<input type="checkbox"/> HOLOMITREA		ESTRATIFICACION	<input type="checkbox"/> BANDAS	<input type="checkbox"/> OTROS			
FORMA DE LOS GRANOS :	<input type="checkbox"/> EQUIGRANULAR		<input checked="" type="checkbox"/> INEQUIGRANULAR		RUMBO :		BUZAMENTO :		AZIMUTH :	
	<input type="checkbox"/> ANHEDRAL	<input type="checkbox"/> SUBHEDRAL	<input type="checkbox"/> EUHEDRAL		XENOLITOS :					
TIPO DE LOS GRANOS :	<input type="checkbox"/> AFANITICA	<input type="checkbox"/> FANERITICA	<input checked="" type="checkbox"/> POFIRITICA							

MINERALES MAFICOS -MEGACRISTALES

% APROX.	TAMAÑO (mm)	TIPO DE OCURRENCIA	FORMA CRYSTALINA	COMENTARIOS				
<input type="checkbox"/> BIOTITA		<input type="checkbox"/> ASLAZO	<input type="checkbox"/> RACIMOS	<input type="checkbox"/> AGRUPADO	<input type="checkbox"/> CILINDRO	<input type="checkbox"/> LIBROS	<input type="checkbox"/> LAMELAR	<input type="checkbox"/> HOJUELAS
<input type="checkbox"/> HORNBLENDA		<input type="checkbox"/> ASLAZO	<input type="checkbox"/> RACIMOS	<input type="checkbox"/> AGRUPADO	<input type="checkbox"/> AGUJAS	<input type="checkbox"/> PRISMAS	<input type="checkbox"/> RESTOS	<input type="checkbox"/> EQUIDIMENSIONAL
<input type="checkbox"/> MUSCOWITA		<input type="checkbox"/> ASLAZO	<input type="checkbox"/> RACIMOS	<input type="checkbox"/> AGRUPADO	<input type="checkbox"/> CILINDRO	<input type="checkbox"/> LIBROS	<input type="checkbox"/> LAMELAR	<input type="checkbox"/> HOJUELAS
<input type="checkbox"/> MATRIZ								

MINERALES FELSICOS -MEGACRISTALES

% APROX.	TAMAÑO (mm)	COLOR	INCLUSIONES	FORMA CRYSTALINA / RELACIONES	COMENTARIOS
<input type="checkbox"/> CUARZO	45	3	Lechososo	-	
<input type="checkbox"/> FELDESPATOS K	35	2	Vitreo		
<input type="checkbox"/> PLACIOCLASAS	1	2	Vitreo		
<input type="checkbox"/> MATRIZ	20		Lechososo		

ACCESORIOS

RELENO DE DIACLASAS

ALTERACION

COMENTARIOS

- TURMALINA
 - SULFUROS
 - SI
- FLUORITA
 - NO

CASTERITA

TEXTURA PRIMARIA	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	FOLIACION / ALINEAMIENTO	TIPO DE ROCA	UNIDAD GRANITICA
<input type="checkbox"/> MUY GRUESA	<input type="checkbox"/> FINA		<input type="checkbox"/> SUAVE	<input type="checkbox"/> APLITA	
<input type="checkbox"/> GRUESA	<input type="checkbox"/> MUY FINA		<input type="checkbox"/> MODERADA	<input type="checkbox"/> RUMBO	
<input type="checkbox"/> POFIRITICA	<input type="checkbox"/> EQUIGRANULAR		<input type="checkbox"/> FUERTE	<input type="checkbox"/> BUZAMENTO	
<input type="checkbox"/> INEQUIGRANULAR					

XENOLITOS %	RANGO DE TAMAÑO (mm)	ACCIDENTAL	AFIN	CORTA A:
<input type="checkbox"/> ANGULAR	<input type="checkbox"/> REDONDEADA			
<input type="checkbox"/> OVALADA	<input type="checkbox"/> LENCILAR			

TIPOLOGIA

GROSOR

RUMBO

BUZAMENTO

ES CORTADO POR

MM/MMARZO 2001

FORMATO PARA LA DESCRIPCION DE ROCAS SEDIMENTARIAS

DATOS GENERALES

Cuadrángulo:	<i>Chala 32-n</i>	Hoja
Ubicación Política:		
Departamento:	<i>Arequipa</i>	Provincia: <i>Caravelí</i>
Distrito :	<i>Chala</i>	Paraje :
Ubicación Geográfica:		Código
Coordenadas UTM	N: <i>8° 254 798</i>	E: <i>584 043</i>
	Datum:	Zona:
Coordenadas Geográficas	Lt:.....	Lg:.....
<i>GD-7A</i>		

DESCRIPCION GENERAL

Grupo		Consolidación	Color:
Formación	<i>PISCO</i>	Buena.	<input type="checkbox"/>
Miembro		Moderada.	<input checked="" type="checkbox"/>
Unidad		Mala.	<input type="checkbox"/>

Estructuras Sedimentarias

Erosional	<input type="checkbox"/>	Depositacional	<input checked="" type="checkbox"/>	Post Depositacional	<input type="checkbox"/>	Biogenico	<input type="checkbox"/>	Descripción:.....
Tipo:		Tipo:	<i>Estratos</i>	Tipo:		Tipo:		
Componentes	Tamaño (mm)	Porcentaje	Macrofósiles:			Microfósiles:		
(tabla 1)	<i>0.12</i>	<i>100 %</i>	Bivalvos	<input type="checkbox"/>	Plantas	<input type="checkbox"/>	Trilobites	<input type="checkbox"/>
Terrigenos		%	Gasterópodos	<input checked="" type="checkbox"/>	Ammonites	<input type="checkbox"/>	Corales	<input type="checkbox"/>
Aloquímicos		%	Braquíópodos	<input type="checkbox"/>	Vertebrados	<input type="checkbox"/>	Algas	<input type="checkbox"/>
Ortoquímicos		%	Others					
Otros		%						
Textura:			Matriz:	<i>>15</i>	%:	Cemento:		
Clástica	<input checked="" type="checkbox"/>	Orgánica	Arcillosa	<input checked="" type="checkbox"/>	Otras	Calcáreo	<input type="checkbox"/>	Ferruginoso
Secuencial	<input type="checkbox"/>	Oolítica	Micritica	<input type="checkbox"/>		Silicio	<input type="checkbox"/>	Espartita
Cristalina ó Masiva	<input type="checkbox"/>	Amorfa	Especificar			Otro		
Densa en fajas	<input type="checkbox"/>	Otras	Olor:					
Especificar			Sin olor	<input checked="" type="checkbox"/>	Fétido		Otro (Especificar)	<input type="checkbox"/>
Porosidad:								
Muy buena	<input type="checkbox"/>	Buena		Regular	<input checked="" type="checkbox"/>	Mala		Muy mala

ROCAS TERRIGENAS (CLASTICAS)

Granulometria: (Tabla 2)	Lutita	<input type="checkbox"/>	Limo	<input type="checkbox"/>	Arena fi.	<input checked="" type="checkbox"/>	Arena me.	<input type="checkbox"/>	Arena gr.	<input type="checkbox"/>	Arena mg.	<input type="checkbox"/>	Arena mg.	<input type="checkbox"/>	Cantos	<input type="checkbox"/>	Bloques	<input type="checkbox"/>
Selección de granos (Tabla 3)	Grado de redondez (Tabla 4)				Madurez textural: (Tabla 5)				Empaquetamiento: (Tabla 6)		Naturaleza de los clastos: (Tabla 7)							
Muy bueno	Angulosos				Arenisca Inmadura	<input type="checkbox"/>			Flotante	<input type="checkbox"/>	Cuarzo	<input type="checkbox"/>						
Bueno	Redondeados				Arenisca Submadura	<input type="checkbox"/>			Puntual	<input type="checkbox"/>	Feldespato	<input type="checkbox"/>						
Moderado	Subangulosos	<input checked="" type="checkbox"/>			Arenisca Madura	<input type="checkbox"/>			Tangente	<input checked="" type="checkbox"/>	Fragmentos de roca	<input type="checkbox"/>						
Pobre	Subredondeados				Arenisca Supermadura	<input type="checkbox"/>			Completo	<input type="checkbox"/>	Matriz arcillosa	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>>15</i>	<input type="checkbox"/>				
									Saturado	<input type="checkbox"/>	Otros (especificar)	<input type="checkbox"/>						

Clasificación y nomenclatura		Detalle Gráfico:	
Con matriz menor al 15%	Con matriz mayor al 15%		
Cuarzoarenita (cuarcita)	<input type="checkbox"/>	Cuarzograuvaca	<input type="checkbox"/>
Subarcosa	<input type="checkbox"/>	Grauvaca feldespática	<input type="checkbox"/>
Sublitarenita	<input type="checkbox"/>	Grauvaca litica	<input type="checkbox"/>
Arcosa	<input type="checkbox"/>		
Arcosa litica	<input type="checkbox"/>		
Literanita feldespática	<input type="checkbox"/>		
Literanita	<input type="checkbox"/>		

Observaciones: *Arenisca Bentónitica*

ROCAS CARBONATADAS

Componentes Aloquímicos (Granos)	Tamaño (mm)	Porcentaje	Componentes Ortoquímicos (Matriz)
Fósiles	<input type="checkbox"/> %	Micrita (fango calcáreo) <input type="checkbox"/> ..% ..%
Pellets	<input type="checkbox"/> %	Espartita <input type="checkbox"/> ..% ..%
Oolitos	<input type="checkbox"/> %	Composición mineralógica
Intraclastos	<input type="checkbox"/> %	Carbonato ..% Dolomita ..% ..%
Otros (especificar)	<input type="checkbox"/> %	Arcillas ..% Otros ..% ..%

Clasificación y nomenclatura	Detalle gráfico:
Mudstone <input type="checkbox"/> Wackstone <input type="checkbox"/> Packstone <input type="checkbox"/> Packstone <input type="checkbox"/> Grainstone <input type="checkbox"/> Boundstone <input type="checkbox"/>	Dolomita <input type="checkbox"/> Marga <input type="checkbox"/>

Caliza {

Mudstone	<input type="checkbox"/>	Dolomita	<input type="checkbox"/>	Marga	<input type="checkbox"/>
Wackstone	<input type="checkbox"/>				
Packstone	<input type="checkbox"/>				
Packstone	<input type="checkbox"/>				
Grainstone	<input type="checkbox"/>				
Boundstone	<input type="checkbox"/>				

Observaciones:

OTRAS ROCAS QUÍMICAS

Composición Mineralógica	Detalle gráfico:
Silice coloidal	<input type="checkbox"/> ..% Opalo <input type="checkbox"/> ..% ..%
Calcedonia	<input type="checkbox"/> ..% Yeso <input type="checkbox"/> ..% ..%
Anhidrita	<input type="checkbox"/> ..% Halita <input type="checkbox"/> ..% ..%
Fosforita	<input type="checkbox"/> ..% Humus <input type="checkbox"/> ..% ..%
Sapropel	<input type="checkbox"/> ..% Carbono <input type="checkbox"/> ..% ..%
Otros	<input type="checkbox"/> ..% ..% ..%

Clasificación:		
Roca Yesifera	Roca anhidrita	Lignito
Sal gema	Silex	Carbonos Bituminoso
Chert	Pederal	Antracita
Creta	Fosforita	Otros

Observaciones:



CARTA GEOLOGICA NACIONAL
DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA

REVISION Y ACTUALIZACION DE LA
CARTA GEOLOGICA NACIONAL 2001

FORMATO PARA LA DESCRIPCION DE ROCAS SEDIMENTARIAS

DATOS GENERALES

Cuadrángulo:	Chala 32-n	Hoja
Ubicación Política:		
Departamento:	Arequipa	Provincia: Caravelí
Distrito :	Chala	Paraje :
Ubicación Geográfica:		Código
Coordenadas UTM N:	8254 798	E: 584 043
Datum:		Zona:
Coordenadas Geográficas Lt:		Lg:

DESCRIPCION GENERAL

Grupo :	Pisco	Consolidación	Color: Blanco Grisaceo
Formación :		Buena.	<input type="checkbox"/>
Miembro :		Moderada.	<input checked="" type="checkbox"/>
Unidad :		Mala.	<input type="checkbox"/>

Estructuras Sedimentarias

Erosional	<input type="checkbox"/>	Depositacional	<input checked="" type="checkbox"/>	Post Depositacional	<input type="checkbox"/>	Biogenico	<input type="checkbox"/>	Descripción:
Tipo:	Estrato		Type:	Type:				
Componentes	Tamaño (mm)	Porcentaje	Macrofósiles:					Microfósiles:
(tabla 1)	0.5	100 %	Bivalvos	<input type="checkbox"/>	Plantas	<input type="checkbox"/>	Trilobites	<input type="checkbox"/>
Terrigenos			Gasterópodos	<input type="checkbox"/>	Ammonites	<input type="checkbox"/>	Corales	<input type="checkbox"/>
Aloquímicos			Braquiópodos	<input type="checkbox"/>	Vertebrados	<input type="checkbox"/>	Algas	<input type="checkbox"/>
Ortoquímicos			Otros					Otros
Otros								
Textura:				Matriz:	5	%:	Cemento:	
Clástica	<input checked="" type="checkbox"/>	Orgánica		Arcillosa	<input checked="" type="checkbox"/>	Otras	Calcáreo	<input type="checkbox"/>
Secuencial		Oolítica		Micritica			Silicio	<input type="checkbox"/>
Cristalina ó		Amorfa		Especificar			Otro	<input type="checkbox"/>
Masiva								
Densa en fajas		Otras		Olor:				
Especificar				Sin olor	<input checked="" type="checkbox"/>	Fétido	<input type="checkbox"/>	Otro (Especificar) <input type="checkbox"/>
Porosidad:	Muy buena	<input type="checkbox"/>	Buena	<input type="checkbox"/>	Regular	<input checked="" type="checkbox"/>	Mala	Muy mala

ROCAS TERRIGENAS (CLASTICAS)

Granulometria: (Tabla 2)	Lutita	<input type="checkbox"/>	Limo	<input type="checkbox"/>	Arena fi.	<input type="checkbox"/>	Arena me.	<input checked="" type="checkbox"/>	Arena gr.	<input type="checkbox"/>	Arena mg.	<input type="checkbox"/>	Arena mg.	<input type="checkbox"/>	Captos	<input type="checkbox"/>	Bloques	<input type="checkbox"/>
Selección de granos (Tabla 3)	Grado de redondez (Tabla 4)		Madurez textural: (Tabla 5)		Empaquetamiento: (Tabla 6)		Naturaleza de los clastos: (Tabla 7)											
Muy bueno	Angulosos		Arenisca Inmadura		Flotante		Cuarzo	<input checked="" type="checkbox"/>	5	(%)								
Bueno	Redondeados		Arenisca Submadura		Puntual		Feldespato	<input checked="" type="checkbox"/>	50	(%)								
Moderado	Subangulosos		Arenisca Madura		Tangente	<input checked="" type="checkbox"/>	Fragmentos de roca	<input type="checkbox"/>		(%)								
Pobre	Subredondeados		Arenisca Supermadura		Completo	<input type="checkbox"/>	Matriz arcillosa	<input checked="" type="checkbox"/>	5	(%)								
					Saturado	<input type="checkbox"/>	Biotita	<input checked="" type="checkbox"/>	40	(%)								
							Otros (especificar)	<input checked="" type="checkbox"/>										

Clasificación y nomenclatura			Detalle Gráfico:
Con matriz menor al 15%		Con matriz mayor al 15%	
Cuarzoarenita (cuarcita)	<input type="checkbox"/>	Cuarzograuvaca	<input type="checkbox"/>
Subarcosa	<input type="checkbox"/>	Grauvaca feldespática	<input type="checkbox"/>
Sublitarenita	<input type="checkbox"/>	Grauvaca litica	<input type="checkbox"/>
Arcosa	<input type="checkbox"/>		
Arcosa litica	<input type="checkbox"/>		
Literanita feldespática	<input type="checkbox"/>		
Literanita	<input type="checkbox"/>		

Observaciones: Arenisca Feldespática

ROCAS CARBONATADAS

Componentes Aloquímicos (Granos)	Tamaño (mm)	Porcentaje	Componentes Ortoquímicos (Matriz)
Fósiles	<input type="checkbox"/> %	Micrita (fango calcáreo) <input type="checkbox"/> .. %
Pellets	<input type="checkbox"/> %	Espartita <input type="checkbox"/> .. %
Oolitos	<input type="checkbox"/> %	Composición mineralógica
Intraclastos	<input type="checkbox"/> %	Carbonato .. % Dolomita .. %
Otros (especificar)	<input type="checkbox"/> %	Arcillas .. % Otros .. %

Clasificación y nomenclatura	Mudstone	Dolomita	Marga
Caliza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>		

Observaciones:

Detalle gráfico:

OTRAS ROCAS QUÍMICAS

Composición Mineralógica	Detalle gráfico:
Silice coloidal .. %	Opalo <input type="checkbox"/> .. %
Calcedonia .. %	Yeso <input type="checkbox"/> .. %
Anhidrita .. %	Halita <input type="checkbox"/> .. %
Fosforita .. %	Humus <input type="checkbox"/> .. %
Sapropel .. %	Carbono <input type="checkbox"/> .. %
Otros .. %	

Clasificación:	Roca yesifera	Roca anhidrita	Lignito
Sal gema	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Creta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Carbones	Bituminoso
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Observaciones:

FORMATO PARA LA DESCRIPCION DE ROCAS SEDIMENTARIAS

DATOS GENERALES

Cuadrángulo:			Hoja
Ubicación Política:	Arequipa	Provincia:	Coravelí
Departamento:	32 - n	Distrito :	Chala
Paraje :	Pueblo Viejo		
Ubicación Geográfica:			Código
Coordenadas UTM	N: 8254798	E: 584043	GD-7C
Datum:			Zona:
Coordenadas Geográficas	Lt:	Lg:	

DESCRIPCION GENERAL

Grupo			Consolidación	Color:	
Formación	Pisco		Buena.	<input type="checkbox"/>	
Miembro			Moderada.	<input type="checkbox"/>	
Unidad			Mala.	<input type="checkbox"/>	
Alteración:					
Estructuras Sedimentarias					
Erosional	<input type="checkbox"/>	Depositorial <input checked="" type="checkbox"/>	Post Depositorial <input type="checkbox"/>	Biogenico <input type="checkbox"/>	Descripción:
Tipo:	Estrato		Type:	Type:	
Componentes	Tamaño (mm)	Porcentaje	Macrofósiles:	Microfósiles:	
(tabla 1)	0-12	100 %	Bivalvos <input type="checkbox"/>	Plantas <input type="checkbox"/>	Trilobites <input type="checkbox"/>
Terrigenos			Gasterópodos <input type="checkbox"/>	Ammonites <input type="checkbox"/>	Corales <input type="checkbox"/>
Aloquímicos		%	Braquiópodos <input type="checkbox"/>	Vertebrados <input type="checkbox"/>	Algas <input type="checkbox"/>
Ortoquímicos		%	Others		
Otros		%			
Textura:	Matriz: >15 %:			Cemento:	
Clástica	<input checked="" type="checkbox"/>	Orgánica <input type="checkbox"/>	Arcillosa <input checked="" type="checkbox"/>	Otras <input type="checkbox"/>	Calcáreo <input type="checkbox"/>
Secuencial		Oolítica <input type="checkbox"/>	Micritica <input type="checkbox"/>		Silicio <input type="checkbox"/>
Cristalina ó Masiva		Amorfa <input type="checkbox"/>	Especificar.....		Otro.....
Densa en fajas		Otras <input type="checkbox"/>	Olor:		
Especificar			Sin olor <input checked="" type="checkbox"/>	Fétido <input type="checkbox"/>	Otro (Especificar) <input type="checkbox"/>
Porosidad:					
Muy buena	<input type="checkbox"/>	Buena	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Mala	Muy mala <input type="checkbox"/>

ROCAS TERRIGENAS (CLASTICAS)

Granulometria: (Tabla 2)	Lutita <input type="checkbox"/>	Limo <input type="checkbox"/>	Arena fi. <input checked="" type="checkbox"/>	Arena me. <input type="checkbox"/>	Arena gr. <input type="checkbox"/>	Arena mg. <input type="checkbox"/>	Arena mg. <input type="checkbox"/>	Cantos <input type="checkbox"/>	Bloques <input type="checkbox"/>
Selección de granos (Tabla 3)	Grado de redondez (Tabla 4)	Madurez textural: (Tabla 5)			Empaquetamiento: (Tabla 6)		Naturaleza de los clastos: (Tabla 7)		
Muy bueno	Angulosos <input type="checkbox"/>	Arenisca Inmadura <input type="checkbox"/>			Flotante <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cuarzo <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>(%)
Bueno	Redondeados <input type="checkbox"/>	Arenisca Submadura <input type="checkbox"/>			Puntual <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Feldespato <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>(%)
Moderado	Subangulosos <input checked="" type="checkbox"/>	Arenisca Madura <input type="checkbox"/>			Tangente <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Fragmentos de roca <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>(%)
Pobre	Subredondeados <input type="checkbox"/>	Arenisca Supermadura <input type="checkbox"/>			Completo <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Matriz arcillosa <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	>15.....(%)
					Saturado <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Otros (especificar) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>(%)

Clasificación y nomenclatura			Detalle Gáfico:
Con matriz menor al 15%		Con matriz mayor al 15%	
Cuarzoarenita (cuarcita)	<input type="checkbox"/>	Cuarzograuvaca	<input type="checkbox"/>
Subarcosa	<input type="checkbox"/>	Grauvaca feldespática	<input type="checkbox"/>
Sublitarenita	<input type="checkbox"/>	Grauvaca litica	<input type="checkbox"/>
Arcosa	<input type="checkbox"/>		
Arcosa litica	<input type="checkbox"/>		
Literanita feldespática	<input type="checkbox"/>		
Literanita	<input type="checkbox"/>		

Observaciones:

Arenisca Bentonítica

ROCAS CARBONATADAS

Componentes Aloquímicos (Granos)	Tamaño (mm)	Porcentaje	Componentes Ortoquímicos (Matriz)
Fósiles	<input type="checkbox"/> %	Micrita (fango calcáreo) <input type="checkbox"/> .. %
Pellets	<input type="checkbox"/> %	Espartita <input type="checkbox"/> .. %
Oolitos	<input type="checkbox"/> %	Composición mineralógica
Intraclastos	<input type="checkbox"/> %	Carbonato .. % Dolomita .. %
Otros (especificar)	<input type="checkbox"/> %	Arcillas .. % Otros .. %

Clasificación y nomenclatura

Caliza	Mudstone	<input type="checkbox"/>	Dolomita	<input type="checkbox"/>	Marga	<input type="checkbox"/>
	Wackstone	<input type="checkbox"/>				
	Packstone	<input type="checkbox"/>				
	Packstone	<input type="checkbox"/>				
	Grainstone	<input type="checkbox"/>				
	Boundstone	<input type="checkbox"/>				

Observaciones:

OTRAS ROCAS QUÍMICAS

Composición Mineralógica			Detalle gráfico:
Silice coloidal	<input type="checkbox"/> .. %	Opalo	<input type="checkbox"/> .. %
Calcedonia	<input type="checkbox"/> .. %	Yeso	<input type="checkbox"/> .. %
Anhidrita	<input type="checkbox"/> .. %	Halita	<input type="checkbox"/> .. %
Fosforita	<input type="checkbox"/> .. %	Humus	<input type="checkbox"/> .. %
Sapropel	<input type="checkbox"/> .. %	Carbono	<input type="checkbox"/> .. %
Otros			

Clasificación:

Roca Yesifera	Roca anhidrita	Lignito
Sal gema	Silex	Carbones Bituminoso
Chert	Pedernal	Antracita
Creta	Fosforita	Otros

Observaciones:



CARTA GEOLOGICA NACIONAL

DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA

DESCRIPCION DE ROCAS INTRUSIVAS

N° : GD-8

DATOS GENERALES

CUADRANGULO :			Nº HOJA : 32-ñ	RESPONSABLE :
CUADRANTE :	Escala :	D. J.M. J. 200	CROQUIS GEOGRAFICO	
UBICACION				
PARAJE:	Parte Baja del Cerro Cusihuamán			
Distrito:	Chala	Prov:	Caravelí	
Dpto :	Arequipa			
COORDENADAS UTM				
Norte :	8'261 277	Este:	560 944	
Datum :	Zone :			
COORDENADAS GEOGRAFICAS				
Latitud Sur :	Longitud Oeste :			

DESCRIPCION DEL CUERPO

SUPER UNIDAD:	Linga	UNIDAD:	NO DIFERENCIADO
RELACIONES DE CONTACTO			
INTRUYE A :			
ES INTRUIDO POR :			
INFRAYACE INCONFORME A:			
SOBREYACE FALLADO A:			
Rumbo :	Buzamiento :	Azimuth :	
GEOMETRIA DEL AFLORAMIENTO	<input type="checkbox"/> TABULAR <input type="checkbox"/> LENTICULAR <input type="checkbox"/> ABANICO <input type="checkbox"/> PLACOLITO <input type="checkbox"/> DIQUE <input type="checkbox"/> ACLINADA <input type="checkbox"/> PLATAFORMA <input type="checkbox"/> OTROS Cerro		
GROSOR :	FOTOGRAFIA Nº :	ROLLO Nº :	
COLOR :	Gris Claro MUESTRA Nº : GD-8		

GRAFICO DE LIMITES ESTRUCTURALES

ESTRUCTURA Y PETROGRAFIA

Estructura :	<input type="checkbox"/> DIQUE <input type="checkbox"/> PLACOLITO	<input type="checkbox"/> LACOLITO <input type="checkbox"/> BATOLITO	TIPO DE CONTACTO :	<input type="checkbox"/> RECTO <input type="checkbox"/> DENTADO <input type="checkbox"/> IRREGULAR <input type="checkbox"/> SINUOSO <input type="checkbox"/> DIFUSO	
Textura :	<input checked="" type="checkbox"/> GRANITICA <input type="checkbox"/> APLITICA <input type="checkbox"/> GABROICA		<input type="checkbox"/> DIACLASAS	<input type="checkbox"/> FOLIACION <input type="checkbox"/> DIQUE CAPA <input type="checkbox"/> ALINEAMIENTO XENOLITOS	
GRADO DE CRYSTALIZACION :	<input checked="" type="checkbox"/> HOLOCRISTALINO <input type="checkbox"/> HIPOCRISTALINO <input type="checkbox"/> HOLOMATRICA		<input type="checkbox"/> ESTRATIFICACION	<input type="checkbox"/> BANDAS <input type="checkbox"/> OTROS	
FORMA DE LOS GRANOS :	<input type="checkbox"/> EQUIGRANULAR <input checked="" type="checkbox"/> INEQUIGRANULAR		RUMBO :	BUZAMIENTO : AZIMUTH :	
TAMAÑO DE LOS GRANOS :	<input type="checkbox"/> ANHEDRAL <input type="checkbox"/> SUBHEDRAL <input type="checkbox"/> BUEHDRAL		XENOLITOS :		
MATERIALES MAFICOS - MEGACRISTALES	% APROX.	TAMAÑO (mm)	MODO DE OCURRENCIA	FORMA CRYSTALINA	COMENTARIOS
<input type="checkbox"/> BIOTITA	2	0.5	<input checked="" type="checkbox"/> AISLADO <input type="checkbox"/> RACIMOS <input checked="" type="checkbox"/> AGRUPADO	<input type="checkbox"/> CILINDRO <input type="checkbox"/> LEPROSOS <input type="checkbox"/> LAMELAR <input checked="" type="checkbox"/> HOJUELAS	
<input type="checkbox"/> HORNBLENDITA	20	3	<input checked="" type="checkbox"/> AISLADO <input type="checkbox"/> RACIMOS <input checked="" type="checkbox"/> AGRUPADO	<input type="checkbox"/> AGUAS <input checked="" type="checkbox"/> PRISMAS <input type="checkbox"/> RESTOS <input type="checkbox"/> EQUIDIMENSIONAL	
<input type="checkbox"/> MUSCOWITA			<input type="checkbox"/> AISLADO <input type="checkbox"/> RACIMOS <input type="checkbox"/> AGRUPADO	<input type="checkbox"/> CILINDRO <input type="checkbox"/> LEPROSOS <input type="checkbox"/> LAMELAR <input type="checkbox"/> HOJUELAS	
<input type="checkbox"/> MAFITZA	5				

MINERALES FELSICOS - MEGACRISTALES

	% APROX.	TAMAÑO (mm)	COLOR	INCLUSIONES	FORMA CRYSTALINA / RELACIONES	COMENTARIOS
<input type="checkbox"/> QUARZO	9	1.5	lechoso	-		
<input type="checkbox"/> FELDESPATOS K	10	1	blanco			
<input type="checkbox"/> PLAGIOCLASAS	24	1	blanco			
<input type="checkbox"/> MAFITZA	30		blanco			

ACCESORIOS	RELENO DE DIACLASAS	ALTERACION	COMENTARIOS
<input type="checkbox"/> TURMALINA	<input type="checkbox"/> TURMALINA <input type="checkbox"/> SULFUROS	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
<input type="checkbox"/> ESPENA	<input type="checkbox"/> FLUORTA <input type="checkbox"/> CASITERITA		

TEXTURA PRIMARIA	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	FOLIACION / ALINEAMIENTO	TIPO DE ROCA	UNIDAD GRANITICA
<input type="checkbox"/> MUY GRUESA <input type="checkbox"/> FINA		<input type="checkbox"/> SUAVE <input type="checkbox"/> MODERADA <input type="checkbox"/> FUERTE	RUMBO BUZAMIENTO	Monzodiorita con Hornblenda
<input type="checkbox"/> GRUESA <input type="checkbox"/> MUY FINA				
<input type="checkbox"/> PORFITICA <input type="checkbox"/> EQUIGRANULAR				
<input type="checkbox"/> INEQUIGRANULAR				

XENOLITOS %	RANGO DE TAMAÑO (mm)	ACCIDENTAL	AFIN	LITOGIA.....	CORTA A.....
<input type="checkbox"/> ANGULAR <input type="checkbox"/> REDONDEADA				GROSOR.....	ES CORTADO POR.....
<input type="checkbox"/> OVALADA <input type="checkbox"/> LENTICULAR				RUMBO.....	
				BUZAMIENTO	

MARZO 2001



CARTA GEOLOGICA NACIONAL

DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA

DESCRIPCION DE ROCAS INTRUSIVAS

N° : GD-9

DATOS GENERALES

CUADRANGULO :	Chala	N ° HOJA :	32- <i>n</i>	RESPONSABLE :
CUADRANTE :	Escala :	FECHA	D. J. M. 6 J 200	Croquis Geográfico
UBICACION				
PARAJE:	Parte baja del Cº Cusihuamán a 500m. al O del GD-8			
Distrito:	Chala	Prov:	Caravelí	
Dpto :	Arequipa			
COORDENADAS UTM				
Norte :	8'261 629	Este:	560 592	Zona :
COORDENADAS GEOGRAFICAS				
Latitud Sur :	Longitud Oeste :			

DESCRIPCION DEL CUERPO

SUPER UNIDAD: <i>Linga</i>	UNIDAD:	NO DIFERENCIADO:			
RELACIONES DE CONTACTO					
INTRUYE A :					
ES INTRUIDO POR :					
INFRAYACE INCONFORME A:					
SOBREYACE FALLADO A:					
Rumbo :	Buzamiento :	Azimuth :			
GEOMETRIA DEL AFLORAMIENTO	<input type="checkbox"/> TABULAR	<input type="checkbox"/> LENTICULAR	<input type="checkbox"/> ÁBNICO	<input type="checkbox"/> PLACOLITO	<input type="checkbox"/> DIQUE
	<input type="checkbox"/> ACÚNADA	<input type="checkbox"/> PLATAFORMA	<input type="checkbox"/> OTROS	<i>Lomada</i>	
GROSOR :	FOTOGRAFIA N° :	ROLLO N° :			
COLOR:	Gris Oscuro	MUESTRA N° :	GD-9		

GRÁFICO DE LIMITES ESTRUCTURALES

Estructura :	<input type="checkbox"/> DIQUE	<input type="checkbox"/> LACOLITO	<input type="checkbox"/> BATOLITO	TIPO DE CONTACTO :			
	<input type="checkbox"/> PLACOLITO	<input type="checkbox"/> DENTADO		<input type="checkbox"/> IRREGULAR	<input type="checkbox"/> SINUOSO	<input type="checkbox"/> DIFUSO	
Textura :	<input type="checkbox"/> GRANITICA	<input type="checkbox"/> APLITICA	<input checked="" type="checkbox"/> GABROICA	<input type="checkbox"/> DIACLASAS	<input type="checkbox"/> FOLIACION		
GRADO DE CRYSTALIZACION :	<input checked="" type="checkbox"/> HOLONCRISTALINO	<input type="checkbox"/> HIPOCRISTALINO	<input type="checkbox"/> HOLONATRÉA	<input type="checkbox"/> DIQUE CAPA	<input type="checkbox"/> ALINEAMIENTO XENOUTOS		
FORMA DE LOS GRANOS :	<input type="checkbox"/> EQUIGRANULAR	<input checked="" type="checkbox"/> INEQUIGRANULAR	<input type="checkbox"/> ANHEDRAL	<input type="checkbox"/> ESTRATIFICACION	<input type="checkbox"/> BANDAS		
TAMAÑO DE LOS GRANOS :	<input type="checkbox"/> AFANITICA	<input type="checkbox"/> PANERITICA	<input checked="" type="checkbox"/> PORFITICA	<input type="checkbox"/> OTROS	<input type="checkbox"/> RUMBO :	<input type="checkbox"/> BUZAMIENTO :	<input type="checkbox"/> AZIMUTH :
XENOLITOS :							

MINERALES MAFICOS -MEGACRISTALES

	% APROX.	TAMAÑO [mm]	MODO DE OCURRENCIA	FORMA CRYSTALINA	COMENTARIOS
<input type="checkbox"/> BIOTITA	2	0.5	<input checked="" type="checkbox"/> AISLADO <input type="checkbox"/> RACIMOS <input type="checkbox"/> AGRUPADO	<input type="checkbox"/> CILINDRO <input type="checkbox"/> LIBROS <input type="checkbox"/> LAMELAR <input checked="" type="checkbox"/> HOJUELAS	
<input type="checkbox"/> HORNBLENDA	44	0.5	<input type="checkbox"/> AISLADO <input type="checkbox"/> RACIMOS <input checked="" type="checkbox"/> AGRUPADO	<input type="checkbox"/> AGUAS <input checked="" type="checkbox"/> PRESMAS <input type="checkbox"/> RESTOS <input type="checkbox"/> EQUIDIMENSIONAL	
<input type="checkbox"/> MUSCÓMITA			<input type="checkbox"/> AISLADO <input type="checkbox"/> RACIMOS <input type="checkbox"/> AGRUPADO	<input type="checkbox"/> CILINDRO <input type="checkbox"/> LIBROS <input type="checkbox"/> LAMELAR <input type="checkbox"/> HOJUELAS	
<input type="checkbox"/> MATRIZ	5				

MINERALES FELSICOS -MEGACRISTALES

	% APROX.	TAMAÑO [mm]	COLOR	INCLUSIONES	FORMA CRYSTALINA / RELACIONES	COMENTARIOS
<input type="checkbox"/> CUARZO	5	1	blanco	-		
<input type="checkbox"/> FELDESPATOS K	2	1	Vitreo			
<input type="checkbox"/> PLAGIOCLASAS	40	1	Vitreo			
<input type="checkbox"/> MATRIZ	2					

ACCESORIOS

RELENO DE DIACLASAS

ALTERACION

COMENTARIOS

<input type="checkbox"/> TURMALINA	<input type="checkbox"/> TURMALINA	<input type="checkbox"/> SULFOS	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<i>Débil</i>	
<input type="checkbox"/> ESPENA	<input type="checkbox"/> FLUORTA	<input type="checkbox"/> CASTERITA	<input type="checkbox"/> NO		

TEXTURA PRIMARIA SI NO

FOLIACION / ALINEAMIENTO

TIPO DE ROCA

UNIDAD GRANITICA

<input type="checkbox"/> MUY GRUESA	<input type="checkbox"/> FINA	<input type="checkbox"/> SUAVE	RUMBO	
<input type="checkbox"/> GRUESA	<input type="checkbox"/> MUY FINA	<input type="checkbox"/> MODERADA	BUZAMIENTO	
<input type="checkbox"/> PORFIRITICA	<input type="checkbox"/> EQUIGRANULAR	<input type="checkbox"/> FUERTE		
<input type="checkbox"/> INEQUIGRANULAR				

DIQUES / VETAS

XENOLITOS %	RANGO DE TAMAÑO [mm]	<input type="checkbox"/> ACCIDENTAL	<input type="checkbox"/> AFIN	LITOLOGIA	CORTA A
FORMA	<input type="checkbox"/> ANGULAR	<input type="checkbox"/> REDONDEADA		GROSOR	ES CORTADO POR
	<input type="checkbox"/> OVALADA	<input type="checkbox"/> LENTICULAR		RUMBO	
				BUZAMIENTO	

www.MARZO 2001



CARTA GEOLOGICA NACIONAL

DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA

DESCRIPCION DE ROCAS INTRUSIVAS

Nº : GD-10

DATOS GENERALES

CUADRANGULO :	Chala		Nº HOJA :	32- <u>n</u>	RESPONSABLE :
CUADRANTE :	Escala :	1/100 000	FECHA		
UBICACION			D. 6 J M 6 J 200		
PARAJE:	Parte baja del C° Cusihuamán				
Distrito :	Chala	Prov :	Caravelí		
Dpto :	Arequipa				
COORDENADAS UTM					
Norte :	8261719	Este :	560342	Zona :	
COORDENADAS GEOGRAFICAS					
Latitud Sur :	Longitud Oeste :				

DESCRIPCION DEL CUERPO

SUPER UNIDAD:	Linga	UNIDAD:	NO DIFERENCIADO		
RELACIONES DE CONTACTO			GRÁFICO DE LÍMITES ESTRUCTURALES		
INTRUYE A :					
ES INTRUIDO POR :					
INFRAYACE INCONFORME A:					
SOBREYACE FALLADO A:					
Rumbo :	Buzamiento :	Azimuth :			
GEOMETRIA DEL AFLORAMIENTO	<input type="checkbox"/> TABULAR	<input type="checkbox"/> LENTICULAR	<input type="checkbox"/> ABANICO	<input type="checkbox"/> PLACOLITO	<input type="checkbox"/> DIQUE
	<input type="checkbox"/> ACUÑADA	<input type="checkbox"/> PLATAFORMA	<input type="checkbox"/> OTROS		
GROSOR:	FOTOGRAFIA Nº:	ROLLO Nº :			
COLOR:	Gris claro	MUESTRA Nº:	GD-10		

ESTRUCTURA Y PETROGRAFIA

Estructura :	<input type="checkbox"/> DIQUE	<input type="checkbox"/> LACOLITO	TIPO DE CONTACTO:		
	<input type="checkbox"/> PLACOLITO	<input type="checkbox"/> BATOLITO	<input type="checkbox"/> RECTO	<input type="checkbox"/> DENTADO	<input type="checkbox"/> IRREGULAR
Textura :	<input checked="" type="checkbox"/> GRANITICA	<input type="checkbox"/> APLÍTICA	<input type="checkbox"/> GABROICA	<input type="checkbox"/> DIACLASAS	<input type="checkbox"/> FOLIACIÓN
GRADO DE CRYSTALIZACION :	<input type="checkbox"/> HOLONCRISTALINO	<input type="checkbox"/> HIPOCRYSTALINO	<input type="checkbox"/> HOLONTREA	<input type="checkbox"/> DIQUE CAPA	<input type="checkbox"/> ALINEAMIENTO XENOLITOS
FORMA DE LOS GRANOS :	<input type="checkbox"/> EQUIGRANULAR	<input type="checkbox"/> INEQUIGRANULAR		<input type="checkbox"/> ESTRATIFICACIÓN	<input type="checkbox"/> BANDAS
TAMAÑO DE LOS GRANOS :	<input type="checkbox"/> ANHEDRAL	<input type="checkbox"/> SUBHEDRAL	<input type="checkbox"/> EHEDRAL	<input type="checkbox"/> OTROS	
MATRIZ :	<input type="checkbox"/> AFANITICA	<input type="checkbox"/> PARENITICA	<input type="checkbox"/> PORFIRITICA	RUMBO :	BUZAMIENTO :
			XENOLITOS :		AZIMUTH :

MINERALES MAFICOS - MEGACRISTALES		% APROX.	TAMAÑO (mm)	modo de ocurrencia	FORMA CRYSTALINA	COMENTARIOS
<input type="checkbox"/> BIOTITA	<input checked="" type="checkbox"/> HORNBLENDITA	2	1	<input checked="" type="checkbox"/> AISLADO <input type="checkbox"/> RACIMOS <input type="checkbox"/> AGRUPADO	<input type="checkbox"/> CILINDRO <input type="checkbox"/> LIBROS <input type="checkbox"/> LAMELAS <input checked="" type="checkbox"/> HOJUELAS	
<input type="checkbox"/> HORNBLENDITA	<input type="checkbox"/> MUSCÓNTITA	40	0.5	<input type="checkbox"/> AISLADO <input type="checkbox"/> RACIMOS <input checked="" type="checkbox"/> AGRUPADO	<input type="checkbox"/> AGUAS <input checked="" type="checkbox"/> PRISMAS <input type="checkbox"/> RESTOS <input type="checkbox"/> EQUIDIMENSIONAL	
<input type="checkbox"/> MUSCÓNTITA	<input type="checkbox"/> MATRIZ			<input type="checkbox"/> AISLADO <input type="checkbox"/> RACIMOS <input type="checkbox"/> AGRUPADO	<input type="checkbox"/> CILINDRO <input type="checkbox"/> LIBROS <input type="checkbox"/> LAMELAS <input type="checkbox"/> HOJUELAS	
MATRIZ		2				

MINERALES FELSICOS - MEGACRISTALES		% APROX.	TAMAÑO (mm)	COLOR	INCLUSIONES	FORMA CRYSTALINA / RELACIONES	COMENTARIOS
<input type="checkbox"/> CUARZO		6	0.5	Blanco			
<input type="checkbox"/> FELDESPATOS K		2	0.5	Vitreo			
<input type="checkbox"/> PLACODCLASAS		45	0.5	Vitreo			
MATRIZ		3		Vitreo			

ACCESORIOS		RELLENO DE DIACLASAS		ALTERACION		COMENTARIOS	
<input type="checkbox"/> TURMALINA	<input type="checkbox"/> ESPENA	<input type="checkbox"/> TURMALINA	<input type="checkbox"/> SULFUROS	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<i>Débil</i>		
		<input type="checkbox"/> FLUORTA		<input type="checkbox"/> NO			
		<input type="checkbox"/> CASITERITA					

TEXTURA PRIMARIA	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	FOLIACION / ALINEAMIENTO		TIPO DE ROCA	UNIDAD GRANITICA
<input type="checkbox"/> MUY GRUESA	<input type="checkbox"/> FINA		<input type="checkbox"/> SUAVE		<i>Monzodiorita</i>	
<input type="checkbox"/> GRUESA	<input type="checkbox"/> MUY FINA		<input type="checkbox"/> MODERADA		RUMBO	
<input type="checkbox"/> PORFIRITICA	<input type="checkbox"/> EQUIGRANULAR		<input type="checkbox"/> FUERTE		BUZAMIENTO	
<input type="checkbox"/> INEQUIGRANULAR						
XENOLITOS %		RANGO DE TAMAÑO (mm)	<input type="checkbox"/> ACCIDENTAL		CORTA A	
FORMA	<input type="checkbox"/> ANGULAR	<input type="checkbox"/> REDONDEADA	<input type="checkbox"/> AFIN		GROSOR	ES CORTADO POR
	<input type="checkbox"/> OVALADA	<input type="checkbox"/> LENTICULAR			RUMBO	
					BUZAMIENTO	

MARZO 2001



CARTA GEOLOGICA NACIONAL

DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA

DESCRIPCION DE ROCAS INTRUSIVAS

Nº : GD-1111

DATOS GENERALES

CUADRANGULO :	Chala	Nº HOJA :	32-n	RESPONSABLE :
CUADRANTE :	Escala: 1/100 000	FECHA	D... J M G J 200	Croquis Geográfico
UBICACION				
PARAJE:	Parte baja del C° Chingo			
Distrito:	Chala	Prov:	Caravelí	
Dpto:	Arequipa			
COORDENADAS UTM				
Norte:	8253841	Este:	562 957	
Datum:				
COORDENADAS GEOGRAFICAS				
Latitud Sur:	Longitud Oeste:			

DESCRIPCION DEL CUERPO

SUPER UNIDAD:	Linga	UNIDAD:	NO DIFERENCIADO:
RELACIONES DE CONTACTO		GRAFICO DE LIMITES ESTRUCTURALES	
INTRUYE A :			
ES INTRUIDO POR :			
INFRAYACE INCONFORME A:			
SOBREYACE FALLADO A:			
Rumbo:	Buzamiento:	Azimuth:	
GEOMETRIA DEL APLORAMIENTO	<input type="checkbox"/> TABULAR <input type="checkbox"/> LENTICULAR <input type="checkbox"/> ÁBNICO <input type="checkbox"/> PLACOLITO <input type="checkbox"/> DIQUE <input type="checkbox"/> ACUÑADA <input type="checkbox"/> PLATAFORMA <input type="checkbox"/> OTROS		
GROSOR:	FOTOGRAFIA Nº:	ROLLO Nº:	
COLOR:	Agris		
	MUESTRA Nº: GD-11		

ESTRUCTURA Y PETROGRAFIA

Estructura :	<input type="checkbox"/> DIQUE <input type="checkbox"/> PLACOLITO	<input type="checkbox"/> LACOLITO <input type="checkbox"/> BATOLITO	TIPO DE CONTACTO :	<input type="checkbox"/> RECTO <input type="checkbox"/> DENTADO <input type="checkbox"/> IRREGULAR <input type="checkbox"/> SINUOSO <input type="checkbox"/> DIFUSO
Textura :	<input checked="" type="checkbox"/> GRANITICA <input type="checkbox"/> APLITICA <input type="checkbox"/> GABROICA		DIACLASAS :	<input type="checkbox"/> FOLACION <input type="checkbox"/> DIQUE CAPA <input type="checkbox"/> ALINEAMIENTO XENOLITOS
GRADO DE CRYSTALIZACION :	<input checked="" type="checkbox"/> HOLOCRYSTALINO <input type="checkbox"/> HIPOCRYSTALINO <input type="checkbox"/> HOLOMITREA		ESTRATIFICACION :	<input type="checkbox"/> BANDAS <input type="checkbox"/> OTROS
FORMA DE LOS GRANOS :	<input type="checkbox"/> EQUIGRANULAR <input type="checkbox"/> ANHEDRAL <input type="checkbox"/> SUEHEDRAL	<input checked="" type="checkbox"/> INEQUIGRANULAR <input type="checkbox"/> EHEDRAL	RUMBO :	
TAMANO DE LOS GRANOS :	<input type="checkbox"/> AFANITICA <input type="checkbox"/> FANERITICA	<input checked="" type="checkbox"/> PORFIRITICA	BUZAMENTO :	
AZIMUTH :				
XENOLITOS :				

MINERALES MAFICOS -MEGACRISTALES		% APROX.	TAMANO (mm)	MODO DE OCURRENCIA	FORMA CRYSTALINA	COMENTARIOS
<input type="checkbox"/> BIOTITA	1	0,5		<input checked="" type="checkbox"/> AISLADO <input type="checkbox"/> RACIMOS <input type="checkbox"/> AGRUPADO	CLINORO <input type="checkbox"/> LIBROS <input type="checkbox"/> LAMELAR <input checked="" type="checkbox"/> HOJUELAS	
<input type="checkbox"/> HORNBLENDA	44	1		<input checked="" type="checkbox"/> AISLADO <input type="checkbox"/> RACIMOS <input type="checkbox"/> AGRUPADO	AGUAS <input type="checkbox"/> PRISMAS <input type="checkbox"/> RESTOS <input type="checkbox"/> EQUIDIMENSIONAL	
<input type="checkbox"/> MUSCOWITA				<input type="checkbox"/> AISLADO <input type="checkbox"/> RACIMOS <input type="checkbox"/> AGRUPADO	CLINORO <input type="checkbox"/> LIBROS <input type="checkbox"/> LAMELAR <input type="checkbox"/> HOJUELAS	
<input type="checkbox"/> MATRIZ	5					

MINERALES FELSICOS -MEGACRISTALES		% APROX.	TAMANO (mm)	COLOR	INCLUSIONES	FORMA CRYSTALINA / RELACIONES	COMENTARIOS
<input type="checkbox"/> QUARZO	5	1		Blanco			
<input type="checkbox"/> FELDSPATOS K	2	0,6		Vitreo			
<input type="checkbox"/> PLAGIOCLASAS	38	1		Vitreo			
<input type="checkbox"/> MATRIZ	5			Blanco			

ACCESORIOS		RELENO DE DIACLASAS	ALTERACION	COMENTARIOS
<input type="checkbox"/> TURMALINA		<input type="checkbox"/> TURMALINA <input type="checkbox"/> SULFUROS	<input checked="" type="checkbox"/> Debil	
<input type="checkbox"/> ESPENA		<input type="checkbox"/> FLUORITA <input type="checkbox"/> CASTERITA	<input type="checkbox"/> NO	

