

CONSEJO TRANSITORIO DE ADMINISTRACION REGIONAL
DE TACNA

DIRECCION REGIONAL DE ENERGIA Y MINAS DE TACNA

SUBSECTOR MINERIA

**“INVENTARIO DE YACIMIENTOS DE
MINERALES NO METALICOS EN LA
REGION TACNA”**

TACNA - PERU
1999

CONSEJO TRANSITORIO DE ADMINISTRACION
REGIONAL DE TACNA

DIRECCION REGIONAL DE ENERGIA Y MINAS DE
TACNA

PRESIDENTE DEL CTAR TACNA:

ARQ. MARIO BACIGALUPO SOTILLO

DIRECCTOR REGIONAL DE ENERGIA Y MINAS TACNA:

ING. MARCELINO V. MARCA FLOR

EQUIPO TECNICO

JEFE DE PROYECTO : ING. GERARDO MELCHOR COHAILA

ASISTENTE DE PROYECTO : BACH. FREDY ROMERO CHURA

SECRETARIA : SRA. ROSA MAMANI VALDIVIA

TACNA - PERU

1999

ESTUDIO PRELIMINAR DEL PROYECTO

“INVENTARIO DE YACIMIENTOS DE MINERALES NO
METALICOS EN LA REGION TACNA”

**INVENTARIO DE YACIMIENTOS DE MINERALES NO METALICOS
EN LA REGION TACNA**

INDICE

	PAG.
RESUMEN	01
ANTECEDENTES	02
METODOLOGIA DEL TRABAJO	02
MUESTREO	03
CALIDAD DE LOS MATERIALES	03
FICHAS TECNICAS DE LOS RECURSOS MINEROS NO METALICO	05
YACIMIENTO DE BARITINA - CERRO ZAPIRINGATO	05
YACIMIENTO DE YESO - POZO REDONDO	08
DEPOSITO DE CONCHUELA - MECA GRANDE	11
DEPOSITO DE SAL - LA VITUÑA	14
DEPOSITO DE SAL DE PUITE	17
DEPOSITO DE ARCILLA DE QUEBRADA HONDA	20
DEPOSITO DE ARCILLA DE PUQUIO	23
DEPOSITO DE ARCILLA - QUEBRADA YARAGUAY	26
DEPOSITO DE ARCILLA DE CONOSTOCO - LOCUMBA	29
DEPOSITO DE ARCILLA DE SAGOLLO	32
DEPOSITO DE EPSOMITA DE COLPAR - ILABAYA	35
DEPOSITO DE EPSOMITA DE CHEJAYA	38
YACIMIENTO DE ONIX - QUILLA	41
DEPOSITO DE CALCITA - QUEBRADA PALCA	44
MINA DE CALCITA "CARMEN" - CERRO PALO	47
DEPOSITO DE SAL - HOSPICIO	50
DEPOSITO DE PUZOLANAS - CALANA	53
DEPOSITO DE PUZOLANAS - CALIENTES	56
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	59

INVENTARIO DE YACIMIENTOS DE MINERALES NO METALICOS EN LA REGION TACNA

RESUMEN

El presente informe es el resultado del trabajo de campo efectuado desde el mes de mayo hasta el mes de setiembre de 1999, en el programa de trabajo se agruparon a los depósitos de minerales no metálicos por zonas, esto con el fin de ordenar las visitas técnicas a los yacimientos seleccionados.

Se detalla los resultados del reconocimiento de la zona como: accesos, ubicación según la carta nacional del IGN, recogiendo muestras para su estudio mineralógico, así como fotografías de los depósitos de minerales no metálicos visitados.

Entre los yacimientos mineros reconocidos tenemos depósitos de Yeso, Baritina, Conchuela (Coquina), Calizas, Calcitas, Cenizas Volcánicas, Rocas Ornamentales, Sal Común etc.

Los datos recopilados en el campo se presentan en fichas técnicas, para cada uno de los depósitos de mineral, las cuales forman parte de este documento.

1.- ANTECEDENTES

No existen antecedentes de estudios anteriores en materia de recursos minerales no metálicos en la Región. Limitándose estos a una relación de denuncios y petitorios emitida por el Registro Público de Minería y el Archivo de la Ex-Jefatura Regional de Minería de Tacna.

2.- OBJETIVO DEL ESTUDIO

El Proyecto surge como una necesidad de contar con información actualizada y poder brindarla a inversionistas interesados en conocer los recursos mineros no metálicos que existen en nuestra Región; creando la posibilidad de iniciar la explotación de alguno de ellos; y realizar la recopilación de muestras de mineral para su reconocimiento mineralógico.

3.- METODOLOGIA DEL TRABAJO

La ejecución del proyecto demandó la elaboración de un Plan de trabajo, donde se contempló un programa e itinerario tentativo de visitas técnicas a diferentes depósitos de minerales que fueron previamente seleccionados y zonificados.

La información base consignaba inicialmente 250 depósitos mineros, de los cuales se visitaron 18.

Para seleccionar el depósito de mineral se consideró lo siguiente:

- Infraestructura, como accesibilidad y cercanía con referencia a nuestra ciudad.
- Minuciosidad en el reconocimiento teniendo cuidado de no omitir alguna sustancia no metálica de necesidad futura.
- Demanda de las diferentes industrias en la Región y países vecinos.

El trabajo de campo se desarrolló ejecutando las siguientes actividades:

- Medición de secciones donde fue posible la toma de muestras, ubicación del depósito utilizando un receptor de GPS. marca GARMIN GPS 45 y toma de placas fotográficas.

- Contacto con las autoridades y lugareños con el fin de obtener información referente a los depósitos mineros de su jurisdicción.

4.- MUESTREO

El muestreo se realizó en cada depósito con el fin de mostrar a los inversionistas de los recursos no metálicos de la Región la calidad mediante un muestrario que será instalado en el local de la Dirección Regional de Energía y Minas, ubicado en el Parque Industrial.

5.- CALIDAD DE LOS MATERIALES

La calidad de un mineral no metálico se sustenta en la totalidad de propiedades que posee; las cuales se determinan mediante investigaciones y ensayos que se realizan en laboratorios bien equipados.

Las investigaciones de los minerales no metálicos, pueden efectuarse sobre el material natural o procesado (producto intermedio o final); ésta información es necesaria para la evaluación de un depósito.

La combinación de las propiedades mineralógicas, químicas y físicas determinan el uso potencial de un mineral no metálico.

El tratamiento al que se somete a las sustancias en estudio, generalmente se hace cerca al centro de explotación y consisten en:

MINERALES TRAMIENTO.

Sílice	:	Chancado y Tamizado
Conchuela (Coquina)	:	Lavado, tamizado y quemado
Rocas Ornamentales	:	Cortado y pulido
Arcilla	:	Mezclado y tamizado
Yeso	:	Chancado y quemado

MINERALES NO METALICOS EN EXPLOTACION.-

Estos materiales se consumen en el mercado local en el orden de importancia siguiente:

Sílice (Cuarzitas); producción total por la Empresa Southern Perú Copper Corporation, utilizado como fúndente en la Planta de Fundición de Ilo.

Conchuela (Coquina); calcáreo que explota y utiliza la

Empresa S.P.C.C.; actualmente los depósitos de coquina ubicados en la Región Tacna en las playas de Meca, Punta Santa Rosa y otros, se encuentran paralizados.

Arcillas; mineral explotado y usado por las empresas fabricantes de ladrillos de nuestra ciudad.

Onice; calcáreo que es explotado y utilizando por fabricantes de artesanías, losetas y enchapes para consumo local.

Yeso; explotado y comercializado localmente por mineros artesanales, empleado como material de construcción.

Sal Común; hasta el año 1994, los yacimientos importantes fueron explotados por la Empresa Estatal EPSAL, en la actualidad no se explota.

FICHA TECNICA DEL RECURSO MINERO NO METALICO

"YACIMIENTO DE BARITINA-CERRO ZAPIRINGATO"

I.- GENERALIDADES.

1.1 Ubicación

El depósito de sulfato de bario se encuentra ubicado en:

Departamento	:	Tacna
Provincia	:	Tacna
Distrito	:	Sama Las Yaras
Paraje	:	Cerro Zapiringato o Cerro Siete Colores

El yacimiento se encuentra al oeste de la ciudad de Tacna y a 41 Km. en línea recta de la ciudad de Tacna, entre las coordenadas 18 05'16.9'' de latitud sur y 70 39'47.8'' de longitud oeste y a 220 m.s.n.m. de altitud, a 10 Km. del Balneario Boca del Río en línea recta.

UBICACION EN COORDENADAS UTM : 327,408E Y 8'002,486N

1.2 Titular del Derecho Minero

No existe titular.

1.3 Accesibilidad

El depósito de sulfato de bario (Baritina), es accesible en la forma siguiente:

Carretera Costanera Ilo - Tacna pasando el puente del río Sama (Km. 99.50), desviarse hacia la izquierda por una trocha carrozable con dirección a la zona agrícola denominada la Vituña, luego a la altura del Km. 7 desviarse a la derecha por otra trocha carrozable que llega hasta el depósito de mineral.

1.4 Descripción del Depósito

El depósito esta constituido por un afloramiento de mineral denominado Baritina en la parte baja de las faldas del Cerro Zapiringato; en la zona se ha

observado pequeñas excavaciones donde se aprecia al mineral de Baritina de un color blanquecino y con elevado peso específico.

II.- FISIOGRAFIA

2.1 Topografía

Presenta características de zona de costa. siendo la quebrada pronunciada por donde discurre el río Sama y cerros de pendientes y altura medias.

2.2 Clima

Caluroso en los meses de diciembre, enero, febrero, marzo y el resto del año las estaciones son bien marcadas.

2.3 Vegetación

La zona es árida, no existen pastos naturales por la formación suelo salino debido a la presencia de sulfatos.

III.-RECURSOS NATURALES Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

El depósito de Baritina se encuentra ubicado a 12 Km del balneario de Boca del Río, margen izquierda del río Sama a la altura de los caseríos de la Vituña.

3.1 Recursos Humanos

La mina se encuentra cerca a los asentamientos humanas de Sama Inclán, la Yarada, caserío la Vituña y balnearios de Vila Vila y Boca del Río, población que se dedica a la agricultura y a la pesca artesanal.

3.2 Recursos Hídricos

El yacimiento se encuentra en línea recta a una distancia de 3 km. del río Sama, río de caudal muy irregular; sus aguas llegan al mar sólo cuando llueve en la parte alta del departamento de Tacna.

3.3 Recursos Forestales

La zona donde se encuentra el depósito de Baritina no dispone de recursos forestales.

3.4 Energía Eléctrica

Todos los poblados cercanos citados anteriormente tienen energía eléctrica, localizando las líneas eléctricas aproximadamente a 7 Km, de distancia del yacimiento de Baritina.

IV.- CARACTERISTICAS GEOLOGICAS

El yacimiento de Baritina se encuentra en el Sistema del Jurásico Superior de la formación Guaneros, la misma que esta rodeada por formaciones de depósitos de eólicos y aluviales.

El sector de la formación Guaneros que abarca al yacimiento de Baritina en la Vituña, se extiende por el norte hasta el río Sama y por el sur limita con las pampas de la Yarada.

Las rocas que caracterizan a esta formación geológica son volcánicas, areniscas y derrame volcánico andesítico.

~~~~~







## FICHA TECNICA DEL RECURSO MINERO NO METALICO

### "YACIMIENTO DE YESO-POZO REDONDO"

#### I.- GENERALIDADES.

##### 1.1 Ubicación

El depósito de sulfato de Yeso se encuentra ubicado en :

Departamento : Tacna  
Provincia : Tacna  
Distrito : Sama las Yaras  
Paraje : Cerros a altura de la Playa Pozo Redondo

El yacimiento se encuentra al oeste de la ciudad de Tacna y a 54 Km. en línea recta y 85 m.s.n.m. de altitud.

UBICACION EN COORDENADAS UTM : 314,120E Y 8'001,030N

##### 1.2 Titular del Derecho Minero

Sin titular minero

##### 1.3 Accesibilidad

El depósito de sulfato de Calcio (Yeso), es accesible por la carretera Costanera Tacna - Ilo en la forma siguiente:

Tacna - Playa Pozo Redondo : 86.5 Km.  
Desvío a la derecha trocha carrozable en 1.5 Km.

##### 1.4 Descripción del Depósito

El depósito esta constituido por una formación de mineral de yeso en forma de manto ubicada en la parte alta de la playa Pozo Redondo; el manto avanza de Norte a Sur con una longitud de aprox. 300 mts. y una potencia de 10 metros y se extiende en dirección este por varios kilómetros. En la zona se observa el frente principal de la cantera que fue explotada, asimismo a 20 metros de la cantera existe

vestigios de la infraestructura de un horno y una base de concreto donde estuvo instalada una chancadora.

En la sección que muestra la potencia de la cantera se aprecia al mineral de yeso de un color blanquecino hialino.

## II.- FISIOGRAFIA

### 2.1 Topografía

El depósito se localiza en las faldas del cerro y una explanada con poca pendiente hacia la playa.

### 2.2 Clima

Calurosos en los meses de diciembre, enero, febrero, marzo y el resto del año sus estaciones son bien marcadas.

### 2.3 Vegetación

No existe vegetación por las características del suelo arenoso y salino típico de las playas de la costa de Tacna.

## III.-RECURSOS NATURALES Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

El depósito de yeso se encuentra ubicado a 300 m. en línea recta con referencia a la carretera costanera Tacna - Ilo y a 5 Km. del balneario de Vila Vila.

### 3.1 Recursos Humanos

La mina se encuentra cerca a los balnearios de Vila Vila, Boca del Río, caleta punta San Pablo y asentamientos humanos de Sama Inclán, e Ite, los pobladores se dedica a la agricultura y a la pesca artesanal.

### 3.2 Recursos Hídricos

El río Sama que es el más cercano se encuentra en línea recta a una distancia de 10 Kms. es un río de caudal irregular ya que sus aguas llegan al mar sólo en la época de lluvias en la parte alta del departamento de Tacna.

### 3.3 Recursos Forestales

En lugar donde se encuentra el depósito de yeso esta completamente desprovisto de recursos forestales.

### 3.4 Energía Eléctrica

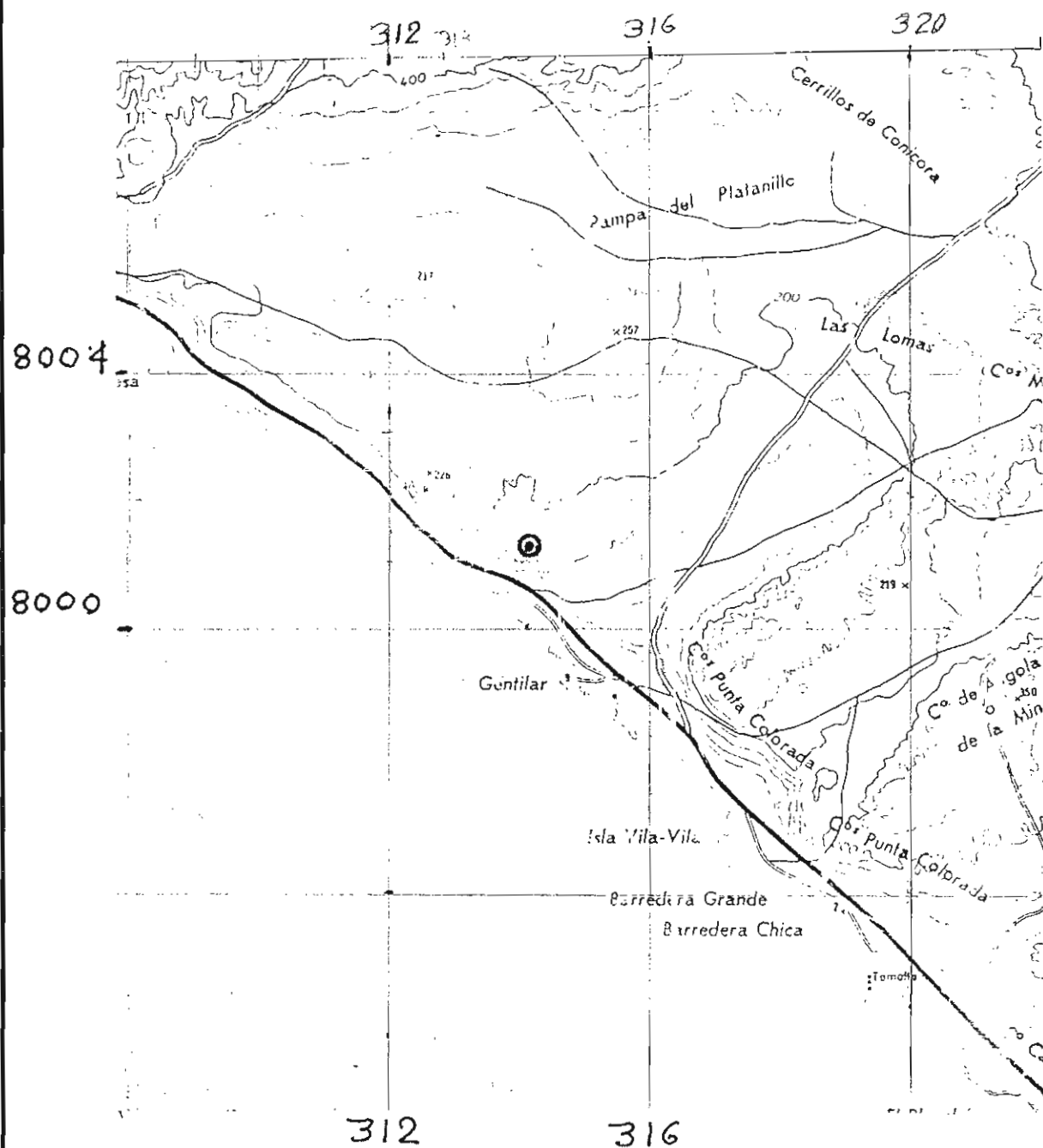
Todos los poblados nombrados anteriormente disponen de energía eléctrica, las líneas eléctricas se encuentran aproximadamente a 6 Km de distancia del yacimiento de yeso. Actualmente existe un proyecto por parte de la Municipalidad Provincial de Tacna y del Ministerio de Energía y Minas, para dotar de energía eléctrica a toda la costa del departamento.

## IV.- CARACTERISTICAS GEOLOGICAS

El depósito de Yeso se ubica a escasos metros de la carretera costanera Tacna - Ilo y pertenece al Sistema Cuaternario del Pleitoceno, limitando por el norte y sur con el afloramiento volcánico chocolate del Jurásico Inferior; superficialmente se aprecia gravas con lentes de arena y yeso amorfo.

§§§§

# LA YARADA



## ● YACIMIENTO DE YESO - POZO REDONDO

UBICACION: DIST-SAMA LAS YARAS, DPTO-TACNA

CARTA: LA YARADA

CODIGO: 37 U

ESCALA: 1/100,000

Nº 02







## FICHA TECNICA DEL RECURSO MINERO NO METALICO

### "DEPOSITO DE CONCHUELA-MECA GRANDE" (COQUINA)

#### I.- GENERALIDADES.

##### 1.1 Ubicación

El depósito de Carbonato de Calcio denominado "COQUINA" se encuentra ubicado en:

Departamento : Tacna  
Provincia : Jorge Basadre  
Distrito : Ite  
Paraje : Playa Meca Grande

El depósito se encuentra al noroeste de la ciudad de Tacna, Km 61.5 de la carretera Ilo Tacna y a 15 m.s.n.m. de altitud.

UBICACION EN COORDENADAS UTM: 297,370E y 8'016,196N

##### 1.2 Titular del Derecho Minero

La cuadrícula donde se ubica el depósito se superpone en un 10% a una concesión minera prioritaria.

##### 1.3 Accesibilidad

El depósito de Conchuela (Coquina), es accesible por la carretera Costanera Tacna - Ilo en la forma siguiente:

Tacna - Playa Meca Grande : 61.5 Km. (carretera Ilo-Tacna margen derecha)

##### 1.4 Descripción del Depósito

El depósito esta constituido por una formación compactada de Conchuela mezclada con arena de playa, formada a través de miles de años ya que esa zona era lecho marino, la extensión del depósito abarca un área de 500x500 metros y la profundidad aproximada de 20 a 50 m. El material se localiza a ambos lados de la carretera costanera.

La Conchuela o coquina se encuentra compactada y triturada debido a las altas presiones que ha recibido el suelo de esa zona de acuerdo a las eras geológicas y cambios de estructura geológica que soporto el continente. Se tomó la muestra respectiva.

## II.- FISIOGRAFIA

### 2.1 Topografía

El suelo es plano, con una ligera pendiente zona finaliza en una quebrada en "U" la misma que baja de los cerros propios de costa; el depósito se encuentra sobre la playa denominada Meca Grande y a una altura de 08 m.s.n.m.

### 2.2 Clima

Calurosos en los meses de diciembre, enero, febrero, marzo y el resto del año con estaciones son bien marcadas.

### 2.3 Vegetación

No existe presencia de vegetación por la existencia de carbonatos y suelo arenoso característico de las playas de la costa de Tacna.

## III.-RECURSOS NATURALES Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

El depósito de "COQUINA" se encuentra ubicado en ambos lados de la carretera costanera Tacna - Ilo y a 12 Km. del pueblo de Ite.

### 3.1 Recursos Humanos

En la zona se encuentra el Puerto de pescadores denominado "Puerto Graú" y cerca tenemos la irrigación de Ite y Sama las Yaras, cuyos pobladores se dedican a la agricultura y a la pesca artesanal.

### 3.2 Recursos Hídricos

El río Locumba es el más cercano y se encuentra en línea recta a una distancia de 8 Km. del depósito; así mismo a 3 Km. está la zona del Proyecto de recuperación de la Bahía de Ite que está siendo ejecutado por Southern Peru Copper Corporation.

### 3.3 Recursos Forestales

En lugar donde se encuentra el depósito de Conchuela, esta desprovista de recursos forestales.

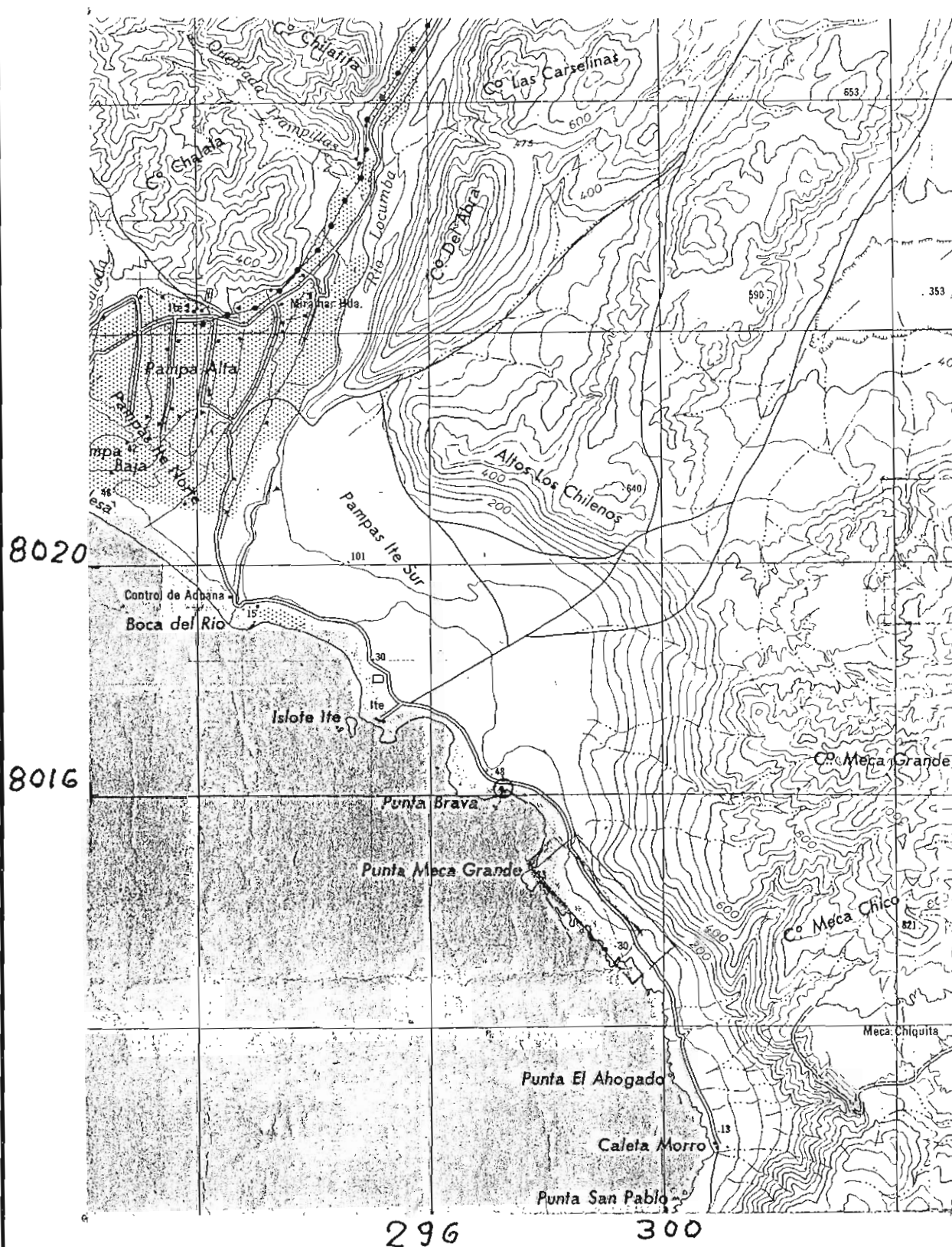
### 3.4 Energía Eléctrica

Todos los poblados aledaños tienen energía eléctrica, las líneas eléctricas se encuentran aproximadamente a 12 Km., de distancia del depósito. Actualmente existe un proyecto por parte de la Municipalidad Provincial de Tacna del Ministerio de Energía y Minas, para dotar de energía eléctrica a la costa del departamento.

## IV.- CARACTERISTICAS GEOLOGICAS

La Conchuela esta depositada sobre formaciones Aluviales y Cenizas Volcánicas que corresponde al Cuaternario reciente; la Conchuela yace como relleno de la desembocadura de la quebrada secundaria que finaliza en la playa Meca.

\$\$\$



## DEPOSITO DE CONCHUELA - MECA GRANDE

UBICACION: DIST - ITE, DPTO - TACNA

CARTA: LOCUMBA

CODIGO: 36 U

ESCALA: 1/100,000

Nº 03



## FICHA TECNICA DEL RECURSO MINERO NO METALICO

### "DEPOSITO DE SAL - LA VITUÑA"

#### I.- GENERALIDADES.

##### 1.1 Ubicación

El depósito de Mineral de Cloruro de Sodio se encuentra ubicado en el:

Departamento : Tacna  
Provincia : Tacna  
Distrito : Sama las Yaras  
Paraje : Lado izquierdo y parte alta de la Quebrada de agua Dulce

El depósito se encuentra al oeste de la ciudad de Tacna, a 43 Km. en línea recta y a 130 m.s.n.m. de altitud.

UBICACION EN COORDENADAS UTM: 326,240E y 8'003,086N

##### 1.2 Titular del Derecho Minero

No existe titular minero

##### 1.3 Accesibilidad

El depósito de Sal Común, es accesible en la forma siguiente:

Carretera Costanera Ilo - Tacna pasando el puente del río Sama (Km. 99.50), desviarse hacia la izquierda por una trocha carrozable con dirección a la zona agrícola denominada la Vituña, luego a la altura del Km. 7 desviarse a la derecha por otra trocha carrozable que llega hasta el afloramiento de sal común al lado izquierdo de la trocha a nivel del suelo y en las faldas de un pequeño cerro existen excavaciones que dejan al descubierto vetas de sal común.

##### 1.4 Descripción del Depósito

El depósito esta constituido por afloramientos de sal común a nivel de superficie del suelo en una

pampa de gran extensión y al Norte del Cerro Zapiringato, a una distancia aproximada de 01 kilómetro.

## II.- FISIOGRAFIA

### 2.1 Topografía

Característica de la zona de costa por encontrarse a 09 Km. en línea recta al balneario Boca del Río, siendo la quebrada pronunciada por donde discurre el río Sama y cerros de pendientes y altura media.

### 2.2 Clima

Calurosos en los meses de diciembre, enero, febrero, marzo y el resto del año sus estaciones son bien marcadas.

### 2.3 Vegetación

Zona árida, por los alrededores no existen recursos naturales por la existencia del suelo salino y presencia de sulfatos; la zona vegetal esta a 1.5 Km. de los afloramientos de sal.

## III.-RECURSOS NATURALES Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

El depósito se ubicado a 11 Km. del balneario de Boca del Río, margen izquierda del río Sama a la altura de los caseríos de la Vituña.

### 3.1 Recursos Humanos

La mina se encuentra cerca a los asentamientos humanos de Sama Inclán, la Yarada, caserío la Vituña y Boca del Río, población que se dedica a la agricultura y pesca artesanal.

### 3.2 Recursos Hídricos

El depósito se encuentra a una distancia de 1.5 km. del río Sama, cuyo caudal es irregular, sus aguas llegan al mar sólo cuando llueve en la parte alta de nuestro departamento.

### 3.3 Recursos Forestales

La zona esta desprovista de recursos forestales.

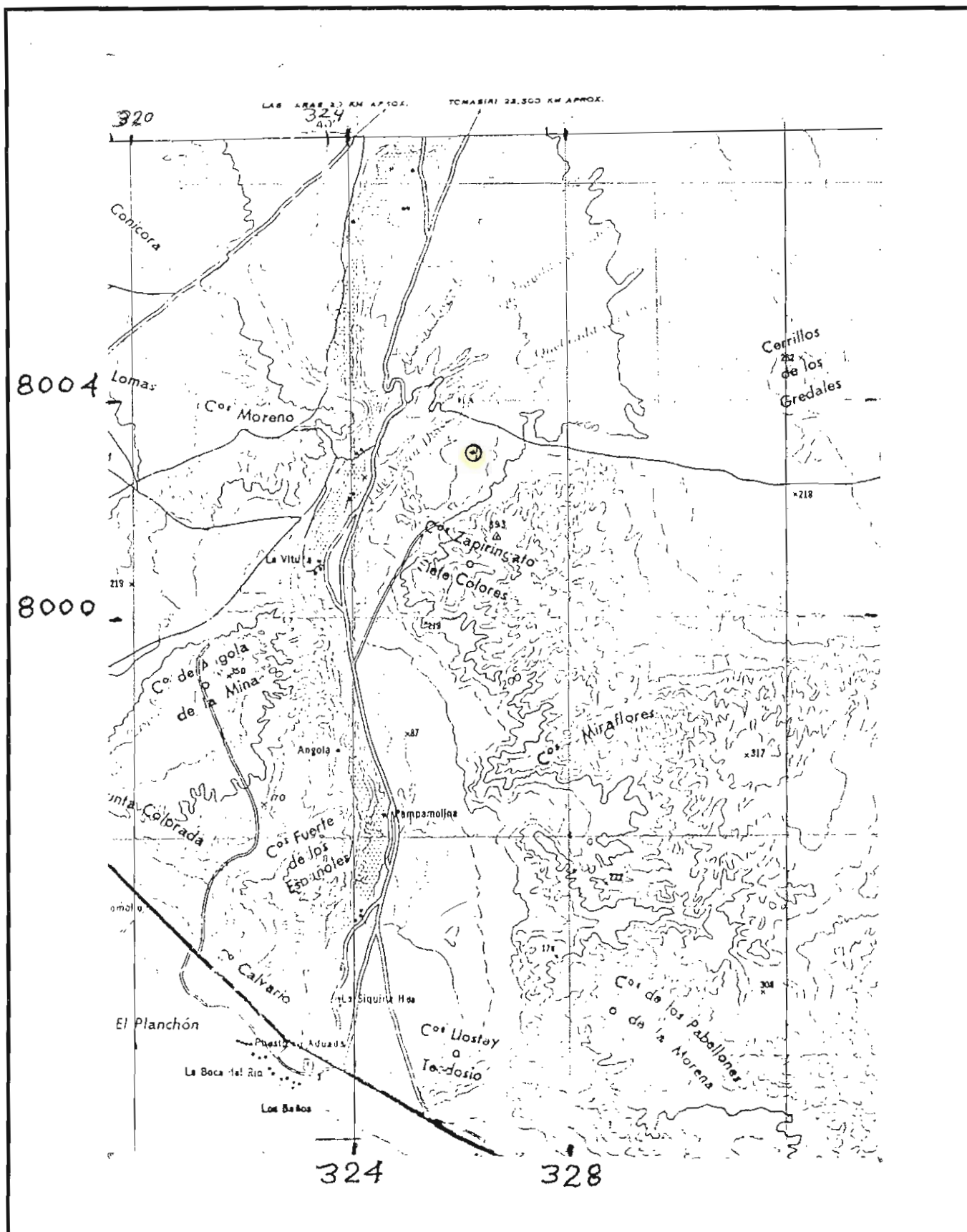
### 3.4 Energía Eléctrica

Todos los poblados cercanos nombrados anteriormente disponer de energía eléctrica, las líneas de electricidad monofásica, se encuentran aprox. a 6 Km. de distancia del depósito en cuestión.

## IV.- CARACTERISTICAS GEOLOGICAS

Geológicamente la Halita se encuentra conformando parte de la formación Eólica del Holoceno correspondiente al Sistema Cuaternario, la Halita se presenta en capas de diferente espesor (2 a 20 cm), las rocas que predominan en el depósito son areniscas de color rojizo e intrusivos de diorita.