TEXTURA PRIMARIA		SI	NO	FOLIACION / ALINEAMIENTO	TIPO DE ROCA	UNIDAD GRANITICA
<input type="checkbox"/> MUY CRUESA	<input type="checkbox"/> FINA			<input type="checkbox"/> SUAVE	RUMBO _____	
<input type="checkbox"/> GRUESA	<input type="checkbox"/> MUY FINA			<input type="checkbox"/> MODERADA	BUZAMENTO _____	
<input type="checkbox"/> PORFIRITICA	<input type="checkbox"/> EQUIGRANULAR			<input type="checkbox"/> FUERTE		
<input type="checkbox"/> INEQUIGRANULAR						

XENOLITOS %	RANGO DE TAMAÑO (mm)	ACCIDENTAL	AFIN	LITOGIA	CORTA A:
<input type="checkbox"/> ANGULAR	<input type="checkbox"/> REDONDEADA			<input type="checkbox"/> GROSOR _____	ES CORTADO POR _____
<input type="checkbox"/> OVALADA	<input type="checkbox"/> LENCULAR			<input type="checkbox"/> RUMBO _____	
				<input type="checkbox"/> BUZAMENTO _____	

MARZO 2001



CARTA GEOLOGICA NACIONAL

DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA

DESCRIPCION DE ROCAS INTRUSIVAS

N° : GD-13

DATOS GENERALES

CUADRANGULO :	Chala	Nº HOJA :	32-ñ	RESPONSABLE :	Croquis Geográfico
CUADRANTE :	Escala : 1/100 000	FECHA	JUN 6 200	AN	Atiquipa
UBICACION					
PARAJE:	Cerca al poblado de Atiquipa				
Distrito:	Chala	Prov:	Coravelí		
Dpto :	Arequipa				
COORDENADAS UTM					
Norte :	8252908	Este:	568005	Zona :	
Datum :					
COORDENADAS GEOGRAFICAS					
Latitud Sur :	Longitud Oeste :				

DESCRIPCION DEL CUERPO

SUPER UNIDAD:	Linga	UNIDAD:	NO DIFERENCIADO
RELACIONES DE CONTACTO		GRÁFICO DE LÍMITES ESTRUCTURALES	
INTRUYE A :			
ES INTRUIDO POR :			
INFRAYACE INCONFORME A:			
SOBREYACE FALLADO A:			
Rumbo :	Buzamiento :	Azimuth :	
GEOMETRIA DEL APLORAMIENTO	<input type="checkbox"/> TABULAR <input type="checkbox"/> LENTICULAR <input type="checkbox"/> ABANICO <input type="checkbox"/> PLACOLITO <input type="checkbox"/> DIQUE <input type="checkbox"/> ACUÑADA <input type="checkbox"/> PLATAFORMA <input type="checkbox"/> OTROS _____		
GROSOR :	FOTOGRAFIA Nº :	ROLLO Nº :	
COLOR:	Gris oscuro	MUESTRA Nº :	GD-13

ESTRUCTURA Y PETROGRAFIA

Estructura :	<input type="checkbox"/> DIQUE <input type="checkbox"/> PLACOLITO	<input type="checkbox"/> LACOLITO <input type="checkbox"/> BATOLITO	TIPO DE CONTACTO:	<input type="checkbox"/> RECTO <input type="checkbox"/> DENTADO <input type="checkbox"/> IRREGULAR <input type="checkbox"/> SINUOSO <input type="checkbox"/> DIFUSO	
Textura :	<input type="checkbox"/> GRANITICA <input type="checkbox"/> APLITICA <input checked="" type="checkbox"/> GABROICA		<input type="checkbox"/> DIACLASAS	<input type="checkbox"/> FOLIACION <input type="checkbox"/> DIQUE CAPA <input type="checkbox"/> ALINEAMIENTO XENOLITOS	
GRADO DE CRYSTALIZACION :	<input checked="" type="checkbox"/> HOLOCRYSTALINO <input type="checkbox"/> HIPOCRYSTALINO <input type="checkbox"/> HOLOCRYSTALINA		<input type="checkbox"/> ESTRATIFICACION	<input type="checkbox"/> BANDAS <input type="checkbox"/> OTROS _____	
FORMA DE LOS GRANOS :	<input type="checkbox"/> EQUIGRANULAR <input checked="" type="checkbox"/> INEQUIGRANULAR	<input type="checkbox"/> ANHEDRAL <input type="checkbox"/> SUBHEDRAL <input type="checkbox"/> EUHEDRAL	RUMBO :	BUZAMIENTO : AZIMUTH :	
TAMAÑO DE LOS GRANOS :	<input type="checkbox"/> AFANITICA <input type="checkbox"/> PANERITICA <input checked="" type="checkbox"/> PORFITICA		XENOLITOS :		
MINERALES MAFICOS -MEGACRISTALES					
% APROX.	TAMAÑO (mm)	MODO DE OCURRENCIA		FORMA CRYSTALINA	COMENTARIOS
<input type="checkbox"/> BIOTITA	1	0.5	<input checked="" type="checkbox"/> ABLADO <input type="checkbox"/> RACIMOS <input type="checkbox"/> AGRUPADO <input type="checkbox"/> CLINORO <input type="checkbox"/> LEROS <input type="checkbox"/> LAMELAR <input checked="" type="checkbox"/> HOJUELAS		
<input type="checkbox"/> HORNISBLENDIA	10	0.3	<input type="checkbox"/> ABLADO <input checked="" type="checkbox"/> RACIMOS <input checked="" type="checkbox"/> AGRUPADO <input type="checkbox"/> AGUJAS <input checked="" type="checkbox"/> PRESMAS <input type="checkbox"/> RESTOS <input type="checkbox"/> EQUIDIMENSIONAL		
<input type="checkbox"/> MUSCUMTA			<input type="checkbox"/> ABLADO <input type="checkbox"/> RACIMOS <input type="checkbox"/> AGRUPADO <input type="checkbox"/> CLINORO <input type="checkbox"/> LEROS <input type="checkbox"/> LAMELAR <input type="checkbox"/> HOJUELAS		
<input type="checkbox"/> MATRIZ	20				
MINERALES FELSICOS -MEGACRISTALES					
% APROX.	TAMAÑO (mm)	COLOR	INCLUSIONES	FORMA CRYSTALINA / RELACIONES	COMENTARIOS
<input type="checkbox"/> CLARZO	8	0.5	Blanco	-	
<input type="checkbox"/> FELDESPATOS K	10	1	Vitreo		
<input type="checkbox"/> PLAGIOCLASAS	43	1	Vitreo		
<input type="checkbox"/> MATRIZ	8		Vitreo		
ACCESORIOS		RELENO DE DIACLASAS	ALTERACION	COMENTARIOS	
<input type="checkbox"/> TURMALINA		<input type="checkbox"/> TURMALINA <input type="checkbox"/> SULFUROS	<input checked="" type="checkbox"/> SI Debil		
<input type="checkbox"/> ESPENA		<input type="checkbox"/> FLUORITA <input type="checkbox"/> CISTERNA	<input type="checkbox"/> NO		
TEXTURA PRIMARIA		SI <input type="checkbox"/> NO	FOLIACION / ALINEAMIENTO	TIPO DE ROCA	UNIDAD GRANITICA
<input type="checkbox"/> MUY GRUESA	<input type="checkbox"/> FINA		<input type="checkbox"/> SUAVE	<input checked="" type="checkbox"/> Diorita	
<input type="checkbox"/> GRUESA	<input type="checkbox"/> MUY FINA		<input type="checkbox"/> MODERADA		
<input type="checkbox"/> PORFITICA	<input type="checkbox"/> EQUIGRANULAR		<input type="checkbox"/> FUERTE		
<input type="checkbox"/> INEQUIGRANULAR					
XENOLITOS %		RANGO DE TAMAÑO (mm)	<input type="checkbox"/> ACCIDENTAL <input type="checkbox"/> AFIN	CORTA A:	
FORMA		<input type="checkbox"/> ANGULAR <input type="checkbox"/> REDONDEADA		GROSOR _____	
		<input type="checkbox"/> OMALADA <input type="checkbox"/> LENCULAR		ES CORTADO POR _____	
				RUMBO _____	
				BUZAMIENTO _____	

MM/MARZO 2001



CARTA GEOLOGICA NACIONAL
DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA
DESCRIPCION DE ROCAS VOLCANICAS

N° : GD-14

DATOS GENERALES

CUADRANGULO :	Chaparra	Nº HOJA :	32-0	RESPONSABLE :
CUADRANTE :	Escala :	FECHA D / M / Y 6 / 200		
UBICACION				
PARAJE:	Parte baja del C ^o Piedra Rodada km 37 Carretera Atico - Calpa			
Distrito:	Atico	Prov:	Caraveli	
Dpto:	Arequipa			
COORDENADAS UTM				
Norte :	8' 239 546	Este:	653 103	
Datum :				
COORDENADAS GEOGRAFICAS				
Latitud Sur :	Longitud Oeste :			

DESCRIPCION DE LAS SECUENCIAS

SECUENCIAS ANTIGUAS SECUENCIAS MODERNAS

GRUPO:	FORMACION:	MIEMBRO:	UNIDAD: Bella Union		
RELACIONES ESTRATIGRAFICAS			GRAFICO DE LIMITES LITOESTRATIGRAFICOS Y/O MORFOESTRUCTURAL		
Limite inferior :					
Limite superior :					
Limite lateral :					
<input type="checkbox"/> ESTRATOS	<input type="checkbox"/> ESQUISTOCIDAD	<input type="checkbox"/> DIACLASAS		<input type="checkbox"/> UNIACION	
Rumbo :	Buzamiento :	Azimuth :			
GEOMETRIA DEL AFLORAMIENTO	<input type="checkbox"/> TABULAR	<input type="checkbox"/> LENCULAR	<input type="checkbox"/> ABANICO	<input type="checkbox"/> PLACOLITO	<input type="checkbox"/> DIQUE
	<input type="checkbox"/> ACUÑADA	<input type="checkbox"/> PLATAFORMA	<input type="checkbox"/> OTROS		
GROSOR :	FOTOGRAFIA Nº :	ROLLO Nº :			
COLOR :	Gris	MUESTRA Nº :	GD-14		

ESTRUCTURA Y PETROGRAFIA

<input checked="" type="checkbox"/> LAVA COHERENTE	<input type="checkbox"/> INTRUSIONES	<input type="checkbox"/> VOLCANOCLASTICO					
TEXTURA :	TAMAÑO DEL CLASTO						
<input type="checkbox"/> AFANITICA	<input checked="" type="checkbox"/> PORFIRITICA	<input type="checkbox"/> AFIRICA	<input type="checkbox"/> HOLONTREA	<input type="checkbox"/> AGMOLOIDES	<input type="checkbox"/> TIPO LOCOLITA (<1/16 mm)	<input type="checkbox"/> TIPO ARENISCA(1/16-2 mm)	<input type="checkbox"/> TIPO GRANULO - BLOQUE (2- >256 mm)
LITOFAZIES	<input type="checkbox"/> ALMOCADILLAS	<input checked="" type="checkbox"/> ESTRATIFICADO	LITOFAZIES				
<input type="checkbox"/> MASIVO CON:	<input type="checkbox"/> JUNTURAS	<input type="checkbox"/> MASIVO	<input type="checkbox"/> ESTRATIFICADO	<input type="checkbox"/> JUNTURA	<input type="checkbox"/> FABRICA		
<input type="checkbox"/> FLUJO FOLIADO	<input type="checkbox"/> RADIAL	<input checked="" type="checkbox"/> BLOQUES	<input type="checkbox"/> NO GRADADO	<input type="checkbox"/> LAMINADO (<1cm)	<input type="checkbox"/> BLOQUES	<input type="checkbox"/> CLASTO-SOPORTADO /	
<input type="checkbox"/> FLUJO BANDEADO	<input type="checkbox"/> COLUMNAR	<input type="checkbox"/> PRISMATICO	<input type="checkbox"/> GRADADO	<input type="checkbox"/> ESTRAT. FINA(1-3 cm)	<input type="checkbox"/> PRISMATICO	<input type="checkbox"/> MATRIZ SOPORTADA	
<input type="checkbox"/> FLUJO LAMINADO	<input type="checkbox"/> CONCENTRIC	<input type="checkbox"/> PLANAR	<input type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ESTRAT. FINA(3-10 cm)	<input type="checkbox"/> PLANAR	<input type="checkbox"/> POBREMENTE SORTEADO	
COMPOSICION (DE ACUERDO AL ENSAMBLE MINERAL)					<input type="checkbox"/> ESTRAT. MEDIA(10-30 cm)	<input type="checkbox"/> MODERADAMENTE SORTEADO	
					<input type="checkbox"/> ESTRAT. GRUESA(30-100 cm)	<input type="checkbox"/> BIEN SORTEADO	
					<input type="checkbox"/> ESTRAT. MUY GRUESA(>100 cm)		
BASADO EN EL ENSAMBLE DE FENOCRISTALES							
<input type="checkbox"/> RIOLITA: FELDESPATO-CUARZO POBRE PLAGIOCLASA + BIRITA							
<input type="checkbox"/> RODACITA: PLAGIOCLASA-CUARZO POBRE FELDESPATO + BIRITA							
<input type="checkbox"/> DACTITA: PLAGIOCLASA - FERROMAGNETICO + BIRITA, ANFIBOL, PIRXENO - OLIVINO							
<input checked="" type="checkbox"/> ANDESTITA: PLAGIOCLASA + FERROMAGNETICO + BIRITA, ANFIBOL, PIRXENO							
<input type="checkbox"/> BASALTOS: PIRXENO + PLAGIOCLASA RICO EN Ca							
BASADO EN EL COLOR SI LA MUESTRA ES AFANITICA							
<input type="checkbox"/> RIOLITA / DACTITA: GRIS ROSA, CREMA VERDOSA							
<input checked="" type="checkbox"/> ANDESTITA / BASALTOS: GRIS OSCURA, JULIA OSCURA, VERDE OSCURO, PURPURA OSCURA							
ALTERACIONES							
CLORITA	<input type="checkbox"/> SILICE	<input type="checkbox"/> CARBONATO	<input type="checkbox"/> HEMATITA	ALTERACIONES			
SERICITA	<input type="checkbox"/> PIROTA	<input type="checkbox"/> FELDESPATO		MINERALOGIA			
MINERALES PRESENTES % APROX.				CLORITA	<input type="checkbox"/> SILICE	<input type="checkbox"/> CARBONATO	<input type="checkbox"/> HEMATITA
DESCRIPCION				SERICITA	<input type="checkbox"/> PIROTA	<input type="checkbox"/> FELDESPATO	
CUARZO 5							
FELDESPATOS K 9							
PLAGIOCLASAS 38							
BIRITA 1							
HORNBLENDA							
OTROS Matrix 47							
DETALLES							
				DISTRIBUCION			
				DISEMINADO			
				MODULAR			
				MANCHADO			



CARTA GEOLOGICA NACIONAL
DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA

REVISION Y ACTUALIZACION DE LA
CARTA GEOLOGICA NACIONAL 2001

FORMATO PARA LA DESCRIPCION DE ROCAS SEDIMENTARIAS

DATOS GENERALES

Cuadrángulo:	<i>Cháparra</i>	Hoja		
Ubicación Política:				
Departamento:	<i>Arequipa</i>	Provincia:	<i>Coravelí</i>	32-0
Distrito :	<i>Atico</i>	Paraje :	<i>Cda. Corral de Peña</i>	
Ubicación Geográfica:				Código
Coordenadas UTM	N: <i>8'242 762</i>	E: <i>657 553</i>	Zona:	<i>GD-15</i>
Coordenadas Geográficas	Lt: Lg:			

DESCRIPCION GENERAL

Grupo :	<i>Millo</i>	Consolidación	Color:	<i>Pardo Claro</i>
Formación :		Buena.	<input type="checkbox"/>	
Miembro :		Moderada.	<input type="checkbox"/>	Alteración:
Unidad :		Mala.	<input checked="" type="checkbox"/>	

Estructuras Sedimentarias

Erosional	<input type="checkbox"/>	Depositacional	<input checked="" type="checkbox"/>	Post Depositacional	<input type="checkbox"/>	Biogenico	<input type="checkbox"/>	Descripción:				
Tipo:	<i>Estrato</i>	Tipo:		Tipo:								
Componentes (tabla 1)	Tamaño (mm)	Porcentaje	Macrofósiles:				Microfósiles:					
Terrigenos	<i>0.3-8</i>	<i>100 %</i>	Bivalvos	<input type="checkbox"/>	Plantas	<input type="checkbox"/>	Trilobites	<input type="checkbox"/>	Diatomeas	<input type="checkbox"/>	Ostracodos	<input type="checkbox"/>
Aloquímicos		%	Gasterópodos	<input type="checkbox"/>	Ammonites	<input type="checkbox"/>	Corales	<input type="checkbox"/>	Carofitas	<input type="checkbox"/>	Moluscos	<input type="checkbox"/>
Ortoquímicos		%	Braquiópodos	<input type="checkbox"/>	Vertebrados	<input type="checkbox"/>	Algas	<input type="checkbox"/>	Foraminíferos	<input type="checkbox"/>	Radiolarios	<input type="checkbox"/>
Otros		%	Otros						Otros			
Textura:			Matriz:	..... %:			Cemento:				
Clástica	<input checked="" type="checkbox"/>	Orgánica	Arcillosal	<input type="checkbox"/>	Otras	<input type="checkbox"/>	Calcáreo	<input type="checkbox"/>	Ferruginoso	<input type="checkbox"/>		
Secuencial	<input type="checkbox"/>	Oolítica	Micrítica	<input type="checkbox"/>			Silicio	<input type="checkbox"/>	Espartita	<input type="checkbox"/>		
Cristalina ó Masiva	<input type="checkbox"/>	Amorfa	- Especificar				Otro					
Densa en fajas	<input type="checkbox"/>	Otras	Olor:									
Especificar			Sin olor	<input checked="" type="checkbox"/>	Fétido	<input type="checkbox"/>	Otro (Especificar)	<input type="checkbox"/>				
Porosidad:												
Muy buena	<input type="checkbox"/>	Buena	Regular	<input checked="" type="checkbox"/>	Mala	<input type="checkbox"/>	Muy mala	<input type="checkbox"/>				

ROCAS TERRIGENAS (CLASTICAS)

Granulometria: (Tabla 2)	Lutita	Limo	Arena fi.	Arena me.	<input checked="" type="checkbox"/> Arena gr.	Arena mg. 1	Arena mg. 1	Cantos	Bloques
Selección de granos (Tabla 3)	Grado de redondez (Tabla 4)	Madurez textural: (Tabla 5)			Empaquetamiento: (Tabla 6)	Naturaleza de los clastos: (Tabla 7)			
Muy bueno	Angulosos	Arenisca Inmadura	<input type="checkbox"/>		Flotante	<input type="checkbox"/>	Cuarzo	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>35 (%)</i>
Bueno	Redondeados	Arenisca Submadura	<input type="checkbox"/>		Puntual	<input checked="" type="checkbox"/>	Feldespato	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>45 (%)</i>
Moderado	Subangulosos	Arenisca Madura	<input type="checkbox"/>		Tangente	<input type="checkbox"/>	Fragmentos de roca	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>15 (%)</i>
Pobre	<input checked="" type="checkbox"/>	Arenisca Supermadura	<input type="checkbox"/>		Completo	<input type="checkbox"/>	Matriz arcillosa	<input type="checkbox"/>	
					Saturado	<input type="checkbox"/>	Otros (especificar)	<input type="checkbox"/>	<i>5 (%)</i>

Clasificación y nomenclatura			Detalle Gáfico:	
Con matriz menor al 15%		Con matriz mayor al 15%		
Cuarzoarenita (cuarcita)	<input type="checkbox"/>	Cuarzograuvaca	<input type="checkbox"/>	
Subarcosa	<input type="checkbox"/>	Grauvaca feldespática	<input type="checkbox"/>	
Sublitarenita	<input type="checkbox"/>	Grauvaca litica	<input type="checkbox"/>	
Arcosa	<input checked="" type="checkbox"/>			
Arcosa litica	<input type="checkbox"/>			
Literanita feldespática	<input type="checkbox"/>			
Literanita	<input type="checkbox"/>			

Observaciones: Arenisca feldespática

ROCAS CARBONATADAS

Componentes Aloquímicos (Granos)	Tamaño (mm)	Porcentaje	Componentes Ortoquímicos (Matriz)
Fósiles	<input type="checkbox"/>	%
Pellets	<input type="checkbox"/>	%
Oolitos	<input type="checkbox"/>	%
Intraclastos	<input type="checkbox"/>	%
Otros (especificar)	<input type="checkbox"/>	%

Clasificación y nomenclatura	Detalle gráfico:			
Mudstone	<input type="checkbox"/>	Dolomita	<input type="checkbox"/>	
Caliza	<input type="checkbox"/>		Marga	<input type="checkbox"/>
Wackstone	<input type="checkbox"/>			
Packstone	<input type="checkbox"/>			
Packstone	<input type="checkbox"/>			
Grainstone	<input type="checkbox"/>			
Boundstone	<input type="checkbox"/>			

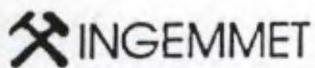
Observaciones:

OTRAS ROCAS QUÍMICAS

Composición Mineralógica	Detalle gráfico:	
Silice coloidal	<input type="checkbox"/>	%
Calcedonia	<input type="checkbox"/>	%
Anhidrita	<input type="checkbox"/>	%
Fosforita	<input type="checkbox"/>	%
Sapropel	<input type="checkbox"/>	%
Otros	<input type="checkbox"/>	%

Clasificación:		
Roca Yesífera	Roca anhidrita	Lignito
Sal gema	Silex	Carbones Bituminoso
Chert	Pederal	Antracita
Creta	Fosforita	Otros

Observaciones:

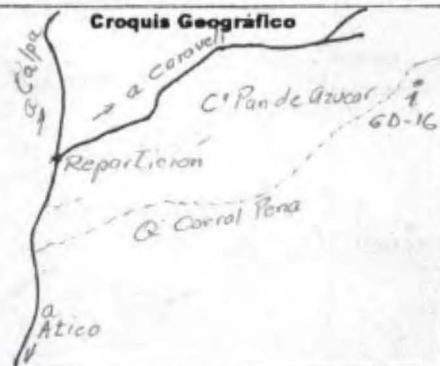


CARTA GEOLOGICA NACIONAL
DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA
DESCRIPCION DE ROCAS VOLCANICAS

N° : GD-16

DATOS GENERALES

CUADRANGULO :	Chaparra	Nº HOJA :	32-0	RESPONSABLE :	
CUADRANTE :	Escala : 1/100 000	FECHA			
		D / M / A	6 / 2001		
UBICACION					
PARAJE:	Corral de Peña				
Distrito:	Atico	Prov:	Caravelí		
Dpto :	Arequipa				
COORDENADAS UTM					
Norte :	8 243 891	Este:	660 673		
Datum :					Zona :
COORDENADAS GEOGRAFICAS					
Latitud Sur :					Longitud Oeste :

**DESCRIPCION DE LAS SECUENCIAS**

SECUENCIAS ANTIGUAS SECUENCIAS MODERNAS

GRUPO:	FORMACION:	Millo	MIEMBRO:	UNIDAD:
RELACIONES ESTRATIGRAFICAS				
Limite inferior :				
Limite superior :				
Limite lateral :				
<input type="checkbox"/> ESTRATOS	<input type="checkbox"/> ESOLISTODIDAD	<input type="checkbox"/> DIACLASAS	<input type="checkbox"/> UNIONACION	
Rumbo :	Buzamiento :	Azimuth :		
GEOMETRIA DEL AFLORAMIENTO	<input type="checkbox"/> TABULAR <input type="checkbox"/> LENTICULAR <input type="checkbox"/> ABANICO <input type="checkbox"/> PLACOLITO <input type="checkbox"/> DIQUE <input type="checkbox"/> ACUÑADA <input type="checkbox"/> PLATAFORMA <input type="checkbox"/> OTROS			
GROSOR:	FOTOGRAFIA Nº :	ROLLO Nº :		
COLOR:	Rosado Claro	MUESTRA Nº :	GD-16	

GRAFICO DE LIMITES LITOESTRATIGRAFICOS Y/O MORFOESTRUCTURAL

ESTRUCTURA Y PETROGRAFIA

<input type="checkbox"/> LAVA COHERENTE	<input type="checkbox"/> INTRUSIONES	<input checked="" type="checkbox"/> VOLCANOCLASTICO
TEXTURA :		TAMAÑO DEL CLASTO
<input type="checkbox"/> AFANITICA <input type="checkbox"/> PORFIRITICA <input type="checkbox"/> AFRICA <input type="checkbox"/> HOLOMITREA <input type="checkbox"/> AGMIDALOID		<input type="checkbox"/> TIPO LOCOLITA (<1/16 mm) <input type="checkbox"/> TIPO ARENSCA(1/16-2 mm) <input checked="" type="checkbox"/> TIPO GRANULO - BLOQUE (2- >256 mm)
LITOFAZIES	ALMOHADILLAS	ESTRATIFICADO
<input type="checkbox"/> MASIVO CON : <input type="checkbox"/> JUNTURAS <input type="checkbox"/> FLUJO FOLIADO : <input type="checkbox"/> RADIAL <input type="checkbox"/> BLOQUES <input type="checkbox"/> FLUJO BANDEADO : <input type="checkbox"/> COLUMNAR <input type="checkbox"/> PRISMATICO <input type="checkbox"/> FLUJO LAMINADO : <input type="checkbox"/> CONCENTRICO <input type="checkbox"/> PLANAR	<input type="checkbox"/> MASIVO : <input checked="" type="checkbox"/> ESTRATIFICADO <input type="checkbox"/> NO GRADADO : <input type="checkbox"/> LAMINADO (<1 cm) <input type="checkbox"/> GRADADO : <input type="checkbox"/> ESTRAT. FINA(1-3 cm) <input type="checkbox"/> INVERSA : <input checked="" type="checkbox"/> ESTRAT. MEDIA(10-30 cm) <input type="checkbox"/> NORMAL : <input type="checkbox"/> ESTRAT. FINA(3-10 cm) <input type="checkbox"/> NORMAL-INVERSA : <input type="checkbox"/> ESTRAT. GRUESA(30-100 cm) <input type="checkbox"/> INVERSA-NORMAL : <input type="checkbox"/> ESTRAT. MUY GRUESA(>100 cm)	<input type="checkbox"/> JUNTURA : <input checked="" type="checkbox"/> FABRICA <input type="checkbox"/> BLOQUES : <input checked="" type="checkbox"/> CLASTO-SOPORTADO / MATRIZ SOPORTADA <input type="checkbox"/> PRISMATICO : <input type="checkbox"/> POBREMENTE SORTEADO <input type="checkbox"/> PLANAR : <input type="checkbox"/> MODERADAMENTE SORTEADO <input type="checkbox"/> : <input type="checkbox"/> BIEN SORTEADO
COMPOSICION (DE ACUERDO AL ENSAMBLE MINERAL)		COMPONENTES
BASADO EN EL ENSAMBLE DE FENOCRISTALES		<input checked="" type="checkbox"/> CRISTALES : <input type="checkbox"/> FRAGMENTOS LITICOS <input type="checkbox"/> PUMITAESCRORIA <input type="checkbox"/> FRAGMENTOS <input type="checkbox"/> SERICITA : <input type="checkbox"/> RICO EN LITICOS <input type="checkbox"/> PUMITICO <input type="checkbox"/> RICO EN FRAGMENTOS <input type="checkbox"/> FELDSPATO : <input checked="" type="checkbox"/> RICO EN CRISTL <input type="checkbox"/> ESCOREACEDO <input type="checkbox"/> LAPILLI ACRECIAL <input type="checkbox"/> : <input type="checkbox"/> MONOMICITICO <input type="checkbox"/> CEMENTO <input type="checkbox"/> RICO EN LAPILLI ACREC. <input type="checkbox"/> : <input type="checkbox"/> : <input type="checkbox"/> SLICEO <input type="checkbox"/> RAMME <input type="checkbox"/> : <input type="checkbox"/> : <input type="checkbox"/> CARBONATO
BASADO EN EL COLOR SI LA MUESTRA ES AFANITICA		ALTERACIONES
<input type="checkbox"/> RIOLITA / DACITA: GRIS ROSA, CREMA, VERDOSA <input type="checkbox"/> ANDESITA / BASALTOS: GRIS OSCURA, AZUL OSCURO, VERDE OSCURO <input type="checkbox"/> PURPURA OSCURA		<input type="checkbox"/> MINERALOGIA <input type="checkbox"/> CLORITA <input type="checkbox"/> SIUCE <input type="checkbox"/> CARBONATO <input type="checkbox"/> HEMATITA <input type="checkbox"/> SERICITA <input type="checkbox"/> PIRITA <input type="checkbox"/> FELDSPATO <input type="checkbox"/> : % APROX. DESCRIPCION CLARO 5 FELDSPATOS K 10 PLAGIOCLASAS 14 Biotita 15 Hornblenda 1 OTROS matriz 55 DETALLES Toba andesitica compacta
		<input type="checkbox"/> CLORITA <input type="checkbox"/> SIUCE <input type="checkbox"/> CARBONATO <input type="checkbox"/> HEMATITA <input type="checkbox"/> SERICITA <input type="checkbox"/> PIRITA <input type="checkbox"/> FELDSPATO <input type="checkbox"/> : % APROX. DESCRIPCION DISTRIBUCION DISMINUIDO NODULAR MANCHADO



CARTA GEOLOGICA NACIONAL

DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA

DESCRIPCION DE ROCAS METAMORFICAS

Nº : GD-17

DATOS GENERALES

CUADRANGULO :	Cháparra	Nº HOJA :	32-0	RESPONSABLE :
CUADRANTE :	Escala:	FECHA		
	1/100 000	D... J M 6 J 200	Crocquis Geográfico	
UBICACION				
PARAJE:	Km. 27 Carretera Atico-Caravelí			
Distrito:	Atico	Prov:	Caravelí	
Dpto :	Arequipa			
COORDENADAS UTM				
Norte :	8 230 646	Este:	649943	
Datum :	Zona :			
COORDENADAS GEOGRAFICAS				
Latitud Sur :	Longitud Oeste :			

DESCRIPCION DEL CUERPO

SUPER UNIDAD:	UNIDAD:	Complejo Basal	NO DIFERENCIADO
RELACIONES DE CONTACTO		GRÁFICO DE LIMITES ESTRUCTURALES	
INTRUYE A :			
ES INTRUIDO POR :			
INFRAYACE INCONFORME A:			
SOBREYACE FALLADO A:			
Rumbo :	Buzamiento :	Azimuth :	
GEOMETRIA DEL APLORAMIENTO	<input type="checkbox"/> TABULAR <input type="checkbox"/> LENTICULAR <input type="checkbox"/> ABANICO <input type="checkbox"/> PLACOLITO <input type="checkbox"/> DIQUE <input type="checkbox"/> ACUÑADA <input type="checkbox"/> PLATAFORMA <input type="checkbox"/> OTROS _____		
GROSOR:	FOTOGRAFIA Nº :	ROLLO Nº :	
COLOR:	Gris claro	MUESTRA Nº :	GD-17

ESTRUCTURA Y PETROGRAFIA

Estructura :	<input type="checkbox"/> DIQUE <input type="checkbox"/> PLACOLITO	<input type="checkbox"/> LACOLITO <input type="checkbox"/> BATOLITO	TIPO DE CONTACTO :	<input type="checkbox"/> RECTO <input type="checkbox"/> DENTADO <input type="checkbox"/> IRREGULAR <input type="checkbox"/> SINUOSO <input type="checkbox"/> DIFUSO
Textura :	<input checked="" type="checkbox"/> RESEÑA Fallado <input checked="" type="checkbox"/> ABSENZA <input type="checkbox"/> GRESIGUA		DIACLASAS	<input type="checkbox"/> FOLIACION <input type="checkbox"/> DIQUE CAPA <input type="checkbox"/> ALINEAMIENTO XENOLITOS
GRADO DE CRYSTALIZACION :	<input checked="" type="checkbox"/> HOLOCRYSTALINO <input type="checkbox"/> HIPOCRYSTALINO <input type="checkbox"/> HOLOMITREA		ESTRATIFICACION	<input type="checkbox"/> BANDAS <input type="checkbox"/> OTROS _____
FORMA DE LOS GRANOS :	<input type="checkbox"/> EQUIGRANULAR <input checked="" type="checkbox"/> INEQUIGRANULAR <input type="checkbox"/> ANHEDRAL <input type="checkbox"/> SUBHEDRAL <input type="checkbox"/> EHEDRAL		RUMBO :	BUZAMENTO :
TAMAÑO DE LOS GRANOS :	<input type="checkbox"/> AFANITICA <input type="checkbox"/> PANERITICA <input checked="" type="checkbox"/> PORFIRITICA		XENOLITOS :	AZIMUTH :

% APROX.	TAMAÑO (mm)	MODO DE OCURRENCIA	FORMA CRYSTALINA	COMENTARIOS
<input type="checkbox"/> BIOTITA		<input type="checkbox"/> AISLADO <input type="checkbox"/> RACIMOS <input type="checkbox"/> AGRUPADO	<input type="checkbox"/> CILINDRO <input type="checkbox"/> LIBROS <input type="checkbox"/> LAMELAR <input type="checkbox"/> HOJUELAS	
<input type="checkbox"/> HORNBLENDA		<input type="checkbox"/> AISLADO <input type="checkbox"/> RACIMOS <input type="checkbox"/> AGRUPADO	<input type="checkbox"/> AGULAS <input type="checkbox"/> PRISMAS <input type="checkbox"/> RESTOS <input type="checkbox"/> EQUIDIMENSIONAL	
<input type="checkbox"/> MUSCOWITA		<input type="checkbox"/> AISLADO <input type="checkbox"/> RACIMOS <input type="checkbox"/> AGRUPADO	<input type="checkbox"/> CILINDRO <input type="checkbox"/> LIBROS <input type="checkbox"/> LAMELAR <input type="checkbox"/> HOJUELAS	
<input type="checkbox"/> MATRIZ				

% APROX.	TAMAÑO (mm)	COLOR	INCLUSIONES	FORMA CRYSTALINA / RELACIONES	COMENTARIOS
<input type="checkbox"/> CLARO					
<input type="checkbox"/> FELDESPATOS K					
<input type="checkbox"/> PLAGIOCLASAS					
<input type="checkbox"/> MATRIZ					

ACCESORIOS	RELENO DE DIACLASAS	ALTERACION	COMENTARIOS
<input type="checkbox"/> TURMALINA	<input type="checkbox"/> TURMALINA <input type="checkbox"/> SULFURS	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
<input type="checkbox"/> ESPENA	<input type="checkbox"/> FLUORITA <input type="checkbox"/> CASTERTA		

TEXTURA PRIMARIA	SI	NO	FOLIACION / ALINEAMIENTO	TIPO DE ROCA	UNIDAD GRANITICA
<input type="checkbox"/> MUY GRUESA	<input type="checkbox"/> FINA		<input type="checkbox"/> SUAVE <input type="checkbox"/> MODERADA <input type="checkbox"/> FUERTE	RUMBO _____ BUZAMENTO _____	<i>Gneis</i>
<input type="checkbox"/> GRUESA	<input type="checkbox"/> MUY FINA				
<input type="checkbox"/> PORFIRITICA	<input type="checkbox"/> EQUIGRANULAR				
<input type="checkbox"/> INEQUIGRANULAR					

XENOLITOS %	RANGO DE TAMAÑO (mm)	ACIDENTAL	AFIN	LITOCIA	CORTADA A
<input type="checkbox"/> ANGULAR <input type="checkbox"/> OVALADA	<input type="checkbox"/> REDONDEADA <input type="checkbox"/> LENCULAR			GROSOR _____ RUMBO _____ BUZAMENTO _____	ES CORTADO POR _____

MM/MARZO 2001



CARTA GEOLOGICA NACIONAL
DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA
DESCRIPCION DE ROCAS VOLCANICAS

Nº : *GD-18*

DATOS GENERALES

CUADRANGULO :	Atico	Nº HOJA : 33-0 RESPONSABLE :
CUADRANTE :	Escala : 1/100 000	FECHA : D. / M. / A. 6 / 2001
UBICACION		
PARAJE :	500 m. al Sur de GD-17	
Distrito :	Atico	Prov: Caraveli
Dpto :	Arequipa	
COORDENADAS UTM		
Norte :	8230146	Este : 649 943
Datum :	Zona :	
COORDENADAS GEOGRAFICAS		
Latitud Sur :	Longitud Oeste :	

GD-18

DESCRIPCION DE LAS SECUENCIAS

SECUENCIAS ANTIGUAS SECUENCIAS MODERNAS

GRUPO:	FORMACION:	MEMBRO:	UNIDAD: <i>Bella Unión</i>		
RELACIONES ESTRATIGRAFICAS					
Limite inferior :					
Limite superior :					
Limite lateral :					
<input type="checkbox"/> ESTRATOS	<input type="checkbox"/> ESquistodidad	<input type="checkbox"/> DIACLASAS	<input type="checkbox"/> UNIACION		
Rumbo :	Buzamiento :	Azimuth :			
GEOMETRIA DEL AFLORAMIENTO	<input type="checkbox"/> TABULAR	<input type="checkbox"/> LENTICULAR	<input type="checkbox"/> ABANICO	<input type="checkbox"/> PLACUTO	<input type="checkbox"/> DIQUE
	<input type="checkbox"/> ACUÑADA	<input type="checkbox"/> PLATAFORMA	<input type="checkbox"/> OTROS		
GROSOR :	FOTOGRAFIA Nº :	ROLLO Nº :			
COLOR:	Gris verdoso claro	MUESTRA Nº :	GD-18		

Hipabidal

ESTRUCTURA Y PETROGRAFIA

<input type="checkbox"/> LAVA COHERENTE	<input type="checkbox"/> INTRUSIONES	<input type="checkbox"/> VOLCANOCLASTICO					
TEXTURA :	TAMAÑO DEL CLASTO						
<input type="checkbox"/> AFANITICA	<input checked="" type="checkbox"/> PORFIRITICA	<input type="checkbox"/> ARRICA	<input type="checkbox"/> HOLOMITREA	<input type="checkbox"/> AGMOLITO	<input type="checkbox"/> TIPO LODOLITA (<1/8 mm)	<input type="checkbox"/> TIPO ARENISCA (1/8-2 mm)	<input type="checkbox"/> TIPO GRANULO-BLOQUE (2- >256 mm)
UTOFACIES	ALMONDILLAS	ESTRATIFICADO		LUTOFACIES			
<input type="checkbox"/> MASIVO CON	<input type="checkbox"/> JUNTURAS		<input type="checkbox"/> BLOQUES	<input type="checkbox"/> MASIVO	<input type="checkbox"/> ESTRATIFICADO	<input type="checkbox"/> JUNTURA	<input type="checkbox"/> FABRICA
<input type="checkbox"/> FLUJO FOLIADO	<input type="checkbox"/> RADIAL		<input checked="" type="checkbox"/> COLUMNA	<input type="checkbox"/> NO GRADADO	<input type="checkbox"/> LAMINADO (<1 cm)	<input type="checkbox"/> BLOQUES	<input type="checkbox"/> CLASTO-SOPORTADO /
<input type="checkbox"/> FLUJO BANDEADO	<input type="checkbox"/> PRISMATICO		<input type="checkbox"/> CONCENTRICO	<input type="checkbox"/> GRADADO	<input type="checkbox"/> ESTRAT. FINA (1-3 cm)	<input type="checkbox"/> PRISMATICO	<input type="checkbox"/> MATRIZ SOPORTADA
<input type="checkbox"/> FLUJO LAMINADO	<input type="checkbox"/> PLANAR		<input type="checkbox"/> PLANAR	<input type="checkbox"/> INVERSA	<input type="checkbox"/> ESTRAT. MEDIA (3-10 cm)	<input type="checkbox"/> PLANAR	<input type="checkbox"/> POBREMENTE SORTEADO
COMPOSICION (DE ACUERDO AL ENSAMBLE MINERAL)				<input type="checkbox"/> NORMAL-INVERSA	<input type="checkbox"/> ESTRAT. gruesa (30-100 cm)	<input type="checkbox"/> MODERADAMENTE SORTEADO	<input type="checkbox"/> BIEN SORTEADO
BASADO EN EL ENSAMBLE DE FENOCRISTALES				<input type="checkbox"/> INVERSA-NORMAL	<input type="checkbox"/> ESTRAT. MUY GRUESA (>100 cm)		
<input type="checkbox"/> RIOLITA: FELDESPATO + CUARZO POBRE PLAGIOCLASAS + BIOTITA							
<input type="checkbox"/> RODACITA: PLAGIOCLASAS + CUARZO POBRE FELDESPATO + BIOTITA							
<input type="checkbox"/> DACITA: PLAGIOCLASAS + FERROMAGNESIANOS + BIOTITA, ANFIBOL, PROXENO - OLIVINO							
<input type="checkbox"/> ANDESITA: PLAGIOCLASAS + FERROMAGNESIANOS (BIOTITA, ANFIBOL, PROXENO)							
<input type="checkbox"/> BASALTOS: PROXENOS + PLAGIOCLASAS RICO EN Ca							
<input type="checkbox"/> BASALTOS: PROXENOS + PLAGIOCLASAS RICO EN Ca							
BASADO EN EL COLOR SI LA MUESTRA ES AFANITICA							
<input type="checkbox"/> RIOLITA / DACITA: GRIS ROSA, CREMA, VERDOSA							
<input checked="" type="checkbox"/> ANDESITA / BASALTOS: GRIS OSCURA, ZUL OSCURO, VERDE OSCURO PURPURA OSCURA							
ALTERACIONES	DISEMINADO	NODULAR	COMPONENTES				
CLORITA	SILICE	CARBONATO	<input type="checkbox"/> CRISTALES	<input type="checkbox"/> FRAGMENTOS LITICOS	<input type="checkbox"/> PUMITICA/ESCORIA	<input type="checkbox"/> FRAGMENTOS	
SERICITA	PIRITA	FELDESPATO	<input type="checkbox"/> FRAGM. DE CRISTAL	<input type="checkbox"/> RICO EN LITICOS	<input type="checkbox"/> PUMITICO	<input type="checkbox"/> RICO EN FRAGMENTOS	
MINERALES PRESENTES % APROX.			<input type="checkbox"/> RICO EN CRISTAL	<input type="checkbox"/> POLIMICICO	<input type="checkbox"/> ESCOREACEDO	<input type="checkbox"/> LAPILLI ACRECIONAL	
DESCRIPCION			<input type="checkbox"/> MONOMICICO	<input type="checkbox"/> CEMENTO	<input type="checkbox"/> RICO EN LAPILLI ACREC.	<input type="checkbox"/> CARBONATO	
CLARO			<input type="checkbox"/> SERICITA	<input type="checkbox"/> SILICE	<input type="checkbox"/> SLICEO	<input type="checkbox"/> RAMNE	
FELDESPATOS K			<input type="checkbox"/> PIRITA	<input type="checkbox"/> CARBONATO	<input type="checkbox"/> HEMATITA		
PLAGIOCLASAS			<input type="checkbox"/> FELDESPATO				
BIOTITA							
HORNBLENDA							
OTROS Matriz 45 Afnitica							
DETALLES	Andesita						



CARTA GEOLOGICA NACIONAL

DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA

N° : GD-19A

DESCRIPCION DE ROCAS

DATOS GENERALES

CUADRANGULO :	Atico	Nº HOJA :	33-0	RESPONSABLE :
CUADRANTE :	Escala :	FECHA		Croquis Geográfico
	1/100 000	D J M	6 1200	
UBICACION				
PARAJE:	Cerca Oda Joboncillo Km 696 Panamericana Sur.			
Distrito:	Atico	Prov:	Caraveli	
Dpto:	Arequipa			
COORDENADAS UTM				
Norte :	8'206 220	Este :	643 875	
Datum :				
COORDENADAS GEOGRAFICAS				
Latitud Sur :	Longitud Oeste :			

DESCRIPCION DEL CUERPO

SUPER UNIDAD:	UNIDAD: Complejo Basal	NO DIFERENCIADO:
RELACIONES DE CONTACTO		
INTRUYE A :		
ES INTRUIDO POR :		
INFRAYACE INCONFORME A:		
SOBREYACE FALLADO A:		
Rumbo :	Buzamiento :	Azimuth :
GEOMETRIA DEL APLORAMIENTO	<input type="checkbox"/> TABULAR <input type="checkbox"/> LENTICULAR <input type="checkbox"/> ABANICO <input type="checkbox"/> PLACOLITO <input type="checkbox"/> DIQUE <input type="checkbox"/> ACUÑADA <input type="checkbox"/> PLATAFORMA <input type="checkbox"/> OTROS	
GROSOR :	FOTOGRAFIA Nº :	ROLLO Nº :
COLOR:	Gris claro	
	MUESTRA Nº :	GD-19A

GRAFICO DE LIMITES ESTRUCTURALES

ESTRUCTURA Y PETROGRAFIA

Estructura :	<input type="checkbox"/> DIQUE <input type="checkbox"/> PLACOLITO	<input type="checkbox"/> LACOLITO <input type="checkbox"/> BATOLITO	TIPO DE CONTACTO :	<input type="checkbox"/> RECTO <input type="checkbox"/> DENTADO <input type="checkbox"/> IRREGULAR <input type="checkbox"/> SINUOSO <input type="checkbox"/> DIFUSO
Textura :	<input checked="" type="checkbox"/> ARRIESGADA Foliada AREOIDA <input type="checkbox"/> CORTADA		DIACLASAS	<input type="checkbox"/> FOLIACION <input type="checkbox"/> DIQUE CAPA <input type="checkbox"/> ALINEAMIENTO XENOLITOS
GRADO DE CRYSTALIZACION :	<input checked="" type="checkbox"/> HOLOCRYSTALINO <input type="checkbox"/> HIPOCRYSTALINO <input type="checkbox"/> HOLONTREA		ESTRATIFICACION	<input type="checkbox"/> BANDAS <input type="checkbox"/> OTROS
FORMA DE LOS GRANOS :	<input type="checkbox"/> EQUIGRANULAR <input checked="" type="checkbox"/> INEQUIGRANULAR <input type="checkbox"/> ANHEDRAL <input type="checkbox"/> SUEHEDRAL <input type="checkbox"/> EUHEDRAL		RUMBO :	BUZAMIENTO :
TAMAÑO DE LOS GRANOS :	<input type="checkbox"/> AFANITICA <input type="checkbox"/> FANERITICA <input type="checkbox"/> PORFIRITICA	XENOLITOS :		AZIMUTH :

MINERALES IAFICOS -MEGACRISTALES

% APROX.	TAMAÑO (mm)	MODO DE OCURRENCIA	FORMA CRYSTALINA	COMENTARIOS
<input checked="" type="checkbox"/> BIOTITA		<input type="checkbox"/> AISLADO <input type="checkbox"/> RACIMOS <input type="checkbox"/> AGRUPADO	<input type="checkbox"/> CILINDRO <input type="checkbox"/> LIBROS <input type="checkbox"/> LAMELAR <input type="checkbox"/> HOJUELAS	
<input checked="" type="checkbox"/> HORNBLENDA		<input type="checkbox"/> AISLADO <input type="checkbox"/> RACIMOS <input type="checkbox"/> AGRUPADO	<input type="checkbox"/> AGULAS <input type="checkbox"/> PRESMAS <input type="checkbox"/> RESTOS <input type="checkbox"/> EQUIDIMENSIONAL	
<input type="checkbox"/> MUSCUMITA		<input type="checkbox"/> AISLADO <input type="checkbox"/> RACIMOS <input type="checkbox"/> AGRUPADO	<input type="checkbox"/> CILINDRO <input type="checkbox"/> LIBROS <input type="checkbox"/> LAMELAR <input type="checkbox"/> HOJUELAS	
<input type="checkbox"/> MATRIZ				

MINERALES FELSICOS -MEGACRISTALES

% APROX.	TAMAÑO (mm)	COLOR	INCLUSIONES	FORMA CRYSTALINA / RELACIONES	COMENTARIOS
<input checked="" type="checkbox"/> QUARZO					
<input checked="" type="checkbox"/> FELDESPATOS K					
<input checked="" type="checkbox"/> PLAGIOCLASAS					
<input type="checkbox"/> MATERIA					

ACCESORIOS	RELENO DE DIACLASAS	ALTERACION	COMENTARIOS
<input type="checkbox"/> TURMALINA	<input type="checkbox"/> TURMALINA <input type="checkbox"/> SULFUROS	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
<input type="checkbox"/> ESPENA	<input type="checkbox"/> FUORTA <input type="checkbox"/> CASTERITA		

TEXTURA PRIMARIA	S	NO	FOLIACION / ALINEAMIENTO	TIPO DE ROCA	UNIDAD GRANITICA
<input type="checkbox"/> MUY GRUESA	<input type="checkbox"/> FINA		<input type="checkbox"/> SUAVE <input type="checkbox"/> MODERADA <input type="checkbox"/> FUERTE	<input type="checkbox"/> RUMBO <input type="checkbox"/> BUZAMIENTO	<i>Granito</i>
<input type="checkbox"/> GRUESA	<input type="checkbox"/> MUY FINA				
<input type="checkbox"/> PORFIRICA	<input type="checkbox"/> EQUIGRANULAR				
<input type="checkbox"/> INEQUIGRANULAR					

XENOLITOS %	RANGO DE TAMAÑO (mm)	ACIDENTAL	AFIN	LITOLOGIA	CORTA A
<input type="checkbox"/> ANGULAR	<input type="checkbox"/> REDONDEADA			<input type="checkbox"/> GROSOR	<input type="checkbox"/> ES CORTADO POR
<input type="checkbox"/> OVALADA	<input type="checkbox"/> LENTICULAR			<input type="checkbox"/> RUMBO	
				<input type="checkbox"/> BUZAMIENTO	

MMV/MARZO 2001



CARTA GEOLOGICA NACIONAL

DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA

DESCRIPCION DE ROCAS INTRUSIVAS

Nº : GD-19B

DATOS GENERALES

CUADRANGULO :	Atico	Nº HOJA :	33-0	RESPONSABLE :
CUADRANTE :	Escala : 1/100 000	FECHA		IN Croquis Geográfico
UBICACION		D. J. M.	6. 1200	
PARAJE:	Cerca Qda. Jaboncillo Km 696 Panamericana Sur			
Distrito:	Atico	Prov:	Caraveli	
Dpto:	Arequipa			
COORDENADAS UTM				
Norte :	8'206220	Este:	643875	
Datum :				
COORDENADAS GEOGRAFICAS				
Latitud Sur :	Longitud Oeste :			

DESCRIPCION DEL CUERPO

SUPER UNIDAD:	UNIDAD:	Complejo Basal	NO DIFERENCIADO
RELACIONES DE CONTACTO			
INTRUYE A :			
ES INTRUIDO POR :			
INFRAYACE INCONFORME A:			
SOBREYACE FALLADO A:			
Rumbo :	Buzamiento :	Azimuth :	
GEOMETRIA DEL APLORAMIENTO	<input type="checkbox"/> TABULAR <input type="checkbox"/> LENTICULAR <input type="checkbox"/> ÁBNICO <input type="checkbox"/> PLACOLITO <input type="checkbox"/> DIQUE <input type="checkbox"/> ACÚRADA <input type="checkbox"/> PLATAFORMA <input type="checkbox"/> OTROS	GRÁFICO DE LIMITES ESTRUCTURALES	
GROSOR :	FOTOGRAFIA Nº :	ROLLO Nº :	
COLOR :	Rosado Claro	MUESTRA Nº :	GD-19B

ESTRUCTURA Y PETROGRAFIA

Estructura :	<input type="checkbox"/> DIQUE <input type="checkbox"/> PLACOLITO	<input type="checkbox"/> LACOLITO <input type="checkbox"/> BATOLITO	TIPO DE CONTACTO:	<input type="checkbox"/> RECTO <input type="checkbox"/> DENTADO <input type="checkbox"/> IRREGULAR <input type="checkbox"/> SINUOSO <input type="checkbox"/> DIFUSO
Textura :	<input checked="" type="checkbox"/> GRANITICA <input type="checkbox"/> APLITICA <input type="checkbox"/> GABROICA		DIACLASAS	<input type="checkbox"/> FOLIACIÓN <input type="checkbox"/> DIQUE CARR <input type="checkbox"/> ALINEAMIENTO XENÓLOTOS
GRADO DE CRYSTALIZACION :	<input checked="" type="checkbox"/> HOLOCRISTALINO <input type="checkbox"/> HIPOCRISTALINO <input type="checkbox"/> HOLOCITREA		ESTRATIFICACION	<input type="checkbox"/> BANDAS <input type="checkbox"/> OTROS
FORMA DE LOS GRANOS :	<input type="checkbox"/> EQUIGRANULAR <input checked="" type="checkbox"/> INEQUIGRANULAR <input type="checkbox"/> ANHEDRAL <input type="checkbox"/> SUBHEDRAL <input type="checkbox"/> EUHEDRAL		RUMBO :	
TAMAÑO DE LOS GRANOS :	<input type="checkbox"/> AFANITICA <input type="checkbox"/> FANERITICA <input type="checkbox"/> PORFIRITICA		BUZAMIENTO :	
XENÓLOTOS :				

MINERALES MAFICOS -MEGACRISTALES

	% APROX.	TAMAÑO (mm)	MODO DE OCURRENCIA	FORMA CRYSTALINA	COMENTARIOS
<input checked="" type="checkbox"/> BIOTITA	5		<input type="checkbox"/> AISLADO <input type="checkbox"/> RACIMOS <input checked="" type="checkbox"/> AGRUPADO	<input type="checkbox"/> CILINDRO <input type="checkbox"/> LEROS <input type="checkbox"/> LAMELAR <input checked="" type="checkbox"/> HOJUELAS	
<input checked="" type="checkbox"/> HORNBLENDA	5		<input type="checkbox"/> AISLADO <input type="checkbox"/> RACIMOS <input checked="" type="checkbox"/> AGRUPADO	<input type="checkbox"/> AGUJAS <input checked="" type="checkbox"/> PRESMAS <input type="checkbox"/> RESTOS <input type="checkbox"/> EQUIDIMENSIONAL	
<input type="checkbox"/> MUSCOVITA			<input type="checkbox"/> AISLADO <input type="checkbox"/> RACIMOS <input type="checkbox"/> AGRUPADO	<input type="checkbox"/> CILINDRO <input type="checkbox"/> LEROS <input type="checkbox"/> LAMELAR <input type="checkbox"/> HOJUELAS	
<input type="checkbox"/> MATRIZ					

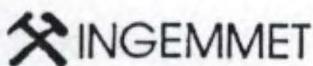
MINERALES FELSICOS -MEGACRISTALES

	% APROX.	TAMAÑO (mm)	COLOR	INCLUSIONES	FORMA CRYSTALINA / RELACIONES	COMENTARIOS
<input checked="" type="checkbox"/> CLARZO	25	0.5	blanco	-		
<input checked="" type="checkbox"/> FELDESPATOS K	40	0.5	Rosado			
<input checked="" type="checkbox"/> PLACOLITAS	15	2	Vitreo			
<input type="checkbox"/> MATRIZ	10		blanco			

ACCESORIOS	RELLENO DE DIACLASAS	ALTERACION	COMENTARIOS
<input type="checkbox"/> TURMALINA	<input type="checkbox"/> TURMALINA <input type="checkbox"/> SULFUROS	<input type="checkbox"/> SI	
<input type="checkbox"/> ESPENA	<input type="checkbox"/> FLUORITA	<input type="checkbox"/> NO	
	<input type="checkbox"/> CASTERTA		

TEXTURA PRIMARIA	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	FOLIACION / ALINEAMIENTO	TIPO DE ROCA	UNIDAD GRANITICA
<input type="checkbox"/> MUY GRUESA	<input type="checkbox"/> FINA	<input type="checkbox"/> SUAVE	<input type="checkbox"/> RUMBO	<input checked="" type="checkbox"/> Granito
<input type="checkbox"/> GRUESA	<input type="checkbox"/> MUY FINA	<input type="checkbox"/> MODERADA	<input type="checkbox"/> BUZAMIENTO	Rosado
<input type="checkbox"/> PORFIRITICA	<input type="checkbox"/> EQUIGRANULAR	<input type="checkbox"/> FUERTE		
<input type="checkbox"/> INEQUIGRANULAR				

XENÓLOTOS %	RANGO DE TAMAÑO (mm)	ACCIDENTAL	AFIN	LITOLOGIA	CORTA A:
<input type="checkbox"/> ANGULAR	<input type="checkbox"/> REDONDEADA			<input type="checkbox"/> GROSOR	<input type="checkbox"/> ES CORTADO POR
<input type="checkbox"/> OVALADA	<input type="checkbox"/> LENTICULAR			<input type="checkbox"/> RUMBO	



CARTA GEOLOGICA NACIONAL

DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA

DESCRIPCION DE ROCAS INTRUSIVAS?