~~~~~



DEPOSITO DE SAL - LA VITUÑA

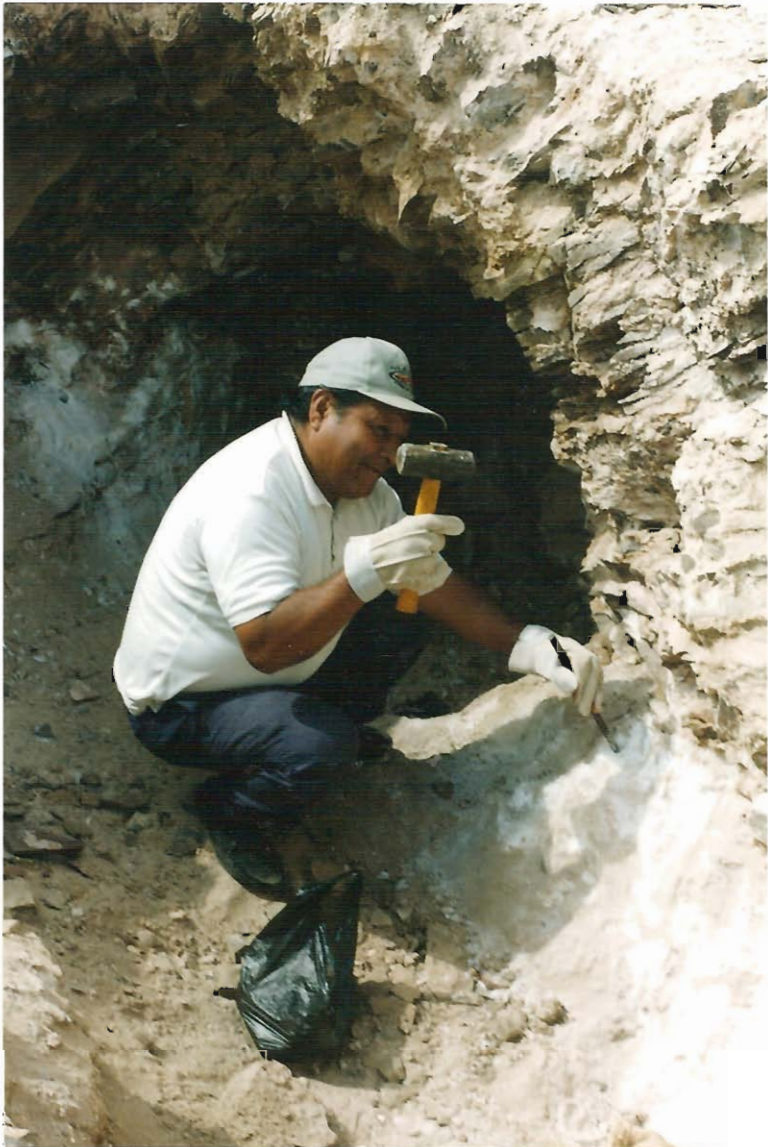
UBICACION: DIST-SAMA LAS YARAS, DPTO - TACNA

CARTA: LA YARADA

CODIGO: 37 U

ESCALA: 1/100,000

Nº 04





FICHA TECNICA DEL RECURSO MINERO NO METALICO

"MINA DE SAL - PUITE"

I.- GENERALIDADES.

1.1 Ubicación

El depósito de "Cloruro de Sodio", más conocido como mina de sal de Puite se encuentra ubicado en :

Departamento	:	Tacna
Provincia	:	Jorge Basadre
Distrito	:	Ite
Paraje	:	Cerro Puite

El depósito se encuentra al noroeste de la ciudad de Tacna y a 115 Km., entre las coordenadas y a 630 m.s.n.m. de altitud.

UBICACION EN COORDENADAS UTM: 293,840E y 8'040,503N

1.2 Titular del Derecho Minero

La concesión minera se llama Salinas de Puite y el titular es EMSAL.

1.3 Accesibilidad

El depósito en mención, es accesible en la forma siguiente:

Carretera Panamericana Tacna - Lima, pasando el desvío a Toquepala existe a la derecha una trocha carrozable, después de avanzar 23 km. se llega a la mina de sal de Puite.

1.4 Descripción del Depósito

El depósito esta constituido por varias labores subterráneas, observándose la existencia de gran cantidad de material estéril producto de la explotación de años pasados.

También se aprecia en estado de abandono los edificios consistentes en Oficinas, habitaciones del campamento minero y la Planta de tratamiento y embolsado de sal.

II.- FISIOGRAFIA

2.1 Topografía

La topografía es poco accidentada, propia de costa, su suelo arenoso y con una capa de tierra compactada mezclada con sal, formando un caliche muy resistente a la erosión; dicho material fue utilizado para construir algunas habitaciones del campamento minero. El valle de Locumba se encuentra a unos 10 Km. de la mina.

2.2 Clima

Calurosos en los meses de diciembre, enero, febrero, marzo, templado durante la primavera y muy frío en los meses de junio a octubre.

2.3 Vegetación y Fauna

Zona árida, no hay presencia de pastos naturales porque el suelo es salino por presencia de sulfatos; en la parte alta del cerro Puite se observa vegetación consistente en cactus o cardanes propios de la zona quechua del Perú y en épocas de lluvias crecen pastos naturales, que hace posible la presencia de fauna consistente en venados, zorros de costa, águilas y lagartijas.

III.-RECURSOS NATURALES Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

El depósito de sal se localiza a 23 Km. de la carretera Panamericana Tacna - Lima.

3.1 Recursos Humanos

La mina se encuentra a 23 Km. del poblado de Camiara y a 30 Km. del valle Camiara (Río Locumba) cuyos pobladores se dedican al comercio y a la agricultura.

3.2 Recursos Hídricos

El depósito se encuentra a una distancia de 30 Km. del río Locumba, cuyo caudal es regular en gran parte del año incrementándose en época de lluvias de la zona alto andina.

3.3 Recursos Forestales

La zona donde se encuentra el depósito de sal no existe recursos forestales.

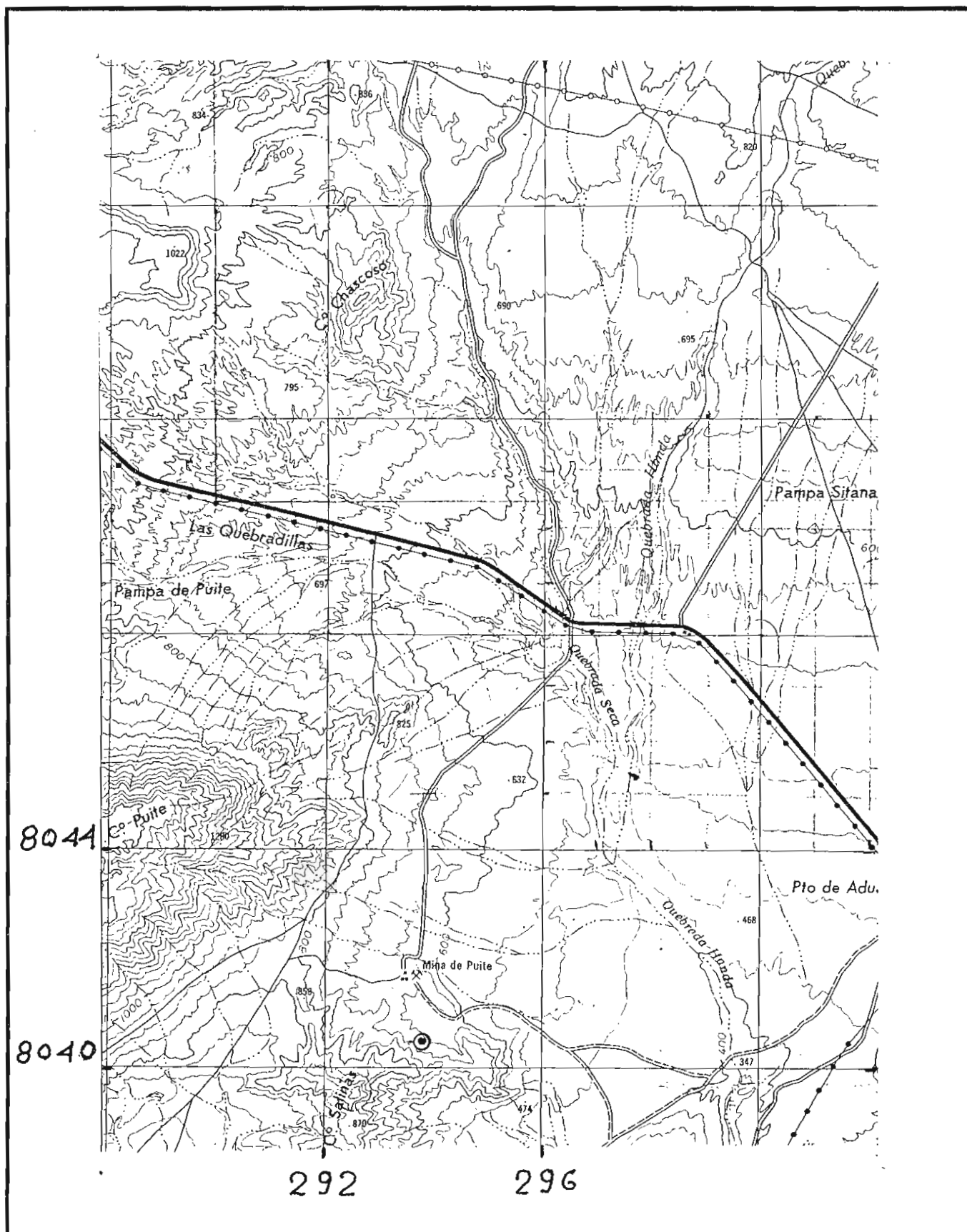
3.4 Energía Eléctrica

En la zona existe línea de energía eléctrica en el poblado de Camiara a 23 Km. de la Mina.