Nº : GD-20A

DATOS GENERALES

CUADRANGULO :	Atico	Nº HOJA : 133-0	RESPONSABLE :
CUADRANTE :	Escala : 1/100 000	FECHA : D J M 6 J 200	Croquis Geográfico
UBICACION			
PARAJE:	Cerca a Punta de Lima		
Distrito :	Atico	Prov :	Caraveli
Dpto :	Arequipa		
COORDENADAS UTM			
Norte :	8 225 232	Este :	610444
Datum :			
COORDENADAS GEOGRAFICAS			
Latitud Sur :	Longitud Oeste :		

DESCRIPCION DEL CUERPO

SUPER UNIDAD:	UNIDAD: Complejo Basal	NO DIFERENCIADO:
RELACIONES DE CONTACTO		
INTRUYE A :		
ES INTRUIDO POR :		
INFRAYACE INCONFORME A:		
SOBREYACE FALLADO A:		
Rumbo :	Buzamiento :	Azimuth :
GEOMETRIA DEL APLORAMIENTO	<input type="checkbox"/> TABULAR <input type="checkbox"/> LENTICULAR <input type="checkbox"/> ABANICO <input type="checkbox"/> PLACOLITO <input type="checkbox"/> DIQUE <input type="checkbox"/> ACUÑADA <input type="checkbox"/> PLATAFORMA <input type="checkbox"/> OTROS	
GROSOR :	FOTOGRAFIA Nº :	ROLLO Nº :
COLOR :	Verde oscuro	MUESTRA Nº : GD - 20A

GRÁFICO DE LIMITES ESTRUCTURALES

ESTRUCTURA Y PETROGRAFIA

Estructura :	<input type="checkbox"/> DIQUE <input type="checkbox"/> PLACOLITO	<input type="checkbox"/> LACOLITO <input type="checkbox"/> BATOLITO	TIPO DE CONTACTO :	<input type="checkbox"/> RECTO <input type="checkbox"/> DENTADO <input type="checkbox"/> IRREGULAR <input type="checkbox"/> SINUOSO <input type="checkbox"/> DIFUSO
Textura :	<input type="checkbox"/> GRANITICA <input type="checkbox"/> APLITICA <input type="checkbox"/> GABROICA		<input type="checkbox"/> DIACLASAS <input type="checkbox"/> FOLIACION <input type="checkbox"/> DIQUE CAPIA <input type="checkbox"/> ALINEAMIENTO XENOLITOS	
GRADO DE CRYSTALIZACION :	<input checked="" type="checkbox"/> HOLOCRISTALINO <input type="checkbox"/> HIPOCRISTALINO <input type="checkbox"/> HOLOMITREA		<input type="checkbox"/> ESTRATIFICACION <input type="checkbox"/> BANDAS <input type="checkbox"/> OTROS	
FORMA DE LOS GRANOS :	<input type="checkbox"/> EQUIGRANULAR <input checked="" type="checkbox"/> INEQUIGRANULAR <input type="checkbox"/> ANHEDRAL <input type="checkbox"/> SUBHEDRAL <input type="checkbox"/> EHEDRAL		RUMBO : BIZAMENTO : AZIMUTH :	
TAMAÑO DE LOS GRANOS :	<input type="checkbox"/> AFANITICA <input type="checkbox"/> FANERITICA <input checked="" type="checkbox"/> PORFIRITICA	XENOLITOS :		

MINERALES MARCOS -MEGACRISTALES		% APROX.	TAMAÑO (mm)	MODO DE OCURRENCIA	FORMA CRYSTALINA	COMENTARIOS
<input type="checkbox"/> BIOTITA	3	0.3	<input checked="" type="checkbox"/> AISLADO <input type="checkbox"/> RACIMOS <input type="checkbox"/> AGRUPADO	<input type="checkbox"/> CILINDRO <input type="checkbox"/> LEIROS <input type="checkbox"/> LAMELAR <input checked="" type="checkbox"/> HOJUELAS		
<input type="checkbox"/> HORNBLENDA	3	0.3	<input checked="" type="checkbox"/> AISLADO <input type="checkbox"/> RACIMOS <input type="checkbox"/> AGRUPADO	<input type="checkbox"/> AGULIAS <input checked="" type="checkbox"/> PRISMAS <input type="checkbox"/> RESTOS	<input type="checkbox"/> EQUIDIMENSIONAL	
<input type="checkbox"/> MUSCOWITA			<input type="checkbox"/> AISLADO <input type="checkbox"/> RACIMOS <input type="checkbox"/> AGRUPADO	<input type="checkbox"/> CILINDRO <input type="checkbox"/> LEIROS <input type="checkbox"/> LAMELAR <input type="checkbox"/> HOJUELAS		
<input type="checkbox"/> MATRIZ						

MINERALES FELSICOS -MEGACRISTALES		% APROX.	TAMAÑO (mm)	COLOR	INCLUSIONES	FORMA CRYSTALINA / RELACIONES	COMENTARIOS
<input type="checkbox"/> CUARZO	5	7					
<input type="checkbox"/> FELDESPATOS K	5	0.3					
<input type="checkbox"/> PLAGIOCLASAS	25	0.5					
<input type="checkbox"/> MATRIZ							

ACCESORIOS	RELENO DE DIACLASAS	ALTERACION	COMENTARIOS
<input type="checkbox"/> TURMALINA	<input type="checkbox"/> TURMALINA <input type="checkbox"/> SULFUROS	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
<input type="checkbox"/> ESPENA	<input type="checkbox"/> FLUORITA <input type="checkbox"/> CISTERNA		

TEXTURA PRIMARIA	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	FOLIACION / ALINEAMIENTO	TIPO DE ROCA	UNIDAD GRANITICA
<input type="checkbox"/> MUY CRUESA	<input type="checkbox"/> FINA	<input type="checkbox"/> SUAVE	<input type="checkbox"/> Diabasa	
<input type="checkbox"/> GRUESA	<input type="checkbox"/> MUY FINA	<input type="checkbox"/> MODERADA		
<input type="checkbox"/> PORFIRICA	<input type="checkbox"/> EQUIGRANULAR	<input type="checkbox"/> FUERTE		
<input type="checkbox"/> INEQUIGRANULAR				
XENOLITOS %	RANGO DE TAMAÑO (mm)		ACIDENTAL <input type="checkbox"/> AFIN <input type="checkbox"/>	CORTA A.
FORMA	ANGULAR <input type="checkbox"/> OVALADA <input type="checkbox"/>	REDONDEADA <input type="checkbox"/> LENTICULAR <input type="checkbox"/>	GROSOR _____	ES CORTADO POR _____
			RUMBO _____	
			BUZAMIENTO _____	WMA/MARZO 2001



CARTA GEOLOGICA NACIONAL

DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA

DESCRIPCION DE ROCAS INTRUSIVAS

N° : GD-20B

DATOS GENERALES

CUADRANGULO :	Atico	Nº HOJA :	33-0	RESPONSABLE :
CUADRANTE :	Escala :	FECHA		AN Croquis Geográfico
	1/100 000	D J M G J 200		Vía Panamericana
UBICACION				
PARAJE:	Cerca a punta de Lima			
Distrito :	Atico	Prov :	Caraveli	Pto Viejo
Dpto :	Arequipa			
COORDENADAS UTM				
Norte :	8225232	Este :	610444	Océano Pacífico
Datum :		Zona :		
COORDENADAS GEOGRAFICAS				
Latitud Sur :		Longitud Oeste :		Pta de Lima Atico

DESCRIPCION DEL CUERPO

SUPER UNIDAD:	UNIDAD: Complejo Basal	NO DIFERENCIADO:
RELACIONES DE CONTACTO		
INTRUYE A :	GD-20A	
ES INTRUIDO POR :		
INFRAYACE INCONFORME A:		
SOBREYACE FALLADO A:		
Rumbo :	Buzamiento :	Azimuth :
GEOMETRIA DEL AFLORAMIENTO	<input type="checkbox"/> TABULAR <input type="checkbox"/> LENTICULAR <input type="checkbox"/> ÁBNICO <input type="checkbox"/> PLACOLITO <input type="checkbox"/> DIQUE <input type="checkbox"/> ACÚNADA <input type="checkbox"/> PLATAFORMA <input type="checkbox"/> OTROS	
GROSOR :	FOTOGRAFIA Nº :	ROLLO Nº :
COLOR :	Gris Verdoso Claro	MUESTRA Nº : GD-20B

GRAFICO DE LIMITES ESTRUCTURALES.

ESTRUCTURA Y PETROGRAFIA

Estructura :	<input checked="" type="checkbox"/> DIQUE <input type="checkbox"/> PLACOLITO	<input type="checkbox"/> LACOLITO <input type="checkbox"/> BATOLITO	TIPO DE CONTACTO :	<input type="checkbox"/> RECTO <input type="checkbox"/> DENTADO <input type="checkbox"/> IRREGULAR <input type="checkbox"/> SINUOSO <input type="checkbox"/> DIFUSO
Textura :	<input checked="" type="checkbox"/> GRANITICA <input type="checkbox"/> APLITICA <input type="checkbox"/> GABROICA		DIACLASAS	<input type="checkbox"/> FOLIACION <input type="checkbox"/> DIQUE CAPIA <input type="checkbox"/> ALINEAMIENTO XENOLITOS
GRADO DE CRYSTALIZACION :	<input checked="" type="checkbox"/> HOLONCRISTALINO <input type="checkbox"/> HIPOCRYSTALINO <input type="checkbox"/> HOLOMITICO		ESTRATIFICACION	<input type="checkbox"/> BANDAS <input type="checkbox"/> OTROS
FORMA DE LOS GRANOS :	<input type="checkbox"/> EQUIGRANULAR <input checked="" type="checkbox"/> INEQUIGRANULAR <input type="checkbox"/> ANHEDRAL <input type="checkbox"/> SUBHEDRAL <input type="checkbox"/> EUHEDRAL		RUMBO :	
TAMAÑO DE LOS GRANOS :	<input type="checkbox"/> AFANITICA <input type="checkbox"/> FANERITICA <input checked="" type="checkbox"/> PORFIRITICA		BUZAMENTO :	AZIMUTH :
XENOLITOS :				

MINERALES MAFICOS - MEGACRISTALES

	% APROX.	TAMAÑO (mm)	MODO DE OCURRENCIA	FORMA CRYSTALINA	COMENTARIOS
<input type="checkbox"/> BIOTITA	5	0.3	<input checked="" type="checkbox"/> AISLADO <input type="checkbox"/> RACIMOS <input type="checkbox"/> AGRUPADO	<input type="checkbox"/> CILINDRO <input type="checkbox"/> LIBROS <input type="checkbox"/> LAMELAR <input type="checkbox"/> HOJUELAS	
<input type="checkbox"/> HORNBLENDA	20	0.4	<input type="checkbox"/> AISLADO <input type="checkbox"/> RACIMOS <input checked="" type="checkbox"/> AGRUPADO	<input type="checkbox"/> AGUJAS <input checked="" type="checkbox"/> PRISMAS <input type="checkbox"/> RESTOS <input type="checkbox"/> EQUIDIMENSIONAL	
<input type="checkbox"/> MUSCOWITA			<input type="checkbox"/> AISLADO <input type="checkbox"/> RACIMOS <input type="checkbox"/> AGRUPADO	<input type="checkbox"/> CILINDRO <input type="checkbox"/> LIBROS <input type="checkbox"/> LAMELAR <input type="checkbox"/> HOJUELAS	
<input type="checkbox"/> MATRIZ	55				

MINERALES FELSICOS - MEGACRISTALES

	% APROX.	TAMAÑO (mm)	COLOR	INCLUSIONES	FORMA CRYSTALINA / RELACIONES	COMENTARIOS
<input type="checkbox"/> CLARZO	22	0.7	lechoso	-		
<input type="checkbox"/> FELDSPATOS K	3	0.2	blanco			
<input type="checkbox"/> PLACOLITAS	5	0.3	Vitreo			
<input type="checkbox"/> MATRIZ						

ACCESORIOS	RELENO DE DIACLASAS	ALTERACION	COMENTARIOS
<input type="checkbox"/> TURMALINA	<input type="checkbox"/> TURMALINA <input type="checkbox"/> SULFUROS	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
<input type="checkbox"/> ESFERA	<input type="checkbox"/> FLUORITA <input type="checkbox"/> CASTERITA		

TEXTURA PRIMARIA	S	NO	FOLIACION / ALINEAMIENTO	TIPO DE ROCA	UNIDAD GRANITICA
<input type="checkbox"/> MUY GRUESA	<input type="checkbox"/> FINA		<input type="checkbox"/> SUAVE <input type="checkbox"/> MODERADA <input type="checkbox"/> FUERTE	<input type="checkbox"/> RUMBO BUZAMENTO	Cuarzo diorita
<input type="checkbox"/> GRUESA	<input type="checkbox"/> MUY FINA				
<input type="checkbox"/> PORFIRITICA	<input type="checkbox"/> EQUIGRANULAR				
<input type="checkbox"/> INEQUIGRANULAR					

XENOLITOS %	RANGO DE TAMAÑO (mm)	ACCIDENTAL	AFIN	LITOGIA	CORTA A
<input type="checkbox"/> ANGULAR	<input type="checkbox"/> REDONDEADA			<input type="checkbox"/> GROSOR	
<input type="checkbox"/> OVALADA	<input type="checkbox"/> LENTICULAR			<input type="checkbox"/> RUMBO	

WMA/MARZO 2001



CARTA GEOLOGICA NACIONAL
DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA
DESCRIPCION DE ROCAS INTRUSIVAS

Nº : GD-21

DATOS GENERALES

CUADRANGULO :	Chala	Nº HOJA :	32-n	RESPONSABLE :
CUADRANTE :	Escala : 1:100,000	FECHA		
		D J M	6	J 200
UBICACION				
PARAJE:	Cerca a Puerto Viejo Km 647 Panamericana Sur.			
Distrito :	Chala	Prov :	Caraveli	
Dpto :	Arequipa			
COORDENADAS UTM				
Norte :	8231141	Este :	604 805	
Datum :				
COORDENADAS GEOGRAFICAS				
Latitud Sur :	Longitud Oeste :			

Croquis Geográfico

Vía Panamericana
a Chala

Océano Pacífico

Puerto Viejo

GD-21

a Árido.

DESCRIPCION DEL CUERPO

SUPER UNIDAD:	UNIDAD: Complejo Basal	NO DIFERENCIADO:
RELACIONES DE CONTACTO		
INTRUYE A :		
ES INTRUIDO POR :		
INFRAYACE INCONFORME A:		
SOBREYACE FALLADO A:		
Rumbo :	Buzamiento :	Azimuth :
GEOMETRIA DEL APLORAMIENTO	<input type="checkbox"/> TABULAR <input type="checkbox"/> LENTICULAR <input type="checkbox"/> ABANICO <input type="checkbox"/> PLACOLITO <input type="checkbox"/> DIQUE <input type="checkbox"/> ACUÑADA <input type="checkbox"/> PLATAFORMA <input type="checkbox"/> OTROS	
GROSOR :	FOTOGRAFIA Nº :	ROLLO Nº :
COLOR :	Gris claro	MUESTRA Nº : GD - 21

GRÁFICO DE LIMITES ESTRUCTURALES

ESTRUCTURA Y PETROGRAFIA

Estructura :	<input type="checkbox"/> DIQUE <input type="checkbox"/> PLACOLITO	<input type="checkbox"/> LACOLITO <input type="checkbox"/> BATOLITO	TIPO DE CONTACTO :	<input type="checkbox"/> RECTO <input type="checkbox"/> DENTADO <input type="checkbox"/> IRREGULAR <input type="checkbox"/> SINUOSO <input type="checkbox"/> DIFUSO
Textura :	<input checked="" type="checkbox"/> GRANITICA <input type="checkbox"/> AFILITICA <input type="checkbox"/> GABROICA		DIACLASAS	<input type="checkbox"/> FOLIACION <input type="checkbox"/> DIQUE CAPA <input type="checkbox"/> ALINEAMIENTO XENOLITOS
GRADO DE CRYSTALIZACION :	<input checked="" type="checkbox"/> HOLOCRISTALINO <input type="checkbox"/> HIPOCRISTALINO <input type="checkbox"/> HOLOMITREA		ESTRATIFICACION	<input type="checkbox"/> BANDAS <input type="checkbox"/> OTROS
FORMA DE LOS GRANOS :	<input type="checkbox"/> EQUIGRANULAR <input checked="" type="checkbox"/> INEQUIGRANULAR <input type="checkbox"/> ANHEDRAL <input type="checkbox"/> SUBHEDRAL <input type="checkbox"/> EUHEDRAL		RUMBO :	BUZAMIENTO :
TAMAÑO DE LOS GRANOS :	<input type="checkbox"/> AFANITICA <input type="checkbox"/> PANERITICA <input checked="" type="checkbox"/> POFIRITICA		XENOLITOS :	AZIMUTH :

MINERALES MARCOS -MEGACRISTALES

% APROX.	TAMAÑO (mm)	MODO DE OCURRENCIA	FORMA CRYSTALINA	COMENTARIOS
<input type="checkbox"/> BIOTITA		<input type="checkbox"/> AISLADO <input type="checkbox"/> RACIMOS <input type="checkbox"/> AGRUPADO	<input type="checkbox"/> CILINDRO <input type="checkbox"/> LIBROS <input type="checkbox"/> LAMELAR <input type="checkbox"/> HOJUELAS	
<input type="checkbox"/> HORNBLENDA		<input type="checkbox"/> AISLADO <input type="checkbox"/> RACIMOS <input type="checkbox"/> AGRUPADO	<input type="checkbox"/> AGUAS <input type="checkbox"/> PRISMAS <input type="checkbox"/> RESTOS <input type="checkbox"/> EQUIDIMENSIONAL	
<input type="checkbox"/> MUSCOWITA		<input type="checkbox"/> AISLADO <input type="checkbox"/> RACIMOS <input type="checkbox"/> AGRUPADO	<input type="checkbox"/> CILINDRO <input type="checkbox"/> LIBROS <input type="checkbox"/> LAMELAR <input type="checkbox"/> HOJUELAS	
<input type="checkbox"/> MATRIZ	20			

MINERALES FELSICOS -MEGACRISTALES

% APROX.	TAMAÑO (mm)	COLOR	INCLUSIONES	FORMA CRYSTALINA / RELACIONES	COMENTARIOS
<input type="checkbox"/> CUARZO	15	95			
<input type="checkbox"/> FELDESPATOS K	3.5	9			
<input type="checkbox"/> PLAGIOCLASAS	5	0.5			
<input type="checkbox"/> MATRIZ	25				

ACCESORIOS

RELENDO DE DIACLASAS

ALTERACION

COMENTARIOS

TURMALINA

TURMALINA SULFUROS

SI

ESPENA

FLUORITA

NO

CASTERTA

TEXTURA PRIMARIA <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	FOLIACION / ALINEAMIENTO <input type="checkbox"/> SUAVE <input type="checkbox"/> MODERADA RUMBO _____ <input type="checkbox"/> FUERTE BUZAMIENTO _____	TIPO DE ROCA <i>Granito</i>	UNIDAD GRANITICA
XENOLITOS % _____ RANGO DE TAMAÑO (mm) _____	<input type="checkbox"/> ACCIDENTAL <input type="checkbox"/> AFIN	LITOLOGIA _____	CORTA A _____
FORMA <input type="checkbox"/> ANGULAR <input type="checkbox"/> REDONDEADA <input type="checkbox"/> OVALADA <input type="checkbox"/> LENCITAL		GROSOR _____	ES CORTADO POR _____

XENOLITOS % _____

RANGO DE TAMAÑO (mm) _____

ACCIDENTAL AFIN

LITOLOGIA _____

CORTA A _____

FORMA

ANGULAR REDONDEADA

NO

GROSOR _____

ES CORTADO POR _____

OVALADA

LENCITAL

SI

RUMBO _____

BUZAMIENTO _____

WAVMARZO 2001



CARTA GEOLOGICA NACIONAL
DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA

REVISION Y ACTUALIZACION DE LA
CARTA GEOLOGICA NACIONAL 2001

FORMATO PARA LA DESCRIPCION DE ROCAS SEDIMENTARIAS

DATOS GENERALES

Cuadrángulo:	<i>Chala</i>	Hoja
Ubicación Política:	Arequipa	
Departamento:	Arequipa	Provincia: Caravelí
Distrito :	Chala	Paraje : Pampa Redonda
Ubicación Geográfica:		
Coordenadas UTM	N: 8228816	E: 605 642
Datum:		Zona:
Coordenadas Geográficas	Lt:.....	Lg:.....

DESCRIPCION GENERAL

Grupo :	Tarma	Consolidación	Color:
Formación :		Buena.	<input checked="" type="checkbox"/>
Miembro :		Moderada.	<input type="checkbox"/>
Unidad :		Mala.	<input type="checkbox"/>

Estructuras Sedimentarias

Erosional	<input type="checkbox"/>	Deposicional	<input checked="" type="checkbox"/>	Post Depositacional	<input type="checkbox"/>	Biogenico	<input type="checkbox"/>	Descripción:	Rumbos: <i>N 25°E 15°SE</i>			
Tipo:		Tipo: <i>Estrato</i>		Tipo:		Tipo:						
Componentes (tabla 1)	Tamaño (mm)	Porcentaje %	Macrofósiles:				Microfósiles:					
Terrigenos			Bivalvos	<input type="checkbox"/>	Plantas	<input type="checkbox"/>	Trilobites	<input type="checkbox"/>	Diatomeas	<input type="checkbox"/>	Ostracodos	<input type="checkbox"/>
Aloquímicos			Gasterópodos	<input type="checkbox"/>	Ammonites	<input type="checkbox"/>	Corales	<input type="checkbox"/>	Carofitas	<input type="checkbox"/>	Moluscos	<input type="checkbox"/>
Ortoquímicos		100 %	Braquípodos	<input type="checkbox"/>	Vertebrados	<input type="checkbox"/>	Algas	<input type="checkbox"/>	Foraminiferos	<input type="checkbox"/>	Radiolarios	<input type="checkbox"/>
Otros			Otros				Otros					
Textura:			Matriz:		%:		Cemento:					
Clástica		Orgánica	Arcillosa	<input checked="" type="checkbox"/>	Otras	<input type="checkbox"/>	Calcáreo	<input type="checkbox"/>	Ferruginoso	<input type="checkbox"/>		
Secuencial		Oolítica	Micritica	<input type="checkbox"/>			Silicio	<input checked="" type="checkbox"/>	Esparita	<input type="checkbox"/>		
Cristalina ó Masiva	<input checked="" type="checkbox"/>	Amorfa	—	Especificiar		Otro						
Densa en fajas		Otras	—	Olor:								
Especificar				Sin olor	<input checked="" type="checkbox"/>	Fétido	<input type="checkbox"/>	Otro (Especificar)	<input type="checkbox"/>			
Porosidad:												
Muy buena	<input type="checkbox"/>	Buena		Regular			Mala		Muy mala	<input checked="" type="checkbox"/>		

ROCAS TERRIGENAS (CLASTICAS)

Granulometria: (Tabla 2)	Lutita	Limo	Arena fi.	Arena me.	Arena gr.	Arena mg.	Arena mg.	Cantos	Bloques
Selección de granos (Tabla 3)	Grado de redondez (Tabla 4)	Madurez textural: (Tabla 5)			Empaquetamiento: (Tabla 6)	Naturaleza de los clastos: (Tabla 7)			
Muy bueno	Angulosos	Arenisca Inmadura	<input type="checkbox"/>		Flotante	<input type="checkbox"/>	Cuarzo	<input type="checkbox"/>	(%)
Bueno	Redondeados	Arenisca Submadura	<input type="checkbox"/>		Puntual	<input type="checkbox"/>	Feldespato	<input type="checkbox"/>	(%)
Moderado	Subangulosos	Arenisca Madura	<input type="checkbox"/>		Tangente	<input type="checkbox"/>	Fragmentos de roca	<input type="checkbox"/>	(%)
Pobre	Subredondeados	Arenisca Supermadura	<input type="checkbox"/>		Completo	<input type="checkbox"/>	Matriz arcillosa	<input type="checkbox"/>	(%)
					Saturado	<input type="checkbox"/>	Otros (especificar)	<input type="checkbox"/>	(%)

Clasificación y nomenclatura		Detalle Gráfico:	
Con matriz menor al 15%		Con matriz mayor al 15%	
Cuarzoarenita (cuarcita)	<input type="checkbox"/>	Cuarzograuvaca	<input type="checkbox"/>
Subarcosa	<input type="checkbox"/>	Grauvaca feldespática	<input type="checkbox"/>
Sublitarenita	<input type="checkbox"/>	Grauvaca litica	<input type="checkbox"/>
Arcosa	<input type="checkbox"/>		
Arcosa litica	<input type="checkbox"/>		
Literanita feldespática	<input type="checkbox"/>		
Literanita	<input type="checkbox"/>		

Observaciones: Limolita Silicificada

ROCAS CARBONATADAS

Componentes Aloquímicos (Granos)	Tamaño (mm)	Porcentaje	Componentes Ortoquímicos (Matriz)
Fósiles <input type="checkbox"/> %	Micrita (fango calcáreo) <input type="checkbox"/> %
Pellets <input type="checkbox"/> %	Espartita <input type="checkbox"/> %
Oolitos <input type="checkbox"/> %	Composición mineralógica
Intraclastos <input type="checkbox"/> %	Carbonato % Dolomita %
Otros (especificar) <input type="checkbox"/> %	Arcillas % Otros %

Clasificación y nomenclatura	Detalle gráfico:		
Mudstone <input type="checkbox"/>	Dolomita <input type="checkbox"/>	Marga <input type="checkbox"/>	
Caliza { Wackstone <input type="checkbox"/>			
Packstone <input type="checkbox"/>			
Packstone <input type="checkbox"/>			
Grainstone <input type="checkbox"/>			
Boundstone <input type="checkbox"/>			

Observaciones:

OTRAS ROCAS QUÍMICAS

Composición Mineralógica	Detalle gráfico:	
Silice coloidal <input type="checkbox"/> %	Opalo <input type="checkbox"/> %	
Calcedonia <input type="checkbox"/> %	Yeso <input type="checkbox"/> %	
Anhidrita <input type="checkbox"/> %	Halita <input type="checkbox"/> %	
Fosforita <input type="checkbox"/> %	Humus <input type="checkbox"/> %	
Sapropel <input type="checkbox"/> %	Carbono <input type="checkbox"/> %	
Otros <input type="checkbox"/> %		

Clasificación:	Roca yesífera	Roca anhidrita	Lignito
Sal gema	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Creta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Observaciones:



CARTA GEOLOGICA NACIONAL
DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA

REVISION Y ACTUALIZACION DE LA
CARTA GEOLOGICA NACIONAL 2001

FORMATO PARA LA DESCRIPCION DE ROCAS SEDIMENTARIAS

DATOS GENERALES

Cuadrángulo:	<i>Chala</i>	Hoja
Ubicación Política:		
Departamento:	<i>Arequipa</i>	Provincia: <i>Caravelí</i>
Distrito :	<i>Chala</i>	Paraje : <i>Pampa Redonda</i>
Ubicación Geográfica:		Código
Coordenadas UTM	N: <i>8'228434</i>	E: <i>605470</i>
	Datum:	Zona:
Coordenadas Geográficas	Lt:	Lg:
		<i>GD-23</i>

DESCRIPCION GENERAL

Grupo	<i>Tarma</i>		Consolidación	Color:	<i>Negro</i>
Formación			Buena.	<input checked="" type="checkbox"/>	
Miembro			Moderada.	<input type="checkbox"/>	Alteración:
Unidad			Mala.	<input type="checkbox"/>	
Estructuras Sedimentarias	<i>Rumbo N42°0' 53.S0</i>				
Erosional	<input type="checkbox"/>	Depositacional <input checked="" type="checkbox"/>	Post Depositacional <input type="checkbox"/>	Biogenico <input type="checkbox"/>	Descripción: <i>Estrato</i>
Tipo:	Tipo: <i>Estrato</i>		Tipo:		
Componentes (tabla 1)	Tamaño (mm)	Porcentaje %	Macrofósiles:	Microfósiles:	
Terrigenos	.....	.....	Bivalvos <input type="checkbox"/>	Plantas <input type="checkbox"/>	Trilobites <input type="checkbox"/>
Aloquímicos	.....	.....	Gasterópodos <input type="checkbox"/>	Ammonites <input type="checkbox"/>	Corales <input type="checkbox"/>
Ortoquímicos	.....	100 %	Braquípodos <input type="checkbox"/>	Vertebrados <input type="checkbox"/>	Algas <input type="checkbox"/>
Otros	.....	.....	Otros	Otros	
Textura:	Matriz: %:			Cemento:	
Clástica	Orgánica	Arcillosa	Otras	Calcáreo	Ferruginoso
Secuencial	Oolítica	Micritica		Silicio	Espartita
Cristalina ó Masiva	<input checked="" type="checkbox"/> Amorfa	Especificar.....		Otro.....	
Densa en fajas	Otras	Olor:			
Especificar		Sin olor <input checked="" type="checkbox"/>	Fétido <input type="checkbox"/>	—	Otro (Especificar) <input type="checkbox"/>
Porosidad:					
Muy buena	<input type="checkbox"/>	Buena	Regular	Mala	Muy mala <input checked="" type="checkbox"/>

ROCAS TERRIGENAS (CLASTICAS)

Granulometria: (Tabla 2)	Lutita <input type="checkbox"/>	Limo <input type="checkbox"/>	Arena fi. <input type="checkbox"/>	Arena me. <input type="checkbox"/>	Arena gr. <input type="checkbox"/>	Arena mg. <input type="checkbox"/>	Arena mg. <input type="checkbox"/>	Cantos <input type="checkbox"/>	Bloques <input type="checkbox"/>
Selección de granos (Tabla 3)	Grado de redondez (Tabla 4)		Madurez textural: (Tabla 5)			Empaquetamiento: (Tabla 6)		Naturaleza de los clastos: (Tabla 7)	
Muy bueno		Angulosos		Arenisca Inmadura	<input type="checkbox"/>	Flotante	<input type="checkbox"/>	Cuarzo	<input type="checkbox"/> (%)
Bueno		Redondeados		Arenisca Submadura	<input type="checkbox"/>	Puntual	<input type="checkbox"/>	Feldespato	<input type="checkbox"/> (%)
Moderado		Subangulosos		Arenisca Madura	<input type="checkbox"/>	Tangente	<input type="checkbox"/>	Fragmentos de roca	<input type="checkbox"/> (%)
Pobre		Suhredondeados		Arenisca Supermadura	<input type="checkbox"/>	Completo	<input type="checkbox"/>	Matriz arcillosa	<input type="checkbox"/> (%)
						Saturado	<input type="checkbox"/>	Otros (especificar)	<input type="checkbox"/> (%)



CARTA GEOLOGICA NACIONAL
DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA
DESCRIPCION DE ROCAS VOLCANICAS

N° : GD-25

DATOS GENERALES

CUADRANGULO :	Chala	Nº HOJA :	33- <i>n</i>	RESPONSABLE :
CUADRANTE :	Escala : 1/100 000	FECHA	1 N	Croquis Geográfico
PARAJE:	Cerca al Poblado Quirguia Grande-margen izquierda del Río Cháparra			
Distrito :	Chala	Prov :	Caravelí	
Dpto :	Arequipa			
COORDENADAS UTM				
Norte :	8'248 989	Este :	603473	
Datum :	Zona :			
COORDENADAS GEOGRARIAS				
Latitud Sur :	Longitud Oeste :			


DESCRIPCION DE LAS SECUENCIAS

SECUENCIAS ANTIGUAS SECUENCIAS MODERNAS

GRUPO:	FORMACION:	Chocolate	MIEMBRO:	UNIDAD:	
RELACIONES ESTRATIGRAFICAS					
Limite inferior :					
Limite superior :					
Limite lateral :					
<input type="checkbox"/> ESTRATOS	<input type="checkbox"/> ESquistocidad	<input type="checkbox"/> DIACLASAS	<input type="checkbox"/> LINACON		
Rumbo :	Buzamiento :	Azimuth :			
GEOMETRIA DEL AFLORAMIENTO	<input type="checkbox"/> TABULAR	<input type="checkbox"/> LENTICULAR	<input type="checkbox"/> ABANICO	<input type="checkbox"/> PLACUTO	<input type="checkbox"/> DIQUE
	<input type="checkbox"/> ACUÑADA	<input type="checkbox"/> PLATAFORMA	<input type="checkbox"/> OTROS		
GROSOR :	FOTOGRAFIA Nº :	ROLLO Nº :			
COLOR :	Purpura	MUESTRA Nº :		GD-25	

ESTRUCTURA Y PETROGRAFIA

<input checked="" type="checkbox"/> LAVA COHERENTE	<input type="checkbox"/> INTRUSIONES	<input type="checkbox"/> VOLCANOCLASTICO						
TEXTURA :		TAMAÑO DEL CLASTO						
<input type="checkbox"/> AFANITICA	<input checked="" type="checkbox"/> PORFIRITICA	<input type="checkbox"/> AFRICA	<input type="checkbox"/> HOLOCVITREA	<input type="checkbox"/> AGMOLITOIDE	<input type="checkbox"/> TIPO LOCOLITA (<1/16 mm)	<input type="checkbox"/> TIPO ARENISCA(1/16-2 mm)	<input type="checkbox"/> TIPO GRANULO - BLOQUE (2- >256 mm)	
LITOFAZIES	<input type="checkbox"/> ALMOHADILLAS	<input checked="" type="checkbox"/> ESTRATIFICADO	LITOFAZIES					
<input type="checkbox"/> MASIVO CON	<input type="checkbox"/> JUNTURAS	<input type="checkbox"/> ESTRATIFICADO	<input type="checkbox"/> JUNTURA	<input type="checkbox"/> FABRICA				
<input type="checkbox"/> FLUJO FOLIADO	<input type="checkbox"/> RADIAL	<input checked="" type="checkbox"/> BLOQUES	<input type="checkbox"/> BLOQUES	<input type="checkbox"/> CLASTO-SOPORTADO /				
<input type="checkbox"/> FLUJO BANDEADO	<input type="checkbox"/> COLUMNAR	<input type="checkbox"/> PRISMATICO	<input type="checkbox"/> PRISMATICO	<input type="checkbox"/> MATRIZ SOPORTADA				
<input checked="" type="checkbox"/> FLUJO LAMINADO	<input type="checkbox"/> CONCENTRICO	<input type="checkbox"/> PLANAR	<input type="checkbox"/> PLANAR	<input type="checkbox"/> POBREMENTE SORTEADO				
COMPOSICION (DE ACUERDO AL ENSAMBLE MINERAL)					<input type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ESTRAT. FINA(1-3 cm)	<input type="checkbox"/> MODERADAMENTE SORTEADO	
BASADO EN EL ENSAMBLE DE FENOCRISTALES					<input type="checkbox"/> INVERSA	<input type="checkbox"/> ESTRAT. FINA(3-10 cm)	<input type="checkbox"/> BIENSORTEADO	
<input type="checkbox"/> RIOLITA: FELDESPATO → CUARZO POBRE PLAGIOCLASA → BIOTITA					<input type="checkbox"/> NORMAL-INVERSA	<input type="checkbox"/> ESTRAT. MEDIA(10-30 cm)		
<input type="checkbox"/> RODACITA: PLAGIOCLASA → CUARZO POBRE FELDESPATO → BIOTITA					<input type="checkbox"/> INVERSA-NORMAL	<input type="checkbox"/> ESTRAT. GRUESA(30-100 cm)		
<input type="checkbox"/> DACITA: PLAGIOCLASA → FERROMAGNESIANO → BIOTITA, ANFIBOL, PIROXENO - OLIVINO					<input type="checkbox"/> ESTRAT. MUY GRUESA(>100 cm)	<input type="checkbox"/> ESTRAT. MUY GRUESA(>100 cm)		
<input type="checkbox"/> ANDESTITA: PLAGIOCLASA → FERROMAGNESIANO → BIOTITA, ANFIBOL, PIROXENO								
<input type="checkbox"/> BASALTOS: PIROXENOS → PLAGIOCLASA RICO EN Ca								
BASADO EN EL COLOR SI LA MUESTRA ES AFANITICA								
<input type="checkbox"/> RIOLITA / DACITA: GRIS ROSA, CREMA VERDOSA								
<input checked="" type="checkbox"/> ANDESTITA / BASALTOS: GRIS OSCURA, ZUL OSCURO, VERDE OSCURO								
PURPURA OSCURA								
ALTERACIONES					<input type="checkbox"/> DISMINUO	<input type="checkbox"/> NODULAR		
CLORITA	<input type="checkbox"/>	SILICE	<input type="checkbox"/>	CARBONATO	<input type="checkbox"/>	HEMATITA	<input type="checkbox"/> FRAGMENTOS	
SERICITA	<input type="checkbox"/>	PIRITA	<input type="checkbox"/>	FELDESPATO	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> RICO EN FRAGMENTOS	
MINERALES PRESENTES % APROX.					<input type="checkbox"/> FRAGM. DE CRISTAL	<input type="checkbox"/> RICO EN LITOS	<input type="checkbox"/> PUMITICO	<input type="checkbox"/> LAPILLI ACRECIONAL
CUARZO	3				<input type="checkbox"/> RICO EN CRISTL.	<input type="checkbox"/> POLIMICTICO	<input type="checkbox"/> ESCOREACEO	<input type="checkbox"/> RICO EN LAPILLI ACREC.
FELDESPATOS K	10				<input type="checkbox"/> MONOMICTICO	<input type="checkbox"/> CEMENTO	<input type="checkbox"/> SILCEO	<input type="checkbox"/> RAMIE
PLAGIOCLASAS	25				<input type="checkbox"/> ALTERACIONES	<input type="checkbox"/> CARBONATO	<input type="checkbox"/> PUMITAE SCORIA	<input type="checkbox"/> FRAGMENTOS
BIOTITA					<input type="checkbox"/> MINERALOGIA	<input type="checkbox"/> HEMATITA	<input type="checkbox"/> RICO EN FRAGMENTOS	
HORNABLENDA					<input type="checkbox"/> SERICITA	<input type="checkbox"/> PIRITA	<input type="checkbox"/> ESCOREACEO	
OTROS matriz	60				<input type="checkbox"/> DISTRIBUCION	<input type="checkbox"/> DISMINUO	<input type="checkbox"/> LAPILLI ACRECIONAL	
DETALLES	Andesita				<input type="checkbox"/> NODULAR	<input type="checkbox"/> MANCHADO	<input type="checkbox"/> RICO EN LAPILLI ACREC.	



CARTA GEOLOGICA NACIONAL
DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA
DESCRIPCION DE ROCAS VOLCANICAS

N° : GD-26

DATOS GENERALES

CUADRANGULO :	Cháparra	Nº HOJA :	32-0	RESPONSABLE :
CUADRANTE :	Escala : 1/100.000	FECHA	N	
UBICACION		0 6 200		
PARAJE:	Fundó Casagrande cerca Achanizo			
Distrito :	Cháparra	Prov :	Caravelí	
Dpto :	Arequipa			
COORDENADAS UTM				
Norte :	8252462	Este :	609337	
Datum :				
COORDENADAS GEOGRÁFICAS				
Latitud Sur :	Longitud Oeste :			

DESCRIPCION DE LAS SECUENCIAS

<input type="checkbox"/> SECUENCIAS ANTIGUAS	<input type="checkbox"/> SECUENCIAS MODERNAS				
GRUPO:	FORMACION: Chocolate	MIEMBRO:	UNIDAD:		
RELACIONES ESTRATIGRAFICAS		GRAFICO DE LIMITES LITOESTRATIGRAFICOS Y/O MORFOESTRUCTURAL			
Limite inferior :					
Limite superior :					
Limite lateral :					
<input type="checkbox"/> ESTRATOS	<input type="checkbox"/> ESQUISTOCIDIA	<input type="checkbox"/> DIACLASAS	<input type="checkbox"/> LINEACION		
Rumbo :	Buzamiento :	Azimuth :			
GEOMETRIA DEL AFLORAMIENTO	<input type="checkbox"/> TABULAR	<input type="checkbox"/> LENTICULAR	<input type="checkbox"/> ABANICO	<input type="checkbox"/> PLACUTO	<input type="checkbox"/> DIQUE
	<input type="checkbox"/> ACUÑADA	<input type="checkbox"/> PLATAFORMA	<input type="checkbox"/> OTROS		
GROSOR :	FOTOGRAFIA Nº :	ROLLO Nº :			
COLOR :	Púrpura	MUESTRA Nº : GD-26			

ESTRUCTURA Y PETROGRAFIA

<input checked="" type="checkbox"/> LAVA COHERENTE	<input type="checkbox"/> INTRUSIONES	<input type="checkbox"/> VOLCANOCLÁSTICO					
TEXTURA :		TAMAÑO DEL CLASTO					
<input type="checkbox"/> AFANITICA	<input checked="" type="checkbox"/> PORFIRITICA	<input type="checkbox"/> AFRICA	<input type="checkbox"/> HOLCOTREIA	<input type="checkbox"/> AGMOLOIDES	<input type="checkbox"/> TIPO LODOLITA (<1/16 mm)	<input type="checkbox"/> TIPO ARENISCA(1/16-2 mm)	<input type="checkbox"/> TIPO GRANULO - BLOQUE (>256 mm)
LITOFAZIES	<input type="checkbox"/> ALMOCADILLAS	<input checked="" type="checkbox"/> ESTRATIFICADO	LITOFAZIES				
<input checked="" type="checkbox"/> MASIVO CON:	<input checked="" type="checkbox"/> JUNTURAS	<input type="checkbox"/> MASIVO	<input type="checkbox"/> ESTRATIFICADO	<input type="checkbox"/> JUNTURA	<input type="checkbox"/> FABRICA		
<input type="checkbox"/> FLUJO FOLIADO	<input type="checkbox"/> RADIAL	<input type="checkbox"/> NO GRADADO	<input type="checkbox"/> LAMINADO (<1 cm)	<input type="checkbox"/> BLOQUES	<input type="checkbox"/> CLASTO-SOPORTADO /		
<input type="checkbox"/> FLUJO BANDEADO	<input type="checkbox"/> COLUMNAR	<input type="checkbox"/> GRADADO	<input type="checkbox"/> ESTRAT. FINA(1-3 cm)	<input type="checkbox"/> PRISMATICO	MATRIZ SOPORTADA		
<input checked="" type="checkbox"/> FLUJO LAMINADO	<input type="checkbox"/> CONCENTRICO	<input type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ESTRAT. FINA(3-10 cm)	<input type="checkbox"/> PLANAR	<input type="checkbox"/> POBREMENTE SORTEADO		
<input type="checkbox"/> INVERSA					<input type="checkbox"/> MODERADAMENTE SORTEADO		
<input type="checkbox"/> NORMAL-INVERSA					<input type="checkbox"/> ESTRAT. MEDIA(10-30 cm)		
<input type="checkbox"/> INVERSA-NORMAL					<input type="checkbox"/> ESTRAT. GRUESA(30-100 cm)		
					<input type="checkbox"/> ESTRAT. MUY GRUESA(>100 cm)		
COMPOSICION (DE ACUERDO AL ENSAMBLE MINERAL)							
BASADO EN EL ENSAMBLE DE FENOCRISTALES							
<input type="checkbox"/> RIOLITA: FELDSPATO <-> QUARZO POBRE PLAGIOCLASA & BIOTITA							
<input type="checkbox"/> RIODACITA: PLAGIOCLASA <-> QUARZO POBRE FELDSPATO & OLIVINO							
<input type="checkbox"/> DACITA: PLAGIOCLASA <-> FERROMANGANESES (BIOTITA, ANFIBOL, PIROXENO - OLIVINO)							
<input type="checkbox"/> ANDESITA: PLAGIOCLASA <-> FERROMANGANESES (BIOTITA, ANFIBOL, PIROXENO)							
<input type="checkbox"/> BASALTOS: PIROXENOS <-> PLAGIOCLASA RICO EN Ca							
BASADO EN EL COLOR SI LA MUESTRA ES AFANITICA							
<input type="checkbox"/> RIOLITA / DACITA: GRIS ROSA, CREMA VERDOSA							
<input checked="" type="checkbox"/> ANDESITA / BASALTOS: GRIS OSCURA, AZUL OSCURO, VERDE OSCURO, PURPURA OSCURA							
ALTERACIONES							
<input type="checkbox"/> CLORITA	<input type="checkbox"/> SIUCE	<input type="checkbox"/> CARBONATO	<input type="checkbox"/> HEMATITA	ALTERACIONES			
<input type="checkbox"/> SERICITA	<input type="checkbox"/> PIRITA	<input type="checkbox"/> FELDSPATO		MINERALOGIA			
MINERALES PRESENTES % APROX.				DESCRIPCION			
<input type="checkbox"/> CUARZO	2			<input type="checkbox"/> CLORITA	<input type="checkbox"/> SIUCE	<input type="checkbox"/> CARBONATO	<input type="checkbox"/> HEMATITA
<input type="checkbox"/> FELDSPATOS K	8			<input type="checkbox"/> SERICITA	<input type="checkbox"/> PIRITA	<input type="checkbox"/> FELDSPATO	
<input type="checkbox"/> PLAGIOCLASAS	10			DISTRIBUCION			
<input type="checkbox"/> BIOTITA				<input type="checkbox"/> DISeminado			
<input type="checkbox"/> HORNABLENDA				<input type="checkbox"/> Nodular			
OTROS matriz	80			<input type="checkbox"/> Manchado			
DETALLES	Andesita						

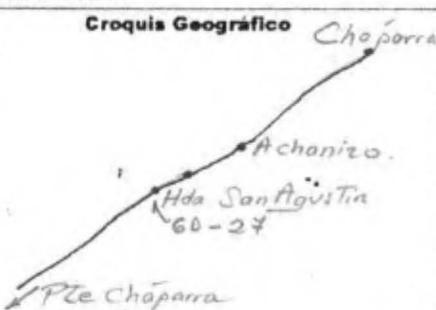


CARTA GEOLOGICA NACIONAL
DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA
DESCRIPCION DE ROCAS VOLCANICAS

Nº : GD-27

DATOS GENERALES

CUADRANGULO :	Chaparra	Nº HOJA :	32-0	RESPONSABLE :
CUADRANTE :	Escala : 1/100.000	FECHA	D 6 2001 N	
UBICACION				
PARAJE: Cerea Hda. San Agustín				
Distrito :	Chaparra	Prov :	Caravelí	
Dpto :	Arequipa			
COORDENADAS UTM				
Norte :	8'252138	Este :	608551	
Datum :				Zona :
COORDENADAS GEOGRÁFICAS				
Latitud Sur :	Longitud Oeste :			

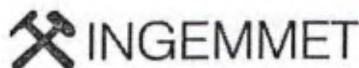
**DESCRIPCION DE LAS SECUENCIAS**

SECUENCIAS ANTIGUAS SECUENCIAS MODERNAS

GRUPO:	FORMACION:	MIEMBRO:	UNIDAD: Bella Unión		
RELACIONES ESTRATIGRÁFICAS			GRAFICO DE LIMITES LITOESTRATIGRAFICOS Y/O MORFOESTRUCTURAL		
Limite inferior :					
Limite superior :					
Limite lateral :					
<input type="checkbox"/> ESTRATOS	<input type="checkbox"/> ESQUISTOCIDAD	<input type="checkbox"/> DIACLASAS	<input type="checkbox"/> LINACON		
Rumbo :	Buzamiento :	Azimuth :			
GEOMETRIA DEL AFLORAMIENTO	<input type="checkbox"/> TABULAR	<input type="checkbox"/> LENCULAR	<input type="checkbox"/> ABANICO	<input type="checkbox"/> PLACOLITO	<input type="checkbox"/> DIQUE
	<input type="checkbox"/> ACUÑADA	<input type="checkbox"/> PLATAFORMA	<input type="checkbox"/> OTROS		
GROSOR :	FOTOGRAFIA Nº :	ROLLO Nº :			
COLOR :	MUESTRA Nº : GD-27				

Hipabásal**ESTRUCTURA Y PETROGRAFIA**

<input type="checkbox"/> LAVA COHERENTE	<input checked="" type="checkbox"/> INTRUSIONES	<input type="checkbox"/> VOLCANOCLÁSTICO						
TEXTURA :	TAMAÑO DEL CLASTO							
<input type="checkbox"/> AFANITICA	<input checked="" type="checkbox"/> PORFIRITICA	<input type="checkbox"/> AFRICA	<input type="checkbox"/> HOLOMITREA	<input type="checkbox"/> AGMOLITOIDE	<input type="checkbox"/> TIPO LOCOLITA (<1/16 mm)	<input type="checkbox"/> TIPO ARENSCA(1/16-2 mm)	<input type="checkbox"/> TIPO GRANULO - BLOQUE (2- >256 mm)	
LITOFAZIES	ALMOCILLAS	ESTRATIFICADO		LITOFAZIES	MASIVO	ESTRATIFICADO	JUNTURA	FABRICA
<input type="checkbox"/> MASIVO CON		JUNTURAS		<input type="checkbox"/> NO GRADADO	<input type="checkbox"/> LAMINADO (< 1cm)	<input type="checkbox"/> BLOQUES	<input type="checkbox"/> CLASTO-SOPORTADO /	
<input type="checkbox"/> FLUJO POLLADO		RADIAL	<input checked="" type="checkbox"/> BLOQUES	<input type="checkbox"/> GRADADO	<input type="checkbox"/> ESTRAT. FINA(1-3 cm)	<input type="checkbox"/> PRISMATICO	<input type="checkbox"/> MATERIZ SOSTORTADA	
<input type="checkbox"/> FLUJO BANDEADO		COLUMNAR	<input type="checkbox"/> PRISMATICO	<input type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ESTRAT. FINA(3-10 cm)	<input type="checkbox"/> PLANAR	<input type="checkbox"/> POBREMENTE SORTEADO	
<input type="checkbox"/> FLUJO LAMINADO		CONCENTRICO	<input type="checkbox"/> PLANAR	<input type="checkbox"/> INVERSA	<input type="checkbox"/> ESTRAT. MEDIA(10-30 cm)	<input type="checkbox"/> ESTRAT. GRUESA(30-100 cm)	<input type="checkbox"/> MODERADAMENTE SORTEADO	
COMPOSICION (DE ACUERDO AL ENSAMBLE MINERAL)								
BASADO EN EL ENSAMBLE DE FENOCRISTALES								
<input type="checkbox"/> RIOLITA: FELDESPATO+CUARZO POBRE PLAGIOCLASA + BIOTITA								
<input type="checkbox"/> RODACITA: PLAGIOCLASA+CUARZO POBRE FELDESPATO + BIOTITA								
<input type="checkbox"/> DACTITA: PLAGIOCLASA + FERROMAGNESIANO + BIOTITA, ANFIBOL, PROXENO + OLIVINO								
<input type="checkbox"/> ANDESTITA: PLAGIOCLASA + FERROMAGNESIANO (BIOTITA, ANFIBOL, PROXENO)								
<input type="checkbox"/> BASALTOS: PROXENO + PLAGIOCLASA RICO EN Ca								
BASADO EN EL COLOR SI LA MUESTRA ES AFANITICA								
<input type="checkbox"/> RIOLITA / DACTITA: GRIS ROSA, CREMA VERDOSA								
<input type="checkbox"/> ANDESTITA / BASALTOS: GRIS OSCURA, JUL OSCURO, VERDE OSCURO, PURPURA OSCURA								
ALTERACIONES								
<input type="checkbox"/> CLORITA	<input type="checkbox"/> SILICE	<input type="checkbox"/> CARBONATO	<input type="checkbox"/> HEMATITA	ALTERACIONES				
<input type="checkbox"/> SERICITA	<input type="checkbox"/> PIROTA	<input type="checkbox"/> FELDESPATO	MINERALOGIA					
MINERALES PRESENTES % APROX.				DESCRIPCION				
CUARZO	7	CLORITA <input type="checkbox"/> SILICE <input type="checkbox"/> CARBONATO <input type="checkbox"/> HEMATITA						
FELDESPATO K	10	SERICITA <input type="checkbox"/> PIROTA <input type="checkbox"/> FELDESPATO						
PLAGIOCLASAS	20	DISTRIBUCION						
X BIOTITA	2	DISEMINADO						
HORNBLENDA		NODULAR						
X OTROS Prox.	8	MANCHADO						
DETALLES Matriz	53							



CARTA GEOLOGICA NACIONAL
DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA

REVISION Y ACTUALIZACION DE LA
CARTA GEOLOGICA NACIONAL 2001

FORMATO PARA LA DESCRIPCION DE ROCAS SEDIMENTARIAS

DATOS GENERALES

Cuadrángulo:	<i>Chala</i>	Hoja
Ubicación Política:		
Departamento:	<i>Arequipa</i>	Provincia: <i>Caravelí</i>
Distrito :	<i>Chala</i>	Paraje : <i>Playa de Chala</i>
Ubicación Geográfica:		Código
Coordenadas UTM N:	<i>8'247 081</i>	E. <i>580 648</i>
Datum:		Zona:
Coordenadas Geográficas Lt:		Lg:
		<i>GD-28</i>

DESCRIPCION GENERAL

Grupo		Consolidación	Color:
Formación:	<i>Pisco o Moquegua Inferior</i>	Buena.	<i>Marrón Rojiso</i>
Miembro		Moderada.	<input checked="" type="checkbox"/> Alteración: <i>Ferruginosa</i>
Unidad		Mala.	

Estructuras Sedimentarias	Rumbo <i>N60°E, 15 N6</i>						
Erosional <input type="checkbox"/>	Depositacional <input checked="" type="checkbox"/>	Post Depositacional <input type="checkbox"/>	Biogenico <input type="checkbox"/>	Descripción:			
Tipo:	<i>Estrato</i>	Tipo:	Tipo:				
Componentes	Tamaño (mm)	Porcentaje	Macrofósiles:	Microfósiles:			
(tabla 1)			Bivalvos <input type="checkbox"/>	Plantas <input type="checkbox"/>	Trilobites <input type="checkbox"/>	Diatomeas <input type="checkbox"/>	Ostracodos <input type="checkbox"/>
Terrigenos		100 %	Gasterópodos <input type="checkbox"/>	Ammonites <input type="checkbox"/>	Corales <input type="checkbox"/>	Carofitas <input type="checkbox"/>	Moluscos <input type="checkbox"/>
Aloquímicos		%	Braquiópodos <input type="checkbox"/>	Vertebrados <input type="checkbox"/>	Algas <input type="checkbox"/>	Foraminiferos <input type="checkbox"/>	Radiolarios <input type="checkbox"/>
Ortoquímicos		%	Otros			Otros	
Otros		%					
Textura:			Matriz: <i>30</i> %:		Cemento:		
Clástica <input checked="" type="checkbox"/>	Orgánica <input type="checkbox"/>	Arcilloso <input checked="" type="checkbox"/>	Otras <input type="checkbox"/>	Calcáreo <input type="checkbox"/>	Ferruginoso <input type="checkbox"/>		
Secuencial <input type="checkbox"/>	Oolítica <input type="checkbox"/>	Micritica <input type="checkbox"/>		Silicio <input type="checkbox"/>	Espartita <input type="checkbox"/>		
Cristalina ó Masiva <input type="checkbox"/>	Amorfa <input type="checkbox"/>	Especificar		Otro			
Densa en fajas <input type="checkbox"/>	Otras <input type="checkbox"/>	Olor:					
Especificar		Sin olor <input type="checkbox"/>	Fétido <input type="checkbox"/>	Otro (Especificar) <input type="checkbox"/>			
Porosidad:							
Muy buena	<input type="checkbox"/>	Buena	Regular	Mala <input checked="" type="checkbox"/>	Muy mala <input type="checkbox"/>		

ROCAS TERRIGENAS (CLASTICAS)

Granulometria: (Tabla 2)	Lutita <input type="checkbox"/>	Limo <input type="checkbox"/>	Arena fi. <input type="checkbox"/>	Arena me. <input checked="" type="checkbox"/>	Arena gr. <input type="checkbox"/>	Arena mg. <input type="checkbox"/>	Arena mg. <input type="checkbox"/>	Cantos <input type="checkbox"/>	Bloques <input type="checkbox"/>
Selección de granos (Tabla 3)	Grado de redondez (Tabla 4)			Madurez textural: (Tabla 5)		Empaquetamiento: (Tabla 6)		Naturaleza de los clastos: (Tabla 7)	
Muy bueno	Angulosos <input type="checkbox"/>			Arenisca Inmadura <input type="checkbox"/>		Flotante <input type="checkbox"/>		Cuarzo <input checked="" type="checkbox"/> 10 (%)	
Bueno	Redondeados <input type="checkbox"/>			Arenisca Submadura <input type="checkbox"/>		Puntual <input type="checkbox"/>		Feldespato <input checked="" type="checkbox"/> 50 (%)	
Moderado <input checked="" type="checkbox"/>	Suhangulosos <input checked="" type="checkbox"/>			Arenisca Madura <input type="checkbox"/>		Tangente <input checked="" type="checkbox"/>		Fragmentos de roca <input type="checkbox"/>	
Pobre	Subredondeados <input type="checkbox"/>			Arenisca Supermadura <input type="checkbox"/>		Completo <input type="checkbox"/>		Matriz arcillosa <input checked="" type="checkbox"/> 30 (%)	
						Saturado <input type="checkbox"/>		Otros (especificar) <input checked="" type="checkbox"/> 10 (%)	



CARTA GEOLOGICA NACIONAL
DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA
DESCRIPCION DE ROCAS VOLCANICAS

Nº : GD-29

DATOS GENERALES

CUADRANGULO :	Chala	Nº HOJA :	32-n	RESPONSABLE :	
CUADRANTE :	Escala : 1/100 000	FECHA	1N	Croquis Geográfico	
UBICACION					
PARAJE:					
Distrito :	Chala	Prov :	Caravelí		
Dpto :	Arequipa				
COORDENADAS UTM					
Norte :	8267005	Este :	590172		
Datum :					
COORDENADAS GEOGRÁFICAS					
Latitud Sur :					
Longitud Oeste :					

DESCRIPCION DE LAS SECUENCIAS

SECUENCIAS ANTIGUAS SECUENCIAS MODERNAS

GRUPO:	FORMACION: Guaneros	MIEMBRO:	UNIDAD:		
RELACIONES ESTRATIGRAFICAS		GRAFICO DE LIMITES LITOESTRATIGRAFICOS Y/O MORFOESTRUCTURAL			
Limite inferior :					
Limite superior :					
Limite lateral :					
<input checked="" type="checkbox"/> ESTRATOS	<input type="checkbox"/> ESquistocidad	<input type="checkbox"/> DIACLASAS	<input type="checkbox"/> LINACION		
Rumbo :	Buzamiento :	Azimuth :			
GEOMETRIA DEL AFLORAMIENTO	TABULAR	LENTICULAR	ABANICO	PLACUTO	DIQUE
	ACUÑADA	PLATAFORMA	OTROS		
GROSOR :	FOTOGRAPIA Nº :	ROLLO Nº :			
COLOR :	Verde claro	MUESTRA Nº :		GD-29	

ESTRUCTURA Y PETROGRAFIA

<input checked="" type="checkbox"/> LAVA COHERENTE	<input type="checkbox"/> INTRUSIONES	<input type="checkbox"/> VOLCANOCLÁSTICO						
TEXTURA :	TAMAÑO DEL CLASTO							
<input checked="" type="checkbox"/> AFANITICA	<input type="checkbox"/> PORFIRITICA	<input type="checkbox"/> ARRICA	<input type="checkbox"/> HOLOMITREA	<input type="checkbox"/> AGLOMOCIDE	<input type="checkbox"/> TIPO LODOLITA (<1/16 mm)	<input type="checkbox"/> TIPO ARENISCA (1/16-2 mm)	<input type="checkbox"/> TIPO GRANULO - BLOQUE (2- >256 mm)	
LITOFAZIES	JALMONCHILLAS	<input checked="" type="checkbox"/> ESTRATIFICADO		LITOFAZIES	MASIVO	ESTRATIFICADO	JUNTURA	FABRICA
<input checked="" type="checkbox"/> MASIVO CON:	JUNTURAS		<input type="checkbox"/> NO GRADADO	<input type="checkbox"/> LAMINADO (<1 cm)	<input type="checkbox"/> BLOQUES	<input type="checkbox"/> CLASTO-SOPORTADO /		
<input type="checkbox"/> FLUJO FOLIADO	<input type="checkbox"/> RADIAL	<input type="checkbox"/> BLOQUES	<input type="checkbox"/> GRADADO	<input type="checkbox"/> ESTRAT. FINA(1-3 cm)	<input type="checkbox"/> PRISMATICO	<input type="checkbox"/> MATRIZ SOPORTADA		
<input type="checkbox"/> FLUJO BANDEADO	<input type="checkbox"/> COLUMNAR	<input checked="" type="checkbox"/> PRISMATICO	<input type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ESTRAT. FINA(3-10 cm)	<input type="checkbox"/> PLANAR	<input type="checkbox"/> POBREMENTE SORTEADO		
<input checked="" type="checkbox"/> FLUJO LAMINADO	<input type="checkbox"/> CONCENTRICO	<input type="checkbox"/> PLANAR	<input type="checkbox"/> INVERSA	<input type="checkbox"/> ESTRAT. MEDIA(10-30 cm)	<input type="checkbox"/> ESTRAT. GRUESA(>100 cm)	<input type="checkbox"/> MODERADAMENTE SORTEADO		
COMPOSICION (DE ACUERDO AL ENSAMBLE MINERAL)								
BASADO EN EL ENSAMBLE DE FENOCRISTALES								
<input type="checkbox"/> RIOLITA: FELDESPATO + QUARZO POBRE PLAGIOCLASA + BIOTITA								
<input type="checkbox"/> RODACITA: PLAGIOCLASA + QUARZO POBRE FELDESPATO + BIOTITA								
<input type="checkbox"/> DACTITA: PLAGIOCLASA + FERROMAGNE SIANDS + BIOTITA, ANFIBOL, PIROXENO - OLIVINO								
<input type="checkbox"/> ANDEBITA: PLAGIOCLASA + FERROMAGNE SIANDS (BIOTITA, ANFIBOL, PIROXENO)								
<input type="checkbox"/> BASALTOS: PIROXENOS -> PLAGIOCLASA RICO EN Ca								
BASADO EN EL COLOR SI LA MUESTRA ES AFANITICA								
<input type="checkbox"/> RIOLITA / DACTITA: GRIS ROSA, CREMA VERDOSA								
<input checked="" type="checkbox"/> ANDESITA / BASALTOS: GRIS OSCURA, ZUL OSCURO, VERDE OSCURO PURPURA OSCURA								
ALTERACIONES	DISEMINADO	NOUDULAR	ALTERACIONES					
<input type="checkbox"/> CLORITA	<input type="checkbox"/> SUICE	<input type="checkbox"/> CARBONATO	<input type="checkbox"/> HEMATITA	<input type="checkbox"/> CRISTALES	<input type="checkbox"/> FRAGMENTOS LÍTICOS	<input type="checkbox"/> PUMITAVESCORIA	<input type="checkbox"/> FRAGMENTOS	
<input type="checkbox"/> SERICITA	<input type="checkbox"/> PIRITA	<input type="checkbox"/> FELDESPATO		<input type="checkbox"/> FRAGM. DE CRISTAL	<input type="checkbox"/> RICO EN LÍTICOS	<input type="checkbox"/> PUMITICO	<input type="checkbox"/> RICO EN FRAGMENTOS	
MINERALES PRESENTES % APROX.			DESCRIPCION	<input type="checkbox"/> RICO EN CRISTL.	<input type="checkbox"/> POLIMÁCTICO	<input type="checkbox"/> ESCOREACEO	<input type="checkbox"/> LAPILLI ACRECIONAL	
<input type="checkbox"/> CUARZO				<input type="checkbox"/> MONOMICÁCTICO	<input type="checkbox"/> CEMENTO	<input type="checkbox"/> SIUCEO	<input type="checkbox"/> RICO EN LAPILLI ACREC.	
<input type="checkbox"/> FELDESPATOS K					<input type="checkbox"/> SILICIO	<input type="checkbox"/> RAMME		
<input type="checkbox"/> PLAGIOCLASAS	5				<input type="checkbox"/> CARBONATO			
<input type="checkbox"/> BIOTITA	1							
<input type="checkbox"/> HORNAZELDA								
DETALLES: Otros Matriz, 94								
Andesita								



CARTA GEOLOGICA NACIONAL
DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA
DESCRIPCION DE ROCAS VOLCANICAS

N° : GD-30

DATOS GENERALES

CUADRANGULO :	Chala	Nº HOJA :	32- <u>n</u>	RESPONSABLE :
CUADRANTE :	Escala : 1/100 000	FECHA	D. JM 6 /200	
UBICACION				
PARAJE: Mina María Auxiliadora (AO)				
Distrito :	Chala	Prov :	Coravelí	
Dpto :	Arequipa			
COORDENADAS UTM				
Norte :	8269729	Este :	588899	
Datum :				
COORDENADAS GEOGRARIAS				
Latitud Sur :	Longitud Oeste :			

DESCRIPCION DE LAS SECUENCIAS

<input type="checkbox"/> SECUENCIAS ANTIGUAS	<input type="checkbox"/> SECUENCIAS MODERNAS		
GRUPO:	FORMACION: Guaneros	MIEMBRO:	UNIDAD:
RELACIONES ESTRATIGRAFICAS		GRAFICO DE LIMITES LITOSTRATIGRAFICOS Y/O MORFOESTRUCTURAL	
Limite inferior :			
Limite superior :			
Limite lateral :			
<input type="checkbox"/> ESTRATOS	<input type="checkbox"/> ESCORROCIDAD	<input type="checkbox"/> DIACLASAS	<input type="checkbox"/> LINEACION
Rumbo :	Buzamiento :	Azimuth :	
GEOMETRIA DEL AFLORAMIENTO	<input type="checkbox"/> TABULAR <input type="checkbox"/> LENCULAR <input type="checkbox"/> ABANICO <input type="checkbox"/> PLACUTO <input type="checkbox"/> DIQUE <input type="checkbox"/> ACLINADA <input type="checkbox"/> PLATAFORMA <input type="checkbox"/> OTROS		
GROSOR :	FOTOGRAFIA Nº :	ROLLO Nº :	
COLOR:	Gris oscura	MUESTRA Nº:	GD-30

ESTRUCTURA Y PETROGRAFIA

<input checked="" type="checkbox"/> LAVA COHERENTE	<input type="checkbox"/> INTRUSIONES	<input type="checkbox"/> VOLCANOCLASTICO		
TEXTURA:	TAMAÑO DEL CLASTO			
<input type="checkbox"/> AFANITICA	<input checked="" type="checkbox"/> PORFIRITICA	<input type="checkbox"/> AFRICA	<input type="checkbox"/> HOLOVIRETA	<input type="checkbox"/> AGMOALOIDES
LITOFAZIES	<input type="checkbox"/> ALMACHILLAS	<input checked="" type="checkbox"/> ESTRATIFICADO	<input type="checkbox"/> TIPO LODOLITA (<1/8 mm) <input type="checkbox"/> TIPO ARENSCA (1/8-2 mm) <input type="checkbox"/> TIPO GRANULO - BLOQUE (2- >256 mm)	
MASIVO CON:	<input type="checkbox"/> JUNTURAS <input type="checkbox"/> ESTRATIFICADO <input type="checkbox"/> NO GRADADO <input type="checkbox"/> LAMINADO (<1 cm) <input type="checkbox"/> GRADADO <input type="checkbox"/> ESTRAT. FINA(1-3 cm) <input type="checkbox"/> NORMAL <input type="checkbox"/> ESTRAT. FINA(3-10 cm) <input type="checkbox"/> INVERSA <input type="checkbox"/> ESTRAT. MEDIA(10-30 cm) <input type="checkbox"/> NORMAL-INVERSA <input type="checkbox"/> ESTRAT. GRUESA(30-100 cm) <input type="checkbox"/> INVERSA-NORMAL <input type="checkbox"/> ESTRAT. MUY GRUESA(>100 cm)			
FLUJO FOLIADO	RADIAL	BLOQUES		
FLUJO BANDEADO	COLUMNAR	<input checked="" type="checkbox"/> PRISMATICO		
FLUJO LAMINADO	CONCENTRICO	PLANAR		
COMPOSICION (DE ACUERDO AL ENSAMBLE MINERAL)				
BASADO EN EL ENSAMBLE DE FENOCRISTALES				
<input type="checkbox"/> RIOLITA: FELDESPATO + CUARZO POBRE PLAGIOCLASAS + BIOTITA <input type="checkbox"/> RIODACITA: PLAGIOCLASAS + CUARZO POBRE FELDESPATO + BIOTITA <input type="checkbox"/> DACTITA: PLAGIOCLASAS + FERROMAGNEISANOS + BIOTITA, ANFIBOL, PIROXENO + OLIVINO <input checked="" type="checkbox"/> ANDESITA: PLAGIOCLASAS + FERROMAGNEISANOS (BIOTITA, ANFIBOL, PIROXENO) <input type="checkbox"/> BASALTOS: PIROXENOS + PLAGIOCLASAS RICO EN Ca				
BASADO EN EL COLOR SI LA MUESTRA ES AFANITICA				
<input type="checkbox"/> RIOLITA / DACTITA: GRIS, ROSA, CREMA, VERDOSA <input type="checkbox"/> ANDESITA / BASALTOS: GRIS OSCURA, ZUL, OSCURO, VERDE OSCURO, PURPURA OSCURA				
ALTERACIONES	<input checked="" type="checkbox"/> DISeminado	NOdular		
<input checked="" type="checkbox"/> CLORITA	<input type="checkbox"/> SIUCE	<input type="checkbox"/> CARBONATO	<input type="checkbox"/> HEMATITA	
SERICITA	<input type="checkbox"/> PIrita	<input type="checkbox"/> FELDESPATO		
ALTERACIONES				
MINERALOGIA				
MINERALES PRESENTES	% APROX.	DESCRIPCION	CLORITA	SIUCE
CUARZO	5		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FELDESPATOS K	10		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PLAGIOCLASAS	20		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BIOTITA			CARBONATO	
HORNBLENDA			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OTROS Matriz	65		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DETALLES:	Andesita			



CARTA GEOLOGICA NACIONAL
DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA
DESCRIPCION DE ROCAS VOLCANICAS

N° : GD-31

DATOS GENERALES

CUADRANGULO :	Chala		Nº HOJA : 32-n RESPONSABLE :
CUADRANTE :	Escala : 1/400 000		FECHA D. / M. / A. 6 / 2001
UBICACION			
PARAJE:	C° San Agustin		
Distrito :	Chala	Prov :	Caravelí
Dpto :	Arequipa		
COORDENADAS UTM			
Norte :	8267715	Este :	589625
Datum :			
COORDENADAS GEOGRAFICAS			
Latitud Sur :	Longitud Oeste :		

The sketch map shows a dashed line representing a road or boundary. A point labeled 'C° San Agustin' is marked on this line. To the west, a larger area is labeled 'Chala'. To the east, another area is labeled 'Tucota'. A small arrow points towards the text 'GD-31'.

DESCRIPCION DE LAS SECUENCIAS

GRUPO:	FORMACION: Guaneros	MIEMBRO:	UNIDAD:		
RELACIONES ESTRATIGRAFICAS					
Limite inferior :					
Limite superior :					
Limite lateral :					
<input type="checkbox"/> ESTRATOS	<input type="checkbox"/> ESQUISOIDAD	<input type="checkbox"/> DIACLASAS	<input type="checkbox"/> LINACION		
Rumbo :	Buzamiento :	Azimuth :			
GEOMETRIA DEL AFLORAMIENTO	<input type="checkbox"/> TABULAR	<input type="checkbox"/> LENTICULAR	<input type="checkbox"/> ABANICO	<input type="checkbox"/> PLACOLITO	<input type="checkbox"/> DIQUE
	<input type="checkbox"/> ACLINADA	<input type="checkbox"/> PLATAFORMA	<input type="checkbox"/> OTROS		
GROSOR :	FOTOGRAFIA Nº :	ROLLO Nº :			
COLOR :	Gris	MUESTRA Nº :	GD-31		

ESTRUCTURA Y PETROGRAFIA

<input checked="" type="checkbox"/> LAVA COHERENTE <input type="checkbox"/> INTRUSIONES	<input type="checkbox"/> VOLCANOCLASTICO
TEXTURA :	TAMAÑO DEL CLASTO
<input type="checkbox"/> AFANITICA <input checked="" type="checkbox"/> PORFIRITICA <input type="checkbox"/> AFRICA <input type="checkbox"/> HOLONTREA <input type="checkbox"/> AGMOLOIDICE	<input type="checkbox"/> TIPO LODOLITA (<1/8 mm) <input type="checkbox"/> TIPO ARENOSA(1/8-2 mm) <input type="checkbox"/> TIPO GRANULO - BLOQUE (2- >256 mm)
LITOFAZIES <input type="checkbox"/> ALMOHADILLAS <input checked="" type="checkbox"/> ESTRATIFICADO	LITOFAZIES
<input type="checkbox"/> MASIVO CON: <input checked="" type="checkbox"/> JUNTURAS	<input type="checkbox"/> MASIVO <input type="checkbox"/> ESTRATIFICADO <input type="checkbox"/> JUNTURA <input type="checkbox"/> FABRICA
<input type="checkbox"/> FLUJO FOLIADO <input type="checkbox"/> RADIAL <input type="checkbox"/> BLOQUES	<input type="checkbox"/> NO GRADADO <input type="checkbox"/> LAMINADO (<1 cm)
<input type="checkbox"/> FLUJO BANDEADO <input type="checkbox"/> COLUMNAR <input checked="" type="checkbox"/> PRISMATICO	<input type="checkbox"/> GRADADO <input type="checkbox"/> ESTRAT. FINA(1-3 cm)
<input type="checkbox"/> FLUJO LAMINADO <input type="checkbox"/> CONCENTRICO <input type="checkbox"/> PLANAR	<input type="checkbox"/> NORMAL <input type="checkbox"/> ESTRAT. FINA(3-10 cm)
COMPOSICION (DE ACUERDO AL ENSAMBLE MINERAL)	
BASADO EN EL ENSAMBLE DE FENOCRISTALES	
<input type="checkbox"/> RIOLITA: FELDESPATO + QUARZO POBRE PLAGIOCLASA + BIOTITA	
<input type="checkbox"/> RIODACITA: PLAGIOCLASA + QUARZO POBRE FELDESPATO + BIOTITA	
<input type="checkbox"/> DACITA: PLAGIOCLASA - FERROMAGNE SIANOS - BIOTITA, ANFIBOL, PIROXENO - OLIVINO	
<input checked="" type="checkbox"/> ANDESITA: PLAGIOCLASA + FERROMAGNE SIANOS (BIOTITA, ANFIBOL, PIROXENO)	
<input type="checkbox"/> BASALTOS: PIROXENO + PLAGIOCLASA RICO EN Ca	
BASADO EN EL COLOR SI LA MUESTRA ES AFANITICA	
<input type="checkbox"/> RIOLITA / DACITA: GRS ROSA, CREMA VERDOSA	
<input type="checkbox"/> ANDESITA / BASALTOS: GRS OSCURA, ZUL OSCURO, VERDE OSCURO, PURPURA OSCURA	
ALTERACIONES	
<input type="checkbox"/> CLORITA <input type="checkbox"/> SUICE <input type="checkbox"/> CARBONATO <input type="checkbox"/> HEMATITA	
<input type="checkbox"/> SERICITA <input type="checkbox"/> PIRITA <input type="checkbox"/> FELDESPATO	
MINERALES PRESENTES % APROX. DESCRIPCION	
<input checked="" type="checkbox"/> QUARZO 6	
<input checked="" type="checkbox"/> FELDESPATOS K 10	
<input checked="" type="checkbox"/> PLAGIOCLASAS 20	
BIOTITA	
HORNABELLENA	
<input checked="" type="checkbox"/> OTROS	
DETALLES: Andesita	
ALTERACIONES	
MINERALOGIA	
DISTRIBUCION	
DISEMINADO	
NODULAR	
MANCHADO	



CARTA GEOLOGICA NACIONAL
DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA
DESCRIPCION DE ROCAS VOLCANICAS

N° : GD-32

DATOS GENERALES

CUADRANGULO :	Chala	Nº HOJA :	32-n	RESPONSABLE :
CUADRANTE :	Escala : 1/100,000	FECHA	11 JUN 6 2001	
UBICACION				
PARAJE:	C° San Agustín			
Distrito:	Chala	Prov:	Caravelí	
Dpto:	Arequipa			
COORDENADAS UTM				
Norte :	8266109	Este :	589895	
Datum :				
COORDENADAS GEOGRARIAS				
Latitud Sur :				
Longitud Oeste :				

Sketch map showing the location of C° San Agustín relative to Chala and Tocota. The map includes labels for 'C° San Agustín', 'Chala', and 'Tocota'. A handwritten note 'GD-32' is also present.

DESCRIPCION DE LAS SECUENCIAS

SECUENCIAS ANTIGUAS SECUENCIAS MODERNAS

GRUPO:	FORMACION:	MIEMBRO:	UNIDAD: Bella Unión		
RELACIONES ESTRATIGRAFICAS			GRAFICO DE LIMITES LITOESTRATIGRAFICOS Y/O MORFOESTRUCTURAL		
Limite inferior :					
Limite superior :					
Limite lateral :					
<input type="checkbox"/> ESTRATOS	<input type="checkbox"/> ESCUITOCIDAO	<input type="checkbox"/> DIACLASAS	<input type="checkbox"/> LINEACION		
Rumbo :	Buzamiento :	Azimuth :			
GEOMETRIA DEL AFLORAMIENTO	<input type="checkbox"/> TABULAR	<input type="checkbox"/> LENTICULAR	<input type="checkbox"/> ABANICO	<input type="checkbox"/> PLACOLITO	<input type="checkbox"/> DIQUE
	<input type="checkbox"/> ACLINADA	<input type="checkbox"/> PLATAFORMA	<input type="checkbox"/> OTROS		
GROSOR :	FOTOGRAFIA Nº :		ROLLO Nº :		
COLOR :	Verde grisáceo	MUESTRA Nº :	GD-32		

 *Hipabisa***ESTRUCTURA Y PETROGRAFIA**

<input type="checkbox"/> LAVA COHERENTE	<input checked="" type="checkbox"/> INTRUSIONES	<input type="checkbox"/> VOLCANOCLASTICO					
TEXTURA :		TAMAÑO DEL CLASTO					
<input type="checkbox"/> AFANITICA	<input checked="" type="checkbox"/> PORFIRITICA	<input type="checkbox"/> AFANICA	<input type="checkbox"/> HOLOMIREA	<input type="checkbox"/> AGMOLOIDES	<input type="checkbox"/> TIPO LODOLITA (<1/8 mm)	<input type="checkbox"/> TIPO ARENISCA (1/8-2 mm)	<input type="checkbox"/> TIPO GRANULO - BLOQUE (>256 mm)
LITOFAZIES	<input type="checkbox"/> ALMONDILLAS	<input type="checkbox"/> ESTRATIFICADO	LITOFAZIES				
<input type="checkbox"/> MASIVO CON:	<input checked="" type="checkbox"/> JUNTURAS	<input type="checkbox"/> ESTRATIFICADO	<input type="checkbox"/> JUNTURA	<input type="checkbox"/> FABRICA			
<input type="checkbox"/> FLUJO FOLIADO	<input type="checkbox"/> RADIAL	<input checked="" type="checkbox"/> BLOQUES	<input type="checkbox"/> BLOQUES	<input type="checkbox"/> CLASTO-SOPORTADO / MATERIAZADA			
<input type="checkbox"/> FLUJO BANDEADO	<input type="checkbox"/> COLUMNAR	<input type="checkbox"/> PRISMATICO	<input type="checkbox"/> PRISMATICO	<input type="checkbox"/> PLANAR			
<input type="checkbox"/> FLUJO LAMINADO	<input type="checkbox"/> CONCENTRICO	<input type="checkbox"/> PLANAR	<input type="checkbox"/> POBREMENTE SORTEADO	<input type="checkbox"/> MODERADAMENTE SORTEADO			
COMPOSICION (DE ACUERDO AL ENSAMBLE MINERAL)							
BASADO EN EL ENSAMBLE DE FENOCRISTALES							
<input type="checkbox"/> RIOLITA: FELDSPATO->CUARZO POBRE PLAGIOCLASA + BIOTITA							
<input type="checkbox"/> RODACITA: PLAGIOCLASA + CUARZO POBRE FELDSPATO + BIOTITA							
<input type="checkbox"/> DACTITA: PLAGIOCLASA -> FERROMAGNESIANO + BIOTITA, ANFIBOL, PIROXENO - OLIVINO							
<input type="checkbox"/> ANDESITA: PLAGIOCLASA -> FERROMAGNESIANO + BIOTITA, ANFIBOL, PIROXENO							
<input type="checkbox"/> BASALTOS: PIROXENOS -> PLAGIOCLASA RICO EN Ca							
BASADO EN EL COLOR SI LA MUESTRA ES AFANITICA							
<input type="checkbox"/> RIOLITA / DACTITA: GRIS ROSA, CREMA VERDOSA							
<input type="checkbox"/> ANDESITA / BASALTOS: GRES OSCURA, ZUL OSCURO, VERDE OSCURO, PURPURA OSCURA							
ALTERACIONES							
<input type="checkbox"/> CLORITA	<input type="checkbox"/> SIUCE	<input type="checkbox"/> CARBONATO	<input type="checkbox"/> HEMATITA	ALTERACIONES			
<input type="checkbox"/> SERICITA	<input type="checkbox"/> PIRITA	<input type="checkbox"/> FELDSPATO					
MINERALES PRESENTES % APROX.				MINERALOGIA			
<input checked="" type="checkbox"/> Cuarzo	2	<input type="checkbox"/> Clorita	<input type="checkbox"/> Siuce	<input type="checkbox"/> Carbonato	<input type="checkbox"/> Hematita		
<input type="checkbox"/> Feldespatos K	5	<input type="checkbox"/> Sericita	<input type="checkbox"/> PIRITA	<input type="checkbox"/> FELDSPATO			
<input checked="" type="checkbox"/> PLAGIOCLASAS	10	DISTRIBUCION					
<input type="checkbox"/> Biotita		DISEMINADO					
<input checked="" type="checkbox"/> Hornblenda	2	NODULAR					
<input type="checkbox"/> Otros Matriz	51	MANCHADO					
DETALLES	Clastos 30% volcánicos 2cm						

MM/MMARZO 2001

Roca : Brecha Volcánica Andesítica



CARTA GEOLOGICA NACIONAL
DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA
DESCRIPCION DE ROCAS VOLCANICAS

N° : GD-33

DATOS GENERALES

CUADRANGULO :	Chala	Nº HOJA :	32-n	RESPONSABLE :	
CUADRANTE :	Escala :	1/100 000	FECHA	1/100 000	
		D. / M. / A.			
UBICACION					
PARAJE: C° Chino Viejo					
Distrito:	Chala	Prov:	Caravelí*	Croquis Geográfico	
Dpto:	Arequipa				
COORDENADAS UTM					
Norte :	8'270710	Este :	601285		
Datum :		Zona :			
COORDENADAS GEOGRAFICAS					
Lattitud Sur :		Longitud Oeste :			

DESCRIPCION DE LAS SECUENCIAS

SECUENCIAS ANTIGUAS SECUENCIAS MODERNAS

GRUPO:	FORMACION: Guayeros	MIEMBRO:	UNIDAD:
RELACIONES ESTRATIGRAFICAS		GRAFICO DE LIMITES LITOESTRATIGRAFICOS Y/O MORFOESTRUCTURAL	
Limite inferior :			
Limite superior :			
Limite lateral :			
<input type="checkbox"/> ESTRATOS	<input type="checkbox"/> ESCUESTOCIDAD	<input type="checkbox"/> DIACLASAS	<input type="checkbox"/> LINACION
Rumbo :	Buzamiento :	Azimuth :	
GEOMETRIA DEL AFLORAMIENTO	<input type="checkbox"/> TABULAR <input type="checkbox"/> LENTICULAR <input type="checkbox"/> ABANICO <input type="checkbox"/> PLACOLITO <input type="checkbox"/> DIQUE		
<input type="checkbox"/> ACUÑADA <input type="checkbox"/> PLATAFORMA <input type="checkbox"/> OTROS			
GROSOR :	FOTOGRAFIA Nº :	ROLLO Nº :	
COLOR:	Gris	MUESTRA Nº:	GD-33

ESTRUCTURA Y PETROGRAFIA

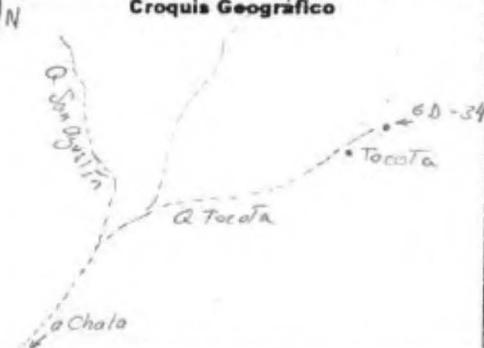
<input checked="" type="checkbox"/> LAVA COHERENTE	<input type="checkbox"/> INTRUSIONES	<input type="checkbox"/> VOLCANOCLASTICO				
TEXTURA:		TAMAÑO DEL CLASTO				
<input type="checkbox"/> AFANITICA	<input checked="" type="checkbox"/> PORFIRITICA	<input type="checkbox"/> ARFICA <input type="checkbox"/> HOLCOTRETA <input type="checkbox"/> AGUACOLOIDE				
		<input type="checkbox"/> TIPO LODOLITA (<1/16 mm) <input type="checkbox"/> TIPO ARENSCA (1/16-2 mm) <input type="checkbox"/> TIPO GRANULO - BLOQUE (>256 mm)				
LITOFAZIES	ALMONDILLAS	<input checked="" type="checkbox"/> ESTRATIFICADO				
<input type="checkbox"/> MASIVO CON	<input checked="" type="checkbox"/> JUNTURAS	<input type="checkbox"/> MASIVO	<input type="checkbox"/> ESTRATIFICADO	<input type="checkbox"/> JUNTURA	<input type="checkbox"/> FABRICA	
<input type="checkbox"/> FLUJO FOLIADO	<input type="checkbox"/> RADIAL	<input type="checkbox"/> NO GRADADO	<input type="checkbox"/> LAMINADO (<1 cm)	<input type="checkbox"/> BLOQUES	<input type="checkbox"/> CLASTO-SOPORTADO /	
<input type="checkbox"/> FLUJO BANDEADO	<input type="checkbox"/> COLUMNAR	<input type="checkbox"/> GRADADO	<input type="checkbox"/> ESTRAT. FINA(1-3 cm)	<input type="checkbox"/> PRISMATICO	<input type="checkbox"/> MATRIZ SOPORTADA	
<input type="checkbox"/> FLUJO LAMINADO	<input type="checkbox"/> CONCENTRICO	<input type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ESTRAT. FINA(3-10 cm)	<input type="checkbox"/> PLANAR	<input type="checkbox"/> POBREMENTE SORTEADO	
COMPOSICION (DE ACUERDO AL ENSAMBLE MINERAL)						
BASADO EN EL ENSAMBLE DE FENOCRISTALES						
<input type="checkbox"/> RIOLITA: FELDSPATO → CUARZO POBRE PLAGIOCLASA + BIOTITA						
<input type="checkbox"/> RODACITA: PLAGIOCLASA → CUARZO POBRE FELDSPATO + BIOTITA						
<input type="checkbox"/> DACITA: PLAGIOCLASA → FERROMAGNESIANO + BIOTITA, ANFIBOL, PIRXENO - OLIVINO						
<input checked="" type="checkbox"/> ANDESITA: PLAGIOCLASA → FERROMAGNESIANO (BIOTITA, ANFIBOL, PIRXENO)						
<input type="checkbox"/> BASALTOS: PIRXENOS → PLAGIOCLASA RICO EN Ca						
BASADO EN EL COLOR SI LA MUESTRA ES AFANITICA						
<input type="checkbox"/> RIOLITA / DACITA: GRIS ROSA, CREMA, VERDOSA						
<input type="checkbox"/> ANDESITA / BASALTOS: GRIS OSCURA, ZUL OSCURO, VERDE OSCURO, PURPURA OSCURA						
ALTERACIONES DISEMINADO NODULAR						
<input type="checkbox"/> CLORITA	<input type="checkbox"/> SILICE	<input type="checkbox"/> CARBONATO	<input type="checkbox"/> HEMATITA	ALTERACIONES		
<input type="checkbox"/> SERICITA	<input type="checkbox"/> PIRITA	<input type="checkbox"/> FELDSPATO		MINERALOGIA		
MINERALES PRESENTES	% APROX.	DESCRIPCION		CLORITA	SILICE	
<input checked="" type="checkbox"/> CUARZO	2			<input type="checkbox"/> CARBONATO	<input type="checkbox"/> HEMATITA	
<input checked="" type="checkbox"/> FELDSPATOS K	6			<input type="checkbox"/> SERICITA	<input type="checkbox"/> PIRITA	
<input checked="" type="checkbox"/> PLAGIOCLASAS	20			<input type="checkbox"/> FELDSPATO		
Biotita				DISTRIBUCION		
<input checked="" type="checkbox"/> FERROMAGNE	2			DISEMINADO		
<input checked="" type="checkbox"/> OTROS matriz	70			ODULAR		
DETALLES:	Andesita					MANCHADO

CARTA GEOLOGICA NACIONAL
DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA
DESCRIPCION DE ROCAS VOLCANICAS

N° : GD-34

DATOS GENERALES

CUADRANGULO :	Chala		Nº HOJA:	32- <u>n</u>	RESPONSABLE:	Croquis Geográfico
CUADRANTE :	Escala:	1:100 000	FECHA	D / M / A	1/200	
UBICACION						
PARAJE: Lomada al E de Tocota						
Distrito:	Chala	Prov:	Caravelí			
Dpto:	Arequipa					
COORDENADAS UTM						
Norte:	8269009	Este:	597938			
Datum:						Zona:
COORDENADAS GEOGRARIAS						
Latitud Sur:						Longitud Oeste:



DESCRIPCION DE LAS SECUENCIAS

□ SECUENCIAS ANTIGUAS	□ SECUENCIAS MODERNAS		
GRUPO:	FORMACION:	MIEMBRO:	UNIDAD: <u>Bella Unión</u>
RELACIONES ESTRATIGRAFICAS			GRAFICO DE LIMITES LITOESTRATIGRAFICOS Y/O MORFOESTRUCTURAL
Limite inferior:			
Limite superior:			
Limite lateral:			
<input type="checkbox"/> ESTRATOS	<input type="checkbox"/> ESquistocidad	<input type="checkbox"/> DIACLASAS	<input type="checkbox"/> UNIONACION
Rumbo:	Buzamiento:	Azimuth:	
GEOMETRIA DEL AFLORAMIENTO	<input type="checkbox"/> TABULAR <input type="checkbox"/> LENTICULAR <input type="checkbox"/> ABANICO <input type="checkbox"/> PLACUTO <input type="checkbox"/> DIQUE	<input type="checkbox"/> ACUÑADA <input type="checkbox"/> PLATAFORMA <input type="checkbox"/> OTROS	
GROSOR:	FOTOGRAFIA Nº:	ROLLO Nº:	
COLOR:	<u>Gris verdoso</u>		MUESTRA Nº: <u>GD-34</u>