IV.- CARACTERISTICAS GEOLOGICAS

El depósito de sal conforma el Grupo Toquepala del Sistema Terciario Inferior, siendo las rocas predominantes la diorita y granodiorita; el sector de la formación geológica se encuentra rodeada por el sistema Cuaternario de formación Aluvial y Cenizas Volcánicas.

~~~~~



## ● MINA DE SAL DE PUITE

UBICACION: DIST - ITE, DPTO - TACNA

CARTA: LOCUMBA

CODIGO: 36 - U

ESCALA : 1/100,000

Nº 05



## FICHA TECNICA DEL RECURSO MINERO NO METALICO

### "DEPOSITO DE ARCILLAS-QUEBRADA HONDA"

#### I.- GENERALIDADES.

##### 1.1 Ubicación

El depósito de Arcillas se encuentra ubicado en el:

|              |   |                |
|--------------|---|----------------|
| Departamento | : | Tacna          |
| Provincia    | : | Jorge Basadre  |
| Distrito     | : | Locumba        |
| Paraje       | : | Quebrada Honda |

El depósito se encuentra al norte y a 100 Km. en línea recta de la ciudad de Tacna, entre las coordenadas 17°30'41.5" de latitud sur y 70°50'21.1" de longitud oeste y a 950 m.s.n.m. de altitud.

UBICACION EN COORDENADAS UTM : 304,606E y 8'062,791N

##### 1.2 Titular del Derecho Minero

Ladrillería Martorell

##### 1.3 Accesibilidad

El depósito de arcillas, es accesible por la carretera Panamericana Sur Tacna - Lima en la forma siguiente:

Tacna-Camiara (Cruce carretera a Toquepala) : 86.0 Km.

Desvío a la derecha Camiara - Mina (Carretera a Toquepala) : 17.0 Km., luego desviarse a la derecha y a 100 m. se encuentra la cantera de arcilla.

##### 1.4 Descripción del Depósito

La cantera de arcilla se encuentra casi al nivel de la carretera a Toquepala, al margen derecho de Quebrada Honda por donde discurre el agua que decanta la represa de relaves ubicada a 3 km. aguas arriba.

Si se toma como referencia el nivel de la carretera a Toquepala, el frente de trabajo de la cantera estaría por debajo de este nivel y sus dimensiones

de operación son: 200 m. de largo por 180 de ancho y 30 m, de profunda.

Observando la sección de trabajo de la cantera se concluye que su formación se debe al material fino que discurrió por Quebrada Honda, los mismos que fueron depositados en los álveos de esta quebrada, formando estratos compactados de color café chocolate, como se puede apreciar insitu.

## II.- FISIOGRAFIA

### 2.1 Topografía

La zona es llana con poca pendiente, 10 km. al este concluye la faja de costa y se inician los cerros con mayor elevación propios de la sierra del país; estas pampas están atravesadas por muchas quebradas y quebraditas que bajan de la parte alta.

### 2.2 Clima

Es templado en los meses de diciembre, enero, febrero, marzo y el resto del año hay presencia de sol y en invierno es frígido por las noches, con presencia de neblina, poca precipitación de lluvias.

### 2.3 Vegetación

Existe presencia en las márgenes de Quebrada Honda como: molle y otros arbustos que por lo general crecen en quebradas de la costa, en las partes planas no existe presencia de pastos ni arbustos, motivo por el cual se concluyó que el suelo de la zona es salino por la forma árida que presenta.

## III.-RECURSOS NATURALES Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

La cantera de arcilla se ubica en el kilómetro 17 de la carretera Camiara - Toquepala, al costado derecho y a 50 mts.de ésta.

### 3.1 Recursos Humanos

La cantera se encuentra cerca a la represa de relaves de la empresa Southern Perú Copper Corporation, a 17 Km. del poblado Camiara y es equidistante de las ciudades de Moquegua, Ilo y Tacna.

### 3.2 Recursos Hídricos

El río Locumba discurre a 22 km. de distancia en línea recta de la cantera de arcilla; la zona es árida y de escasa lluvia. Por quebrada seca, también discurre agua producto de decantación de la represa de relaves.

### 3.3 Recursos Forestales

Existen plantas de molle en las riveras del río por donde discurren las aguas decantadas de la represa de relaves. No crece pasto natural.

### 3.4 Energía Eléctrica

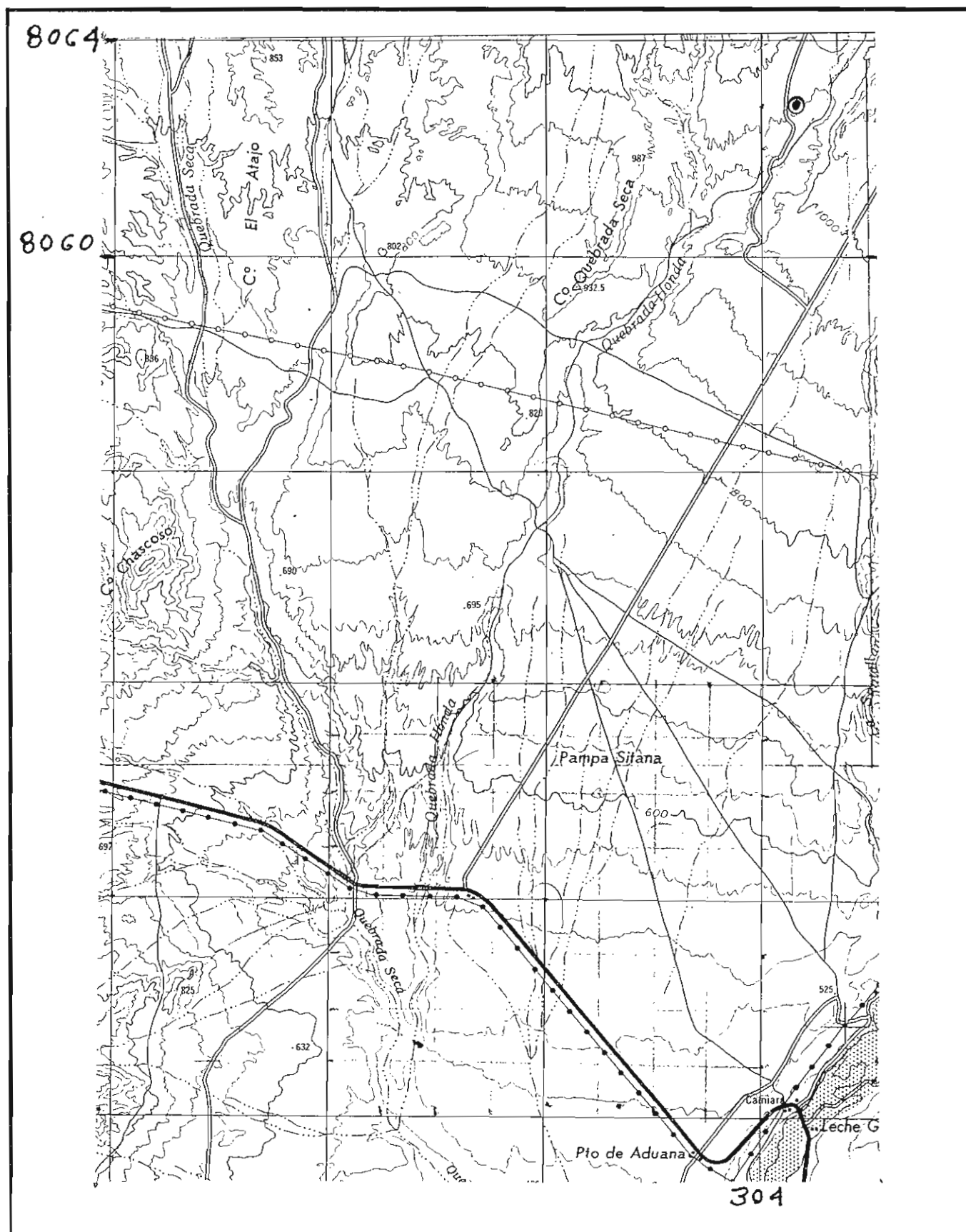
La energía eléctrica pasa a 16 km. de distancia del depósito de arcilla. (Camirara)

## IV.- CARACTERISTICAS GEOLOGICAS

El depósito de Arcillas es conformante de la formación geológica Moquegua Inferior del Sistema Terciario Superior, limita con la formación de depósito Aluvial del Sistema Cuaternario reciente.

El frente de trabajo de la Cantera muestra las capas de arcilla compactada, la misma que fue depositada en la planicie y riberas del río producto del arrastre fluvial aluvional.

§§§§



## ◎ DEPOSITO DE ARCILLA - QUEBRADA HONDA

UBICACION: DIST - LOCUMBA, DPTO - TACNA

CARTA: LOCUMBA

CODIGO: 36 - U

ESCALA: 1/100,000

Nº 06



## FICHA TECNICA DEL RECURSO MINERO NO METALICO

### "DEPOSITO DE ARCILLAS - PUQUIO"

#### I.- GENERALIDADES.

##### 1.1 Ubicación

El depósito de Arcillas se encuentra ubicado en:

|              |   |             |
|--------------|---|-------------|
| Departamento | : | Tacna       |
| Provincia    | : | Tacna       |
| Distrito     | : | Sama Inclan |
| Paraje       | : | C° Puquio   |

El depósito se encuentra al N-E de la ciudad de Tacna y a 28 Km. en línea recta entre las coordenadas 17°46'55.4" de latitud sur y 70°23'52,6" de longitud oeste y a 900 m.s.n.m. de elevación.

UBICACION EN COORDENADAS UTM DE LA CANTERA

351,778E y 8'033,380N

##### 1.2 Titular del Derecho Minero

Ladrillería Martorell

##### 1.3 Accesibilidad

El depósito de arcillas, es accesible por la carretera Panamericana Sur Tacna - Lima en la forma siguiente:

Tacna - Carretera Panamericana Km 1264.4 (Cruce a Mina); luego desviarse hacia la derecha por una trocha carrozable, después de 1/2 hora de viaje se arriba a la cantera de arcilla.

##### 1.4 Descripción del Depósito

La cantera se encuentra cerca al caserío de Puquio al lado izquierdo de la trocha a Puquio; durante la visita la cantera estuvo en explotación se encontraba trabajando un cargador frontal y camiones

de 40 TM. de capacidad que transportan la arcilla a la ladrillería Martorell ubicada en el Parque Industrial en Tacna.

El material de la cantera es suelto parecido a la tierra común de chacra.

Se puede observar que su formación es de material fino, y sin presencia de estratos compactados, lo cual facilita su extracción empleando cargador frontal.

## II.- FISIOGRAFIA

### 2.1 Topografía

En la zona donde se ubica la cantera existen cerros arenosos con elevaciones suaves y afloramientos de piedra de cantería.

### 2.2 Clima

Es templado en los meses de diciembre, enero, febrero, marzo y abril, el resto del año hay presencia de neblina baja, el invierno es frígido por las noches y con poca presencia de lluvias.

### 2.3 Vegetación

No existe vegetación, el área donde se ubica la cantera es árida a un kilómetro al este tenemos parcelas de terreno agrícola en el lugar conocido como Puquio.

## III.-RECURSOS NATURALES Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

La cantera de arcilla se ubica a altura del kilómetro 1264.4 de la carretera Panamericana Tacna - Lima.

### 3.1 Recursos Humanos

Las poblaciones cercanas a la cantera son Sama Inclán, Sama las Yaras y la ciudad de Tacna, estas poblaciones se encuentran en un radio de 28 km.

### 3.2 Recursos Hídricos

El río Sama discurre a 9.5 km. del depósito de arcilla; la quebrada es árida.

### 3.3 Recursos Forestales

Durante el periodo de lluvias meses de agosto a diciembre crecen algunos arbustos en la quebrada y en los cerros pasto natural.

### 3.4 Energía Eléctrica

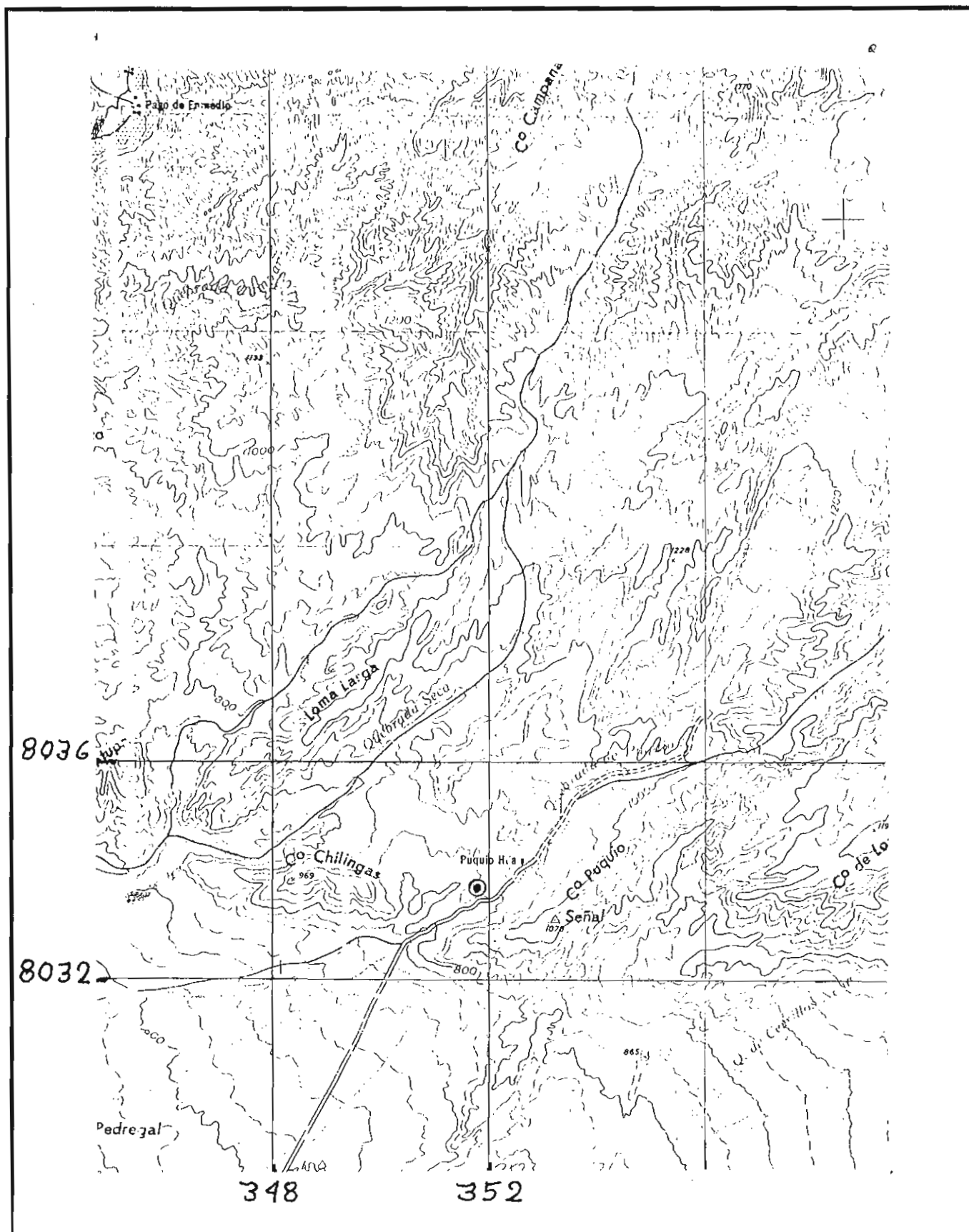
Las líneas de conducción de energía eléctrica pasa a 12 km. del depósito de arcilla.

## IV.- CARACTERISTICAS GEOLOGICAS

La cantera de arcillas de Puquio se ubica en la zona abarcada por la formación volcánica Huaylillas del Sistema terciario superior. A un kilómetro al S-O de la cantera se inicia la formación aluvional del sistema terciario superior.

En los alrededores del depósito de arcillas se aprecia tufos reolíticos rosados de grano fino.

~~~~~



⊙ **DEPOSITO DE ARCILLA - PUQUIO**

UBICACION: DIST SAMA INCLAN, DPTO - TACNA	CARTA: PACHIA	CODIGO 36 - V	ESCALA : 1/100,000	N° 07
---	---------------	---------------	--------------------	-------



FICHA TECNICA DEL RECURSO MINERO NO METALICO

"DEPOSITO DE ARCILLAS - QUEBRADA YARAHUAY"

I.- GENERALIDADES.

1.1 Ubicación

El depósito de Arcillas se encuentra ubicado en el:

Departamento	:	Tacna
Provincia	:	Tacna
Distrito	:	Sama Inclán
Paraje	:	Quebrada Puquio

El depósito se encuentra al norte a 38.6 Km. en línea recta de la ciudad de Tacna, entre las coordenadas 17°44'02" de latitud sur y 70°29'38" de longitud oeste y 700 m.s.n.m. de altitud.

UBICACION EN COORDENADAS UTM : 341,612E y 8'038,643N

1.2 Titular del Derecho Minero

Ladrillería Atlas

1.3 Accesibilidad

El depósito de arcillas, es accesible por la carretera Panamericana Sur Tacna - Lima en la forma siguiente:

Tacna-Sama(Cruce)-Sama Inclán(Pueblo)	:	44.0 Km.
Sama Inclán.(P)-Depós.Arcilla(Carret.Coruca)	:	15.0 km.

1.4 Descripción del Depósito

El depósito de arcilla esta ubicado en la margen derecha de la carretera Sama Inclán - Coruca; la arcilla es de color chocolate de plasticidad moderada, compactada con capitas de arenilla; los cerros que conforman el depósito de arcillas son de poca altura(Pequeñas lomadas).

Durante la visita, la cantera no estaba en explotación, pero sí muestra rasgos de haber sido explotada en años anteriores

II.- FISIOGRAFIA

2.1 Topografía

En ambos lados de la quebrada de Yarahuay existe montículos y cerrillos pequeños formados de tierra suelta con escaso afloramiento de estructuras rocosa, la quebrada es estrecha y en zonas forma una especie de cañón, mostrando en su sección material agregado.

2.2 Clima

Caluroso en los meses de diciembre, enero, febrero, marzo y templado en los meses de abril, mayo, junio, julio y a partir del mes de agosto el clima es frígido con presencia de lluvias y nubes bajas (Camanchaca)

2.3 Vegetación

Los cerros son áridos, por zonas existe presencia de escasos pastos naturales sólo en periodos de lluvia.

III.-RECURSOS NATURALES Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

La cantera de arcilla se ubica a 59 kilómetros de la ciudad de Tacna

3.1 Recursos Humanos

La cantera se encuentra cerca al poblado de Sama Inclán y a 6 kilómetros del caserío de Coruca.

3.2 Recursos Hídricos

El río Sama discurre a una distancia de 2.5 km. en línea recta con referencia a la cantera de arcilla; la zona es árida y de escasa lluvia.

3.3 Recursos Forestales

En la zona no hay presencia de árboles o arbusto, la quebrada es completamente seca.

3.4 Energía Eléctrica

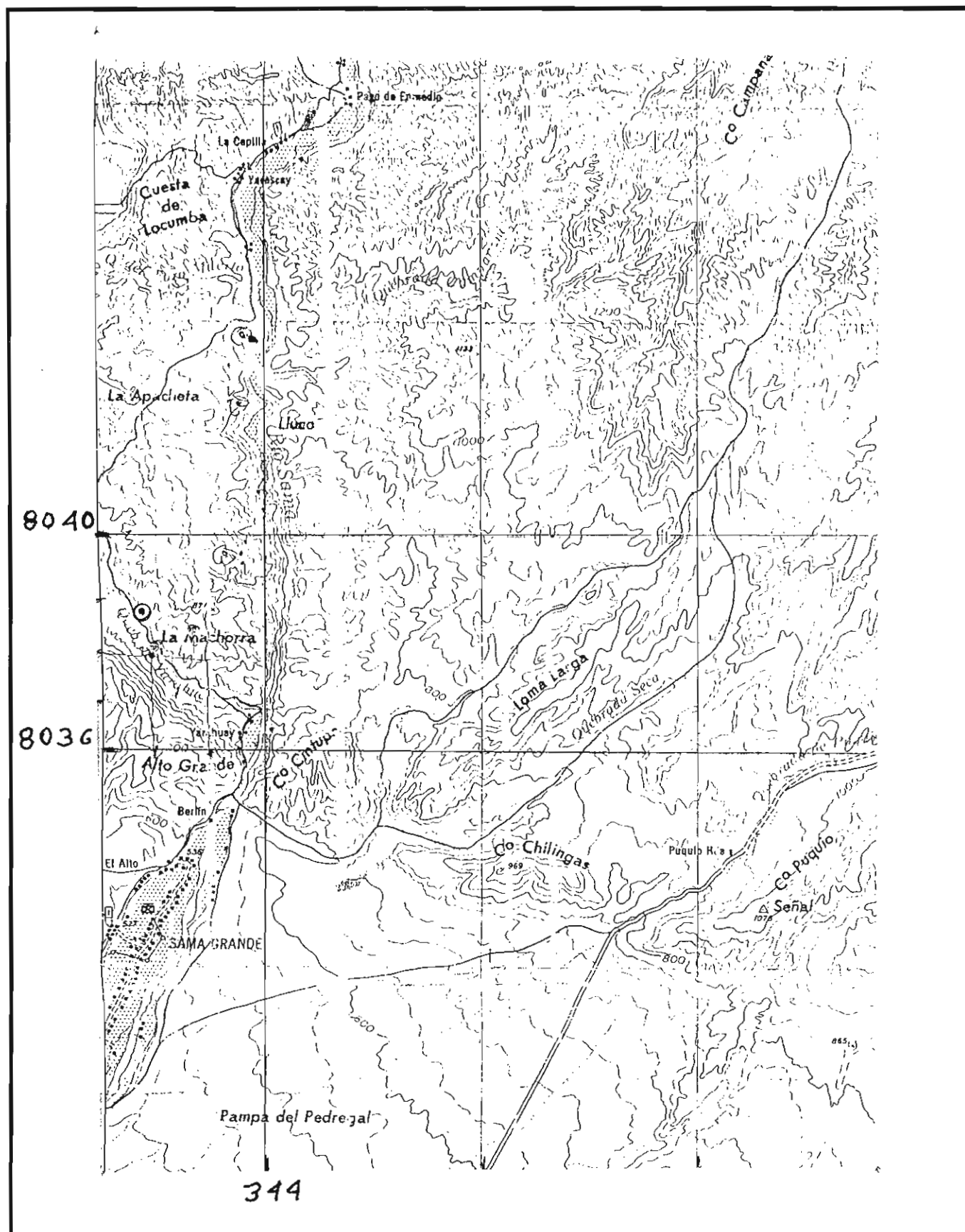
El tendido de cables de energía eléctrica de alta y baja tensión se encuentran a una distancia en línea recta de 6 kilómetros del yacimiento de arcilla.

IV.- CARACTERISTICAS GEOLOGICAS

El depósito de arcillas ubicado en la quebrada de Yarahuay, se encuentra ubicado en la formación geológica denominada Moquegua del terciario superior de la era Cenozoica.

A 01 kilómetro al N-E del depósito de arcillas se inicia la formación Toquepala y a 02 kilómetros al sur se encuentra la formación volcánica Huaylillas.

§§§§



◉ **DEPOSITO DE ARCILLA - QDA. YARAHUAY**

UBICACION: DIST-SAMA INCLAN, DPTO - TACNA

CARTA: PACHIA

CODIGO: 36 - V

ESCALA : 1/100,000

Nº 08



FICHA TECNICA DEL RECURSO MINERO NO METALICO

"DEPOSITO DE ARCILLAS DE CONOSTOCO - LOCUMBA"

I.- GENERALIDADES.

1.1 Ubicación

El depósito de Arcillas se encuentra ubicado en el:

Departamento	:	Tacna
Provincia	:	Jorge Basadre
Distrito	:	Locumba
Paraje	:	Conostoco

El depósito se encuentra a una distancia de 68.75 Km. en línea recta de la ciudad de Tacna, entre las coordenadas geográficas 17°35'34" de latitud sur y 70°44'44" de longitud oeste y 710 m.s.n.m. de altitud.

UBICACION EN COORDENADAS UTM : 314,748E y 8'054,044N

1.2 Titular del Derecho Minero

Sin titular

1.3 Accesibilidad

El depósito de arcillas, es accesible por la carretera Panamericana Sur Tacna - Lima en la forma siguiente:

Tacna-Locumba(Pueblo) c. asfaltada	:	91.00 Km.
Locumba(Pueblo)-Paraje Conostoco	:	04.00 km.

1.4 Descripción del Depósito

El yacimiento de arcilla se ubica cerca a una cancha de fútbol, en la cabecera de este campo deportivo se puede apreciar el final de una quebrada, mostrando estratos de arcilla en ambos lados, también se puede apreciar venillas de sales en los estratos de arcilla; la arcilla es de un color chocolate y muy compactada, la quebrada tiene la apariencia de un pequeño cañón.

La trocha carrozable pasa por un costado del arco

sur del campo deportivo; durante la visita, la cantera no muestra señal de haber sido explotada.

II.- FISIOGRAFIA

2.1 Topografía

Los cerros que conforman la quebrada presentan pendientes muy pronunciadas, en cuyas faldas se encuentran los estratos de arcillas compactadas, existe escaso afloramiento de estructuras rocosas, la quebrada es estrecha y forma una especie de cañón.

2.2 Clima

La temperatura máxima es de 28°C en los meses de enero, febrero, marzo y mínima de 8°C en los meses de junio, julio y agosto, siendo el promedio anual de 16°C. durante el periodo de lluvias, el clima es frígido con presencia de nubes bajas.

2.3 Vegetación

La quebrada es árida, a 01 kilómetro de distancia existe presencia de terrenos de cultivo y caseríos, lugar conocido con el nombre de Conostoco.

III.- RECURSOS NATURALES Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

La cantera de arcilla se ubica a 95 kilómetros de la ciudad de Tacna

3.1 Recursos Humanos

La cantera se encuentra 4 kilómetros del poblado de Locumba.

3.2 Recursos Hídricos

El río Locumba discurre a una distancia de 1.5 km. en línea recta con referencia al depósito de arcilla; la lluvia es característica de la costa.