Hipabisal

ESTRUCTURA Y PETROGRAFIA

□ LAVA COHERENTE	□ INTRUSIONES	□ VOLCANOCLASTICO
TEXTURA:	TAMAÑO DEL CLASTO	
<input type="checkbox"/> AFANITICA <input checked="" type="checkbox"/> POROFITICA <input type="checkbox"/> AFRICA <input type="checkbox"/> HOLOVITREA <input type="checkbox"/> AGMOCALOIDES	<input type="checkbox"/> TIPO LODOLITA (<1/16 mm) <input type="checkbox"/> TIPO ARENISCA (1/16-2 mm) <input type="checkbox"/> TIPO GRANULO - BLOQUE (2- >256 mm)	
LITOFAZIES	LITOFAZIES	
<input type="checkbox"/> MASIVO CON: <input checked="" type="checkbox"/> JUNTURAS	<input type="checkbox"/> ESTRATIFICADO	<input type="checkbox"/> JUNTURA <input type="checkbox"/> FABRICA
<input type="checkbox"/> FLUJO FOLIADO	<input type="checkbox"/> RADIAL <input checked="" type="checkbox"/> BLOQUES	<input type="checkbox"/> NO GRADADO <input type="checkbox"/> LAMINADO (<1 cm)
<input type="checkbox"/> FLUJO BANDEADO	<input type="checkbox"/> COLUMNAR <input type="checkbox"/> PRISMATICO	<input type="checkbox"/> GRADADO <input type="checkbox"/> ESTRAT. FINA(1-3 cm)
<input type="checkbox"/> FLUJO LAMINADO	<input type="checkbox"/> CONCENTRICO <input type="checkbox"/> PLANAR	<input type="checkbox"/> INVERSA <input type="checkbox"/> ESTRAT. FINA(3-10 cm)
COMPOSICION (DE ACUERDO AL ENSAMBLE MINERAL)		
BASADO EN EL ENSAMBLE DE FENOCRISTALES		
<input type="checkbox"/> RIOLITA: FELDESPATO + QUARZO POBRE PLAGIOCLASAS + BIOTITA	<input type="checkbox"/> ESTRATIFICADO	
<input type="checkbox"/> BIODACITA: PLAGIOCLASAS + QUARZO POBRE FELDESPATO + BIOTITA	<input type="checkbox"/> JUNTURA	
<input type="checkbox"/> DACITA: PLAGIOCLASAS + FERROMAGNE SINOS (BIOTITA, AMFIBOL, PIROXENO)	<input type="checkbox"/> BLOQUES	
<input type="checkbox"/> ANDESITA: PLAGIOCLASAS + FERROMAGNE SINOS (BIOTITA, AMFIBOL, PIROXENO)	<input type="checkbox"/> CLASTO-SOPORTADO / MATERIAZ SOSTENIDA	
<input type="checkbox"/> BASALTOS: PIROXENOS + PLAGIOCLASAS RICO EN Ca	<input type="checkbox"/> PRISMATICO	
BASADO EN EL COLOR SI LA MUESTRA ES AFANITICA		
<input type="checkbox"/> RIOLITA / DACITA: GRIS ROSA, CREMA VERDOSA	<input type="checkbox"/> PLANAR	
<input type="checkbox"/> ANDESITA / BASALTOS: GRIS OSCURA, ZUL OSCURO, VERDE OSCURO, PURPURA OSCURA	<input type="checkbox"/> MODERADAMENTE SORTEADO	
ALTERACIONES		
<input type="checkbox"/> CLORITA <input type="checkbox"/> SILICE <input type="checkbox"/> CARBONATO <input type="checkbox"/> HEMATITA	<input type="checkbox"/> FRAGMENTOS LITICOS	
<input type="checkbox"/> SERCITA <input type="checkbox"/> PIRITA <input type="checkbox"/> FELDESPATO	<input type="checkbox"/> PUMITICO	
ALTERACIONES		
MINERALOGIA	<input type="checkbox"/> RICO EN LITICOS	
MINERALES PRESENTES % APROX.	<input type="checkbox"/> RICO EN CRISTAL	
CLARZO	<input type="checkbox"/> POLIMITICO	
FELDESPATOS K	<input type="checkbox"/> MONOMICITICO	
PIAGLOCLASAS	<input type="checkbox"/> ESCOREACEDO	
BIOTITA	<input type="checkbox"/> CEMENTO	
HORNBLENDA	<input type="checkbox"/> SUCEO	
OTROS	<input type="checkbox"/> RAME	
DETALLES: Clastos 23 Volcánicos	<input type="checkbox"/> CARBONATO	

Roca: Brecha Andesitica



CARTA GEOLOGICA NACIONAL
DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA

REVISION Y ACTUALIZACION DE LA
CARTA GEOLOGICA NACIONAL 2001

FORMATO PARA LA DESCRIPCION DE ROCAS SEDIMENTARIAS

DATOS GENERALES

Cuadrángulo:	<i>Chala</i>	Hoja
Ubicación Política:	Provincia: <i>Caravelí</i>	
Departamento:	Distrito : <i>Chala</i>	32-ñ
Paraje :	<i>Margen izquierda Río Tocota</i>	
Ubicación Geográfica:		Código
Coordenadas UTM N: <i>8268042</i>	E: <i>596184</i>	<i>GD-35</i>
Datum:	Zona:	
Coordenadas Geográficas Lt:	Lg:	

DESCRIPCION GENERAL

Grupo	Consolidación	Color:
Formación:	Buena.	<input checked="" type="checkbox"/>
Miembro	Moderada.	<input type="checkbox"/>
Unidad	Mala.	<input type="checkbox"/>
Alteración:		

Estructuras Sedimentarias

Erosional	<input type="checkbox"/>	Depositacional	<input checked="" type="checkbox"/>	Post Depositacional	<input type="checkbox"/>	Biogenico	<input type="checkbox"/>	Descripción:
Tipo:	<i>Estrato</i>		Type:			Type:		
Componentes	Tamaño (mm)	Porcentaje	Macrofósiles:		Microfósiles:			
(tabla 1)			Bivalvos	<input type="checkbox"/>	Plantas	<input type="checkbox"/>	Trilobites	<input type="checkbox"/>
Terrigenos	<i>100</i>	%	Gasterópodos	<input type="checkbox"/>	Ammonites	<input type="checkbox"/>	Corales	<input type="checkbox"/>
Aloquímicos		%	Braquiópodos	<input type="checkbox"/>	Vertebrados	<input type="checkbox"/>	Algas	<input type="checkbox"/>
Ortoquímicos		%	Others					
Otros		%			Otros			
Textura:			Matriz:	<i>100</i> %:		Cemento:		
Clástica	Orgánica	<input type="checkbox"/>	Arcillosa	<input checked="" type="checkbox"/>	Otras	<input type="checkbox"/>	Calcáreo	<input type="checkbox"/>
Secuencial	Oolítica	<input type="checkbox"/>	Micritica	<input type="checkbox"/>			Silicio	<input checked="" type="checkbox"/>
Cristalina ó Masiva	Amorfa	<input type="checkbox"/>	Especificar			Especificar		
Densa en fajas	Otras	<input type="checkbox"/>	Olor:					
Especificar			Sin olor	<input checked="" type="checkbox"/>	Fétido	<input type="checkbox"/>	Otro (Especificar)	<input type="checkbox"/>
Porosidad:	Muy buena	<input type="checkbox"/>	Buena	<input type="checkbox"/>	Regular	<input type="checkbox"/>	Mala	<input type="checkbox"/>
							Muy mala	<input checked="" type="checkbox"/>

ROCAS TERRIGENAS (CLASTICAS)

Granulometria: (Tabla 2)	Lutita	Limo	Arena fi.	<input checked="" type="checkbox"/>	Arena me.	<input type="checkbox"/>	Arena gr.	<input type="checkbox"/>	Arena mg.	<input type="checkbox"/>	Arena mg.	<input type="checkbox"/>	Cantos	<input type="checkbox"/>	Bloques
Selección de granos (Tabla 3)	Grado de redondez (Tabla 4)			Madurez textural: (Tabla 5)			Empaquetamiento: (Tabla 6)			Naturaleza de los clastos: (Tabla 7)					
Muy bueno	Angulosos			Arenisca Inmadura			Flotante			Cuarzo				<input type="checkbox"/>	
Bueno	Redondeados			Arenisca Submadura			Puntual			Feldespato				<input type="checkbox"/>	
Moderado	Subangulosos			Arenisca Madura			Tangente			Fragmentos de roca				<input type="checkbox"/>	
Pobre	Subredondeados			Arenisca Supermadura			Completo			Matriz arcillosa				<input type="checkbox"/>	
							Saturado			Otros (especificar)				<input type="checkbox"/>	



CARTA GEOLOGICA NACIONAL
DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA

REVISION Y ACTUALIZACION DE LA
CARTA GEOLOGICA NACIONAL 2001

FÓRMATO PARA LA DESCRIPCION DE ROCAS SEDIMENTARIAS

DATOS GENERALES

Cuadrángulo:	<i>Yauca</i>	Hoja
Ubicación Política:		
Departamento:	<i>Arequipa</i>	Provincia: <i>Caravelí</i>
Distrito :	<i>Yauca</i>	Paraje : <i>Pampa de Yauca</i>
Ubicación Geográfica:		Código
Coordenadas UTM N:	<i>8275613</i>	E: <i>552 664</i>
Datum:		Zona:
Coordenadas Geográficas Lt:		Lg:

DESCRIPCION GENERAL

Grupo : <i>Yura</i>	Consolidación	Color: <i>Blanco</i>		
Formación : <i>Yauca</i>	Buena. <input checked="" type="checkbox"/>			
Miembro :	Moderada. <input type="checkbox"/>	Alteración:		
Unidad :	Mala. <input type="checkbox"/>			
Estructuras Sedimentarias				
Erosional <input type="checkbox"/>	Depositacional <input checked="" type="checkbox"/>	Post Depositacional <input type="checkbox"/>	Biogenico <input type="checkbox"/>	Descripción:.....
Tipo:.....	Tipo:.....		Tipo:.....	
Componentes (tabla 1)	Tamaño (mm)	Porcentaje	Macrofósiles:	Microfósiles:
Terrigenos	100	%	Bivalvos <input type="checkbox"/> Plantas <input type="checkbox"/> Trilobites <input type="checkbox"/> Gasterópodos <input type="checkbox"/> Ammonites <input type="checkbox"/> Corales <input type="checkbox"/> Braquiópodos <input type="checkbox"/> Vertebrados <input type="checkbox"/> Algas <input type="checkbox"/>	Diatomeas <input type="checkbox"/> Ostracodos <input type="checkbox"/> Carofitas <input type="checkbox"/> Moluscos <input type="checkbox"/> Foraminiferos <input type="checkbox"/> Radiolarios <input type="checkbox"/> Otros
Aloquímicos .....	.....	.....%
Ortoquímicos .....	.....	.....%
Otros .....	.....	.....%
Textura:			Matriz:%:	Cemento: ,
Clástica <input checked="" type="checkbox"/>	Orgánica <input type="checkbox"/>	Arcillosa <input type="checkbox"/>	Otras <input type="checkbox"/>	Calcáreo <input type="checkbox"/> Ferruginoso <input type="checkbox"/>
Secuencial <input type="checkbox"/>	Oolítica <input type="checkbox"/>	Micritica <input type="checkbox"/>		Silicio <input type="checkbox"/> Esparita <input type="checkbox"/>
Cristalina ó Masiva <input type="checkbox"/>	Amorfa <input type="checkbox"/>	Especificar.....		Otro
Densa en fajas <input type="checkbox"/>	Otras <input type="checkbox"/>	Olor:.....		
Especificar		Sin olor <input type="checkbox"/> Fétido <input type="checkbox"/> Otro (Especificar) <input type="checkbox"/>		
Porosidad:	Muy buena <input type="checkbox"/>	Buena <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Mala <input type="checkbox"/>
				Muy mala <input checked="" type="checkbox"/>

ROCAS TERRIGENAS (CLASTICAS)

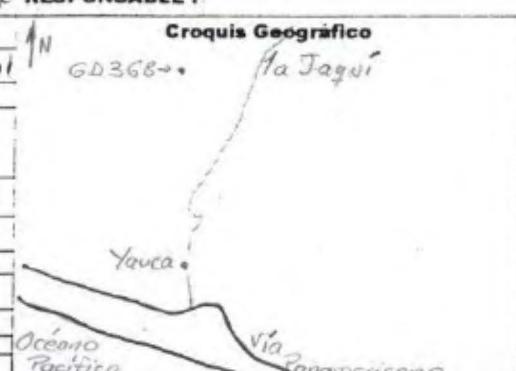
Granulometria: (Tabla 2)	Lutita <input type="checkbox"/>	Limo <input type="checkbox"/>	Arena fi. <input type="checkbox"/>	Arena me. <input type="checkbox"/>	Arena gr. <input type="checkbox"/>	Arena mg. <input type="checkbox"/>	Arena mg. <input type="checkbox"/>	Cantos <input type="checkbox"/>	Bloques <input type="checkbox"/>
Selección de granos (Tabla 3)	Grado de redondez (Tabla 4)	Madurez textural: (Tabla 5)			Empaquetamiento: (Tabla 6)		Naturaleza de los clastos: (Tabla 7)		
Muy bueno <input type="checkbox"/>	Angulosos <input type="checkbox"/>	Arenisca Inmadura <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Flotante <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cuarzo <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	96 (%)
Bueno <input type="checkbox"/>	Redondedados <input type="checkbox"/>	Arenisca Submadura <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Puntual <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Feldespato <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(%)
Moderado <input type="checkbox"/>	Subangulosos <input type="checkbox"/>	Arenisca Madura <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tangente <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fragmentos de roca <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(%)
Pobre <input type="checkbox"/>	Subredondedados <input type="checkbox"/>	Arenisca Supermadura <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Completo <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Matriz arcillosa <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(%)
					Saturado <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Otros (especificar) <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4 (%)

CARTA GEOLOGICA NACIONAL
DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA
DESCRIPCION DE ROCAS VOLCANICAS

N° : GD-36B

DATOS GENERALES

CUADRANGULO :	Yauca		Nº HOJA : 32-11	RESPONSABLE :
CUADRANTE :	Escala : 1/100,000		FECHA : 0 JM 6 2001	Croquis Geográfico
				GD-36B-1 La Jagüi
UBICACION				
PARAJE:	Pampa de Yauca			
Distrito:	Yauca	Prov:	Caravelí	
Dpto:	Arequipa			
COORDENADAS UTM				
Norte :	8275613	Este :	552664	
Datum :	Zona :			
COORDENADAS GEOGRÁFICAS				
Latitud Sur :	Longitud Oeste :			



DESCRIPCION DE LAS SECUENCIAS

<input type="checkbox"/> SECUENCIAS ANTIGUAS	<input type="checkbox"/> SECUENCIAS MODERNAS				
GRUPO: Yura	FORMACION: Yauca	MIEMBRO:	UNIDAD:		
RELACIONES ESTRATIGRAFICAS		GRAFICO DE LIMITES LITOESTRATIGRAFICOS Y/O MORFOESTRUCTURAL			
Limite Inferior :					
Limite superior :					
Limite lateral :					
<input checked="" type="checkbox"/> ESTRATOS	<input type="checkbox"/> ESquistocidad	<input type="checkbox"/> GLACIAS	<input type="checkbox"/> LINEACION		
Rumbo : N-S	Buzamiento : 35°E	Azimuth :			
GEOMETRIA DEL APLORAMIENTO	<input type="checkbox"/> TABULAR	<input type="checkbox"/> LENTICULAR	<input type="checkbox"/> ABANICO	<input type="checkbox"/> PLACUTO	<input type="checkbox"/> DIQUE
	<input type="checkbox"/> ACÚNADA	<input type="checkbox"/> PLATAFORMA	<input type="checkbox"/> OTROS		
GROSOR :	FOTOGRAFIA Nº :		ROLLO Nº :		
COLOR:	Púrpura Oscura	MUESTRA Nº :	GD-36-B		

ESTRUCTURA Y PETROGRAFIA

<input type="checkbox"/> LAVA COHERENTE	<input type="checkbox"/> INTRUSIONES	<input type="checkbox"/> VOLCANOCLÁSTICO			
TEXTURA :		TAMAÑO DEL CLASTO			
<input type="checkbox"/> AFANITICA	<input type="checkbox"/> PORFIRITICA	<input type="checkbox"/> AFANITICA	<input type="checkbox"/> TIPO LODOLITA (<1/16 mm)	<input type="checkbox"/> TIPO ARENISCA (1/16-2 mm)	<input type="checkbox"/> TIPO GRANULO - BLOQUE (>256 mm)
LITOFAZIES	<input type="checkbox"/> ALMONDILLAS	<input checked="" type="checkbox"/> ESTRATIFICADO	LITOFAZIES		
<input type="checkbox"/> MASIVO CON	<input type="checkbox"/> JUNTURAS	<input type="checkbox"/> MASIVO	<input type="checkbox"/> ESTRATIFICADO	<input type="checkbox"/> JUNTURA	<input type="checkbox"/> FABRICA
<input type="checkbox"/> FLUJO FOLIADO	<input type="checkbox"/> RADIAL	<input type="checkbox"/> NO GRADADO	<input type="checkbox"/> LAMINADO (<1 cm)	<input type="checkbox"/> BLOQUES	<input type="checkbox"/> CLASTO-SOPORTADO / MATERIZ SOPORTADA
<input type="checkbox"/> FLUJO BANDEADO	<input type="checkbox"/> COLUMNAR	<input type="checkbox"/> GRADADO	<input type="checkbox"/> ESTRAT. FINA(1-3 cm)	<input type="checkbox"/> PRISMATICO	<input type="checkbox"/> POBREMENTE SORTEADO
<input type="checkbox"/> FLUJO LAMINADO	<input type="checkbox"/> CONCENTRICO	<input type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> INVERSA	<input type="checkbox"/> ESTRAT. MEDIA(10-30 cm)	<input type="checkbox"/> MODERADAMENTE SORTEADO
COMPOSICION (DE ACUERDO AL ENSAMBLE MINERAL)			<input type="checkbox"/> NORMAL-INVERSA	<input type="checkbox"/> ESTRAT. GRUESA(30-100 cm)	<input type="checkbox"/> BIEN SORTEADO
BASADO EN EL ENSAMBLE DE FENOCRISTALES			<input type="checkbox"/> INVERSA-NORMAL	<input type="checkbox"/> ESTRAT. MUY GRUESA(>100 cm)	
<input type="checkbox"/> RIOLITA: FELDESPATO->CUARZO POBRE PLAGIOCLASA + BOTTITA			COMPONENTES		
<input type="checkbox"/> RODACITA: PLAGIOCLASA + CUARZO POBRE FELDESPATO + BOTTITA			<input type="checkbox"/> CRISTALES	<input type="checkbox"/> FRAGMENTOS LÍTICOS	<input type="checkbox"/> PUMITAVESCORIA
<input type="checkbox"/> DACTITA: PLAGIOCLASA -> FERROMAGNEISANDO + BOTTITA, ANFIBOL, PROXENO - OLIVINO			<input type="checkbox"/> FRAGM. DE CRISTAL	<input type="checkbox"/> RICO EN LÍTICOS	<input type="checkbox"/> FRAGMENTOS
<input checked="" type="checkbox"/> ANDESITA: PLAGIOCLASA +> FERROMAGNEISANDO (BOTTITA, ANFIBOL, PROXENO, PIROXENO)			<input type="checkbox"/> RICO EN CRISTL.	<input type="checkbox"/> POLIMÓRTICO	<input type="checkbox"/> PUMITICO
<input type="checkbox"/> BASALTOS: PROXENOS -> PLAGIOCLASA RICO EN Ca			<input type="checkbox"/> MONOMÓRTICO	<input type="checkbox"/> ESCOREACEDO	<input type="checkbox"/> RICO EN FRAGMENTOS
BASADO EN EL COLOR SI LA MUESTRA ES AFANITICA			<input type="checkbox"/> CEMENTO	<input type="checkbox"/> SILICO	<input type="checkbox"/> LAPILLI ACRECIONAL
<input type="checkbox"/> RIOLITA / DACTITA: GRIS ROSA, CREMA, VERDOSA			<input type="checkbox"/> CARBONATO	<input type="checkbox"/> RICO EN LAPILLI ACREC.	
<input type="checkbox"/> ANDESITA / BASALTOS: GRIS OSCURA, ZUL OSCURO, VERDE OSCURO, PURPURA OSCURA					<input type="checkbox"/> RAMME
ALTERACIONES			ALTERACIONES		
<input type="checkbox"/> CLORITA	<input type="checkbox"/> SILICE	<input type="checkbox"/> CARBONATO	<input type="checkbox"/> CLORITA	<input type="checkbox"/> SILICE	<input type="checkbox"/> CARBONATO
<input type="checkbox"/> SERICITA	<input type="checkbox"/> PIRITA	<input type="checkbox"/> FELDESPATO	<input type="checkbox"/> SERICITA	<input type="checkbox"/> PIRITA	<input type="checkbox"/> FELDESPATO
MINERALES PRESENTES % APROX. DESCRIPCION			MINERALOGIA		
<input type="checkbox"/> Cuarzo			<input type="checkbox"/> CLORITA	<input type="checkbox"/> SILICE	<input type="checkbox"/> CARBONATO
<input type="checkbox"/> FELDESPATOS K			<input type="checkbox"/> SERICITA	<input type="checkbox"/> PIRITA	<input type="checkbox"/> HEMATITA
- PLAGIOCLASAS			DISTRIBUCION		
- BOTTITA			<input type="checkbox"/> DISSEMINADO		
- HORNBLENDA			<input type="checkbox"/> NODULAR		
- OTROS			<input type="checkbox"/> MANCHADO		
DETALLES					

Roca Andesítica



CARTA GEOLOGICA NACIONAL
DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA

REVISION Y ACTUALIZACION DE LA CARTA GEOLOGICA NACIONAL 2001

FORMATO PARA LA DESCRIPCION DE ROCAS SEDIMENTARIAS

DATOS GENERALES

Cuadrángulo: <i>Yauca</i>	Hoja	
Ubicación Política:		
Departamento: <i>Arequipa</i>	Provincia: <i>Coravelí</i>	<i>32-n</i>
Distrito : <i>Yauca</i>	Paraje :	
Ubicación Geográfica:	Código	
Coordenadas UTM N: <i>8275613</i>	E: <i>552664</i>	
Datum:	Zona:	
Coordenadas Geográficas Lt:.....	Lg:.....	

DESCRIPCION GENERAL

Grupo : <u>Yura</u>	Consolidación	Color: <u>Púrpura Oscura</u>		
Formación : <u>Yauca</u>	Buena <input checked="" type="checkbox"/>			
Miembro :	Moderada <input type="checkbox"/>	Alteración: <u>Ferruginosa</u>		
Unidad :	Mala <input type="checkbox"/>			
Estructuras Sedimentarias				
Erosional <input type="checkbox"/>	Depositacional <input checked="" type="checkbox"/>	Post Depositacional <input type="checkbox"/>	Biogenico <input type="checkbox"/>	Descripción:
Tipo: _____	Tipo: <u>Estrato</u>			
Componentes (tabla I)	Tamaño (mm)	Porcentaje	Macrofósiles:	Microfósiles:
Terrigenos	.....	100 %	Bivalvos <input type="checkbox"/> Plantas <input type="checkbox"/> Trilobites <input type="checkbox"/> Gasterópodos <input type="checkbox"/> Ammonites <input type="checkbox"/> Corales <input type="checkbox"/> Braquiópodos <input type="checkbox"/> Vertebrados <input type="checkbox"/> Algas <input type="checkbox"/>	Diatomeas <input type="checkbox"/> Ostracodos <input type="checkbox"/> Carofitas <input type="checkbox"/> Moluscos <input type="checkbox"/> Foraminiferos <input type="checkbox"/> Radiolarios <input type="checkbox"/> Otros
Aloquímicos	.....	%	
Ortoquímicos	.....	%	
Otros	.....	%	Otros	
Textura:			Matriz:%:	Cemento:
Clástica <input checked="" type="checkbox"/>	Orgánica	.....	Arcillosa <input type="checkbox"/> Otras <input type="checkbox"/>	Calcáreo <input type="checkbox"/> Ferruginoso <input type="checkbox"/>
Secuencial	Oolítica	.....	Micritica <input type="checkbox"/>	Silicio <input type="checkbox"/> Esparita <input type="checkbox"/>
Cristalina ó Masiva	Amorfa	.....	Especificar.....	Otro.....
Densa en fajas	Otras	.....	Olor:	
Especificar.....			Sin olor <input checked="" type="checkbox"/> Fétido <input type="checkbox"/>	Otro (Especificar) <input type="checkbox"/>
Porosidad:			Muy buena <input type="checkbox"/> Buena <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/>	Mala <input checked="" type="checkbox"/> Muy mala <input type="checkbox"/>

ROCAS TERRIGENAS (CLASTICAS)

Granulometria: (Tabla 2)	<input type="checkbox"/> Lutita	<input type="checkbox"/> Limo	<input type="checkbox"/> Arena fi.	<input checked="" type="checkbox"/> Arena me.	<input type="checkbox"/> Arena gr.	<input type="checkbox"/> Arena mg. I	<input type="checkbox"/> Arena mg. II	<input type="checkbox"/> Cantos	<input type="checkbox"/> Bloques
Selección de granos (Tabla 3)	Grado de redondez: (Tabla 4)	Madurez textural: (Tabla 5)			Empaqueamiento: (Tabla 6)		Naturaleza de los clastos: (Tabla 7)		
Muy bueno	Angulosos	Arenisca Inmadura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Flotante	<input type="checkbox"/>	Cuarzo	<input checked="" type="checkbox"/>	20 (%)
Bueno	Redondeados	Arenisca Submadura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Puntual	<input type="checkbox"/>	Feldespato	<input checked="" type="checkbox"/>	79 (%)
Moderado	Subangulosos	<input checked="" type="checkbox"/> Arenisca Madura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tangente	<input type="checkbox"/>	Fragmentos de roca	<input type="checkbox"/>	(%)
Pobre	Subredondeados	Arenisca Supermadura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Completo	<input checked="" type="checkbox"/>	Matriz arcillosa	<input checked="" type="checkbox"/>	1 (%)
					Saturado	<input type="checkbox"/>	Otros (especificar)	<input type="checkbox"/>	(%)



CARTA GEOLOGICA NACIONAL
DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA

REVISION Y ACTUALIZACION DE LA
CARTA GEOLOGICA NACIONAL 2001

FORMATO PARA LA DESCRIPCION DE ROCAS SEDIMENTARIAS

DATOS GENERALES

Cuadrángulo:	<i>Yauca</i>	Hoja		
Ubicación Política:				
Departamento:	<i>Arequipa</i>	Provincia:	<i>Caravelí</i>	32-n
Distrito :	<i>Yauca</i>	Paraje :	<i>Tampa de Yauca</i>	
Ubicación Geográfica:		Código		
Coordenadas UTM N:	<i>8275613</i>	E:	<i>552664</i>	
Datum:		Zona:		<i>GD-37B</i>
Coordenadas Geográficas Lt:		Lg:		

DESCRIPCION GENERAL

Grupo	<i>Yura</i>	Consolidación	<i>Púrpura Oscura</i>
Formación	<i>Yauca</i>	Buena.	<input checked="" type="checkbox"/>
Miembro		Moderada.	<input type="checkbox"/>
Unidad		Mala.	<input type="checkbox"/>
		Alteración:	<i>Ferruginosa</i>

Estructuras Sedimentarias

Erosional Depositacional Post Depositacional Biogenico Descripción: *Rumbo N-S 35° E*

Tipo:	<i>Estrato</i>	Tipo:		Tipo:								
Componentes	Tamaño (mm)	Porcentaje	Macrofósiles:	Microfósiles:								
(tabla 1)			Bivalvos	<input type="checkbox"/>	Plantas	<input type="checkbox"/>	Trilobites	<input type="checkbox"/>	Diatomeas	<input type="checkbox"/>	Ostracodos	<input type="checkbox"/>
Terrigenos		<i>100 %</i>	Gasterópodos	<input type="checkbox"/>	Ammonites	<input type="checkbox"/>	Corales	<input type="checkbox"/>	Carofitas	<input type="checkbox"/>	Moluscos	<input type="checkbox"/>
Aloquímicos			Braquiópodos	<input type="checkbox"/>	Vertebrados	<input type="checkbox"/>	Algas	<input type="checkbox"/>	Foraminíferos	<input type="checkbox"/>	Radiolarios	<input type="checkbox"/>
Ortoquímicos			Otros						Otros			
Textura:			Matriz:	%:		Cemento:						
Clástica		<i>Orgánica</i>	Arcillosa	<i>Otras</i>		Calcáreo	<input type="checkbox"/>		Ferruginoso			
Secuencial		<i>Oolítica</i>	Micritica			Silicio	<input type="checkbox"/>		Esparita			
Cristalina ó		<i>Amorfa</i>	Especificar			Otro						
Masiva												
Densa en fajas		<i>Otras</i>	Olor:									
Especificar			Sin olor	<input checked="" type="checkbox"/>	Fétido			Otro (Especificar)	<input type="checkbox"/>			
Porosidad:												
Muy buena	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Buena	<input type="checkbox"/>	Regular			Mala	<input checked="" type="checkbox"/>		Muy mala	<input type="checkbox"/>

ROCAS TERRIGENAS (CLASTICAS)

Granulometria: (Tabla 2)	Lutita	Limo	Arena fi.	Arena me.	Arena gr.	Arena mg. 1	Arena mg. 1	Cantos	Bloques
Selección de granos (Tabla 3)	Grado de redondez (Tabla 4)		Madurez textural: (Tabla 5)			Empaquetamiento: (Tabla 6)		Naturaleza de los clastos: (Tabla 7)	
Muy bueno			Angulosos		Arenisca Inmadura	<input type="checkbox"/>	Flotante	<input type="checkbox"/>	Cuarzo <input checked="" type="checkbox"/> 30 (%)
Bueno			Redondeados		Arenisca Submadura	<input type="checkbox"/>	Puntual	<input type="checkbox"/>	Feldespato <input checked="" type="checkbox"/> 60 (%)
Moderado			Suhangulosos	<input checked="" type="checkbox"/>	Arenisca Madura	<input type="checkbox"/>	Tangente	<input type="checkbox"/>	Fragmentos de roca <input type="checkbox"/> (%)
Pobre			Subredondeados		Arenisca Supermadura	<input type="checkbox"/>	Completo	<input checked="" type="checkbox"/>	Matriz arcillosa <input checked="" type="checkbox"/> 10 (%)
							Saturado	<input type="checkbox"/>	Otros (especificar) <input type="checkbox"/> (%)



CARTA GEOLOGICA NACIONAL
DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA

REVISION Y ACTUALIZACION DE LA
CARTA GEOLOGICA NACIONAL 2001

FÓRUMATO PARA LA DESCRIPCION DE ROCAS SEDIMENTARIAS

DATOS GENERALES

Cuadrángulo:	<i>Chala</i>	Hoja
Ubicación Política:		
Departamento:	<i>Arequipa</i>	Provincia: <i>Caravelí</i>
Distrito :	<i>Yauca</i>	Paraje : <i>Parte alta del Edo. Ferrovial</i>
Ubicación Geográfica:		Código
Coordenadas UTM	N: <i>8279127</i>	E: <i>555505</i>
	Datum:	Zona:
Coordenadas Geográficas	Lt:	Lg:

DESCRIPCION GENERAL

Grupo : <i>Yura</i>	Consolidación	Color: <i>Púrpura Grisacea</i>
Formación : <i>Yauca</i>	Buena. <input checked="" type="checkbox"/>	
Miembro :	Moderada. <input type="checkbox"/>	Alteración: <i>Ferruginosa</i>
Unidad :	Mala. <input type="checkbox"/>	

Estructuras Sedimentarias

Erosional <input type="checkbox"/>	Depositacional <input checked="" type="checkbox"/>	Post Depositacional <input type="checkbox"/>	Biogenico <input type="checkbox"/>	Descripción:
Tipo:	Tipo: <i>Estrato</i>	Tipo:	Tipo:	
Componentes (tabla 1)	Tamaño (mm)	Porcentaje	Macrofósiles:	Microfósiles:
Terrigenos .....	.....	<i>100 %</i>	Bivalvos <input type="checkbox"/> Plantas <input type="checkbox"/> Trilobites <input type="checkbox"/> Gasterópodos <input type="checkbox"/> Ammonites <input type="checkbox"/> Corales <input type="checkbox"/> Brachiopodos <input type="checkbox"/> Vertebrados <input type="checkbox"/> Algas <input type="checkbox"/>	Diatomeas <input type="checkbox"/> Ostracodos <input type="checkbox"/> Carofitas <input type="checkbox"/> Moluscos <input type="checkbox"/> Foraminiferos <input type="checkbox"/> Radiolarios <input type="checkbox"/> Otros
Aloquímicos .....	.....	%	
Ortoquímicos .....	.....	%	
Otros .....	.....	%	
Textura:		Matriz: %:	Cemento:	
Clástica <input checked="" type="checkbox"/>	Orgánica <input type="checkbox"/>	Arcillosa <input type="checkbox"/> Otras <input type="checkbox"/>	Calcáreo <input type="checkbox"/>	Ferruginoso <input type="checkbox"/>
Secuencial <input type="checkbox"/>	Oolítica <input type="checkbox"/>	Micritica <input type="checkbox"/>	Silicio <input type="checkbox"/>	Espartita <input type="checkbox"/>
Cristalina ó Masiva <input type="checkbox"/>	Amorfa <input type="checkbox"/>	Especificar	Otro	
Densa en fajas <input type="checkbox"/>	Otras <input type="checkbox"/>	Olor:		
Especificar		Sin olor <input checked="" type="checkbox"/> Fétido <input type="checkbox"/>	—	Otro (Especificar) <input type="checkbox"/>
Porosidad:				
Muy buena <input type="checkbox"/>	Buena <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Mala <input type="checkbox"/>	Muy mala <input checked="" type="checkbox"/>

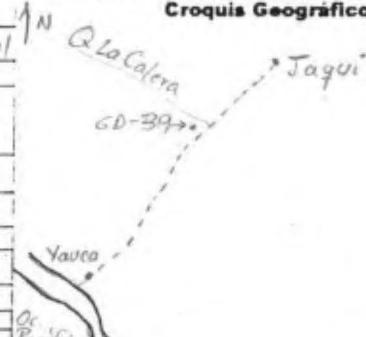
ROCAS TERRIGENAS (CLASTICAS)

Granulometria: (Tabla 2)	Lutita <input type="checkbox"/>	Limo <input type="checkbox"/>	Arena fi. <input checked="" type="checkbox"/>	Arena me. <input type="checkbox"/>	Arena gr. <input type="checkbox"/>	Arena mg. <input type="checkbox"/>	Arena mg. <input type="checkbox"/>	Cantos <input type="checkbox"/>	Bloques <input type="checkbox"/>
Selección de granos (Tabla 3)	Grado de redondez (Tabla 4)	Madurez textural: (Tabla 5)			Empaquetamiento: (Tabla 6)		Naturaleza de los clastos: (Tabla 7)		
Muy bueno <input type="checkbox"/>	Angulosos <input type="checkbox"/>	Arenisca Inmadura <input type="checkbox"/>			Flotante <input type="checkbox"/>	Cuarzo <input type="checkbox"/> (%)		
Bueno <input type="checkbox"/>	Redondeados <input type="checkbox"/>	Arenisca Submadura <input type="checkbox"/>			Puntual <input type="checkbox"/>	Feldespato <input type="checkbox"/> (%)		
Moderado <input type="checkbox"/>	Subangulosos <input type="checkbox"/>	Arenisca Madura <input type="checkbox"/>			Tangente <input type="checkbox"/>	Fragments de roca <input type="checkbox"/> (%)		
Pobre <input type="checkbox"/>	Subredondeados <input type="checkbox"/>	Arenisca Supermadura <input type="checkbox"/>			Completo <input checked="" type="checkbox"/>	Matriz arcillosa <input type="checkbox"/> (%)		
					Saturado <input type="checkbox"/>	Others (especificar) <input type="checkbox"/> (%)		

CARTA GEOLOGICA NACIONAL
DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA
DESCRIPCION DE ROCAS VOLCANICAS

Nº : GD-39 A

DATOS GENERALES

CUADRANGULO :	Chala		Nº HOJA :	32-n	RESPONSABLE :	
CUADRANTE :	Escala :	1/100 000	FECHA	D J M G / 200		
UBICACION			Croquis Geográfico			
PARAJE:	Al NE de GD-38					
Distrito:	Yauca	Prov:	Caravelí			
Dpto:	Arequipa					
COORDENADAS UTM						
Norte :	8280040	Este :	556539			
Datum :			Zona :			
COORDENADAS GEOGRAFICAS						
Latitud Sur :			Longitud Oeste :			

DESCRIPCION DE LAS SECUENCIAS

SECUENCIAS ANTIGUAS SECUENCIAS MODERNAS

GRUPO:	Yura	FORMACION:	Yauca	MIEMBRO:	UNIDAD:
RELACIONES ESTRATIGRAFICAS			GRAFICO DE LIMITES LITOESTRATIGRAFICOS Y/O MORFOESTRUCTURAL		
Limite inferior :					
Limite superior :					
Limite lateral :					
<input type="checkbox"/> ESTRATOS	<input type="checkbox"/> ESQUISTOCIDAD	<input type="checkbox"/> DIACLASAS	<input type="checkbox"/> LINEACION		
Rumbo :	Buzamiento :	Azimuth :			
GEOMETRIA DEL AFLORAMIENTO	<input type="checkbox"/> TABULAR <input type="checkbox"/> LENTICULAR <input type="checkbox"/> ABANICO <input type="checkbox"/> PLACOLITO <input type="checkbox"/> DOLIE <input type="checkbox"/> ACUÑADA <input type="checkbox"/> PLATAFORMA <input type="checkbox"/> OTROS				
GROSOR:	FOTOGRAFIA Nº:	ROLLO Nº:			
COLOR:	Purpura	MUESTRA Nº:	GD-39		

ESTRUCTURA Y PETROGRAFIA

<input checked="" type="checkbox"/> LAVA COHERENTE	<input type="checkbox"/> INTRUSIONES	<input type="checkbox"/> VOLCANOCLASTICO					
TEXTURA :	TAMAÑO DEL CLASTO						
<input type="checkbox"/> AFANITICA	<input checked="" type="checkbox"/> PORFIRITICA	<input type="checkbox"/> AFRICA	<input type="checkbox"/> HOLOCOTREA	<input type="checkbox"/> AGMOLOIDICE	<input type="checkbox"/> TIPO LOCOLITA (<1/16 mm)	<input type="checkbox"/> TIPO ARENISCA(1/16-2 mm)	<input type="checkbox"/> TIPO GRANULO - BLOQUE (>256 mm)
LITOFAZIES	ALMOHADILLAS	ESTRATIFICADO	LITOFAZIES				
<input type="checkbox"/> MASIVO CON	<input checked="" type="checkbox"/> JUNTURAS	<input type="checkbox"/> ESTRATIFICADO	<input type="checkbox"/> JUNTURA	<input type="checkbox"/> FABRICA			
<input type="checkbox"/> FLUJO POLIADO	<input type="checkbox"/> RADIAL	<input checked="" type="checkbox"/> BLOQUES	<input type="checkbox"/> BLOQUES	<input type="checkbox"/> CLASTO-SOPORTADO / MATRIZ SOPORTADA			
<input type="checkbox"/> FLUJO BANDEADO	<input type="checkbox"/> COLUMNAR	<input type="checkbox"/> PRISMATICO	<input type="checkbox"/> PRISMATICO	<input type="checkbox"/> POBREMENTE SORTEADO			
<input type="checkbox"/> FLUJO LAMINADO	<input type="checkbox"/> CONCENTRICO	<input type="checkbox"/> PLANAR	<input type="checkbox"/> PLANAR	<input type="checkbox"/> MODERADAMENTE SORTEADO			
COMPOSICION (DE ACUERDO AL ENSAMBLE MINERAL)			<input type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> ESTRAT. FINA(1-3 cm)			
BASADO EN EL ENSAMBLE DE FENOCRISTALES			<input type="checkbox"/> INVERSA	<input type="checkbox"/> ESTRAT. FINA(3-10 cm)			
<input type="checkbox"/> RIOLITA: FELDESPATO-CUARZO POBRE PLAGIOCLASA + BOTTITA			<input type="checkbox"/> NORMAL-INVERSA	<input type="checkbox"/> ESTRAT. MEDIA(10-30 cm)			
<input type="checkbox"/> RODACITA: PLAGIOCLASA-CUARZO POBRE FELDESPATO + BOTTITA			<input type="checkbox"/> INVERSA-NORMAL	<input type="checkbox"/> ESTRAT. GRUESA(30-100 cm)			
<input type="checkbox"/> DACTITA: PLAGIOCLASA + FERROMAGNESIANO + BOTTITA, ANFIBOL, PIROXENO + OLIVINO			<input type="checkbox"/> ESTRAT. MUY GRUESA(>100 cm)	<input type="checkbox"/> ESTRAT. MUY GRUESA(>100 cm)			
<input type="checkbox"/> ANDESITA: PLAGIOCLASA + FERROMAGNESIANO + BOTTITA, ANFIBOL, PIROXENO			COMPONENTES				
<input type="checkbox"/> BASALTOS: PIROXENOS + PLAGIOCLASA RICO EN Ca			<input type="checkbox"/> CRISTALES	<input type="checkbox"/> FRAGMENTOS LITICOS	<input type="checkbox"/> PUMITAS ESCORIA	<input type="checkbox"/> FRAGMENTOS	
<input type="checkbox"/> BASALTOS: PIROXENOS + PLAGIOCLASA RICO EN Ca			<input type="checkbox"/> FRAGM. DE CRISTAL	<input type="checkbox"/> RICO EN LITICOS	<input type="checkbox"/> PUMITICO	<input type="checkbox"/> RICO EN FRAGMENTOS	
<input type="checkbox"/> BASALTOS: PIROXENOS + PLAGIOCLASA RICO EN Ca			<input type="checkbox"/> RICO EN CRISTL.	<input type="checkbox"/> POLIMICTICO	<input type="checkbox"/> ESCOREACEO	<input type="checkbox"/> LAPILLI ACRECIONAL	
<input type="checkbox"/> BASALTOS: PIROXENOS + PLAGIOCLASA RICO EN Ca			<input type="checkbox"/> MONOMICHTICO	<input type="checkbox"/> CEMENTO	<input type="checkbox"/> RICO EN LAPILLI ACREC.		
<input type="checkbox"/> BASADO EN EL COLOR SI LA MUESTRA ES AFANITICA			<input type="checkbox"/> SILICO	<input type="checkbox"/> SILICO	<input type="checkbox"/> SILICO	<input type="checkbox"/> RAME	
<input type="checkbox"/> RIOLITA / DACTITA: GRIS ROSA, CREMA, VERDOSA			<input type="checkbox"/> CARBONATO	<input type="checkbox"/> CARBONATO	<input type="checkbox"/> CARBONATO	<input type="checkbox"/> CARBONATO	
<input checked="" type="checkbox"/> ANDESITA / BASALTOS: GRIS OSCURA, ZUL OSCURO, VERDE OSCURO, PURPURA OSCURA			ALTERACIONES				
ALTERACIONES			<input type="checkbox"/> DISMINUDO	<input type="checkbox"/> NODULAR	<input type="checkbox"/> MANCHADO	<input type="checkbox"/> RAME	
CLORITA	SILICE	CARBONATO	<input type="checkbox"/> HEMATITA	<input type="checkbox"/> SERICITA	<input type="checkbox"/> SUICE	<input type="checkbox"/> CARBONATO	
SERICITA	PIRITA	FELDESPATO	<input type="checkbox"/> HEMATITA	<input type="checkbox"/> SERICITA	<input type="checkbox"/> PIRITA	<input type="checkbox"/> FELDESPATO	
MINERALOGIA			<input type="checkbox"/> DISMINUDO	<input type="checkbox"/> NODULAR	<input type="checkbox"/> MANCHADO	<input type="checkbox"/> RAME	
MINERALES PRESENTES % APROX.			<input type="checkbox"/> CLORITA	<input type="checkbox"/> SUICE	<input type="checkbox"/> CARBONATO	<input type="checkbox"/> HEMATITA	
%			<input checked="" type="checkbox"/> CUARZO	<input type="checkbox"/> SERICITA	<input type="checkbox"/> PIRITA	<input type="checkbox"/> FELDESPATO	
%			<input checked="" type="checkbox"/> FELDESPATOS K	<input type="checkbox"/> CLORITA	<input type="checkbox"/> SUICE	<input type="checkbox"/> CARBONATO	
%			<input checked="" type="checkbox"/> PLAGIOCLASAS	<input type="checkbox"/> SERICITA	<input type="checkbox"/> PIRITA	<input type="checkbox"/> HEMATITA	
%			<input type="checkbox"/> BOTTITA	<input type="checkbox"/> CLORITA	<input type="checkbox"/> SERICITA	<input type="checkbox"/> HEMATITA	
%			<input type="checkbox"/> HORNABLENDA	<input type="checkbox"/> SERICITA	<input type="checkbox"/> PIRITA	<input type="checkbox"/> FELDESPATO	
%			<input type="checkbox"/> OTROS matriz	<input type="checkbox"/> CLORITA	<input type="checkbox"/> SERICITA	<input type="checkbox"/> HEMATITA	
%			55	5	10	30	
DETALLES							

Roca Andesita



CARTA GEOLOGICA NACIONAL
DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA

REVISION Y ACTUALIZACION DE LA
CARTA GEOLOGICA NACIONAL 2001

FORMATO PARA LA DESCRIPCION DE ROCAS SEDIMENTARIAS

DATOS GENERALES

Cuadrángulo:	<i>Chala</i>	Hoja
Ubicación Política:	Arequipa	
Departamento:	Arequipa	Provincia: Coravelí
Distrito :	Yauca	Paraje : Al NE de GD-38
Ubicación Geográfica:		
Coordenadas UTM N:	8280040	E: 556539
Datum:		
Coordenadas Geográficas Lt:	Lg:	

DESCRIPCION GENERAL

Grupo :	<i>Yura</i>	Consolidación	Color: <i>Gris negrusco</i>
Formación :	<i>Yauca</i>	Buena.	<input checked="" type="checkbox"/>
Miembro :		Moderada.	<input type="checkbox"/>
Unidad :		Mala.	<input type="checkbox"/>

Estructuras Sedimentarias

Erosional	<input type="checkbox"/>	Depositacional	<input checked="" type="checkbox"/>	Post Depositacional	<input type="checkbox"/>	Biogenico	<input type="checkbox"/>	Descripción:
Tipo:	<i>Estrato</i>		Type:	Type:		Type:		
Componentes	Tamaño (mm)	Porcentaje	Macrofósiles:		Microfósiles:			
(tabla 1)			Bivalvos	<input type="checkbox"/>	Plantas	<input type="checkbox"/>	Trilobites	<input type="checkbox"/>
Terrigenos		100 %	Gasterópodos	<input type="checkbox"/>	Ammonites	<input type="checkbox"/>	Corales	<input type="checkbox"/>
Aloquímicos		%	Braquiópodos	<input type="checkbox"/>	Vertebrados	<input type="checkbox"/>	Algas	<input type="checkbox"/>
Ortoquímicos		%	Others					
Otros		%						
Textura:			Matriz:	%:		Cemento:		
Clástica	<input checked="" type="checkbox"/>	Orgánica	Arcillosa	Otras		Calcáreo	<input type="checkbox"/>	Ferruginoso
Secuencial		Oolítica	Micritica			Silicio	<input type="checkbox"/>	Espartita
Cristalina ó		Amorfa	Especificar			Otro		
Masiva								
Densa en fajas		Otras	Olor:					
Especificar			Sin olor	<input type="checkbox"/>	Fétido	<input type="checkbox"/>	OTRO (Especificar)	<input type="checkbox"/>
Porosidad:								
Muy buena	<input type="checkbox"/>	Buena	Regular		Mala		Muy mala	

ROCAS TERRIGENAS (CLASTICAS)

Granulometria: (Tabla 2)	Lutita	Limo	Arena fi.	<input checked="" type="checkbox"/> Arena me.	Arena gr.	<input type="checkbox"/> Arena mg.	<input type="checkbox"/> Arena mg.	<input type="checkbox"/> Cantos	<input type="checkbox"/> Bloques
Selección de granos (Tabla 3)	Grado de redondez (Tabla 4)	Madurez textural: (Tabla 5)			Empaquetamiento: (Tabla 6)		Naturaleza de los clastos: (Tabla 7)		
Muy bueno	Angulosos	Arenisca Inmadura	<input type="checkbox"/>		Flotante	<input type="checkbox"/>	Cuarzo	<input type="checkbox"/>(%)
Bueno	Redondeados	Arenisca Submadura	<input type="checkbox"/>		Puntual	<input type="checkbox"/>	Feldespato	<input type="checkbox"/>(%)
Moderado	Subangulosos	Arenisca Madura	<input type="checkbox"/>		Tangente	<input type="checkbox"/>	Fragmentos de roca	<input type="checkbox"/>(%)
Pobre	Subredondeados	Arenisca Supermadura	<input type="checkbox"/>		Completo	<input checked="" type="checkbox"/>	Matriz arcillosa	<input type="checkbox"/>(%)
					Saturado	<input type="checkbox"/>	Otros (especificar)	<input type="checkbox"/>(%)

**CARTA GEOLOGICA NACIONAL
DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA**
**REVISION Y ACTUALIZACION DE LA
CARTA GEOLOGICA NACIONAL 2001**
FORMATO PARA LA DESCRIPCION DE ROCAS SEDIMENTARIAS
DATOS GENERALES

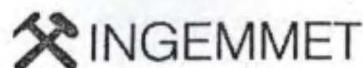
Cuadrángulo:	<i>Chala</i>	Hoja
Ubicación Política:		
Departamento:	<i>Arequipa</i>	Provincia: <i>Caravelí</i>
Distrito :	<i>Yauca</i>	Paraje : <i>Chiachilla</i>
Ubicación Geográfica:		Código
Coordenadas UTM N:	<i>8283127</i>	E: <i>557490</i>
Datum:		Zona:
Coordenadas Geográficas Lt:		Lg:

DESCRIPCION GENERAL

Grupo		Consolidación	Color: <i>Abigarrada</i> <i>(Rojo=verde)</i>
Formación :	<i>Guaneros</i>	Buena.	<input checked="" type="checkbox"/>
Miembro		Moderada.	<input type="checkbox"/>
Unidad		Mala.	<input type="checkbox"/>
Estructuras Sedimentarias		Alteración:	
Erosional	<input type="checkbox"/>	Depositacional	<input checked="" type="checkbox"/>
Post Depositacional	<input type="checkbox"/>	Biogenico	<input type="checkbox"/>
Descripción: <i>Rumbo N30°0' 25°NE</i>			
Tipo:	<i>Laminas</i>	Tipo:	
Componentes	Tamaño (mm)	Porcentaje	Macrofósiles:
(tabla 1)			Bivalvos <input type="checkbox"/> Plantas <input type="checkbox"/> Trilobites <input type="checkbox"/> Gasterópodos <input type="checkbox"/> Ammonites <input type="checkbox"/> Corales <input type="checkbox"/> Braquiópodos <input type="checkbox"/> Vertebrados <input type="checkbox"/> Algas <input type="checkbox"/>
Terrigenos			Others <input type="checkbox"/>
Aloquímicos			Microfósiles:
Ortoquímicos			Diatomeas <input type="checkbox"/> Ostracodos <input type="checkbox"/> Carofitas <input type="checkbox"/> Moluscos <input type="checkbox"/> Foraminiferos <input type="checkbox"/> Radiolarios <input type="checkbox"/>
Otros			Others <input type="checkbox"/>
Textura:		Matriz:	%:
Clástica	<input checked="" type="checkbox"/>	Orgánica	Arcillosal <input type="checkbox"/> Otras <input type="checkbox"/>
Secuencial		Oolítica	Micritica <input type="checkbox"/>
Cristalina ó Masiva		Amorfa	Especificar <input type="checkbox"/>
Densa en fajas		Otras	Olor:
Especificar		Sin olor <input type="checkbox"/>	Fétido <input type="checkbox"/>
Porosidad:			—
Muy buena	<input type="checkbox"/>	Buena	Regular
			Mala
			Muy mala <input checked="" type="checkbox"/>

ROCAS TERRIGENAS (CLASTICAS)

Granulometria: (Tabla 2)	Lutita <input type="checkbox"/>	Limo <input checked="" type="checkbox"/>	Arena fi. <input type="checkbox"/>	Arena me. <input type="checkbox"/>	Arena gr. <input type="checkbox"/>	Arena mg. <input type="checkbox"/>	Arena mg. <input type="checkbox"/>	Cantos <input type="checkbox"/>	Bloques <input type="checkbox"/>
Selección de granos (Tabla 3)	Grado de redondez (Tabla 4)	Madurez textural: (Tabla 5)			Empaquetamiento: (Tabla 6)		Naturaleza de los clastos: (Tabla 7)		
Muy bueno		Angulosos	Arenisca Inmadura	<input type="checkbox"/>	Flotante	<input type="checkbox"/>	Cuarzo	<input type="checkbox"/>	(%)
Bueno		Redondeados	Arenisca Submadura	<input type="checkbox"/>	Puntual	<input type="checkbox"/>	Feldespato	<input type="checkbox"/>	(%)
Moderado		Subangulosos	Arenisca Madura	<input type="checkbox"/>	Tangente	<input type="checkbox"/>	Fragmentos de roca	<input type="checkbox"/>	(%)
Pobre		Subredondeados	Arenisca Supermadura	<input type="checkbox"/>	Completo	<input type="checkbox"/>	Matriz arcillosa	<input type="checkbox"/>	(%)
					Saturado	<input type="checkbox"/>	Otros (especificar)	<input type="checkbox"/>	(%)



CARTA GEOLOGICA NACIONAL
DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA

REVISION Y ACTUALIZACION DE LA
CARTA GEOLOGICA NACIONAL 2001

FÓRMATO PARA LA DESCRIPCION DE ROCAS SEDIMENTARIAS

DATOS GENERALES

Cuadrángulo:	<i>Chala</i>	Hoja
Ubicación Política:		
Departamento:	<i>Arequipa</i>	Provincia: <i>Caravelí</i>
Distrito :	<i>Yauca</i>	Paraje : <i>Chiachilla</i>
Ubicación Geográfica:		Código
Coordenadas UTM	N: <i>8283127</i>	E: <i>557490</i>
	Datum:	Zona:
Coordenadas Geográficas	Lt:	Lg:

DESCRIPCION GENERAL

Grupo :	<i>Guaneros</i>	Consolidación	Color: <i>Gris clara</i>
Formación :		Buena.	<input type="checkbox"/>
Miembro :		Moderada.	<input type="checkbox"/>
Unidad :		Mala.	<input type="checkbox"/>

Estructuras Sedimentarias

Erosional	<input type="checkbox"/>	Depositacional <input checked="" type="checkbox"/>	Post Depositacional <input type="checkbox"/>	Biogenico <input type="checkbox"/>	Descripción: <i>Rumbo N30°0' 25'NE</i>
Tipo:	<i>ESTRATO</i>	Tipo:		Tipo:	

Componentes (tabla 1)	Tamaño (mm)	Porcentaje	Macrofósiles:	Microfósiles:
Terrigenos	.....	<i>100</i> %	Bivalvos <input type="checkbox"/> Plantas <input type="checkbox"/> Trilobites <input type="checkbox"/>	Diatomeas <input type="checkbox"/> Ostracodos <input type="checkbox"/>
Aloquímicos	.....	%	Gasterópodos <input type="checkbox"/> Ammonites <input type="checkbox"/> Corales <input type="checkbox"/>	Carofitas <input type="checkbox"/> Moluscos <input type="checkbox"/>
Ortoquímicos	.....	%	Braquiópodos <input type="checkbox"/> Vertebrados <input type="checkbox"/> Algas <input type="checkbox"/>	Foraminiferos <input type="checkbox"/> Radiolarios <input type="checkbox"/>
Otros	.....	%	Otros	Otros

Textura:	Matriz:	%:	Cemento:
Clástica	Orgánica	Arcillosa	Calcáreo <input type="checkbox"/>
Secuencial	Oolítica	Micritica	Silicio <input checked="" type="checkbox"/>
Cristalina ó Masiva	Amorfa	Especificar	Otro

Densa en fajas	Otras	Olor:	Sin olor <input checked="" type="checkbox"/>	Fétido <input type="checkbox"/>	Otro (Especificar) <input type="checkbox"/>
----------------	-------	-------	--	---------------------------------	---

Especificar	Muy buena <input type="checkbox"/>	Buena <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Mala <input type="checkbox"/>	Muy mala <input checked="" type="checkbox"/>
-------------------	------------------------------------	--------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	--

ROCAS TERRIGENAS (CLÁSTICAS)

Granulometria: (Tabla 2)	Lutita <input type="checkbox"/>	Limo <input type="checkbox"/>	Arena fi. <input checked="" type="checkbox"/>	Arena me. <input type="checkbox"/>	Arena gr. <input type="checkbox"/>	Arena mg. <input type="checkbox"/>	Arena mg. <input type="checkbox"/>	Cantos <input type="checkbox"/>	Bloques <input type="checkbox"/>
Selección de granos (Tabla 3)	Grado de redondez (Tabla 4)		Madurez textural: (Tabla 5)			Empaquetamiento: (Tabla 6)		Naturaleza de los clastos: (Tabla 7)	
Muy bueno			Angulosos	Arenisca Inmadura	<input type="checkbox"/>	Flotante	<input type="checkbox"/>	Cuarzo	<input type="checkbox"/>(%)
Bueno			Redondeados	Arenisca Submadura	<input type="checkbox"/>	Puntual	<input type="checkbox"/>	Feldespato	<input type="checkbox"/>(%)
Moderado			Subangulosos	Arenisca Madura	<input type="checkbox"/>	Tangente	<input type="checkbox"/>	Fragmentos de roca	<input type="checkbox"/>(%)
Pobre			Subredondeados	Arenisca Supermadura	<input type="checkbox"/>	Completo	<input type="checkbox"/>	Matriz arcillosa	<input type="checkbox"/>(%)
						Saturado	<input type="checkbox"/>	Otros (especificar)	<input type="checkbox"/>(%)



CARTA GEOLOGICA NACIONAL
DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA

REVISION Y ACTUALIZACION DE LA
CARTA GEOLOGICA NACIONAL 2001

FORMATO PARA LA DESCRIPCION DE ROCAS SEDIMENTARIAS

DATOS GENERALES

Quadrángulo:	<i>Chala</i>	Hoja		
Ubicación Política:				
Departamento:	<i>Arequipa</i>	Provincia:	<i>Caravelí</i>	32- <i>n</i>
Distrito :	<i>Yauca</i>	Paraje :	<i>Alto Molpaso</i>	
Ubicación Geográfica:				Código
Coordenadas UTM	N: <i>8284735</i>	E: <i>557138</i>	Zona:	<i>GD-41</i>
Coordenadas Geográficas	Lt:.....	Lg:.....		

DESCRIPCION GENERAL

Grupo :			Consolidación	Color: <i>Verde claro</i>								
Formación :	<i>Guaneros</i>		Buena.	<input checked="" type="checkbox"/>								
Miembro :			Moderada.	<input type="checkbox"/>								
Unidad :			Mala.	<input type="checkbox"/>								
Estructuras Sedimentarias												
Erosional	<input type="checkbox"/>	Depositacional <input checked="" type="checkbox"/>	Post Depositacional	<input type="checkbox"/>	Biogenico	<input type="checkbox"/>	Descripción:.....					
Tipo:	<i>Laminar</i>		Tipo:	Tipo:								
Componentes	Tamaño (mm)	Porcentaje	Macrofósiles:				Microfósiles:					
(tabla 1)			Bivalvos	<input type="checkbox"/>	Plantas	<input type="checkbox"/>	Trilobites	<input type="checkbox"/>	Diatomeas	<input type="checkbox"/>	Ostracodos	<input type="checkbox"/>
Terrigenos	.....	<i>100</i> %	Gasterópodos	<input type="checkbox"/>	Ammonites	<input type="checkbox"/>	Corales	<input type="checkbox"/>	Carofitas	<input type="checkbox"/>	Moluscos	<input type="checkbox"/>
Aloquimicos	.....	.....%	Braquiópodos	<input type="checkbox"/>	Vertebrados	<input type="checkbox"/>	Algas	<input type="checkbox"/>	Foraminiferos	<input type="checkbox"/>	Radiolarios	<input type="checkbox"/>
Ortoquimicos	.....	.....%	Otros	.....					Otros	.....	
Otros	.....	.....%								
Textura:	Matriz:%:			Cemento:								
Clástica	<input checked="" type="checkbox"/>	Orgánica	Arcillosa	<input type="checkbox"/>	Otras	<input type="checkbox"/>	Calcáreo	<input type="checkbox"/>	Ferruginoso	<input type="checkbox"/>		
Secuencial		Oolítica	Micritica	<input type="checkbox"/>			Silicio	<input type="checkbox"/>	Espartita	<input type="checkbox"/>		
Cristalina ó Masiva		Amorfa	Especificar	<input type="checkbox"/>			Otro	<input type="checkbox"/>				
Densa en fajas		Otras	Olor:	<input type="checkbox"/>								
Especificar			Sin olor	<input type="checkbox"/>	Fétido	<input type="checkbox"/>	Otro (Especificar)	<input type="checkbox"/>				
Porosidad:												
Muy buena	<input type="checkbox"/>	Buena		Regular			Mala			Muy mala	<input type="checkbox"/>	

ROCAS TERRIGENAS (CLASTICAS)

Granulometria: (Tabla 2)	Lutita	Limo	Arena fi.	Arena me.	Arena gr.	Arena mg.	Arena mg.	Cantos	Bloques
Selección de granos (Tabla 3)	Grado de redondez (Tabla 4)	Madurez textural: (Tabla 5)			Empaquetamiento: (Tabla 6)		Naturaleza de los clastos: (Tabla 7)		
Muy bueno		Angulosos		Arenisca Inmadura	<input type="checkbox"/>	Flotante	<input type="checkbox"/>	Cuarzo	<input type="checkbox"/>(%)
Bueno		Redondeados		Arenisca Submadura	<input type="checkbox"/>	Puntual	<input type="checkbox"/>	Feldespato	<input type="checkbox"/>(%)
Moderado		Subangulosos	<input checked="" type="checkbox"/>	Arenisca Madura	<input type="checkbox"/>	Tangente	<input type="checkbox"/>	Fragments de roca	<input type="checkbox"/>(%)
Pobre		Subredondeados		Arenisca Supermadura	<input type="checkbox"/>	Completo	<input checked="" type="checkbox"/>	Matriz arcillosa	<input type="checkbox"/>(%)
						Saturado	<input type="checkbox"/>	Otros (especificar)	<input type="checkbox"/>(%)

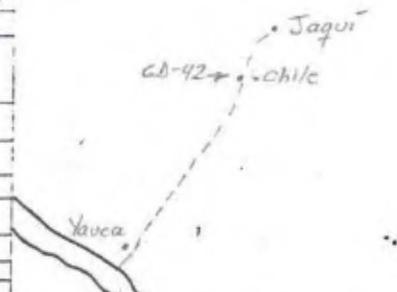


CARTA GEOLOGICA NACIONAL
DIRECCION GENERAL DE GEOLOGIA
DESCRIPCION DE ROCAS VOLCANICAS

N° : GD-42

DATOS GENERALES

CUADRANGULO :	Chala	Nº HOJA :	32-ñ	RESPONSABLE :
CUADRANTE :	Escala : 1/100 000	FECHA	JUN 6 J200	Croquis Geográfico
UBICACION				
PARAJE: Chile (km 21 Carretera Yauca - Jagüí)				
Distrito :	Yauca	Prov :	Caravelí	
Dpto :	Arequipa			
COORDENADAS UTM				
Norte :	8285474	Este :	557897	
Datum :	Zona :			
COORDENADAS GEOGRAFICAS				
Latitud Sur :	Longitud Oeste :			


DESCRIPCION DE LAS SECUENCIAS

<input type="checkbox"/> SECUENCIAS ANTIGUAS	<input type="checkbox"/> SECUENCIAS MODERNAS		
GRUPO:	FORMACION: Guaneros	MIEMBRO:	UNIDAD:
RELACIONES ESTRATIGRAFICAS		GRAFICO DE LIMITES LITOESTRATIGRAFICOS Y/O MORFOESTRUCTURAL	
Limite inferior :			
Limite superior :			
Limite lateral :			
<input type="checkbox"/> ESTRATOS	<input type="checkbox"/> ESQUISOIDAD	<input type="checkbox"/> GACLAS	<input type="checkbox"/> LINEACION
Rumbo :	Buzamiento :	Azimuth :	
GEOMETRIA DEL AFLORAMIENTO	<input type="checkbox"/> TABULAR <input type="checkbox"/> LENTICULAR <input type="checkbox"/> ABANICO <input type="checkbox"/> PLACOLITO <input type="checkbox"/> DIQUE <input type="checkbox"/> ACUARICA <input type="checkbox"/> PLATAFORMA <input type="checkbox"/> OTROS		
GROSOR :	FOTOGRAFIA Nº :	ROLLO Nº :	
COLOR:	Verde Oscuro	MUESTRA Nº:	GD-42

ESTRUCTURA Y PETROGRAFIA

<input type="checkbox"/> LAVA COHERENTE	<input type="checkbox"/> INTRUSIONES	<input type="checkbox"/> VOLCANOCLASTICO				
TEXTURA :	TAMAÑO DEL CLASTO					
<input type="checkbox"/> AFANITICA <input checked="" type="checkbox"/> PORFIRITICA <input type="checkbox"/> AFRICA <input type="checkbox"/> HOLOMITREA <input type="checkbox"/> AGMOLOIDIC	<input type="checkbox"/> TIPO LOCOLITA (<1/16 mm) <input type="checkbox"/> TIPO ARENISCA (1/16-2 mm) <input type="checkbox"/> TIPO GRANULO - BLOQUE (2- >256 mm)					
LITOFAZIES	ALMONDILLAS	ESTRATIFICADO	LITOFAZIES			
<input type="checkbox"/> MASIVO CON:	<input checked="" type="checkbox"/> JUNTURAS		<input type="checkbox"/> MASIVO	<input type="checkbox"/> ESTRATIFICADO	<input type="checkbox"/> JUNTURA	<input type="checkbox"/> FABRICA
<input type="checkbox"/> FLUJO FOLIADO	<input type="checkbox"/> RADIAL	<input checked="" type="checkbox"/> BLOQUES	<input type="checkbox"/> NO GRADADO	<input type="checkbox"/> LAMINADO (<1 cm)	<input type="checkbox"/> BLOQUES	<input type="checkbox"/> CLASTO-SOPORTADO / MATERIAZADA
<input type="checkbox"/> FLUJO BANDEADO	<input type="checkbox"/> COLUMNAR	<input type="checkbox"/> PRISMATICO	<input type="checkbox"/> GRADADO	<input type="checkbox"/> ESTRAT. FINA(1-3 cm)	<input type="checkbox"/> PRISMATICO	<input type="checkbox"/> POBREMENTE SORTEADO
<input type="checkbox"/> FLUJO LAMINADO	<input type="checkbox"/> CONCENTRICO	<input type="checkbox"/> PLANAR	<input type="checkbox"/> INVERSA	<input type="checkbox"/> ESTRAT. FINA(3-10 cm)	<input type="checkbox"/> PLANAR	<input type="checkbox"/> MODERADAMENTE SORTEADO
COMPOSICION (DE ACUERDO AL ENSAMBLE MINERAL)						
BASADO EN EL ENSAMBLE DE FENOCRISTALES						
<input type="checkbox"/> RIOLITA: FELDSPATO+CUARZO POBRE PLAGIOCLASA + BIOTITA <input type="checkbox"/> RODACITA: PLAGIOCLASA+CUARZO POBRE FELDSPATO + OLIVINO <input type="checkbox"/> DACTITA: PLAGIOCLASA - FERROMAGNESIANO + BIOTITA, ANFIBOL, PIROXENO - OLIVINO <input type="checkbox"/> ANDESITA: PLAGIOCLASA + FERROMAGNESIANO + BIOTITA, ANFIBOL, PIROXENO <input type="checkbox"/> BASALTOS: PIROXENO + PLAGIOCLASA RICO EN Ca						
BASADO EN EL COLOR SI LA MUESTRA ES AFANITICA						
<input type="checkbox"/> RIOLITA / DACTITA: GRIS ROSA, CREMA, VERDOSA <input checked="" type="checkbox"/> ANDESITA / BASALTOS: GRIS OSCURA, ZUL OSCURO, VERDE OSCURO, PURPURA OSCURA						
ALTERACIONES	<input checked="" type="checkbox"/> DISEMINADO	<input type="checkbox"/> NODULAR	COMPONENTES			
CLORITA	<input type="checkbox"/> SUCE	<input type="checkbox"/> CARBONATO	<input type="checkbox"/> CRISTALES	<input type="checkbox"/> FRAGMENTOS LITICOS	<input type="checkbox"/> PUMIT/ESCORIA	<input type="checkbox"/> FRAGMENTOS
SERICITA	<input type="checkbox"/> PIRITA	<input checked="" type="checkbox"/> FELDESPATO	<input type="checkbox"/> FRAGM DE CRISTAL	<input type="checkbox"/> RICO EN LITICOS	<input type="checkbox"/> PUMITICO	<input type="checkbox"/> RICO EN FRAGMENTOS
MINERALES PRESENTES % APROX.			ALTERACIONES	<input type="checkbox"/> POLIMICTICO	<input type="checkbox"/> ESCOREACEO	<input type="checkbox"/> LAPILLI ACRECIONAL
CUARZO	3	MINERALOGIA			<input type="checkbox"/> MONOMICITICO	<input type="checkbox"/> CEMENTO
FELDESPATOS K	8				<input type="checkbox"/> SLICEO	<input type="checkbox"/> RICO EN LAPILLI ACREC.
PLAGIOCLASAS	15				<input type="checkbox"/> CARBONATO	<input type="checkbox"/> FLAMME
BIOTITA	1	DISTRIBUCION				
HORNBLENDA		DISEMINADO				
OTROS MAFIC	71	NODULAR				
DETALLES		MANCHADO				

Roca Andesita

Con los datos de campo, más los criterios geomorfológicos en función del tipo de roca y los criterios litoestratigráficos, teniendo en cuenta la litología y el medio ambiente de depositación se procedió a elaborar el mapa geológico preliminar del área revisada en esta etapa de campo. Se han elaborado columnas litológicas de los lugares en que fueron medidas.

2. ESTRATIGRAFIA

Como resultado del análisis de los datos obtenidos en el campo se concluye que la roca más antigua corresponde a una secuencia de rocas metamórficas de tipo gneis que vienen a formar parte de la denominada Cordillera de la Costa, sobreyaciendo se tiene rocas del Paleozoico, Mezosoico y Paleógeno (Fig N° 3).

A continuación se describen las unidades aflorantes en el área de estudio:

Complejo Basal de la Costa

La presencia de una diorita gneisica se observa en el extremo sureste del cuadrángulo de Chala en el lugar denominado Pampa Redonda (Foto N° 1), y en la margen izquierda del río Atico a la altura del Cerro Cuesta del Toro, cuadrángulo de Chaparra .

Los afloramientos son de reducida extensión en los mencionados cuadrángulos, pero si tienen continuación en el cuadrángulo de Atico.

Grupo Ambo

En la Caleta de Puerto Viejo (cuadrángulo de Chala), se observa afloramientos de rocas que muestran estratificación y corresponde a limolitas de color gris oscuro que intercalan con lutitas negras pizarrosas de 5 cms de espesor (Fotos N° 2 y 3).

Grupo Tarma

Esta secuencia sedimentaria aflora al sur de Pampa Redonda y está constituida por estratos de limolitas de color verde claro de 10 a 50 cms de espesor, que intercalan con lutitas de color gris oscuro que muestran foliación y estratos de areniscas gris verdosas (Foto N° 4).

Formación Chocolate

Con relación a esta unidad que ocupa un amplio desarrollo en el área de estudio especialmente en el cuadrángulo de Chala y de acuerdo a las observaciones de campo en las diferentes rutas efectuadas como la que está comprendida entre Chala y los

COLUMNA PARCIAL DEL AREA REVISADA

EDAD	UNIDAD Y DESCRIPCION	GROSOR (mts)
Holoceno	DEPOSITOS RECIENTES. Depósitos eólicos, coluviales y aluviales.	?
Pleistoceno	TERRAZAS MARINAS. Conglomerados, areniscas y bancos de coquina.	200
Plioceno	VOLCANICO SENCCA. Toba dacítica y andesítica. FORMACION MILLO. Conglomerados, areniscas y tobas.	200 400
Mioceno	FORMACION PISCO. Areniscas finas, arcillas y yeso.	100
Neocomiano superior Titoniano	FORMACION YAUCA. Areniscas claras a grises, lutitas abigarradas con volcánicos.	2,000
Kimmeridgiano Caloviano	FORMACION GUANEROS. Areniscas, lutitas silicificadas claras con volcánicos.	200-1,000
Bajociano		
Liásico inferior	VOLCANICO CHOCOLATE. Andesitas marrones, areniscas y brechas.	2,800
Permico superior	GRUPO MITU. Arcosas de color rojo,	1,000
Missisipiano	GRUPO TARMA. Arenisca fina lutitas y calizas gris verdosas.	2,000
Pensilvaniano	GRUPO AMBO. Arenisca gris oscura a negra, lutitas negras y calizas oscuras.	1,000
Pal. Inf. Precámbrico	COMPLEJO BASAL DE LA COSTA. Gneis, esquistos y granitos alcalinos.	?

Figura N° 3

cerros del Faro y Ladera se ha establecido la presencia de sedimentos representado por areniscas arcosicas que se intercalan con bancos de lavas y brechas que tienen un rumbo N 70° O y un buzamiento de 30° al NE (Fotos N° 5 y 6).

En los recorrido efectuado a través de la quebrada de Chala y quebradas secundarias y Río Chaparra el volcánico Chocolate esta constituido mayormente de derrames volcánicos de naturaleza andesítica porfirítica de color marrón.

Formación Guaneros

En la Quebrada San Agustín, tributaria de la quebrada Chala (principal), la secuencia predominante es volcánica de naturaleza andesítica porfirítica de color gris verdoso y brechas volcánicas (Fotos N° 7 y 8).

Al sur de la localidad de Tocota en la margen izquierda del río Tocota se observa una secuencia sedimentaria constituida de areniscas de grano medio a fino de color gris verdoso que se intercala con lutitas gris oscuras muy compactas (Foto N° 9).

Al NO del cuadrángulo de Chala en la margen derecha del río Yauca, a la altura del lugar denominado Mal Paso se observa a la base niveles volcánicos de color gris verdoso y sobreayeciendo se encuentra una secuencia sedimentaria de lutitas de color rojizo que intercalan con lutitas de color gris oscuro, también se observan niveles de areniscas de grano medio de color gris verdoso que se encuentran plegados y fallados (Foto N° 10).

Formación Yauca

En el extremo noroeste del cuadrángulo de Chala, en la margen derecha del río Yauca a la altura del Fundo Santa Genoveva se tiene una secuencia de derrames volcánicos en capas que luego pasa a niveles de limolitas de color gris verdoso y areniscas de color gris que intercalan con volcánicos (Foto N° 11).

Formación Pisco

A la altura del Cerro el Faro próximo a la localidad de Chala al pie de la Panamericana Sur se observa una secuencia sedimentaria constituida de areniscas de grano medio a fino de color rojizo que intercala con un nivel de conglomerados y fósiles sueltos que tiene un espesor de 10 cms. hacia la parte superior se observa un horizonte de lumaquelas que luego pasa a estratos de areniscas de color rojizo para luego tener areniscas arcosas de color gris claro a verdosos (Fotos N° 12 y 13). El análisis preliminar de los fosiles reportan la presencia de una *Fissurella* (Eoceno-Lutetian), *Conus diversiformes* (Eoceno-Lutetian) y *Cyprina scutellaria* (Paleoceno), lo cual nos indicaría que la secuencia estaría comprendida en el Paleógeno, falta hacer un análisis mas exhaustivo de los fosiles. Se presenta en la Columna N° 1, una descripción detallada de la sección medida en este punto.

En la localidad de Chala Viejo a la altura de la hacienda Pueblo Viejo margen derecha del río Chala, aflora una secuencia de areniscas tobaceas y lodolitas tobáceas de color crema (Foto N° 14).

Formación Millo

En el presente informe se sigue utilizando la denominación de Formación Millo, pero de acuerdo a las observaciones de campo, la litología se asemeja más a las características litológicas del Grupo Moquegua inferior.

Las mejores exposiciones se encuentran en el cuadrángulo de Chaparra, especialmente a la altura del Cerro Pan de Azucar al pie de la carretera Atico – Caravelí, donde se ha observado una secuencia de conglomerados con una matriz arenoso tobácea lo cual le confiere un alto grado de disgregación que intercalan con niveles arcillosos de color amarillento y intercalan con niveles de areniscas tobáceas semiconsolidadas. Esta secuencia cubre a cuerpos intrusivos atribuido a la superunidad Linga (Fotos N° 15 y 16).

En la Quebrada Corral del Paso en esta secuencia se ha encontrado intercalado un nivel lenticular de tobas de un espesor de 4 mts (Fotos N° 17 y 18), se ha muestrado para datación radiométrica.

Tobas **Formación Calpa o Volc. Calpa**

En el extremo sureste de la hoja geológica de Chaparra se ha mapeado con anterioridad con la denominación de Volcánico Sencca, para el presente trabajo se ha visto por conveniente asignarle otro nombre tentativamente debido a que las tobas que afloran en la localidad de Sencca que se ubica en el extremo sureste del Perú al límite con Bolivia está muy distante, si se tiene en cuenta ahora los nuevos conceptos de la actividad volcánica se concluye que generalmente estos depósitos piroclásticos están relacionados a la previa instalación de aparatos volcánicos como el Volcán Sarasara, próximo al límite con la hoja geológica de Chaparra por consiguiente no se puede continuar correlacionando.

Se caracteriza por cubrir las partes altas de los cerros, se trata de piroclásticos tobáceos de naturaleza dacítica de amplia distribución areal, en la quebrada Corral de Pena en el lugar denominado la repartición en el Cerro que También se le denomina Pan de Azucar se observa la relación del Volcánico Calpa cubriendo a la Formación Millo (Fotos N° 19 y 20).

INTRUSIVOS

Con relación a los cuerpos intrusivos que inicialmente han sido mapeados como una sola unidad, para el presente trabajo se considera necesario hacer correcciones al mapeo anterior, basado en primer lugar a las características geomorfológicas diferentes que se observan en esta unidad plutónica y especialmente las diferencias texturales y composición mineralógica muestran que las rocas obtenidas en los diferentes sectores de los cuerpos intrusivos, así por ejemplo, el contraste de una morfología bastante suave expresado por la presencia de lomadas que contraresta ante una morfología agreste conformada por una topografía de cerros de mayor altitud.

El intrusivo que está comprendido entre las Qdas. Honda y Lagunillas y bordeando el Litoral (Cuadrángulo de Chala), ha sido separado en dos cuerpos basado en el aspecto geomorfológico y su constitución mineralógica (Fotos N° 21 y 22).

ROCAS HIPABISALES

Se ha comprobado la presencia de roca intrusiva de característica intermedia, se le reconoce por su aspecto brechoso y su naturaleza andesítica principalmente, se le ha ubicado en el curso medio del río Chala, cerca de la quebrada San Agustín, en la quebrada del río Yauca, y en la carretera que va desde Atico a Caravelí (Fotos N° 23 y 24).

ANEXOS

**SECCIONES
ESTRATIGRAFICAS**

COLUMNA N° 1

Sección del lado oriental del Km 614 de la Carretera Panamericana sur, cerca a la localidad de Chala.

Unidad Litoestratigráfica	Grosor (mts)	Litología	Descripción
			<p>Arenisca feldespática de grano fino (arcosa), de color gris claro moteado de púrpura.</p> <p>Arenisca feldespática de grano fino (arcosa) de color púrpura claro.</p> <p>Arenisca feldespática de grano grueso (grauvaca), púrpura claro, con paleocanales.</p> <p>Lumaquela bien compacta.</p> <p>Conglomerado con clastos de roca andesítica, restos de caparazones de gasterópodos (<i>Fisurrella</i>), matriz arenosa.</p> <p>Estratos de 20 cms de arenisca feldespática (grauvaca), color púrpura claro.</p>

COLUMNA N° 2

Sección medida al SE del Cerro El Faro, cerca a la localidad de Chala.

**ALBUM
FOTOGRAFICO**

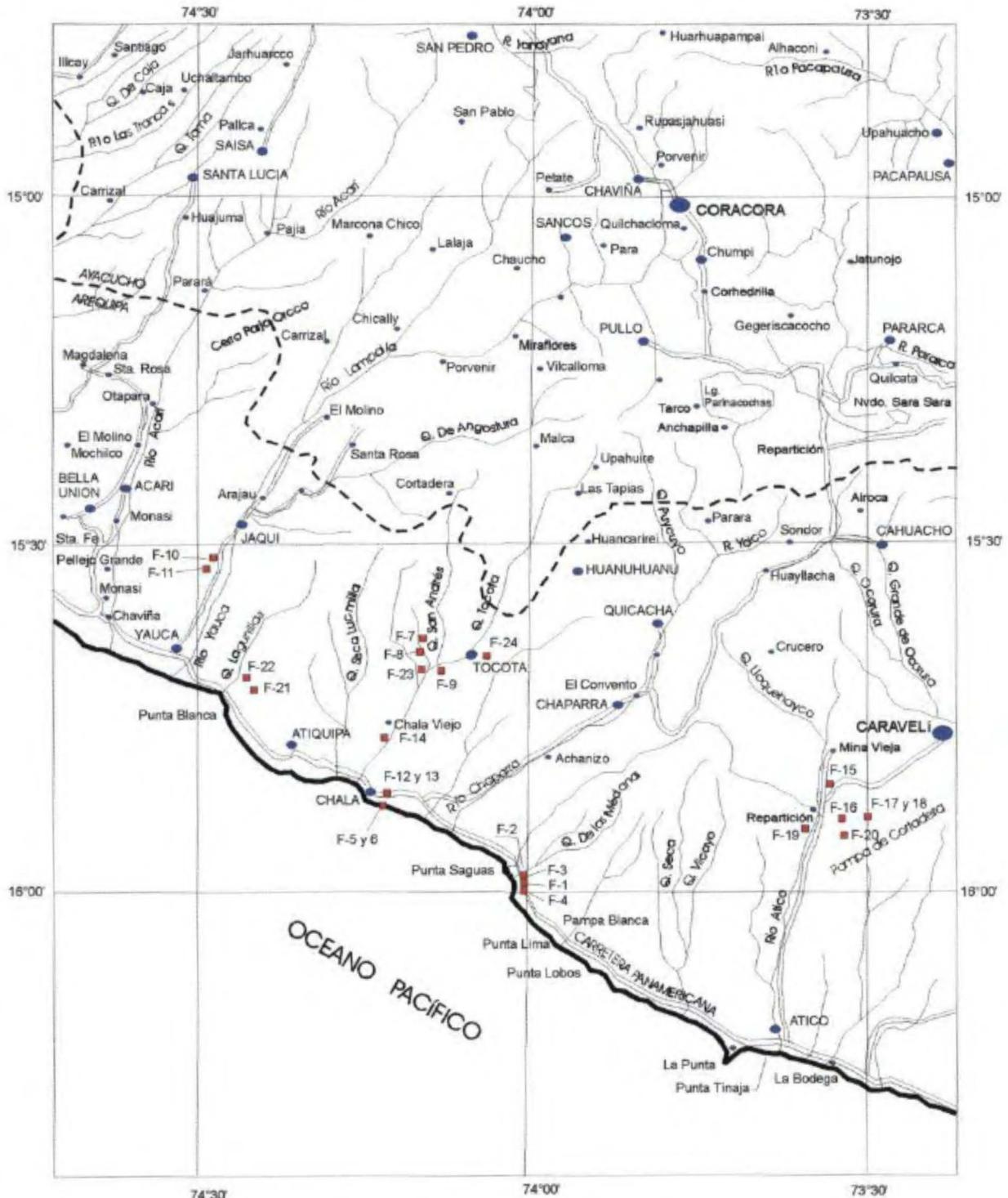


Fig. 3 Ubicación de las tomas fotográficas.

F-4 ■ Ubicación y número de la foto.

TABLA N° 2. RELACION DE FOTOS

Nº	HOJA	LUGAR	COORD. UTM		OBSERVACIONES
			NORTE	ESTE	
1	Chala	Pampa Redonda	8229272	605325	Gneis diorítico
2		Puerto Viejo	8231604	604713	Limolitas gris oscuras
3		Al sur de Puerto Viejo	8231407	604816	Limolita y arenisca oscura
4		Al sur de Pampa Redonda	8228786	605954	Limolita verde oscura
5		Al sur de C° El Faro	8245283	581230	Volcánico Chocolate
6		Al sur de C° El Faro	8245462	681116	Volcánico Chocolate
7		Mina María Auxiliadora	8269729	588899	Formación Guaneros
8		Qda. San Agustín	8268813	589251	Formación Guaneros
9		Río Tocota	8268042	596184	Areniscas y lutitas
10		Carretera Yauca-Jaqui	8284735	557138	Lutitas y areniscas
11		Hacienda San José	8278642	554586	Derrames lávicos
12		Km. 614 Panamericana sur	8245900	580963	Areniscas arcósicas
13		Km. 614 Panamericana sur	8245900	580963	Areniscas arcósicas
14		Río Chala	8254798	584043	Formación Pisco
15	Chaparra	C° Pan de Azucar	8245336	654315	Intrusivo-Fms.Millo y Sencca
16		Qda. Corral de Pena	8242835	657553	Arcillas amarillas a rojizo
17		Qda. Corral de Pena	8243920	660706	Nivel de Toba
18		Qda. Corral de Pena	8243898	660701	Nivel de Toba
19		Carretera Atico-Caravelí	8241916	652000	Falla Los Medanos
20		Qda. Corral de Pena	8242000	657553	Intrusivo-Fms.Millo y Sencca
21	Chala	C° Cusihuaman	8261000	561000	Cuerpo intrusivo
22		Pampa de Viscachane	8262500	561000	Lomadas
23		Qda. San Agustín	8266000	589200	Subvolcánico Bella Unión
24		Tocota	8268700	598000	Subvolcánico Bella Unión



Foto N° 1. Gneis diorítico con bandas de cuarzo al sur de Pampa Redonda, hoja de Chala.



Foto N° 2. Estratos de limolitas gris oscuras pertenecientes al Grupo Ambo en la localidad de Puerto viejo, hoja de Chala.

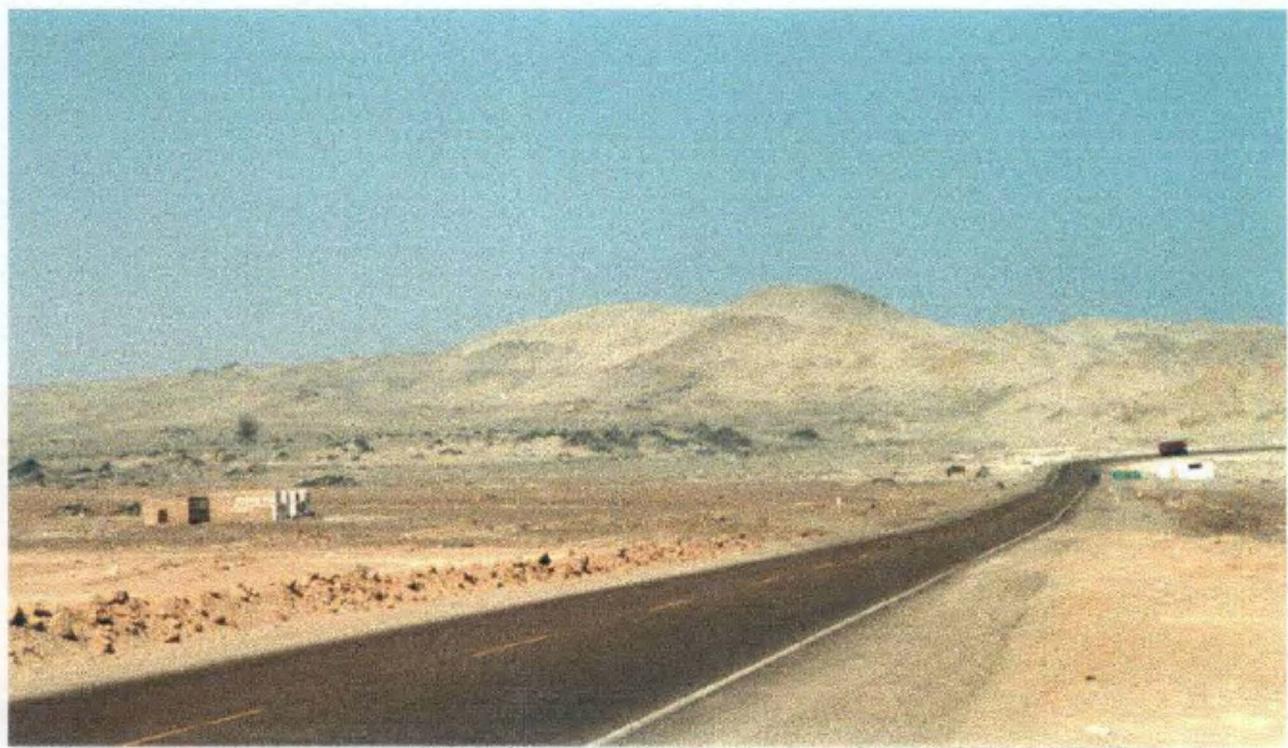


Foto N° 3. Vista panorámica donde en la parte baja se presentan capas de limolitas y areniscas gris oscuras del Grupo Ambo de topografía baja, que contrastan con los cerros elevados del cuerpo intrusivo granítico.



Foto N° 4. Al sur de Pampa redonda se presenta afloramientos de limolitas de color verde y gris oscuro correspondientes a la Formación Tarma. Hoja de Chala.



Foto N° 5. Acantilados de roca volcánica gris verdoso de naturaleza andesítica en el cerro El Faro, cerca a la localidad de Chala.

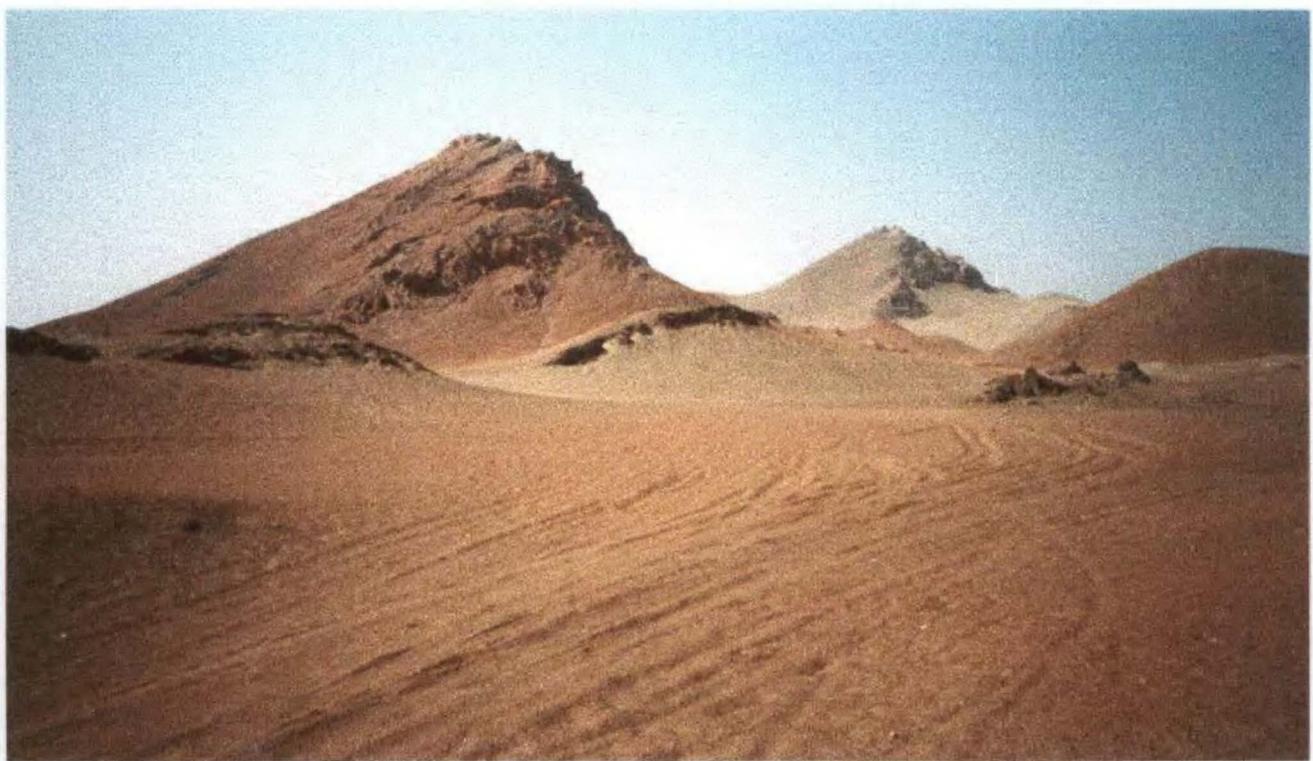


Foto N° 6. Alternancia de derrames volcánicos con niveles de brechas y sedimento correspondientes al volcánico Chocolate, en el cerro El Faro, cerca a la localidad de Chala.

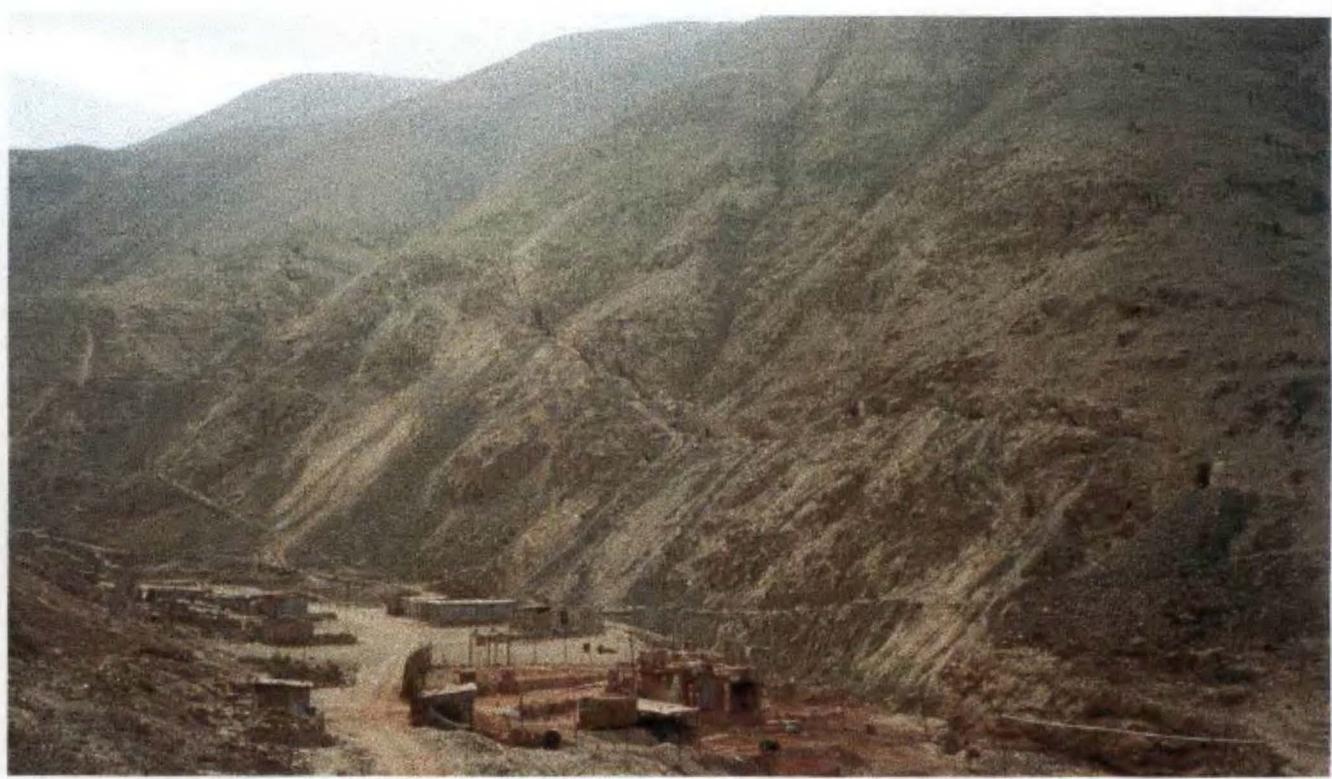


Foto N° 7. En primer plano se observa las instalaciones de la mina María Auxiliadora, a la derecha afloramientos de roca volcánica de la Formación Guaneros, nótese la excavación hecha en la veta falla.



Foto N° 8. Derrames lávicos de la Formación Guaneros en la quebrada San Agustín, hoja de Chala.

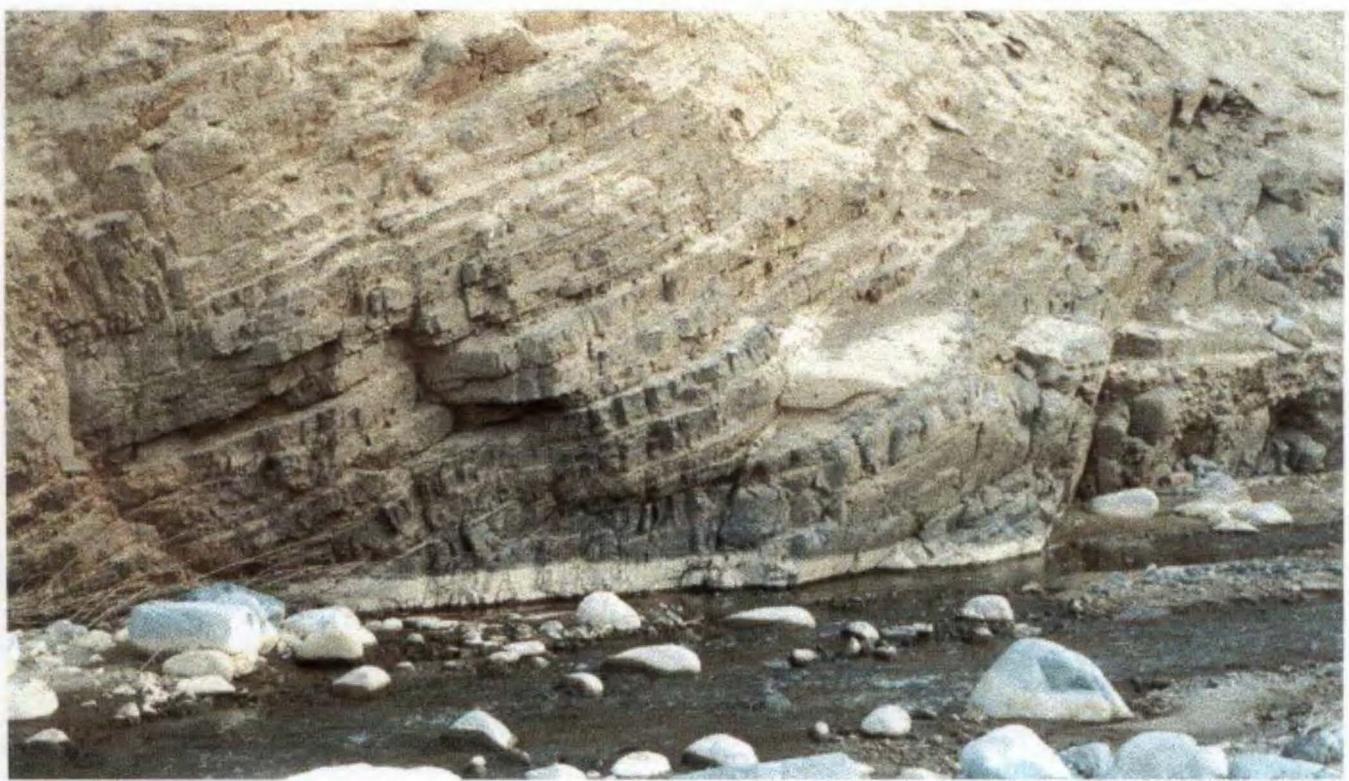


Foto N° 9. Afloramiento de areniscas de grano fino y lutitas gris verdosas, en la margen izquierda del río tocota.