3.3 Recursos Forestales

En el lugar donde se ubica el depósito de arcilla es zona árida, hay presencia de árboles y terrenos de cultivo en un radio de 2.0 kilómetros del yacimiento.

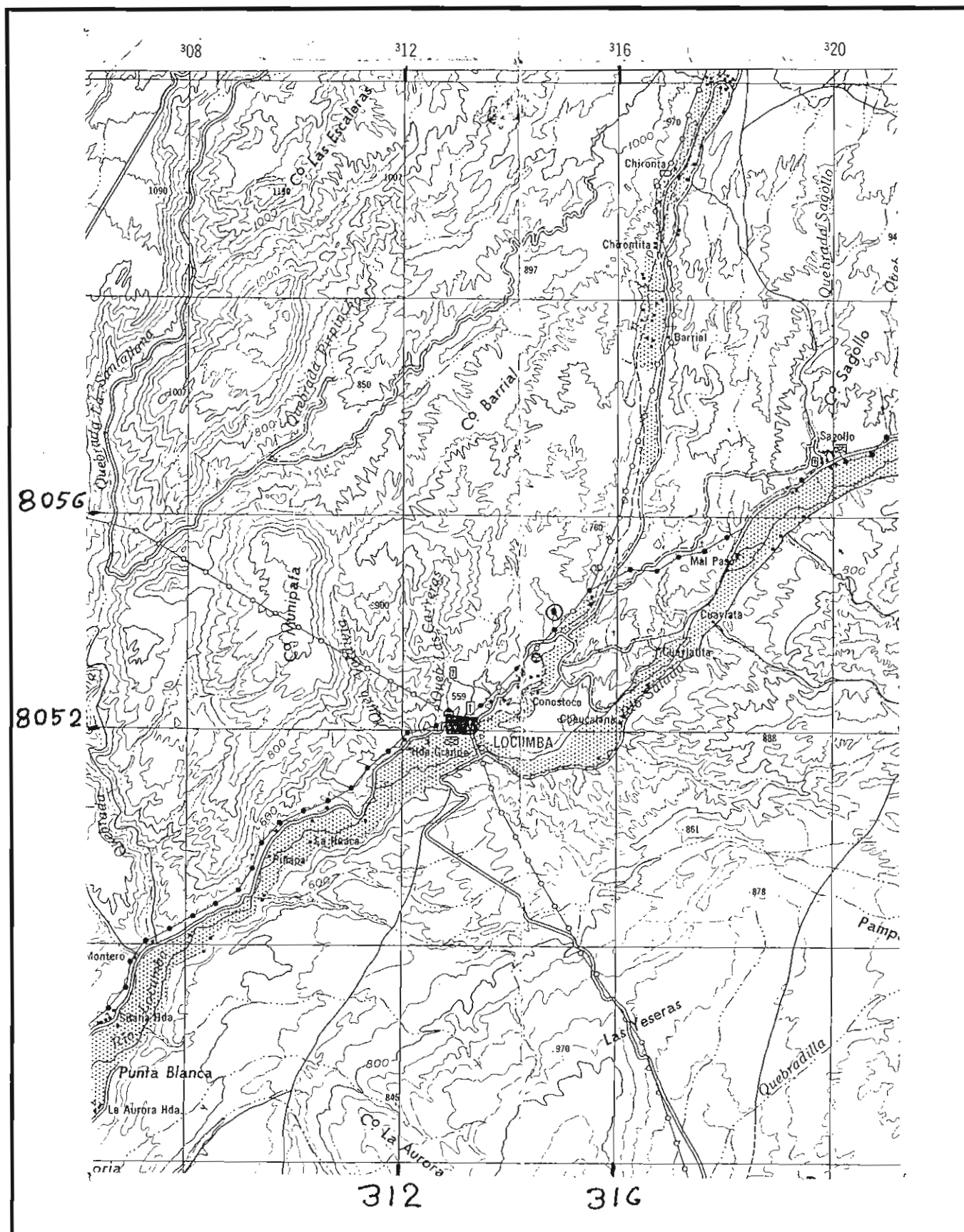
3.4 Energía Eléctrica

El tendido de cables de energía eléctrica de alta y baja tensión se encuentra a una distancia en línea recta de 3 kilómetros del yacimiento de arcilla (Pueblo de Locumba).

IV.- CARACTERISTICAS GEOLOGICAS

Las arcillas de esta zona están en la formación geológica Moquegua Inferior del Terciario Superior, la característica de la formación es presentar capas de arena y arcilla compactada de colores rojizo, pardo y café notándose la presencia de areniscas grises con lentes de conglomerado fino y venillas de yeso cristalizado o fibroso. A 200 metros al sur limita con la formación Moquegua Superior.

§§§§



© DEPOSITO DE ARCILLA CONOSTOCO - LOCUMBA

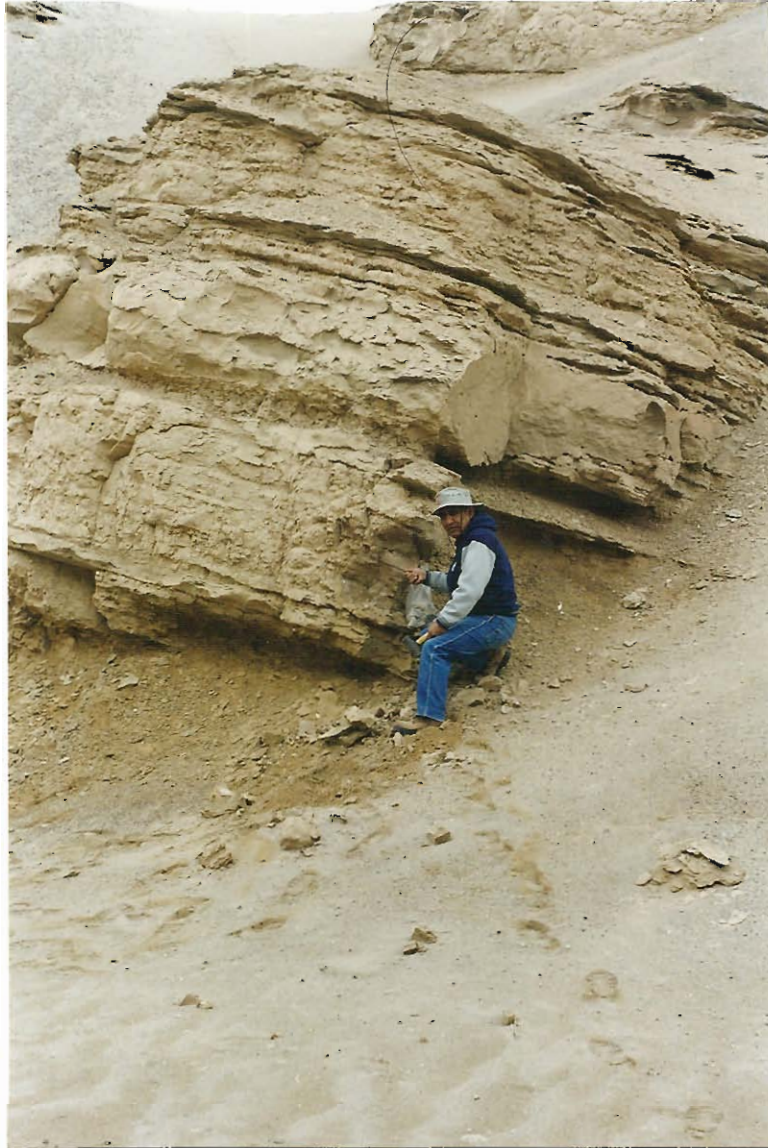
UBICACION: DIST - LOCUMBA, DPTO - TACNA

CARTA: LOCUMBA

CODIGO: 36 - U

ESCALA: 1/100,000

Nº 09





FICHA TECNICA DEL RECURSO MINERO NO METALICO

"DEPOSITO DE ARCILLAS - SAGOLLO"

I.- GENERALIDADES.

1.1 Ubicación

El depósito de Arcillas ubicado en el:

Departamento	:	Tacna
Provincia	:	Jorge Basadre
Distrito	:	Locumba
Paraje	:	Sagollo

El depósito se encuentra al noroeste y a 66.84 Km. en línea recta de la ciudad de Tacna, entre las coordenadas 17°33'51" de latitud sur y 70°41'39" de longitud oeste y a 750 m.s.n.m. de altitud.

UBICACION EN COORDENADAS UTM : 320,170E y 8'057,197N

1.2 Titular del Derecho Minero

El año 1985 fue denunciado por Napoleón E.Vega J. actualmente la zona es de libre denunciabilidad.

1.3 Accesibilidad

El depósito de arcillas, es accesible por la carretera Panamericana Tacna - Lima en la forma siguiente:

Tacna-Locumba(Pueblo)	:	91.00 Km.
Locumba(P)- Depósito - Arcilla Sagollo	:	15.00 km.

1.4 Descripción del Depósito

El depósito de arcilla esta ubicado en la margen derecha del valle de Locumba Anexo de Sagollo, la arcilla es de color gris de plasticidad moderada, muy compactada con capitas de arena fina y guijarros de tamaño medio; los cerros del depósito son de poca altura y forman pequeñas quebradas que los campesinos del lugar las utilizan como corrales para ovejas y cabritos.

La cantera no muestra señas de haber sido explotada en años anteriores.

II.- FISIOGRAFIA

2.1 Topografía

El depósito de arcillas y los estratos visibles conformantes de los cerros del depósito de arcillas muestran la erosión que ha sufrido el valle de Locumba en su formación, varias pequeñas quebradas convergen al valle principal.

2.2 Clima

Caluroso en los meses de diciembre, enero, febrero, marzo y templado en los meses de abril, mayo, junio, julio y a partir del mes de agosto el clima es frígido con presencia de lluvias y nubes niebla bajas.

2.3 Vegetación

Los cerros son áridos, por zonas existe presencia de escasos pastos naturales sólo en periodos de lluvia.

III.-RECURSOS NATURALES Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

La cantera de arcilla se ubica a 59 kilómetros de la ciudad de Tacna

3.1 Recursos Humanos

La cantera se encuentra cerca al poblado de Sama Inclán y a 6 kilómetros del caserío de Coruca.

3.2 Recursos Hídricos

El río Sama discurre a una distancia de 2.5 km. en línea recta con referencia a la cantera de arcilla; la zona es árida y de escasa lluvia.

3.3 Recursos Forestales

En la zona no hay presencia de árboles o arbusto, la quebrada es completamente seca.

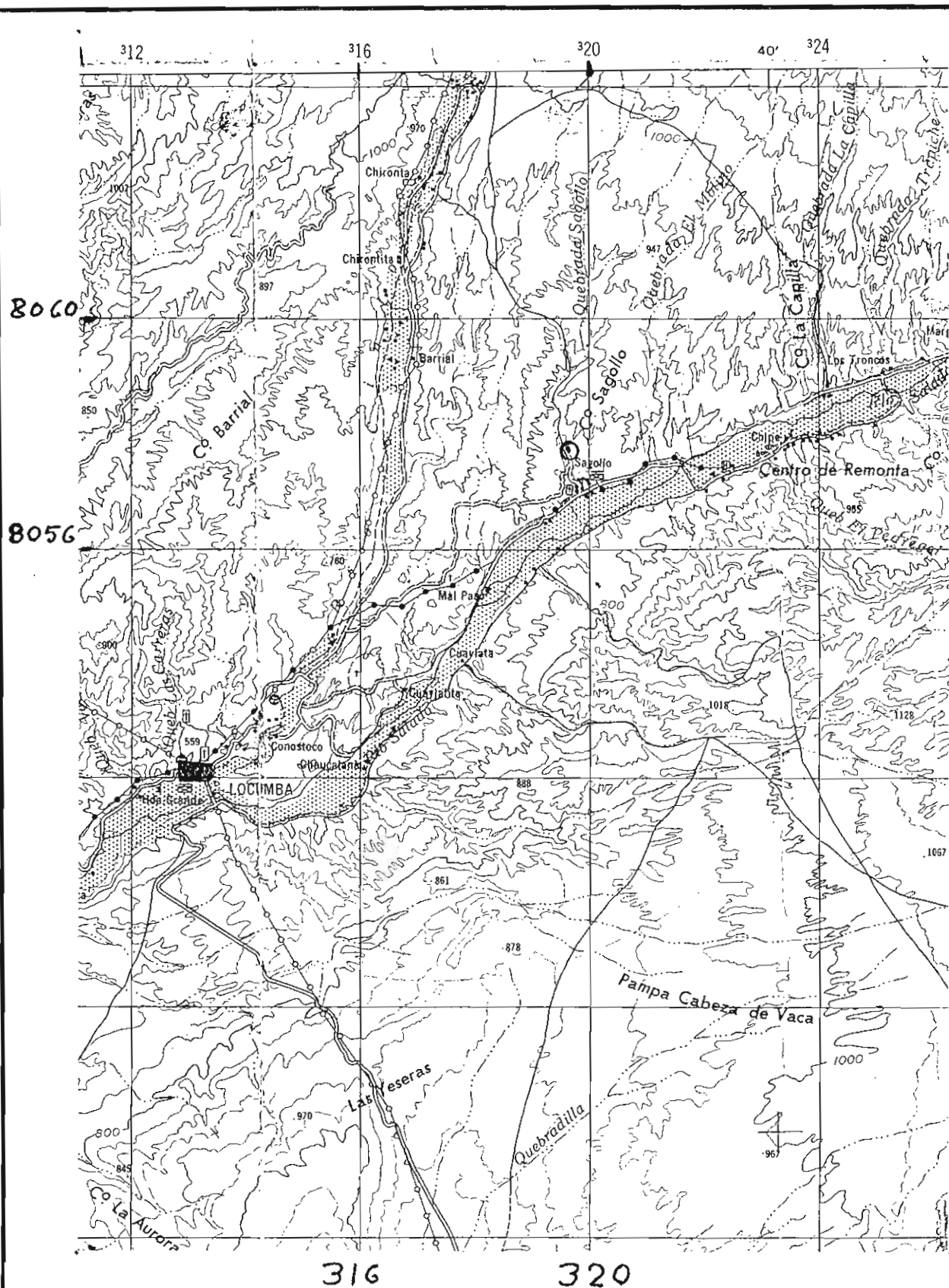
3.4 Energía Eléctrica

El tendido de cables de energía eléctrica de alta y baja tensión se encuentran a una distancia en línea recta de 6 kilómetros del yacimiento de arcilla.