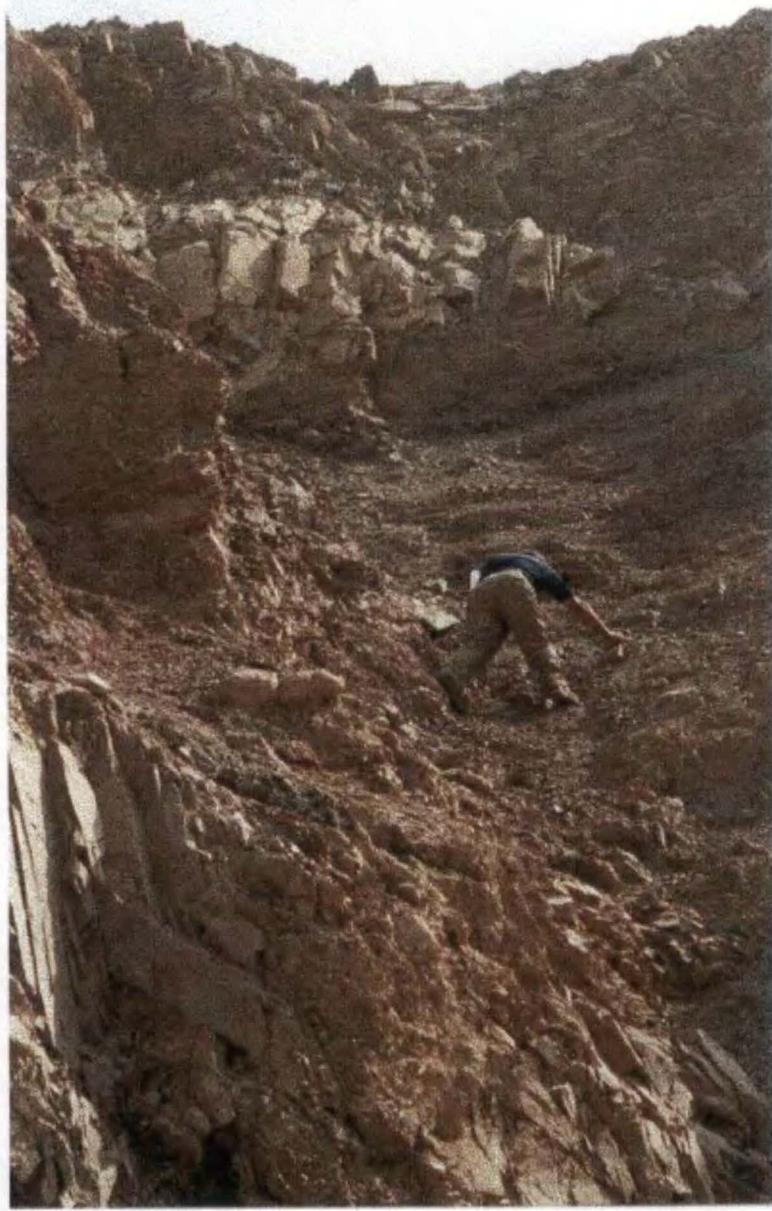


Foto N° 10. Secuencia de lutitas rojizas, lutitas gris oscuras, y areniscas gris verdosas de grano fino de la Formación Guaneros. Km 20 de la carretera Yauca - Jaqui, en la hoja de Chala.



Foto N° 11. Derrames volcánicos de color rojizo violáceo que han sido designadas a la Formación Yauca, Hacienda San José, hoja de Chala.

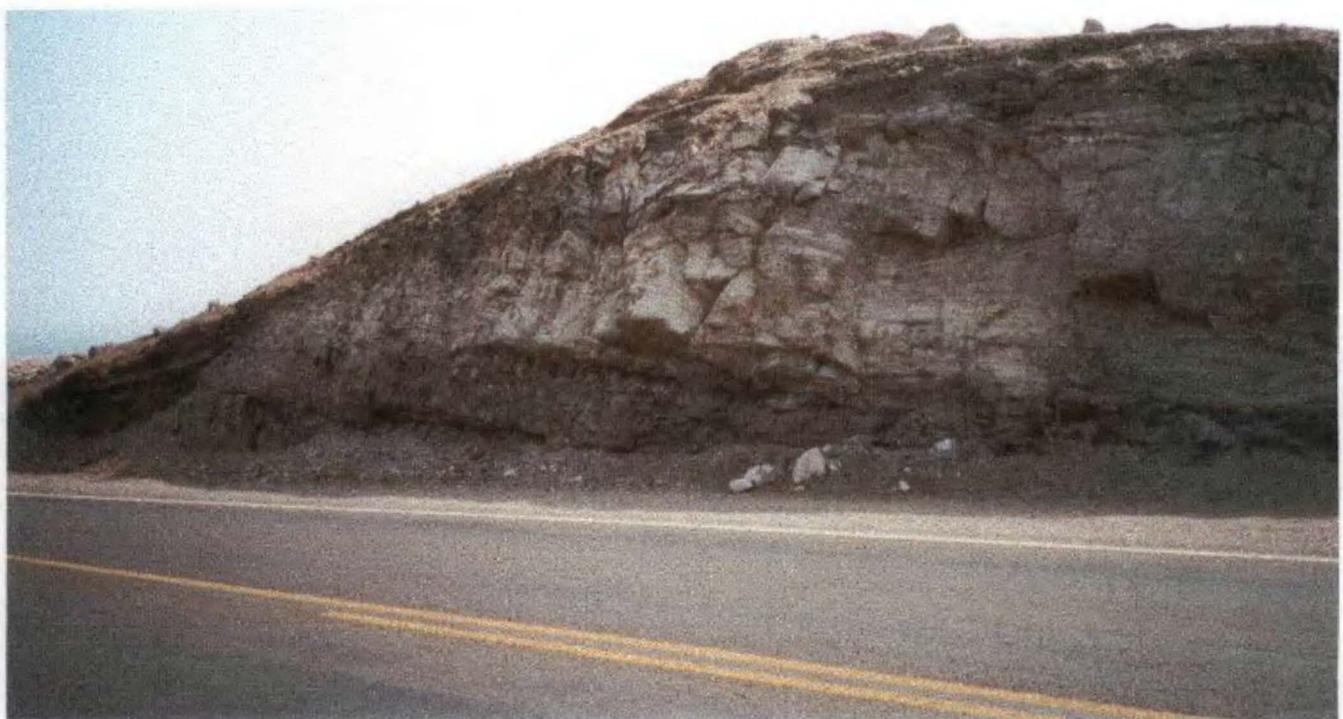


Foto N° 12. Secuencias de areniscas arcósicas de color rojizo violáceo, intercalado con nivel de conglomerados con fósiles en una matriz arenosa. Km. 614 de la carretera Panamericana sur, cerca a la localidad de Chala.

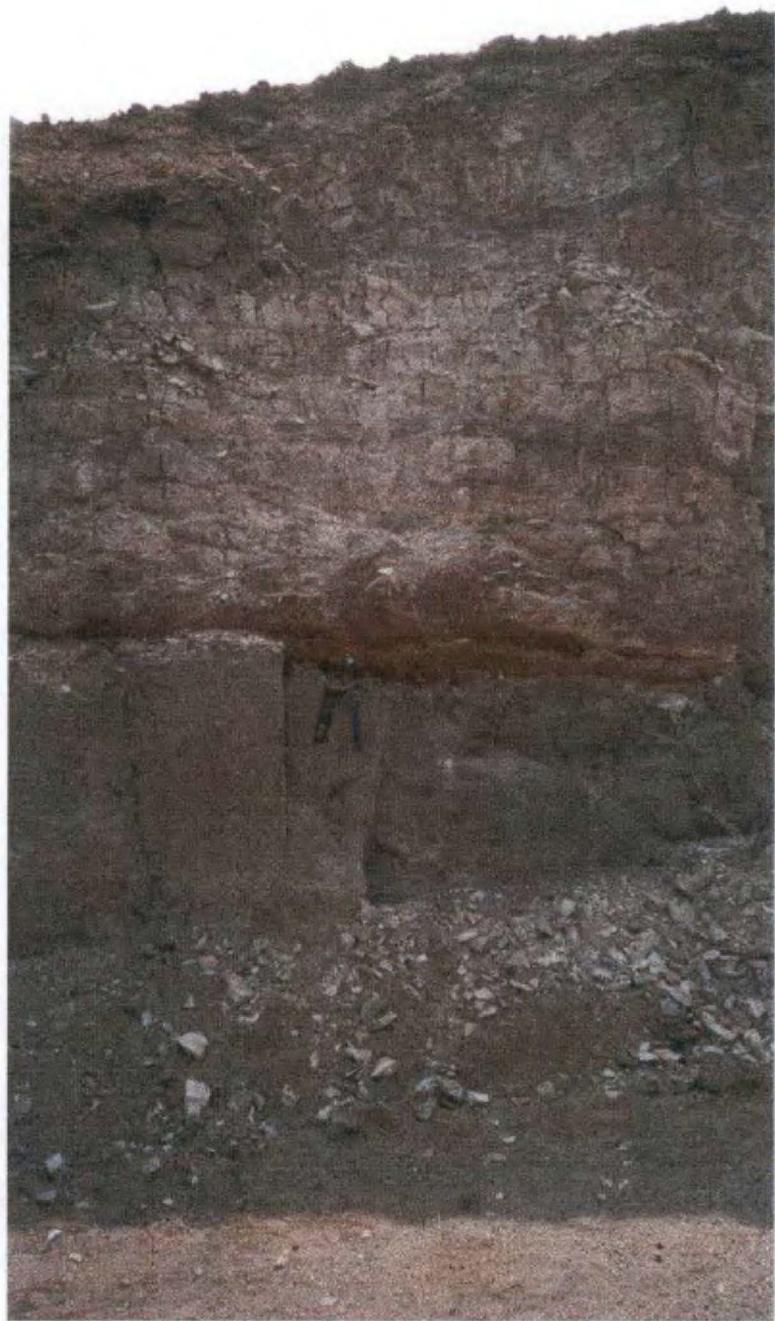


Foto N° 13. En la parte inferior areniscas arcósicas marrón rojizo, le sigue un nivel de conglomerados deleznables con fósiles del Paleógeno?, le sobre yace 10 cms de lumaquela y areniscas grises verdosas en la parte alta. Puede tratarse de la Fm. Pisco o de la Fm. Moquegua inferior.
Km. 614 de la carretera Panamericana sur.



Foto N° 14. Afloramiento de arcillas de color crema con un nivel de areniscas tobáceas (picota), Fm. Pisco. Margen derecha del río Chala.



Foto N° 15. Vista del cerro Pan de Azucar, donde en su parte inferior se presenta cuerpo intrusivo diorítico, le sobreyace arenas retrabajadas de la Formación Millo, y en forma de sombrero se presenta piroclastos de la Formación Calpa. Hoja de Chaparra.

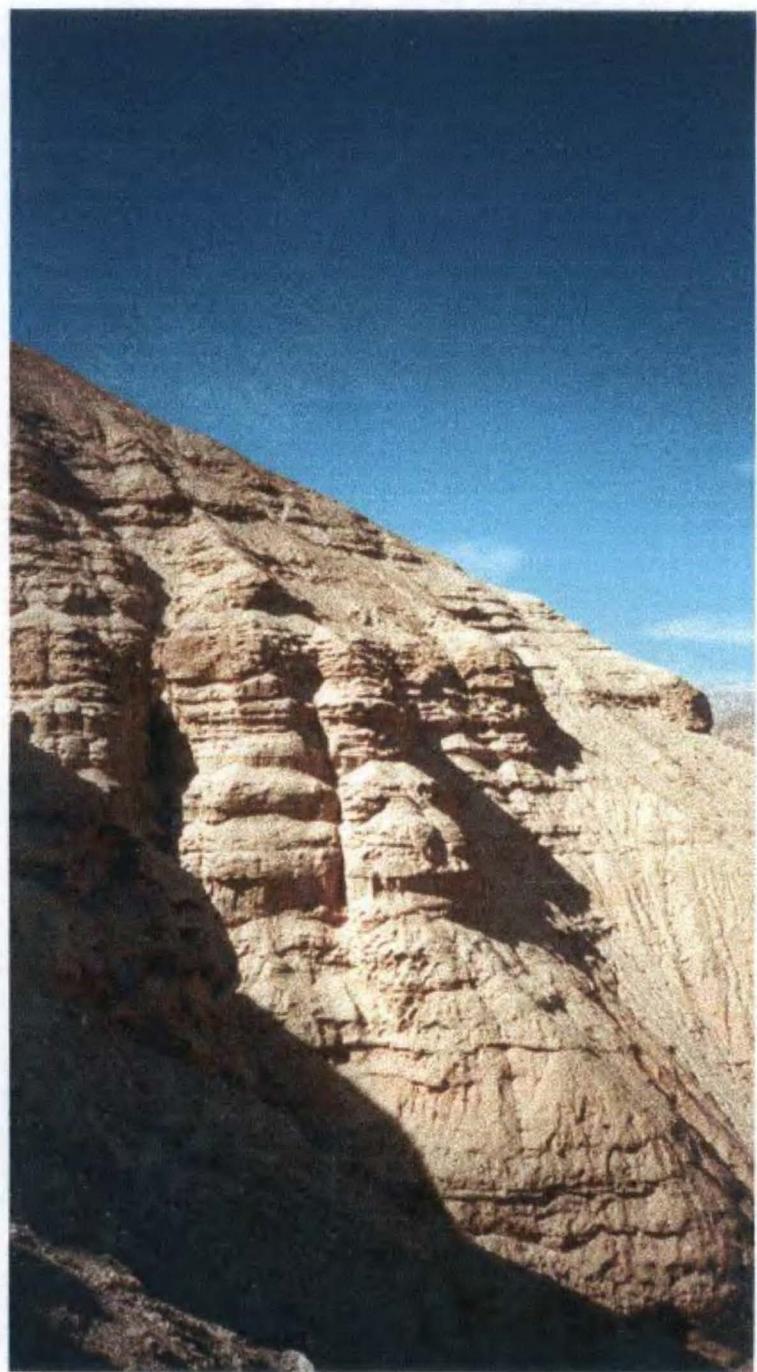


Foto N° 16. Afloramiento de areniscas y arcillas de color amarillo con niveles de conglomerados (Fm. Millo), Qda. Corral de Pena, hoja de Chaparra.



Foto N° 17. Nivel de toba que se intercala con sedimentos de areniscas y arcillas de la Formación Milló. Qda. Corral del Paso, hoja de Chaparra.

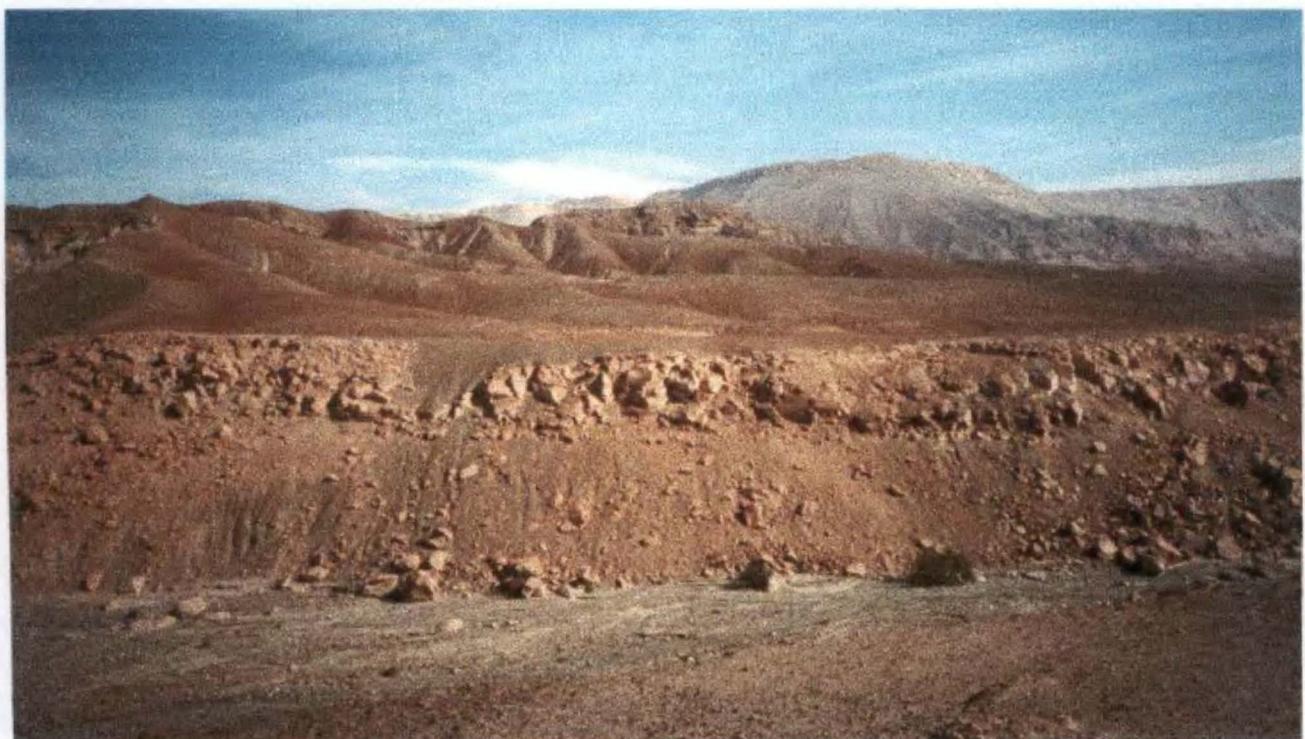


Foto N° 18. Nivel de toba de 4 mts, que se intercala con sedimentos continentales. Qda. Corral del Paso, hoja de Chaparra.



Foto N° 19. Relación posicional del intrusivo fallado, con los sedimentos continentales de la Formación Milló que rellena una fosa, y que son cubiertos por los piroclastos de la Formación Calpa. Cerro Molle del Gato, carretera Atico-Caravelí, hoja de Chaparra.

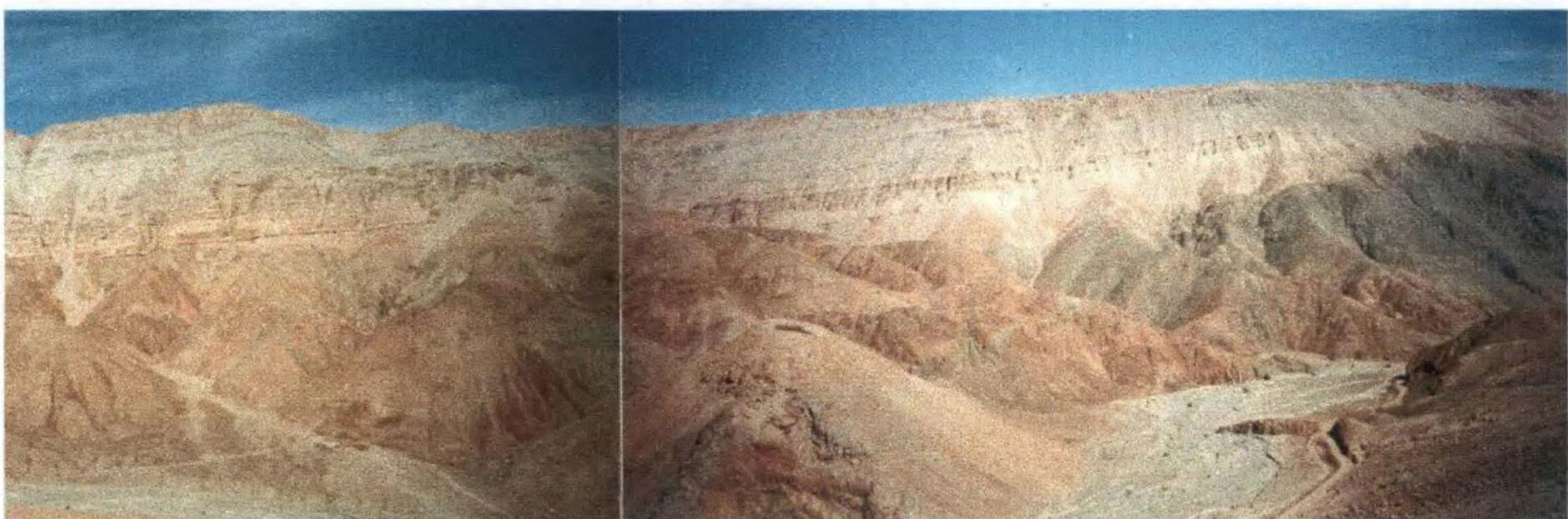


Foto N° 20. Vista panorámica donde al lado derecho se presenta el intrusivo, le sobreyace con discordancia erosional estratos continentales de la Formación Millo, coronando piroclastos rosados de la Formación Calpa. Qda. Corral de Pena, hoja de Chaparra.



Foto N° 21. En primer plano se observa afloramiento de roca intrusiva muy erosionado, que contrarrestan con un cuerpo intrusivo de gran altitud. Cerro Cusihuaman, hoja de Chala.



Foto N° 22. Se observa cerros de baja altura que expresan una morfología de lomadas en rocas intrusivas, pampa de Viscachane, hoja de Chala.

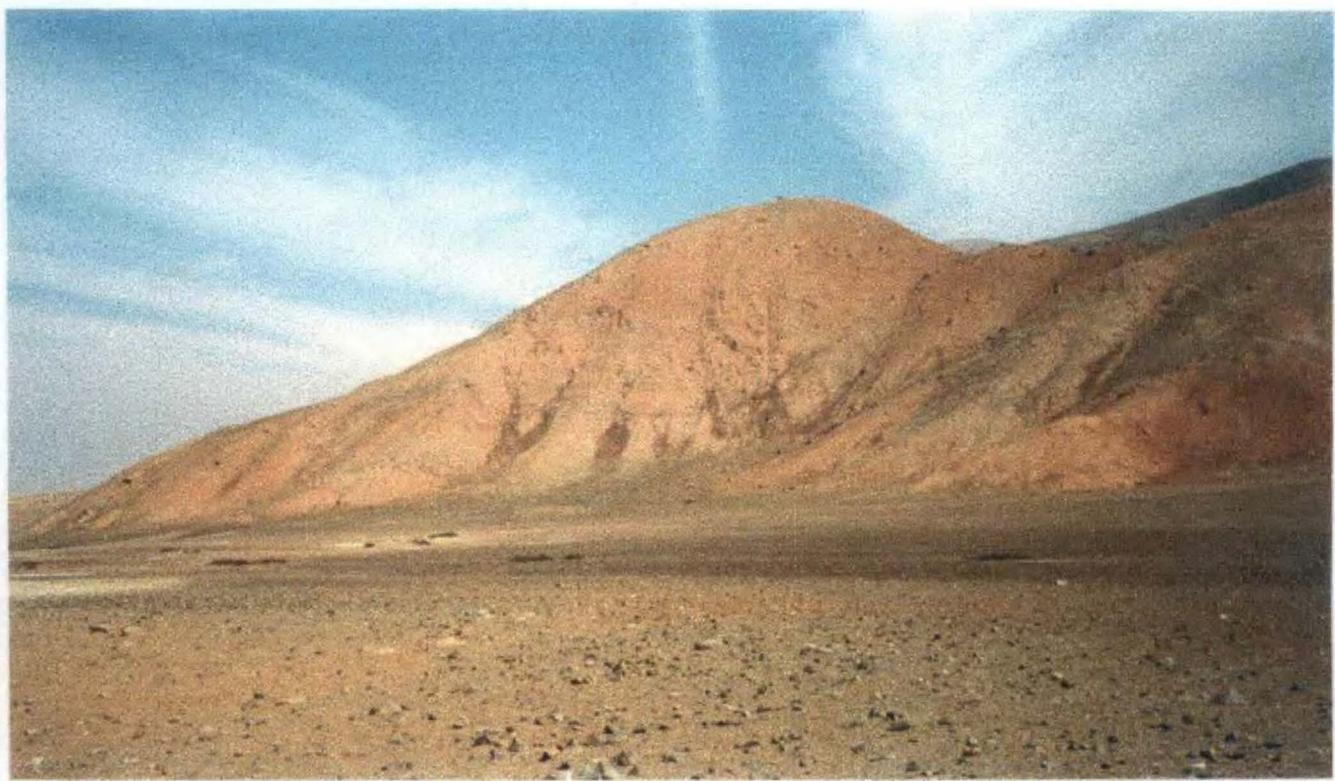


Foto N° 23. Cuerpo subvolcánico Bella Unión intruyendo a la Formación Guaneros, cerca a la quebrada San Agustín, hoja de Chala.

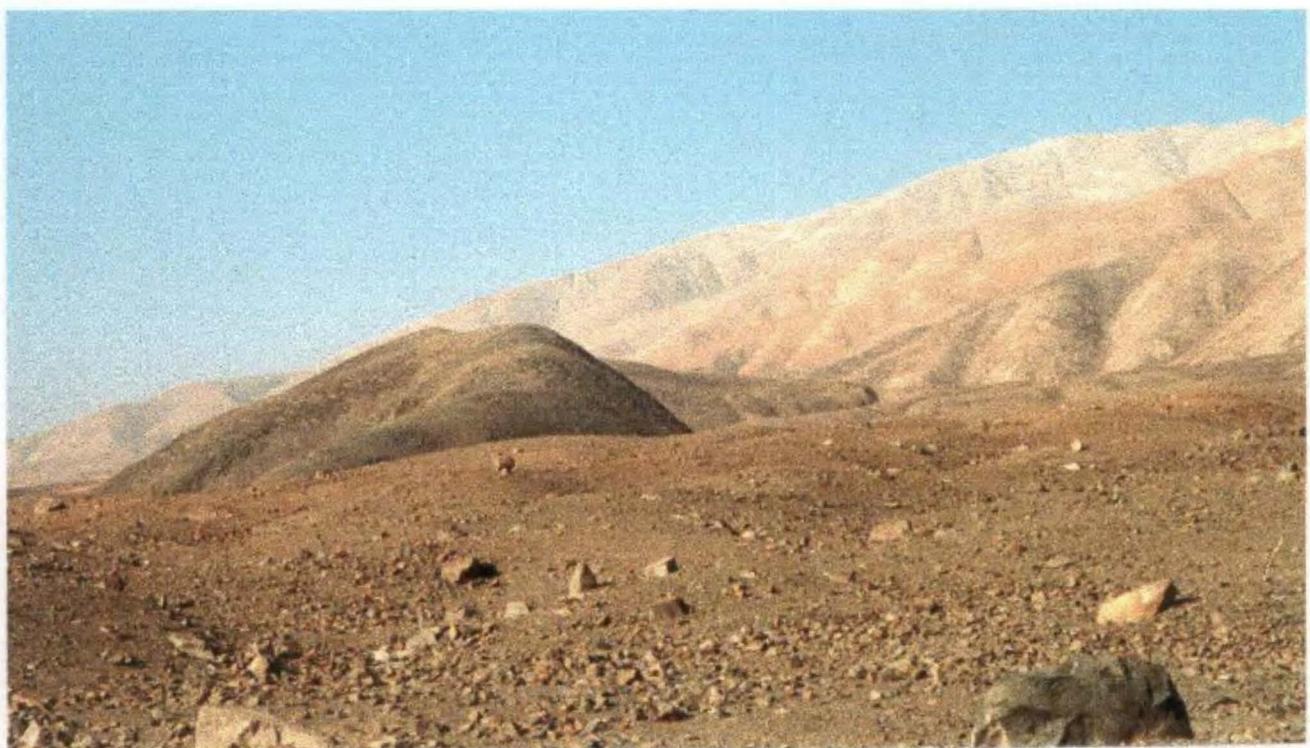


Foto N° 24. Stock subvolcánico del complejo Bella unión cerca al poblado de Tocota, hoja de Chala.

**FOTOCOPIAS DE
LIBRETAS DE CAMPO**

**PLAN DE
TRABAJO DE CAMPO II**

PLAN DE TRABAJO DE CAMPO II

(Segunda. Etapa)

1. OBJETIVO

El objetivo de esta segunda etapa de campo, es revisar las áreas que no se revisaron en la primera etapa de campo correspondiente a las hojas de Jaqui y Coracora y parte de las hojas geológicas de Chala y Chaparra que faltan completar (Fig. N° 1), así como la revisión de los empalmes con los cuadrángulos de Puquio, Chavíña por el sector norte y Pacapausa y Caraveli por el sector Este.

2. PERSONAL PROFESIONAL PARTICIPANTE

Los profesionales participantes en el presente trabajo vienen laborando desde 1997 a la fecha, en el cartografiado geológico y revisión de los cuadrángulos que le fueron asignados a la Universidad Nacional de Ingeniería. El personal es el siguiente:

Ing. Guillermo Díaz Huaina – Jefe del Proyecto

Ing. Dionicio Milla Simón – Asistente

Sr. Carlos R. Díaz Espinosa – Alumno

3. ACTIVIDADES A DESARROLLAR

Se revisará las áreas que no fueron revisadas en la primera etapa y en especial las áreas críticas que fueron determinadas en la etapa de Gabinete – I, donde se debe realizar una revisión con más detalle, corroborar las modificaciones propuestas desde el punto de vista de la estratigrafía y de la geología estructural.

Se realizarán mediciones de columnas estratigráficas en las áreas críticas, para tener un mejor control de la correlación estratigráfica. También se efectuarán mediciones en las estaciones microtectónicas, para definir la dirección de los esfuerzos que actuaron en el área de estudio.

Para el complemento de las actividades mencionadas, se ha elaborado un PLAN DE ITINERARIO DE RUTAS DE TRABAJO DE CAMPO.

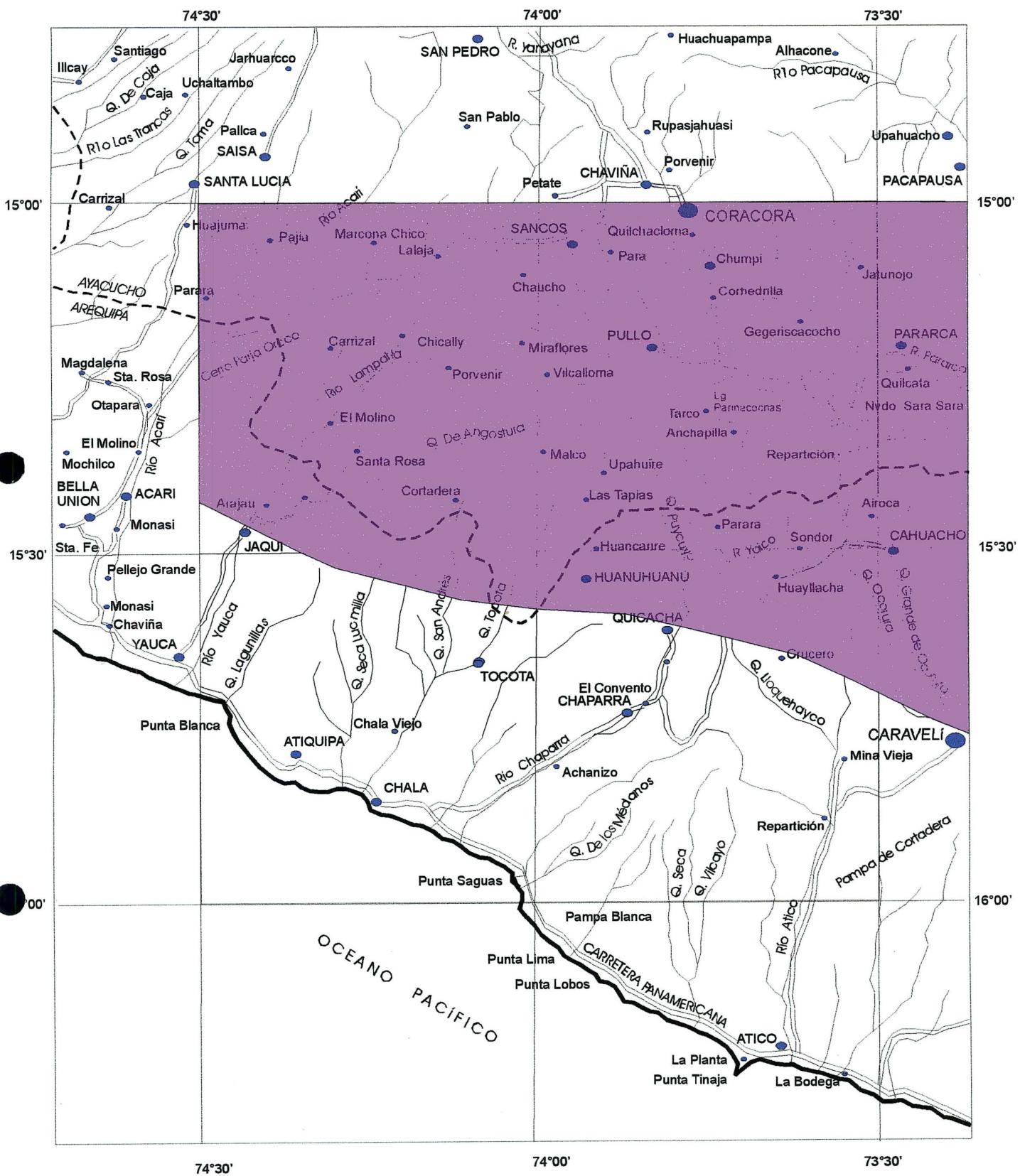


Figura 1

Area de revisión en la Etapa de Campo II.

4. ITINERARIO

MES	DIA	ACTIVIDADES	RUTAS
	01	Traslado Lima – Arequipa.	
	02	Arequipa-Chala.	
	3 al 5	Chala-Chaparra-Cahuacho.	
	06	Cahuacho-Pararea.	
	07	Pararea-Pullo.	
A	8 al 9	Pullo-Coracora.	
G	10	Coracora-Sancos-Coracora	
O	11	Gabinete.	
S	12 al 15	Coracora-Anchapilla-Tarco.	
T	16 al 18	Tarco-Jallo Jallo-Coracora	
O	19	Gabinete.	
	20 al 22	Coracora-Chumpi-Chuta-Coracora.	
	23 al 25	Coracora-Puquio-Saisa.	
	25 al 27	Coracora-Puquio-Saisa-Sancos.	
	28 al 30	Coracora-Pullo-Cortaderas-Chala.	
	31	Gabinete.	
S	1 al 3	Chala-Yauca-Jaqui-Chilcay-Jaqui.	
E	04	Jaqui-Santa Rosa-Yauca.	
I	5 al 8	Chala-Acari-Santa Lucia-Chala.	
M	9 al 10	Retorno Chala-Arequipa luego Arequipa-Lima.	

**FOTOCOPIAS DE
LIBRETAS DE CAMPO**

27/05/01 Inaslede de Lima - Arequipa

29/05/01 Reconocimiento geológico
del Gr-p. Yora en la
localidad de Yora.

También se hizo un
reconocimiento de la Fm.
Chacaltaya en la Fábrica
de Agua Mineral de Socos
mi.

30/05/01 Arequipa a Chavín.

31/05/01 Camana - Chela
Reconocimiento geológico
del Complejo Desel
de la Costa e inspección
colindantes con el cuadrán
sul de Chela

Rm 623 - Vuelo de Arequipa
a Chela. se observó el desfilado
a Chavín.

Coordenadas: 8583830 Alt. 2000 m
8244882

Nurs. 10.09

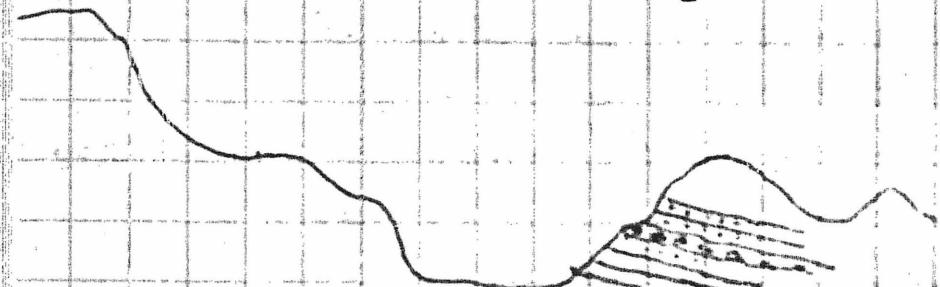
GO-01 - Rocas de color marrón o
chacaltaya que corresponden a los
profundos quebradas en nuras
noroeste y sur 50nw.

Coord: 588455 - 8245164 Alt: 2100.

En la Coordenada: 0582190-8245807
Tenemos la presencia de rocas
volcánicas de la Formación
Chacaltaya y se observa una trinchera

Por:

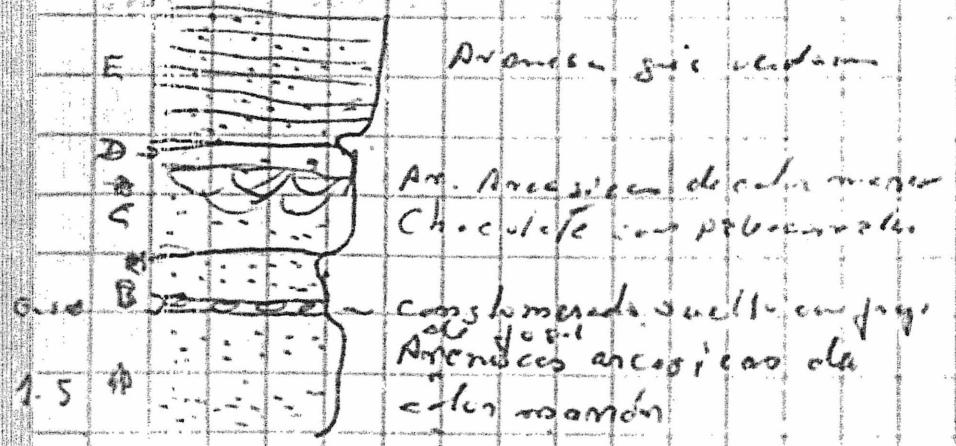
Ing. Guillermo Díaz Huayna.



P. 1^a al final del Cº del Faro al
p. 1^a de la carretera, antes de la
curva se observa una sucesión
de areniscas volcánicas del tipo Gravas
en que trae un Rumb. N 85 E
y bzg. 40° al NW.

Foto N° 22 y 21

580 963 - 8245-500



G.D.-05
Roca volcánica profunda de color gris
marrón Chocólate.
Coordenadas: 580 940 - 8245 288

G.D. 581021 - 8245147 N=43

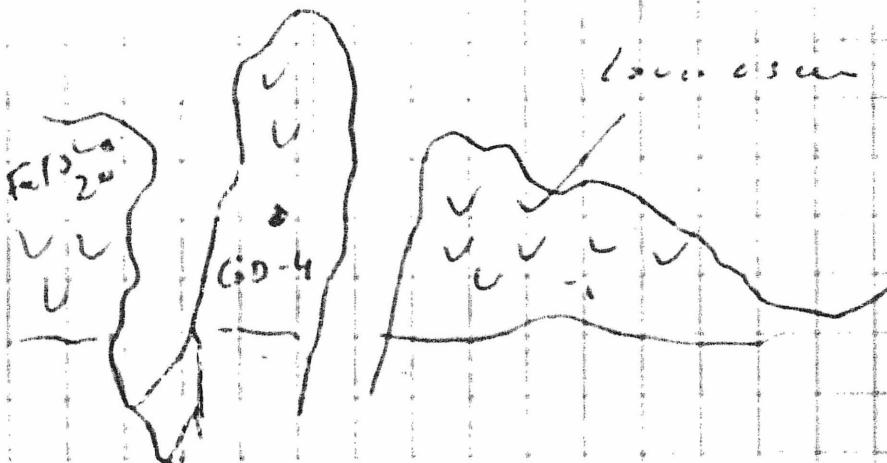
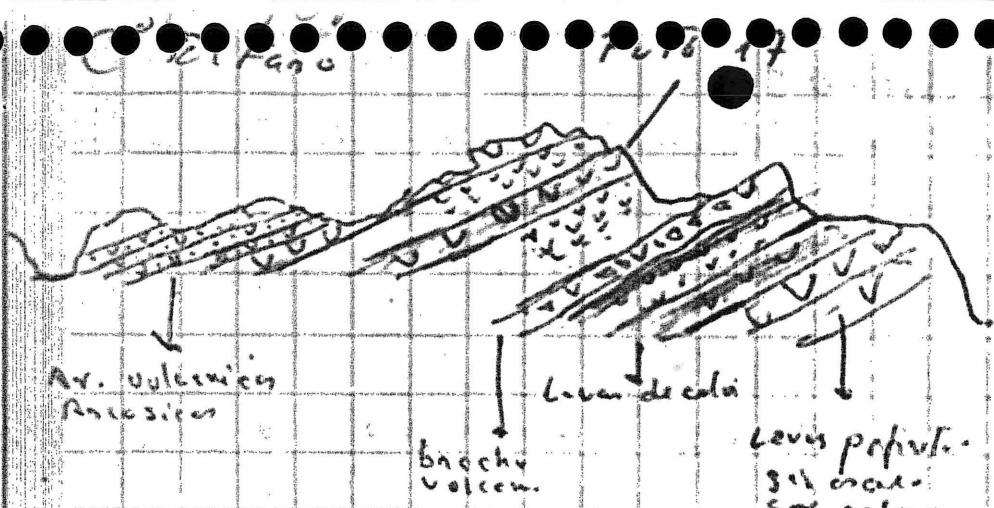
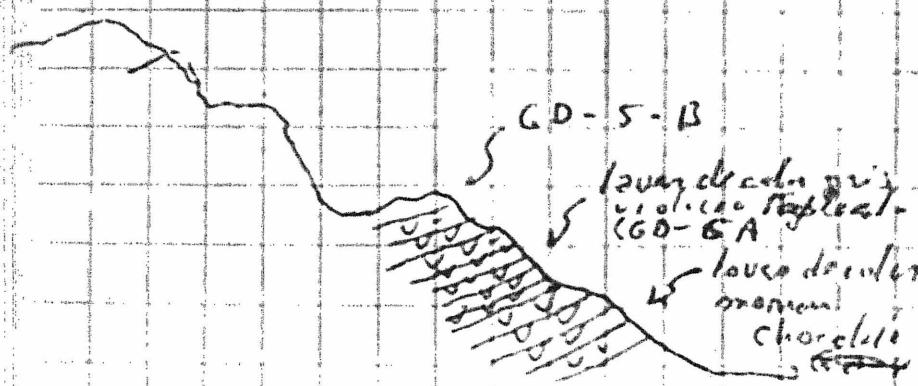


Foto 20 - Correspondiente al Punto 10.
Las rocas en rocas volcánicas de la Fm.
Chocólate.

1000 ft 1000 ft 1000 ft 1000 ft

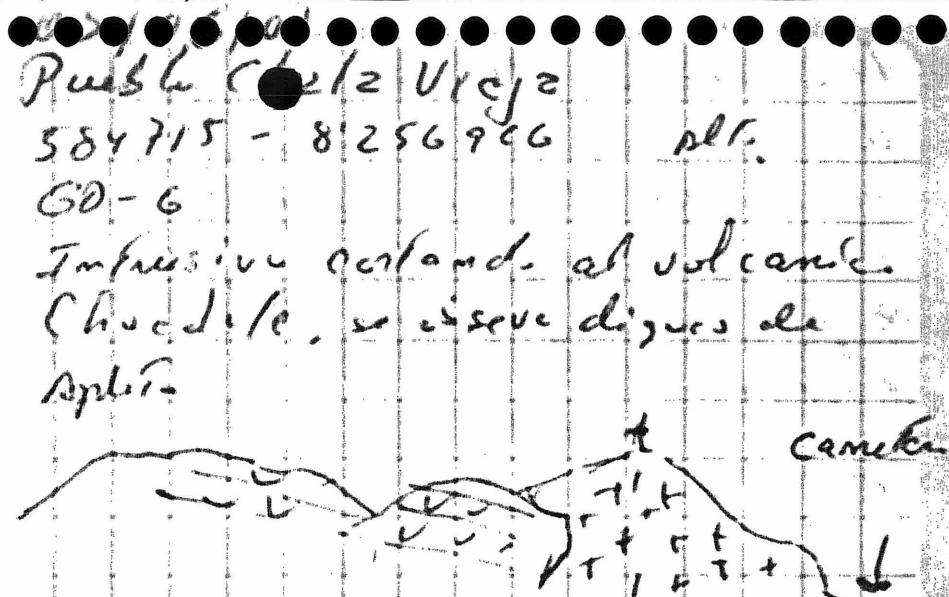


Cerro Consuelo.



582556 - 8'256,660 alt = 365

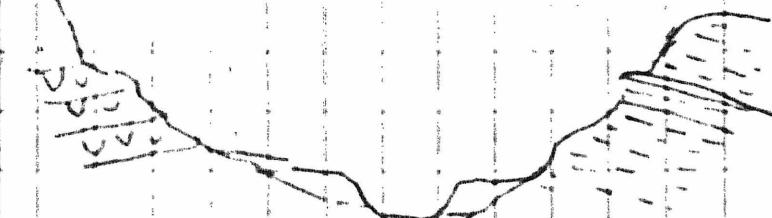
Los bancos de lava se tienen un rumbo N 20° W 30° NW



MORGEU DRACONO DEL RIO CHALA

584043 - 8'254,798

alt = 230



Terciaria capa de arenas Tufácias de color blanco que muestra que muestren

Laminación y Tren van expost
de 0.40 cms que se incluye a
nuevos estratos bivalvular de
calcareo arenoso, los
cuyos Tren un norte de N 30° W.
buzando 40° SW.

GD - FA - B - C . Foto N° 16

CINCA - ANADA

Perfil SE - NW (Foto N° 15)
Erosión

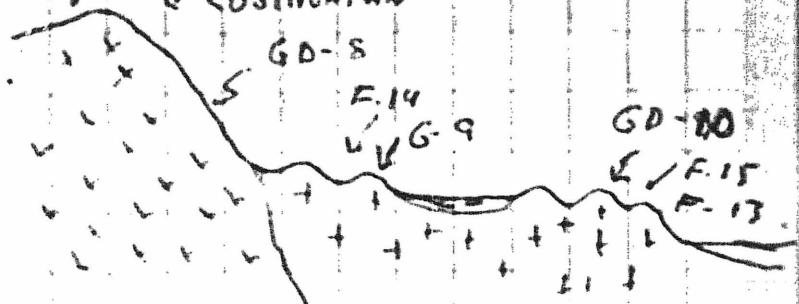


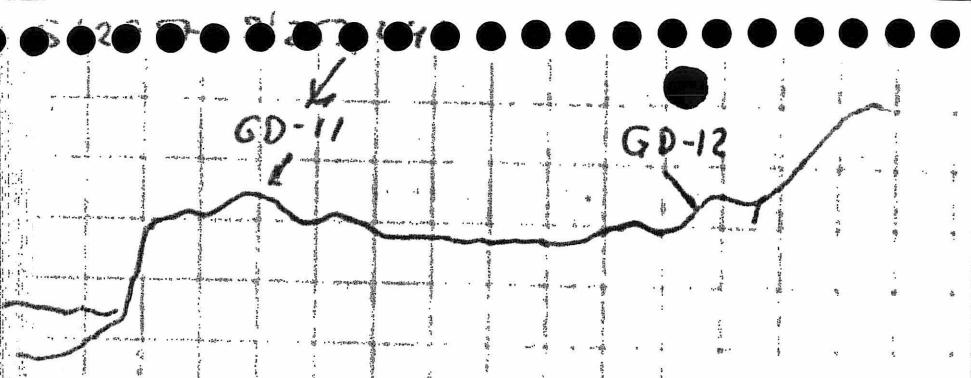
Foto 17.

El mismo se mantiene disyuntivo
esferoidal (tip. casilla), que cuando
es más avanzado el piezón quedan
como cortes rellenos

Ada. Agua Salada. 01/328.

563383 - 8254260

Pensando la Ada Agua Salada en
discurrir a Chiloé a unos 200mts
se llega en Inversa a la mar
izquierdo, donde se observa
perdiendo profundidad



Gde Alzapa (568011-81252116)

Susciendo a Plazipa al noreste
siguiendo tonos rojos de color
oscur. de Tortas. purpuráceo
constituido por Ancladas y Pinchos.
Poco O2, y Plata comparsada a
una dorita (GD-13)

07 al 10/2001

Atico - Cazuclí - 171m a Celpa

PJ-1 60052-8'209708

A la altura del Km. 5 de la carretera que va de Atico a Cazuclí, en el margen izquierdo del río Atico se observa una secuencia de rocas gruesas

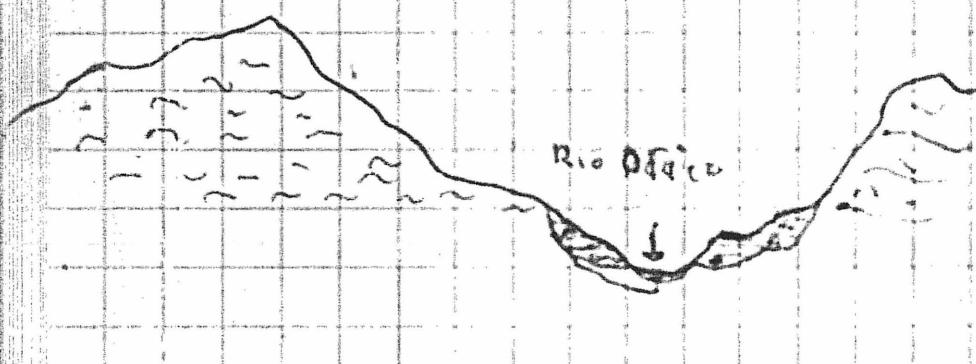
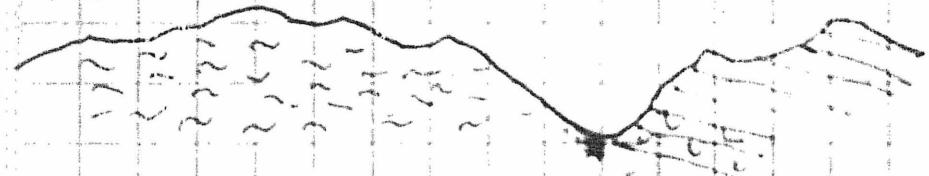


Foto N° 11 - Río Atico - al Gocio, depósito.