IV.- CARACTERISTICAS GEOLOGICAS

Las arcillas del paraje de Sagollo, también se ubican en la formación Moquegua Inferior del Terciario Superior.

~~~~~



## DEPOSITO DE ARCILLA - SAGOLLO

UBICACION: DIST-LOCUMBA, DPTO - TACNA

CARTA: LOCUMBA

CODIGO:36 -U

ESCALA : 1/100,000

Nº 10



## FICHA TECNICA DEL RECURSO MINERO NO METALICO

### "DEPOSITO DE EPSOMITA DE COLPAR - ILABAYA"

#### I.- GENERALIDADES.

##### 1.1 Ubicación

El depósito de Epsomita esta ubicado en el:

|              |   |               |
|--------------|---|---------------|
| Departamento | : | Tacna         |
| Provincia    | : | Jorge Basadre |
| Distrito     | : | Ilabaya       |
| Paraje       | : | C° Colpar     |

El depósito se encuentra al N-E de la ciudad de Tacna y a 78.90 Km. en línea recta y entre las coordenadas 17°23'59" de latitud sur y 70°30'24" de longitud oeste y 1500 m.s.n.m. de elevación.

##### UBICACION EN COORDENADAS UTM DE LA CANTERA

340,008E y 8'075,562N

##### 1.2 Titular del Derecho Minero

El titular de la concesión es Piqueras Luna Antonio

##### 1.3 Accesibilidad

El depósito de Epsomita es accesible por la carretera Panamericana Sur Tacna - Lima en la forma siguiente:

Tacna-Locumba 91.00 Km.

Locumba - Ilabaya 44 Km.

Ilabaya - Mina 2.4 Km.

Luego se sigue por un camino a la izquierda, avanzando por una quebrada estrecha y se asciende el C° Colpar 50 metros y se llega a las labores de mina.

##### 1.4 Descripción del Depósito

El depósito de Epsomita se encuentra a 2.4 kilómetros del pueblo de Ilabaya y al lado izquierdo de la trocha carrozable que va a Chejaya; durante la visita la cantera estuvo abandonada, se observó

labores de poca profundidad y sin método definido de trabajo, labores que se encuentran en la parte alta del cerro Colpar.

La Epsomita se presenta en forma de venillas de 01 hasta 20 cm de potencia dispersada en la roca matriz del frente de trabajo.

## II.- FISIOGRAFIA

### 2.1 Topografía

Presencia de cerros con elevadas pendientes y quebrada en "V" de difícil acceso y cerros arenosos con afloramiento de roca volcánica.

### 2.2 Clima

Caluroso en los meses de diciembre, enero, febrero, marzo y templado de abril a julio el resto del año hay presencia de neblina, el invierno es frígido por las noches y hay poca presencia de lluvias.

### 2.3 Vegetación

A 100 metros del depósito de Epsomita se encuentra el valle de Ilabaya que kilómetros mas abajo se une al valle de Locumba. En el cerro donde se encuentra la sal de Epsomita no existe vegetación por el alto contenido de sales de magnesio de la roca que lo conforma.

## III.-RECURSOS NATURALES Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

El depósito de Epsomita se encuentra a 137.40 kilómetros de carretera desde Tacna.

### 3.1 Recursos Humanos

Las poblaciones cercanas al depósito son: Ilabaya Mirave, Chejaya, Toco Chico y Toco Grande; estas poblaciones se encuentran en un radio de 35 km.

### 3.2 Recursos Hídricos

A 100 metros del depósito discurre el río Ilabaya, el que en temporada de lluvias incrementa su caudal en un ciento por ciento. La quebrada donde se ubica el depósito de Epsomita es completamente árida.

### 3.3 Recursos Forestales

Existe abundante flora en el valle de Ilabaya, pero en la quebrada y cerros aledaños al depósito de Epsomita no existe vegetación.

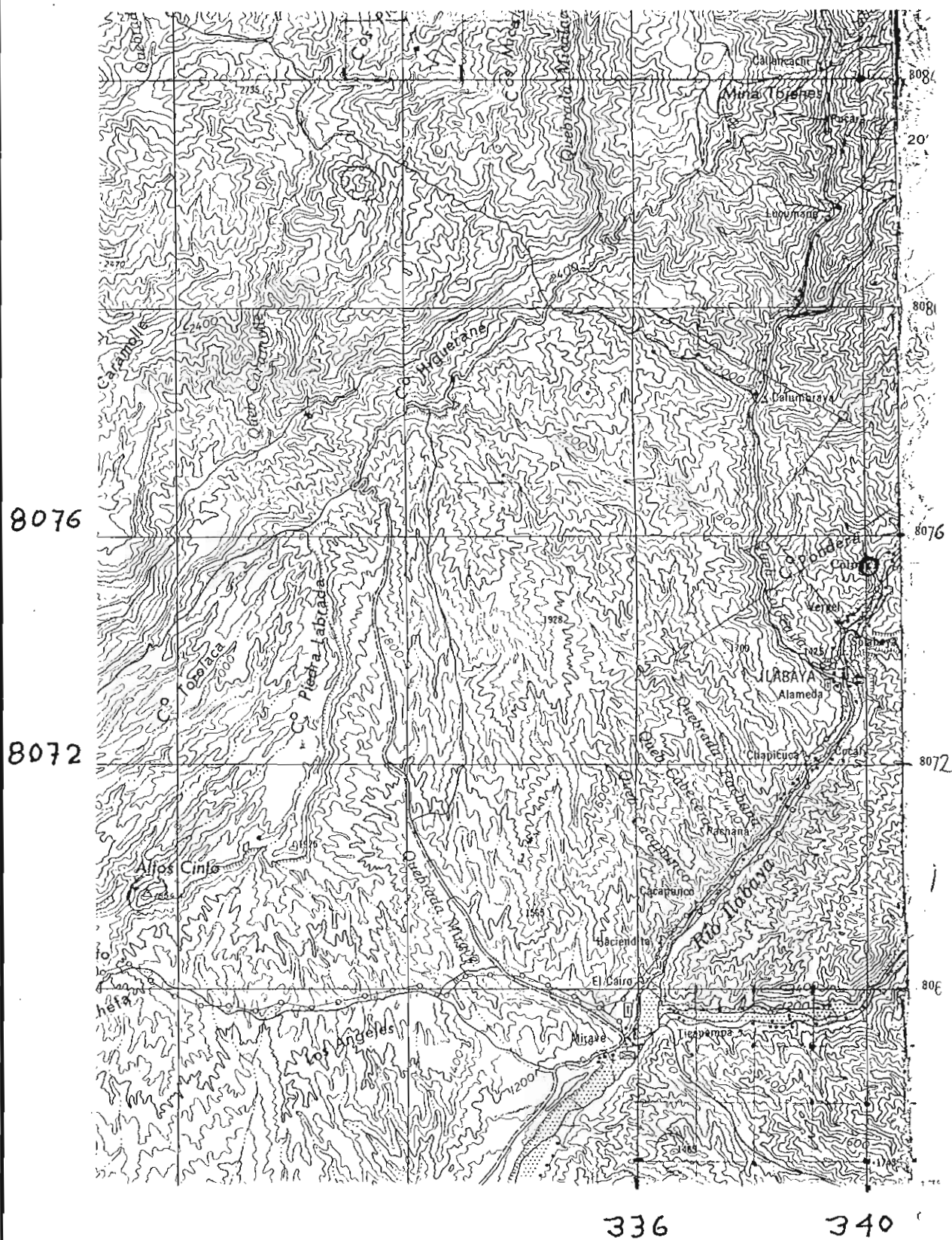
### 3.4 Energía Eléctrica

La energía eléctrica pasa a 200 m de distancia del depósito.

## IV.- CARACTERISTICAS GEOLOGICAS

La Epsomita se encuentra depositada en la formación volcánico Paralaque del Grupo Toquepala; en esta zona aflora rocas volcánicas como riolitas, andesitas y dacitas de colores marrón y rosados, con intercalaciones de piroclásticos y lentes de conglomerados.

####



© DEPOSITO DE EPSOMITA DE COLPAR - ILABAYA

UBICACION: DIST-ILABAYA, DPTO - TACNA

CARTA: MOQUEGUA

CODIGO-35 -U

ESCALA : 1/100,000

Nº 11



## FICHA TECNICA DEL RECURSO MINERO NO METALICO

### "DEPOSITO DE EPSOMITA DE CHEJAYA - ILABAYA"

#### I.- GENERALIDADES.

##### 1.1 Ubicación

El depósito de Epsomita se encuentra ubicado en él:

|              |   |               |
|--------------|---|---------------|
| Departamento | : | Tacna         |
| Provincia    | : | Jorge Basadre |
| Distrito     | : | Ilabaya       |
| Paraje       | : | C° Chejaya    |

El depósito se encuentra al N-O del pueblo de Chejaya y a una distancia por tramo carretero de 140 kilómetros de la ciudad de Tacna y a 72.00 Km en línea recta, ubicándose en las coordenadas 17°23'36" de latitud sur y 70°29'40" de longitud oeste y 1430 m.s.n.m. de elevación.

UBICACION EN COORDENADAS UTM DE LA CANTERA

341,244E y 8'076,293N

##### 1.2 Titular del Derecho Minero

El titular de la concesión es Piqueras Luna Antonio.

##### 1.3 Accesibilidad

El depósito de Epsomita es accesible por la carretera Panamericana Sur Tacna - Lima en la forma siguiente:

|                   |   |           |
|-------------------|---|-----------|
| Tacna - Locumba   | : | 91.00 Km. |
| Locumba - Ilabaya | : | 44.00 Km. |
| Ilabaya - Mina    | : | 5.00 Km.  |

Desde el pueblo de Ilabaya se avanza por una trocha carrozable hasta la mina ubicada frente al caserío de Chejaya.

##### 1.4 Descripción del Depósito

El depósito de Epsomita es similar al depósito que se encuentra en el cerro Colpar descrito

anteriormente, ubicado a 2.4 kilómetros del pueblo de Ilabaya, durante la visita la mina estuvo paralizada, los lugareños nos dieron referencia que el dueño de la mina es el Sr. Juan Flores natural de Arequipa y que meses anteriores realizó trabajos de limpieza de labores a la mina que se encuentran en la margen derecha del río Ilabaya.

La Epsomita se presenta en forma de venillas de 01 hasta 20 cm y se nota también venillas de alunita en la roca matriz.

## II.- FISIOGRAFIA

### 2.1 Topografía

Presencia de cerros con elevadas pendientes, erosionados por el río Ilabaya siendo el acceso hacia la mina en su tramo final por el lecho del río mencionado.

### 2.2 Clima

Caluroso en los meses de diciembre, enero, febrero, marzo y templado de abril a julio el resto del año hay presencia de neblina, el invierno es frígido por las noches.

### 2.3 Vegetación

La Epsomita se encuentra en la margen derecha del valle de Chejaya que es parte integrante del valle de Ilabaya. En los cerros donde se encuentra la sal de Epsomita no existe vegetación.

## III.-RECURSOS NATURALES Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

El depósito de Epsomita se encuentra a 140.00 kilómetros de Tacna.

### 3.1 Recursos Humanos

Las poblaciones cercanas al depósito son: Ilabaya Mirave, Chejaya, Toco Chico y Toco Grande; estas poblaciones se encuentran en un radio de 35 km.

### 3.2 Recursos Hídricos

A escasos metros del depósito discurre el río Ilabaya, que en temporada de lluvias incrementa su

caudal erosiona los cerros del depósito de Epsomita.

### 3.3 Recursos Forestales

Existe abundante flora en el valle de Chejaya.

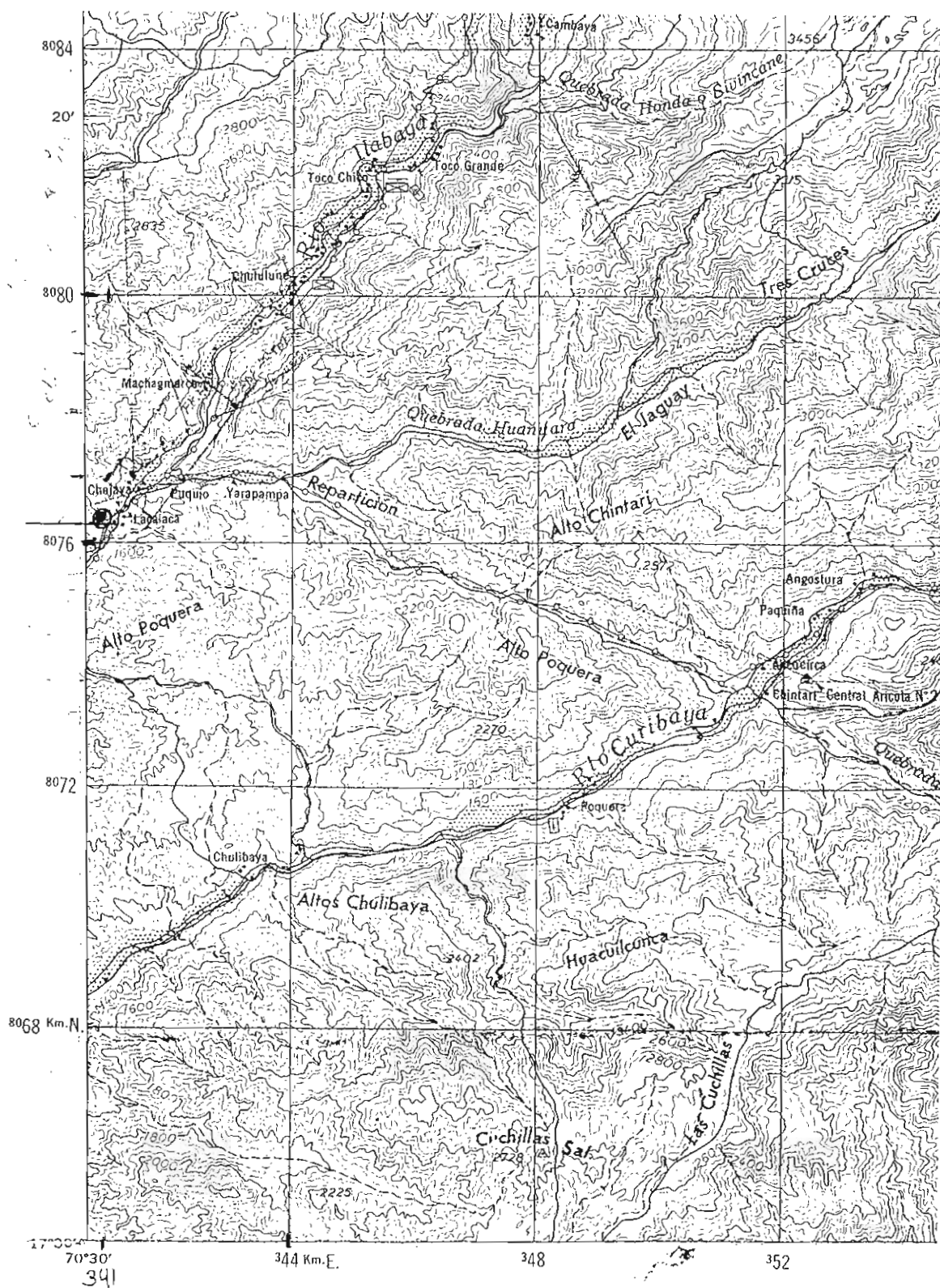
### 3.4 Energía Eléctrica

La energía eléctrica pasa a 100 M. de distancia del depósito.

## IV.- CARACTERISTICAS GEOLOGICAS

La geología del depósito de Chejaya es similar al depósito del cerro Colpar descrito anteriormente.

####



## © DEPOSITO DE EPSOMITA DE CHEJAYA - ILABAYA

UBICACION: DIST-ILABAYA, DPTO - TACNA

CARTA: TARATA

CODIGO:35 -V

ESCALA : 1/100,000

Nº 12



## FICHA TECNICA DEL RECURSO MINERO NO METALICO

### "YACIMIENTO DE ONIX"

#### I.- GENERALIDADES.

##### 1.1 Ubicación

El yacimiento de Onix se encuentra ubicado en el:

|              |   |                  |
|--------------|---|------------------|
| Departamento | : | Tacna            |
| Provincia    | : | Tarata           |
| Distrito     | : | Estique          |
| Paraje       | : | Huacano - Quilla |

El yacimiento se encuentra a una distancia de 38.75 Km. en línea recta con referencia a la ciudad de Tacna y 17°39'54" de latitud sur y 70°07'08" de longitud oeste y 2,622 m.s.n.m. de altitud.

UBICACION EN COORDENADAS UTM : 381,330E y 8'046,510N

##### 1.2 Titular del Derecho Minero

El titular del derecho minero es FAMMASA.

##### 1.3 Accesibilidad

El yacimiento de Onix es accesible por la carretera Tacna - Tarata en la forma siguiente:

|                                     |   |           |
|-------------------------------------|---|-----------|
| Tacna - Tarata (cruce a mina )      | : | 48.00 Km. |
| Cruce a mina - Mina(Paraje Huacano) | : | 03.00 km. |

##### 1.4 Descripción del Depósito

Al yacimiento de Onix se llega por dos accesos el primero descrito arriba y el segundo, a la altura del Km. 44 de la carretera Tacna - Tarata desviarse hacia la izquierda. El estrato de Onix de aproximadamente 15 metros de potencia se encuentra en la parte alta y flanco N-O del C° Huacano también se observa calizas negras marmolizadas y Onix en el flanco S-E de dicho cerro.

## II.- FISIOGRAFIA

### 2.1 Topografía

En el cerro Huacano el Instituto Geográfico Militar, a instalado una señal geodésica por ser uno de los más elevados de la zona y los cerros aledaños muestran una topografía accidentada de pendientes muy pronunciadas y en la parte alta de las faldas del cerro principal se encuentran los estratos de Onix y afloramiento de calizas negras marmolizadas.