Ref - Pz 8



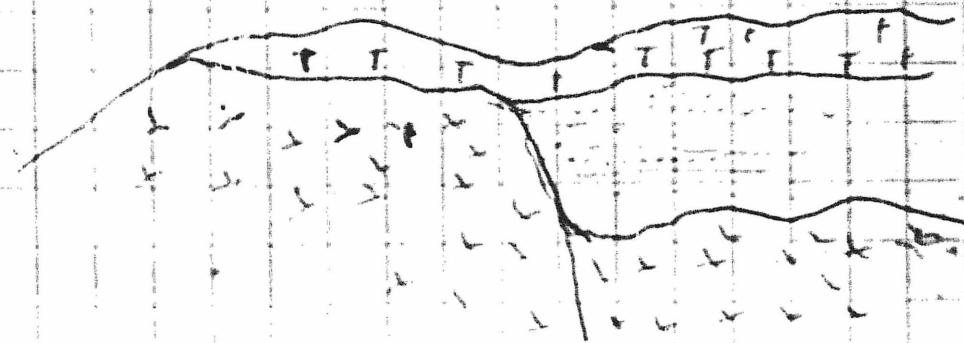
Río Atico

Altura del Km 32

6D-14 - 653,103 8'239,546

Roca Tortuosa de color gris oscuro de gran grano que corresponde a un Dpto.

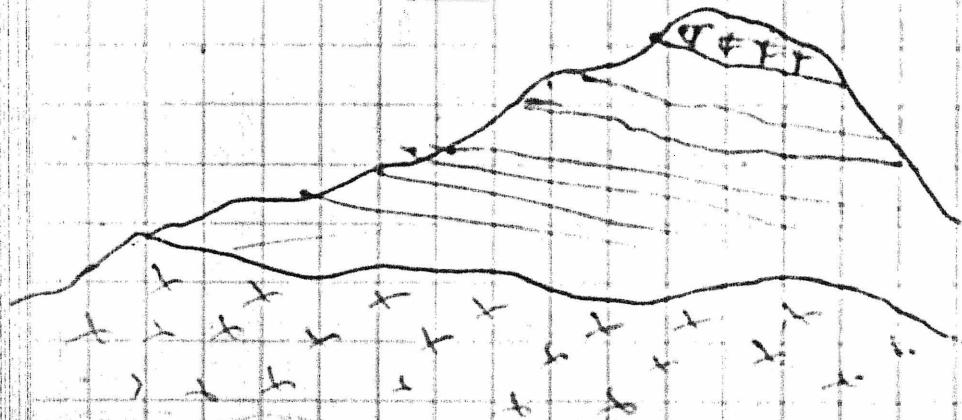
Foto 10 653,602, 8'241,546



Roca en manto que tiene el color gris y oscuro, por lo que es más oscura y tiene una capa de 20 a 30 mts que por su parte presenta un color gris oscuro con fragmentos de tablas de color blanco y rosado.

Foto 9

C° Pan de Azucar



Oda. Corral del Pas° Ms - 44

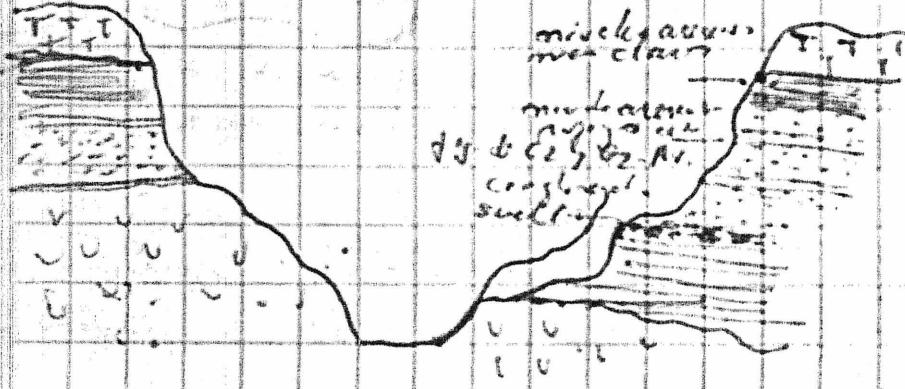


Foto 10

2-2



T-T. N° 3

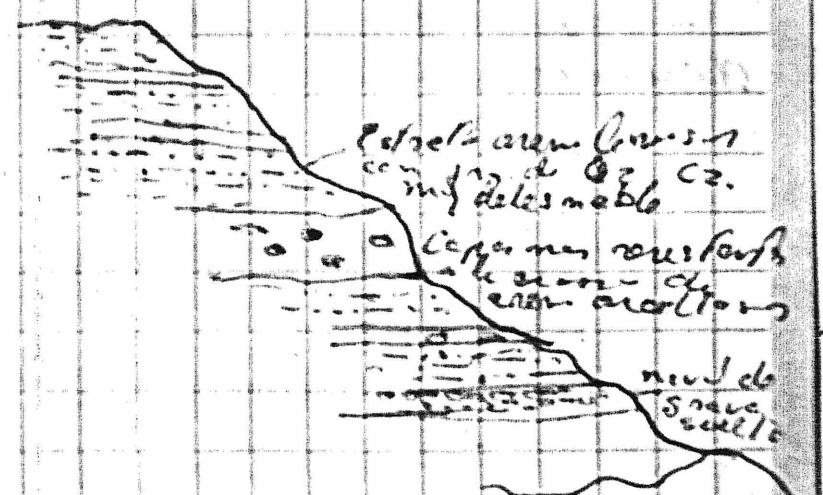


Foto 3 66097c - 1244083

En este punto se observa que dentro de la secuencia del Río se tienen una parte de rocas planas muy compactas con losas sigilosas, hechas con losas planas y con fragmentos líticos y en el fondo gruesas y oscurecidas.

Km 22

Presencia de un cuadro interesante de color gris oscuro con bandas paralelas de gris.

14. Río 17 G.D.-17

64.9943 - 81.230.646

G.D.-18

Muy similar a los otros del punto anterior que corresponde al grupo (?)

Cord: 643

Foto 4

Cerro grande en vísperas
descenso NE-SO



Alto A Chica

Saliendo de Alcoy, a los alrededores del Km 696,5 se observa que el gneiss es cortado por varios diques de granito rojo y en estos sectores se observan cuyos regulares del sistema volcánico de el resto del gneiss que ha sido englobada.

Fig. col. G.O.-19-A y B

Foto 25 y 24 (172)

Vista que corresponde a la Cundillor de la costa que muestra un círculo muy anchos de erosión, muy largos también que contrasta con los cujos anillos correspondiente al Balón 176
643875 - 8'206,220.

Foto 110 23

Hueso G.O.-20 A y B.

610444 y 8'225:232

Corresponde a uno muy intenso de color gris oscuro que se puede clasificar como una Diorita.

gneissico visto a 740 m.s.n.m.
extremo de pliegue PT y nortecos
de Q2 (Foto 24/3).

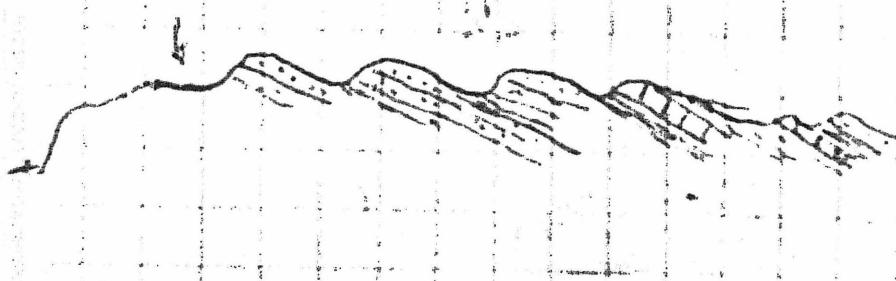


Foto 216 Correspondiente a los diques de granito rojo que custodian a la sierra que viene de Sierrafría se observa también las zonas de alta y oscura en donde difieren los Km - 6,50

6441805 - 8'221141

Hueso G.O.-21 - Intersección
correspondiente a un granito Km 647
antes de llegar a Pampa Redonda
verdeada de Alcoy a Chiles.

Panorama



Terraneo una serie de riscos de
50 m. f - un verde o aluminio
Pisan en sent N 85 E y 155 E
por la presencia de celdas de olivina
Nº 2 de Diorita de Gabbro. Una
metamorfizada la arenaria inclinada
desarrolla Textura criptocristalina que
corresponde a una cuarcita.
(Graf. 22)

Coordenadas: 60°23' - 60°47' - 52°28' 434.

Terraneo cepa de calizas gris verde
y gris oscuro que tiene en
sus N 40 W - 613 52 SW.

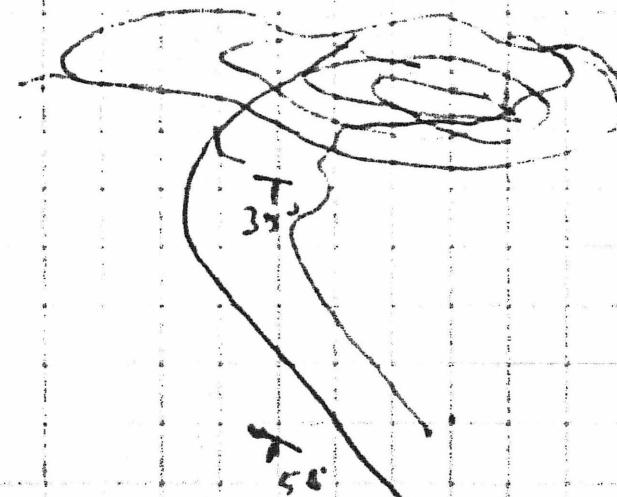
Foto N° 20 - Plataforma de calizas gris verde
que muestra esas resistencias
que permiten la erosión hasta
(Km 649 → chile)

13106, 01

Pto V (9) Foto 18

G.V. 24

Calizas gris oscuro con poca masiva
muy gruesa. Tienen un
número N 800 y 613 30 NE.



Lont. diez N 520 y 613 50 NE

Foto 18, Contact entre Pto S.
y supuesto

Río Chapanche

A los alturas del Km. 12 carretera
que va por la margen izquierda
del río Chapanche este se interrumpe.
En este punto se ven las piezas
de rocas volcánicas de color
pardo oscuro que corresponden
a la formación Chocolate.

GD-25. 603473; 8°24'88"

Fundo Casagnande

Se tiene una secuencia volcánica
de color marrón chocolate que
corresponde a la Formación
Volcánica Chocolate.

GD-26

(Coordenadas 609337 8°25'24"2)

GD-27 (Km 21)

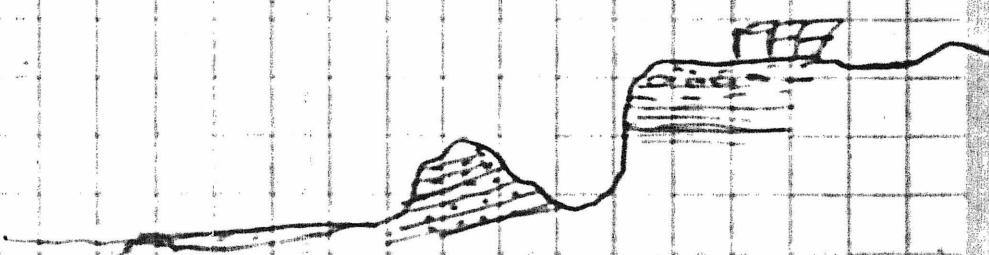
608511 - 8°25'21"8

Roca de color oscuro opaco
Texture Volcánica

GD-28 580648 8°24'70"1

NIT = 23

En la Playa de la localidad de
Chala se observa una
secuencia de areniscas
finales, con estribaciones
laminadas a 90°. Tienen un
norte N 60°E y Syg. 15 NW



GD-29

GD-30

Mina Nuevo Potosí adonde

Rocas volcánicas de colores verde.

que varía en tonalidades de
gris oscuro a violáceo, en
este lugar en la que se observa
esta brecha de falla, local

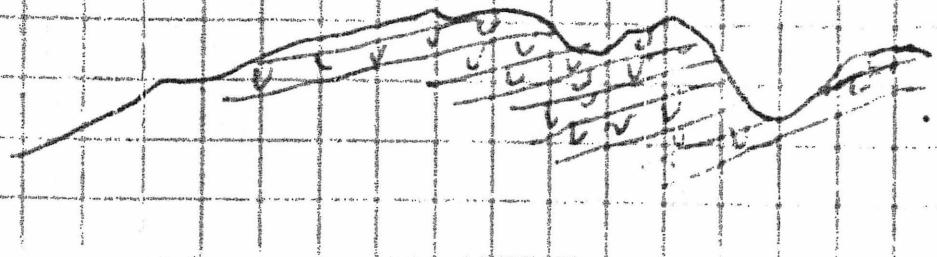
Tierra en punto 286 E - 70 N 0

Foto N° 13

Vista de la Formación Geológica
considerada en este sect. de
la cordillera gris verde, que
está separada por falla, que
quebradas epitolíticas intercaladas
y con forma piramidal, en
los vértices Tierra en punto 286 E
y 6-7 70 S.E. un ancho de 4.50 mts.

Dpto DK Rumb. 303 559231 8'5268815

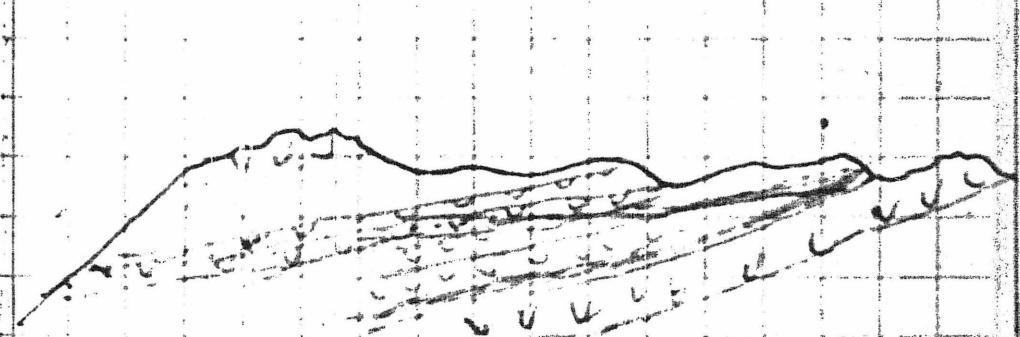
Foto 16 Gde. San Agustín



GD-31 859625 8'267715

Rocas volcánicas de color gris pardo
de colores que varían de marrón
en rojizos y grises que se
observa en la quebrada
que se compone de una brecha
de cañón formado de arena
que se cala rápidamente
y se enflora rápidamente.

Foto 15



GD-32 - 589855 - 126610-8

Roca Subvolcánica dolomítica
verdosa, que contiene fragmentos
Foto 14

Por efecto del enfriamiento el
Cenozo se presenta en calizas
rojizas mayoritariamente verde por
sectores.

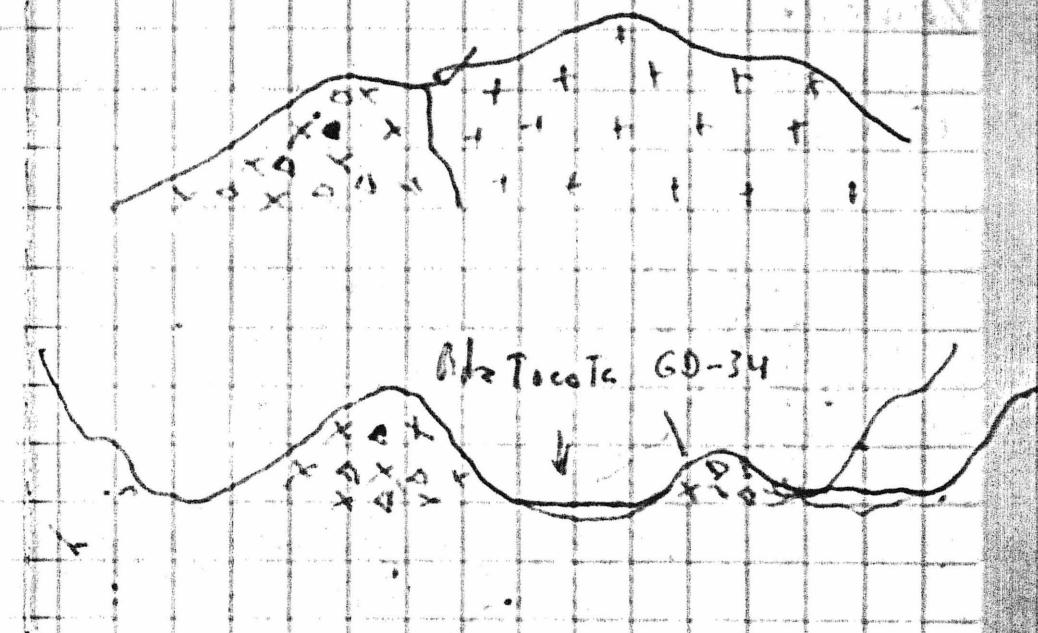
17/06/01

Qda al Chorrito Viejo

GD-33

La roca volcánica en este
sector se encuentra muy alterada.

(GD) - 34



Coordenadas: 597-349 - 81268563

Paseando Tocata en la margen
derecha se observa todavía
afioramientos del cuerpo subvolcánico
de Bellavista que en el mapa
no ha sido considerado, pero es
posible su cartografía.

Foto n° 13

Al interiores no presentan un
color gris verdoso, mientras
que la roca volcánica de
granadas están por interiores

Una calanada aguja clara al
Término

GD-12



Estructos de arena con algo fáciles
y laderas de caliza gris muy
resistente a sus vientos.
Las capas tienen un R.R. 1:2000
y suj. 22 el 10/12

T.R.P. N° 12

18 al 20/10/10

CHIRPA

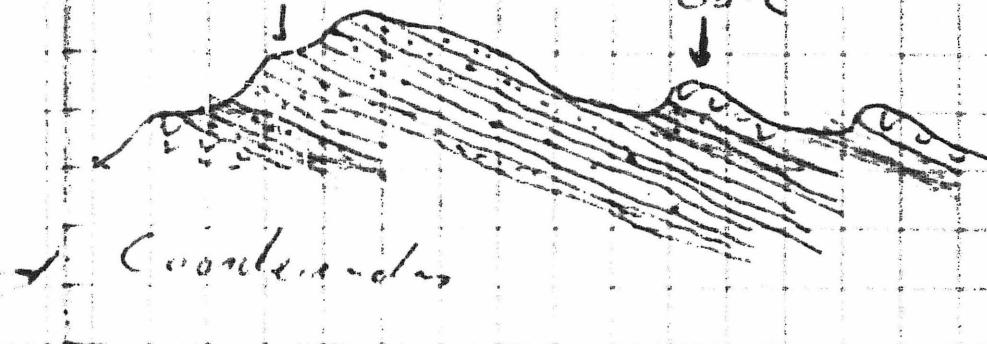
Fris. 11-10

Perfil en la margen derecha del río.

Yacimientos (línea del cordón sur).

GD-36 - 1 - 002

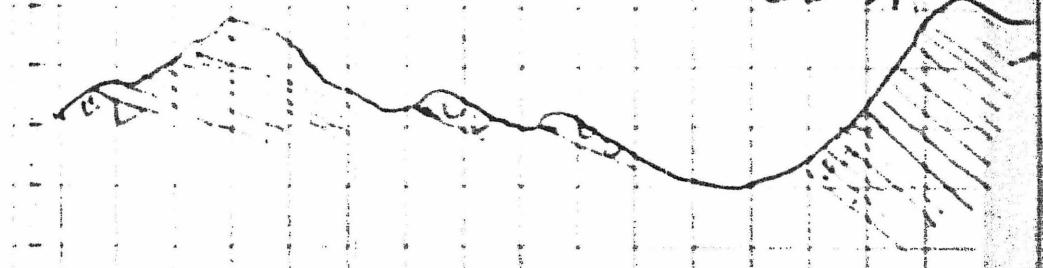
GD-B



GD-C

Nr. 54.

GD-37



C3-31: Riva-jerigón que tie-
n. arb. N-S y S-N. d. 11-12 E
S. 150 m. de altitud. cl. 10 esp. de
granito rocoso, bien conservado
para la piedra.

GD-38 555505 - 8'23127

Coordenadas

En el Trasq. anterior osta sección
se describe como Formación Yanca

Lugar dist. al Cuy 7 km, 900
en el cuadrante sur de Yanca se
observa arenisca encajada
entre intercalaciones con bancos de lechos
andecálticas.

En este lugar se observa una
secuencia predominante de calizas
no se han observado sedimentos.

El Cuy tiene un color gris oscuro
y el volcán se encuentra muy
desnudado lo cual observa
que se formó calcarenos y lo
mucha fragmentos sedimentoarios
Foto N° 9

GD-39 R. 556575 - 8'280040
Roca volcánica descolonizada

Foto 7-8

Contacto entre clorofílicas

Sedimentación y los volcánicos al
sur formación Guadalupe

GD-40 557490 - 8'283127

En el costado del canal se observan
sedimentos de gran grano y descompuestos
y oxidados por el sol y por la
lava volcánica, Terciaria
poco W 300 y 50j 25 NE

GD-41 - 557138 - 8'2881735

Km 20 al sur de La Carrasca a Jagüi.
Terciaria en la parte inferior volcánica
en el río Yanca una secuencia de
los rojos y negros lodos
grises y una parte de arenas
gris juncos de gran grano.

foto N° 6

foto N° 7-8 Piso 1- red 450 E
15 NO

41

Picante de Tagua

G13-42-557857-81285474

Tenemos una secuencia de rocas
volcánicas de colores gris con
de matriz granítica

21-06/01 Retorno de Arequipa

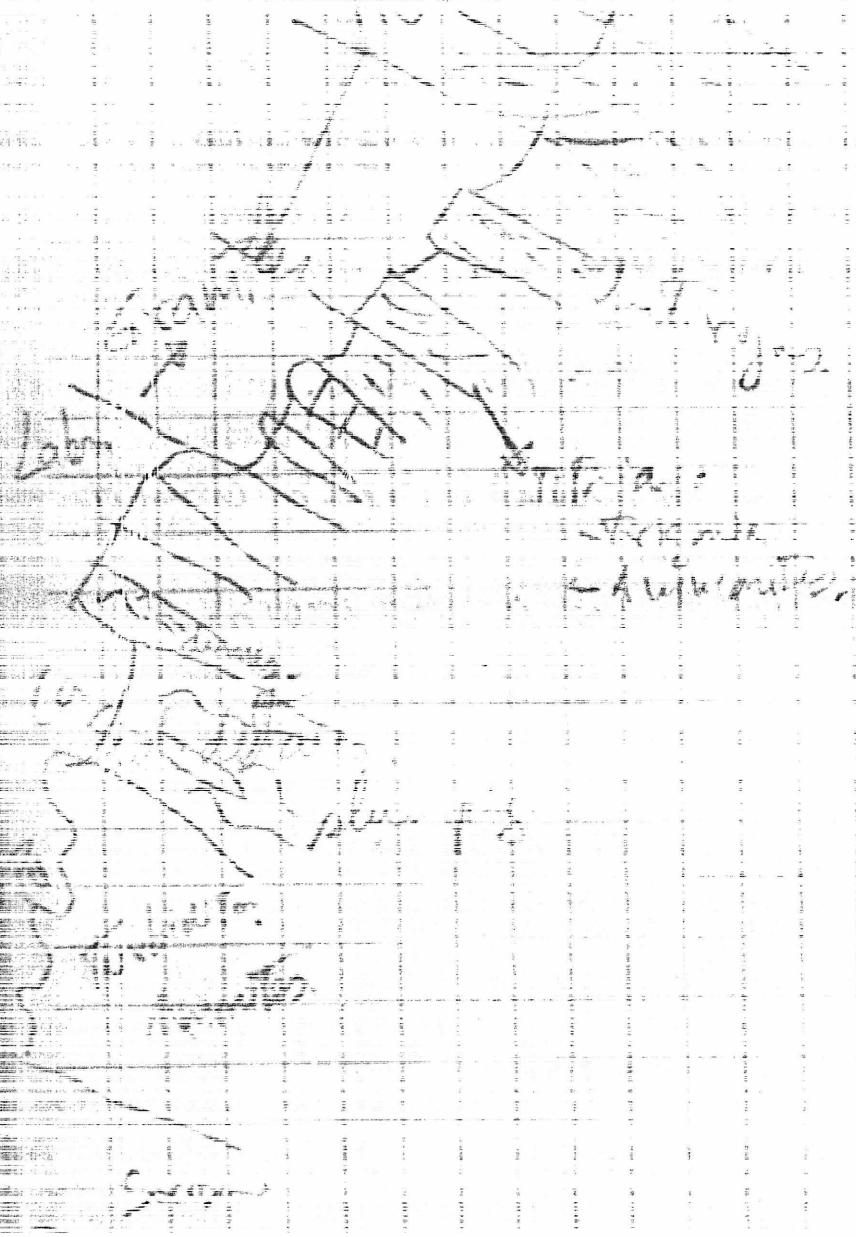
22-06/01 Progreso
Progrípa - Lima

Domingo 27-05-01

- 6.15 pm. Salimos del terminal de la Agencia CNA de Lima hacia Arequipa.
 - 11.30 pm. Nazca.

28-05-01

- 6.30 am.
Llegamos a Arequipa.
~~Vol. Choclate~~
~~Fiscal~~
~~Cda. La Ossa.~~
Chala. (o la densidad.)
~~Lima Arequipa (choco)~~
 - ✓ GUZ. 1.100
GUZ. (Cotahuasi)
Socorani. Bajociana



16.00 hrs. 29-05-01

Lugar: Unica
Lugar: Guido Salas (Huancayo)
Antenor Chavez (Cajamarca)
Valverde.

29-05-01

El 30 am. Salimos con el
Dr. Antenor Chavez para
realizar reconocimiento del
Gra. Yura.

FM. Socosani
Estación Río Yura - Villa Socosani.

• Macrofauna: bentónica.
(parte inferior)

• La parte superior es caliza
muertice.

Parecida a rendijas, crece
en el río Chotolito.

- La arena presenta color

- Gris oscuro.

- Una vez se seca el polvo

- Se observan restos de yeso y Yunque

- (restos de yeso)



V V V V V V Volcán.

V V V V Chacalito.

Tillita. Lutitas.

Caylaco
C. G. G. G.

M M M M

Observar si en la zona se presenta esta secuencia.

- Fm. Puente

• Secuencia Boconá

• Presente Wando A. D. y C.

• Lenticularidad de los capas.

• Anisocrasismo y finos con
texturas agujilladas (granular).

• Colores que varían entre
verdes o turquesas negras con
restos de vegetales.

• Facies proximales.

• Singulares.

Cárboles marinos

Regime

Asipí

→ dirección de la corriente de la faja
Puente.

- Fm. Cachios (Caloviana)

- Progradación del talud sobre los abanicos marinos.

- Fm. Ladrillo

• Shingle

- Difícil con una alternancia de mentiras.

- Fm. Tabaré

- Secuencia de tabaré de plataforma.

Ripple

• Ripples superficiales

Altura 10 cm a 1 m.

Estuarino

- Canales con orientación eje eje

• Flaser

• Graví arenosas bien trituladas casi limpias de color claro.

• Sistema de oleaje de viento extratropical.

• La-Tierra

• cuando la velocidad pasa de 100 cm/s
de mareas \rightarrow se forman formaciones cuando bajan de esa velocidad se forman estabilizaciones angulosas.

• Estuarine Redistribución



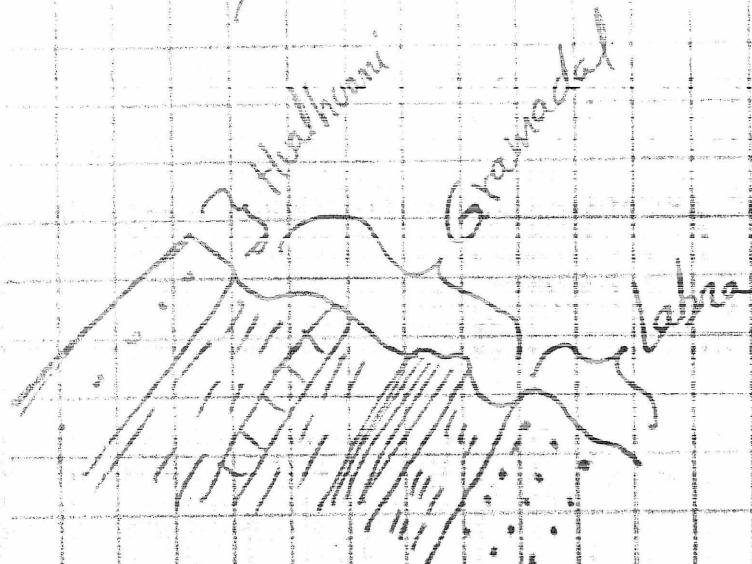
• Deltoidal



- Estación Paraje Gramadal.

Fm. Gramadal.

• En la parte inferior
litas marrones, luego
viene calizas, arenosas
y lutitas.



Fotos 18-19

- Fm Hualhuani

• arenas
• canales.

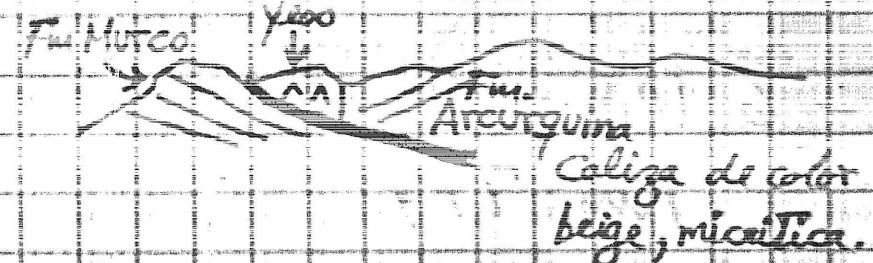
* Cartografía del cortejo sedimentario

* Cartografía de costas de plataforma.

* Secciones estratigráficas.

* CARE.

- Falla: Sinchá - Yuta



* Fm. Guaneos & fm. Puente.

*



foto 20

+ 3.40 pm. Llegamos a la
Carretera Panamericana en
el desvío hacia la Joya.

5.25 am. Llegamos a
Carrizal.

Misiones 30-05-01

- 5.20 am. Salimos
hacia Chalté

6.10 am. Océano
Km. 73+

- 7.25 am. Atico

Km. 70+

121-06-01

- 8.25 am. Pte Chaparral
Albufera 2 flos. Km. 692

- 10.00 am. Km. 623

Repoblación a Chaparral -

535 828
824 4825

11.15 am. Lado E del río Carrizo.
Km. 440

3245 231 AD-1 Wd. Chalté

Wd. Chocolate, muy frondoso.
RN 70E
B1 50W

- 10.45 am. Lado E del río Carrizo

582 179 824 5807

5.15 pm. Wd. Chocolate,
esta actividad hay una curva en
la traza al este.

KM. 615

- 11.20 am. Corte en la

CP.

Arenisca de naturaleza volc.

(fiambrado) de color marrón

Chocolate, presenta un ligero

de carbonatado de matriz arenosa

carbonato dolom. chocolate, vol. gris

oscuro y en bandas apreciables.

580963 C° El Faro

8245900 (m.s.n.m.)

Fotos 25 - 26 (ptos de -).

GD-2 E → Aren. q. marrón volc.

GD-2 D → Aren. q. marrón volc.

GD-2 C → Aren. q. marrón volc.

2.50 {
2E
2D
2C

5m {
GD-2A

50 cm {
GD-2B

GD-2A

CP.

GD-2B → Cgl.

Presenta pulcación y sellado
en aves de gris de gr.-m.-g. q.
ligeramente se adelgaza.

- 12.12 pm.

580940 GD-3.

8245755

En este pto aflora volc. Chocolate.

02-06-01

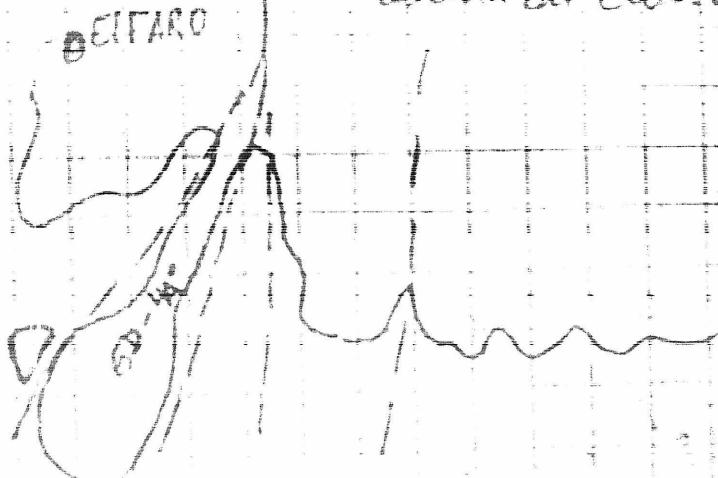
- 12.36 pm.

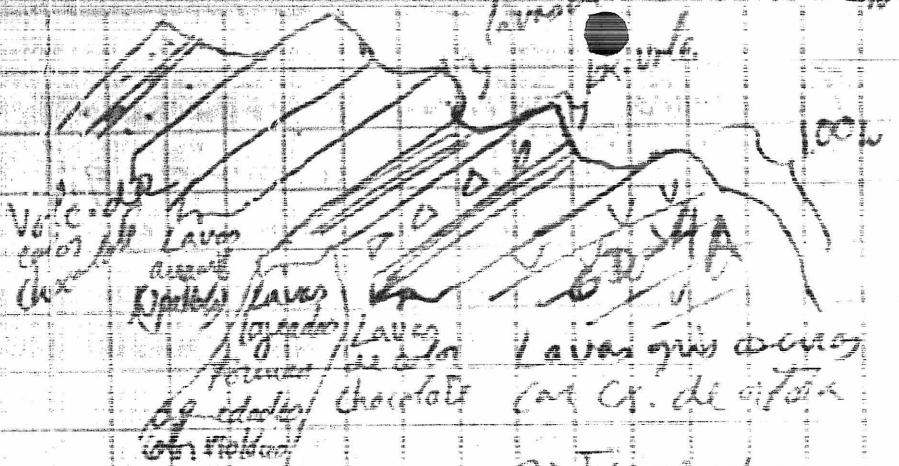
581020

8245150

GD-4A lava de
matrix arenosa gris
oscuro con celdas de orto.

EL FARO





R° N 80° E
B° 40' N
Foto 33 Capas volcánicas
en la fumarola

Foto 33 Canal desordenado.

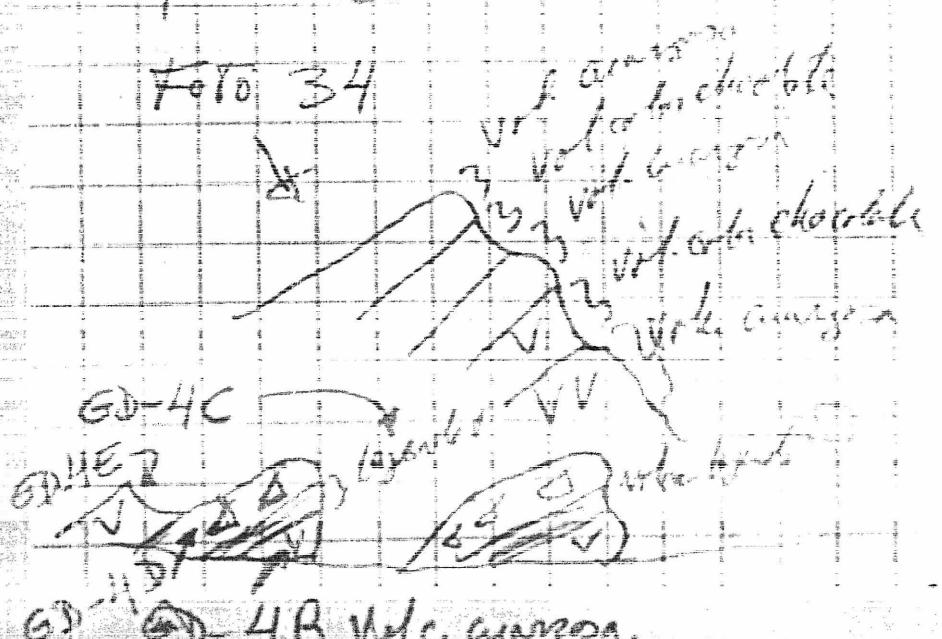


Foto 35 + Oquedades en el Volcán fumarola (con picote de basalto)

- 3.14 pm Gd-5 Aeropuerto 619

588575
8248823

- 3.26 pm Pampa Checa.

581727
8254853

- 3.05 pm C° Corralito

582556
8256660

Gd-5A Volcán gris aguada.

Gd-5B Vit. rica-chocolate.

R° N 70° E, B° 30' NO

05-06-01

- 3.35 Chala Viejo.

584715

8256966

GD-6A

Intrusivo

Granítico con
lechos de hornblenda
y dikes de aplita.

Largo 30 m. GD-6B

Ancho 10 m.

- 4.12 pm. Hacienda Pueblo Viejo

584043 Margen derecha
del río Chala

8254798 # 230 m.s.n.m.

R° N 35° 0' } Capas de areniscas
B 40° 50' } Tufoicas y las
arcillas bentónicas

Foto 38

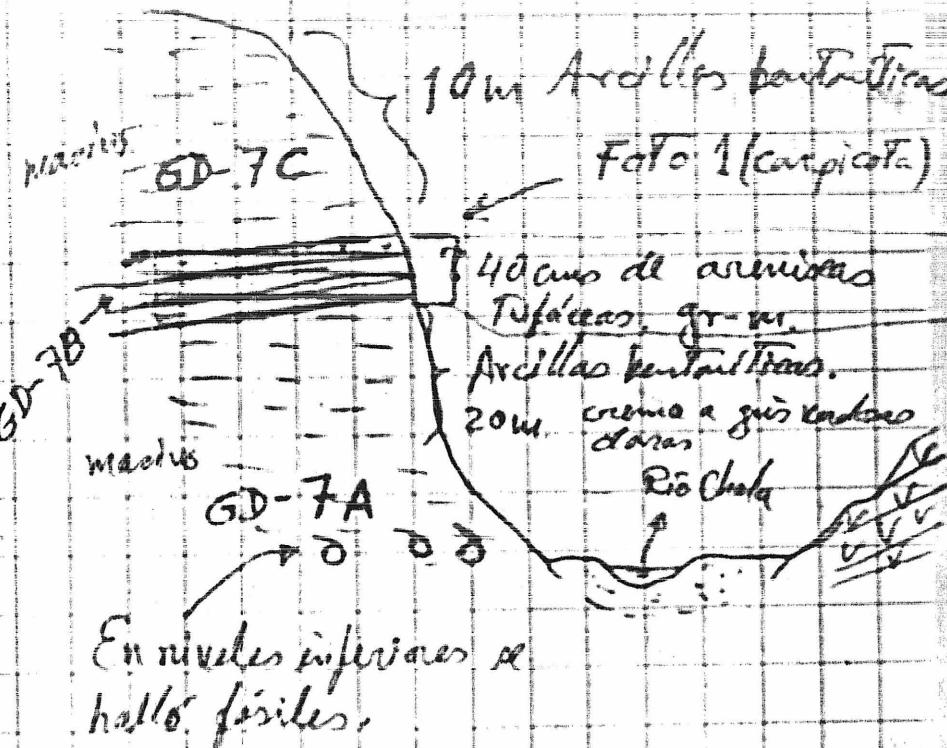
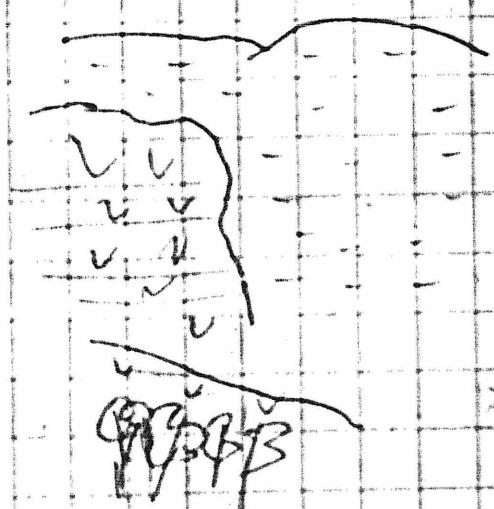


Foto X

L



06-06-09

8.17
560045

8262029 Intrusivo.

R° N50°E Fractura
E° 65°35' principales

Esgastado de fractura en
el intrusivo.
N° 10°E, E° 22°NO

8.54 C° Cuishiwan.

560944

8261277

C° Cuishiwan

Foto 4
Peniplanicie

GD-8

X

GD-9

X

GD-10

X

Foto 5 C° Cuishiwan
foto 6-7 Disyunción lefocanal
(fracta agu.)

GD-10 Intrusivo.

9:26 am.

5608342 (carretera a la planicie)
8261719

10.12 am. Ido oeste de la CP.

562757

8253841 GD-11

~~563363~~ 563363 GD-12 (a-a)
8254260

10.57 60m al noreste. Atipico.

568005

8252905

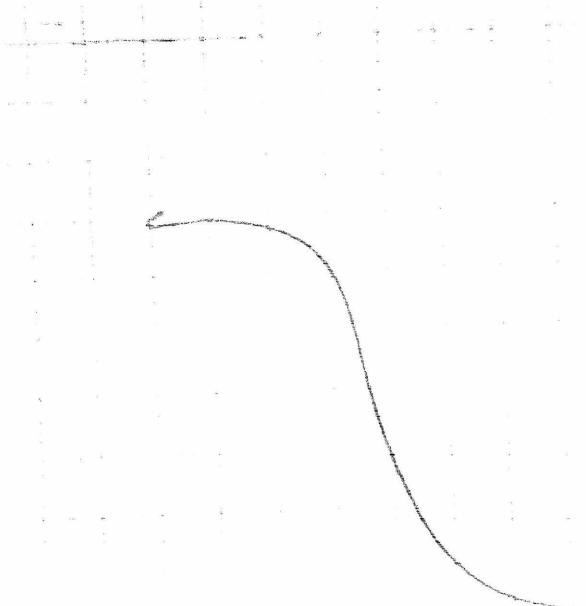
11:20 am.

568368 Sigue 10.20
8254626 Intrusivo
punto de GD-11 y GD-10

* Foto 10-11 - Chala.

Tormenta desde Gulf de California
610...

* Km 630 a 500 se hace
el m 629 está la Rd.
Hay vacío (borders) ...

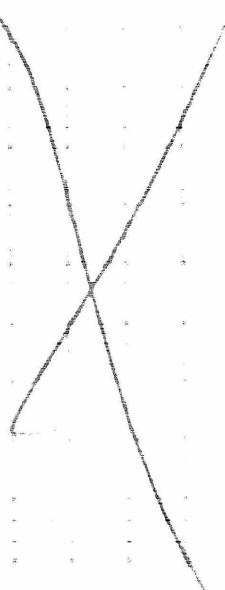


07-06-01

Chala - Calfu -

Km 55
Hoy día sigue la rotonda

→ AT - 1



10/03/03
646643 Tithonia diversifolia
5218390

10/03/03

651631
8238605

11/29
653103
8239546

SD - 14

11.50

653602
8241546

KM 37

Falla de
Medarras

Foto C° falso de aguacate

12.25 Km 49
657553
8242762 Al corral de
mico

> Ubimos el C° que está en
la vía en un derribo de la vía

Int. Toba
Quedades
claro + lejana
con chit
clastos p. b. se
todo tipo creación
caliza, chit + Qz, díos.
depto. del.

~~2.03~~

638362
8243331

Salt. villa
fut. villa

~~2.09~~

660673
8243891

Johannae
GD-16
fl. in fl. state

~~2.37~~

660976
8244083

700 29)



Fotos 30-31. Boca fracturada
abierta por la cuchilla (cm)
(lápizero negro)

~~3.09~~

669466
8243366

Pto. Autral.
Reservados

~~4.07~~

651997
82547505

~~4.21~~

650018
8230786

~~4.31~~

649943
8230647

Ku 27

Indumento neopreno.
GD-17

Parando 900m GD-18

~~1006-07~~

8. 53.04
643875
8206220

Km 18.096

GD-19 A granito

GD-19B Granito tipo

9. 55.04
610414
8228876

GD-20 A Mts.

GD-20 B Dike

Fotos



○

Última foto varas de mts en la dienta.

FL

Diente
número

Km 647

Cerca a
Pampa Linda

8. 59.
60.4805
8. 23.700

Foto - Fotos detallados
en fotos.

GD-21 intrusivo granito.

~~10.57~~

605642
8228876

R° N25°E, 15°SE

GD-22 cuarzo, caliza
lithia mafica.

Foto Toma: cuarzo, lithia
caliza que se desprenden

cercas a la playa.

605470
8228434

GD-23 caliza blanca

cada gris verdosa.

R° N42°0' S53°50'

Foto 5 calcarenos muy agudos

GD-23 →

Km 649

13-06-01

1215 cerca a la playa
604713 Puerto Viejo.
8231604 Km 646
capas.

N^o 80°, 35° NE

GD-24 Caliza silicificada
gris oscura.
masivo fracturado.

Foto 4 → (binoculars)

Foto 5 → calizas en falsos nódulos de
areniscas (lapien negro).

(2.39)

604597

8232295

R° N82°0, B° 50°NE
Capas calizas negras.

Foto 6 Grietas poligonales
(lito tipo azul)

Foto 7 Puerto Viejo. Km 632

3.17 pm cerca del poblado
603473 Veda, dormitorio no
8248989 se puede pasar.

GD-25 Volc. Chocolate.

Foto 10 Valle Chapera
Km 18.

4.12

608707
8252165

'EL LEON'

Foto Hugo Ramírez
SF 1564

Torreón

España

El León

El Chopoal

4.51

Fundo Casagrande
Casa de Aislamiento

609337
8252462

GD-26
Volc. Chocolate.

4.58

m 25

608551
8252138

GD-27

Sabancito.

6.15 pm Chala
Hostel Grav

6.35 am.

Fotos. Desde el valle del Hotel
Grav a la playa lado S y N.

7.30 am.
580648

3247081

R. N60°E, 15°N

Playa de Chala

27 man

Alluviones de arena compacta
roquiamarron, este negro, y ladrillo
de gr-m s f.

GD-28

En el auto vistido se observa
entre el suelo y el suelo de la gr
donde se ve tronco y madera

~~74~~ 9.00 am
587598
8261058

~~7~~ 7.14
590172
8267005

~~44~~ 941
588894
5269729

Maria Melia and Andina

Foto's →

GD-30 chick 8th
vent. gau

Bf 10:38
589251
8268813
R° N 80.0
Cafn 16:00

Todo o reparar televisões.

1960-1961

卷之三

8-6977/5

674-31

Sabem fons de la pietat nostra
si amantes de l'ordre armen de
cada pàtria.

W. H. Brewster
Massachusetts
1910-1911

65-32 Fixated
at left thumb

A black and white photograph of a fossilized skull, likely from a cetacean. The skull is oriented with the snout pointing towards the right. It features a very large, bulbous forehead, a prominent brow ridge, and a long, narrow jaw. The teeth, which appear to be baleen plates, are visible along the upper jaw. The overall shape is elongated and robust.

12-21 pm

598984 Pista Taqueli

8270661 cerca Tocota

17-06-07

17-06

601485

8270710 Cima Tocota

17-06

30-32 pm

597938 Ladera al E de

5269069 Tocota

17-06

402

590349

8269561

17-06-07

17-06

17-06

17-06-07

598184

8269664

17-06

17-06

17-06

17-06

17-06

17-06

17-06

17-06

17-06

17-06

17-06

17-06

17-06

17-06

17-06

Notable de fondo

cerca Tocota

ladera este

Gra. 6000

ladera S de Tocota

22 NE

ladera S de Tocota

GD-40

capp N 30° 0 25° NE

Rocas red. muy fracturadas

Lutitas arenosas muy silicificadas
y petrificadas.

1.10

557138

8284735

Kil. 20

arenisca Os
gris verdosa.

Lutita
roja

subsec

Foto ↑ (carlos alvarado)

GD-41

W 233

557897

8285474

GD-42.

Margen derecha
y 6 Yacca

W

9. 20 pm Regreso a
Cusco

21-06-01

W 10. 20 Chilcasuana - Arequipa

W 12. 30 Reg ipa

8. 10 pm 3 dilig. de
Arequipa hacia lime

Aerolínea ORMENTO
Provee # 45.35

22-06-01

* 8:40 am Llegamos a
Lima - Agencia
Javier Prado.