### 2.2 Clima

La temperatura máxima es de 26°C en los meses de enero, febrero, marzo y mínima de 12°C en los meses de junio, julio y agosto, siendo el promedio anual de 17°C. durante el periodo de lluvias el clima es frígido.

### 2.3 Vegetación

En la zona donde se ubica el Yacimiento de Onix, no existe presencia de terrenos de cultivo ni caserío alguno, la vegetación que existe en los cerros consta de cactus y pasto natural que crece en los periodos de lluvia.

## III.-RECURSOS NATURALES Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

La yacimiento de ónix se ubica a 51 kilómetros de la ciudad de Tacna

### 3.1 Recursos Humanos

El yacimiento está a 20 kilómetros del poblado de Palquilla, a 29 kilómetros de Estique Pampa y 51 kilómetros de la ciudad de Tacna.

### 3.2 Recursos Hídricos

En la quebrada secundaria donde se ubica el yacimiento de Onix, así como por la quebrada principal no discurre agua, salvo durante el periodo de lluvia.

### 3.3 Recursos Forestales

En el lugar y alrededores del depósito de Onix no existen arboles, solo se nota presencia de

variedades de cactus y pasto natural de temporada de lluvias

### 3.4 Energía Eléctrica

Las instalaciones de energía eléctrica más cercana al yacimiento de Onix es de 40 kilómetros.

## IV.- CARACTERISTICAS GEOLOGICAS

El yacimiento de Onix esta en un sector de afloramiento del volcánico Huaylillas del Terciario Superior.

La formación geológica, esta conformada por tufos ácidos de composición dacítica y riolítica con ciertas diferencias de color. Este sector de la formación volcánico Huaylillas se ubica entre los sectores de la formación Toquepala por el norte y la formación Moquegua por el sur.

####





## FICHA TECNICA DEL RECURSO MINERO NO METALICO

### "DEPOSITO DE CALCITAS - QUEBRADA PALCA"

#### I.- GENERALIDADES.

##### 1.1 Ubicación

El depósito de Calcitas se ubica en el:

|              |   |                      |
|--------------|---|----------------------|
| Departamento | : | Tacna                |
| Provincia    | : | Tacna                |
| Distrito     | : | Pachía               |
| Paraje       | : | Altura de C° La Mina |

El depósito se encuentra al Este de Tacna y a 25.90 Km. en línea recta con referencia a nuestra ciudad, entre las coordenadas 17°51'45" de latitud sur, 70°02'44" de longitud Oeste y a 1940 m.s.n.m. de altitud.

UBICACION EN COORDENADAS UTM : 389,220E y 8'024,695N

##### 1.2 Titular del Derecho Minero

Wilbert Vergara Araoz

##### 1.3 Accesibilidad

El depósito de Calcitas, es accesible por la carretera Tacna - Collpa la Paz, a la altura del kilómetro 27 voltear a la izquierda y seguir por una trocha carrozable hasta la mina:

|                                |   |           |
|--------------------------------|---|-----------|
| Tacna-Cruce a Mina (asfaltada) | : | 27.00 Km. |
| Cruce a Mina-Mina (trocha)     | : | 04.10 Km. |

##### 1.4 Descripción del Depósito

El depósito de Calcitas esta ubicado en la margen izquierda de la quebrada Palca, entre los C°s denominados Palo y La Mina, el promedio de altura de los cerros donde yace el depósito es 2,000 m.s.n.m. con mucha pendiente, existiendo vetillas de cobre oxidado en los alrededores del depósito.

Durante la visita la cantera estaba paralizada.

## II.- FISIOGRAFIA

### 2.1 Topografía

El depósito se ubica en una quebrada secundaria "V" de corto recorrido que finaliza en la quebrada principal de Palca, se aprecia afloramiento de estructura rocosa calcárea observándose zonas y vetas de Calcita en las partes altas de los cerros.

### 2.2 Clima

Templado todo el año, durante el invierno hay ligeras lluvias.

### 2.3 Vegetación

Los cerros son áridos por la presencia de terrenos calcáreos rocosos los pastos naturales son muy escasos.

## III.-RECURSOS NATURALES Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

La Mina de Calcita se ubica a 31.10 kilómetros de la ciudad de Tacna

### 3.1 Recursos Humanos

El recurso humano más cercano a la mina se encuentra en los poblados de: Calientes, Pachía, Palca y la ciudad de Tacna.

### 3.2 Recursos Hídricos

En la mina no existen el recurso hídrico, el titular de la mina acarrea agua en cilindros para uso del personal cuando estaba operativa. Durante el periodo de lluvia en la parte alta del departamento, discurre un pequeño riachuelo por la quebrada de Palca desde febrero hasta setiembre; por esta zona las lluvias son muy escasas.

### 3.3 Recursos Forestales

En la zona no existe presencia de árboles o arbusto, en los cerros crecen esporádicos cactus conocidos en la zona como "Lintas".

### 3.4 Energía Eléctrica

Las instalaciones de energía eléctrica mas cercanas se encuentran en el poblado de Calientes, cuya distancia en línea a la mina de Calcita es de 8.0 kilómetros.

## IV.- CARACTERISTICAS GEOLOGICAS

La mina de Calcita se encuentra ubicada en un sector de la formación geológica que corresponde al Jurásico Medio Metamorfisado, cuyas rocas características de este sector es presentar areniscas calcáreas, calizas y lutitas negras; limitando por el norte y sur por el Jurásico Medio de la formación San Francisco.

\$\$\$





## FICHA TECNICA DEL RECURSO MINERO NO METALICO

### "MINA DE CALCITA CARMEN - CERRO PALO"

#### I.- GENERALIDADES.

##### 1.1 Ubicación

La mina de Calcita se encuentra ubicado en el:

Departamento : Tacna  
Provincia : Tacna  
Distrito : Pachía  
Paraje : Cerro Palo

La Mina se encuentra al N-E y a 25.80 Km. en línea recta de la ciudad de Tacna, entre las coordenadas 17°52'38'' de latitud sur y 70°02'11'' de longitud oeste y 1,950 m.s.n.m. de altitud.

UBICACION EN COORDENADAS UTM : 390,184E y 8'023,083N

##### 1.2 Titular del Derecho Minero

Marino Nazar Manzur

##### 1.3 Accesibilidad

La Mina de Carbonato de Calcio (Calcita), es accesible en la forma siguiente:

Tacna-Palca(Desvío a Higuera) : 21.40 Km.  
Desvío a Higuera - Desvío a Mina : 01.50 Km.  
Desvío a Mina - Mina : 06.30 Km.

##### 1.4 Descripción del Depósito

El yacimiento esta constituido por una estructura de roca calcárea (Calcita) en ambos lados de la quebrada tipo "V" la que es muy estrecha y accidentada; los frentes de trabajo de la cantera se encuentra a una altura de 1,950 m.s.n.m., esta cantera tiene mayor potencial que la cantera de Calcita ubicada en la quebrada Palca.

Durante la visita efectuada la cantera no operaba, muestra varios frentes de trabajo, de los cuales se

efectuó la toma de muestras, por referencias históricas se tiene conocimiento que esta cantera vendía material de Calcita a la Empresa Southern Perú Corporation.

El frente de trabajo de la cantera que queda al lado izquierdo de la quebrada presenta al mineral de Calcita de un color blanco sedoso cristalizado y elevado peso específico.

## II.- FISIOGRAFIA

### 2.1 Topografía

En esta zona se inicia la topografía característica de la parte alto andina del departamento de Tacna, las faldas de los cerros presentan pendientes muy pronunciadas y el mineral de Calcita se encuentra en la parte alta del cerro Palo, la quebrada es árida y muy estrecha, el frente principal esta a una altura de 1,950 m.s.n.m.

### 2.2 Clima

Templado la mayor parte del año con un promedio de temperatura de 19°C, en los meses de agosto a setiembre es ligeramente frígido.

### 2.3 Vegetación

Por la alta concentración del elemento carbonato hace que las tierras de superficie de los cerros de la zona se conviertan en "Badland", por lo cual no existe presencia de pastos naturales.

## III.-RECURSOS NATURALES Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

La mina de Calcita denominada Carmen se encuentra ubicada a 25.86 m. en línea recta con referencia a la ciudad de Tacna.

### 3.1 Recursos Humanos

La mina se encuentra cerca a los poblados de: Calientes, Pachía, Palca, Calana y la misma ciudad de Tacna.

### 3.2 Recursos Hídricos

En la zona donde se ubica la mina no existe agua; el río Caplina a 12 kilómetros a N-O y el río Uchusuma

a 6 kilómetros en línea recta al S-E de la cantera de Calcita y es el más cercano.

### 3.3 Recursos Forestales

En los cerros donde se ubica la mina de Calcita esta desprovista de recursos forestales, la zona forestal esta 6 km. Al sur y 15 km., al N-O del yacimiento.

### 3.4 Energía Eléctrica

El poblado más cercano que tienen energía eléctrica es Calientes y se encuentra a 12 km. de la mina.

## IV.- CARACTERISTICAS GEOLOGICAS

La mina de Calcita se encuentra comprendida en el sector de la formación San Francisco del Jurásico Medio; a 01 kilómetro al norte se inicia la formación Moquegua del Terciario Superior y hacia el sur limita con la formación Ataspaca del Jurásico Superior.

Las rocas que predominan en la zona son areniscas calcáreas, calizas y lutitas negras.

####



Nº 15





## FICHA TECNICA DEL RECURSO MINERO NO METALICO

### "DEPOSITO DE SAL - HOSPICIO"

#### I.- GENERALIDADES.

##### 1.1 Ubicación

El depósito de "Cloruro de Sodio" se encuentra ubicado en el:

Departamento : Tacna  
Provincia : Tacna  
Distrito : Tacna  
Paraje : Cerro Salinas

El depósito de sal se encuentra S-O de la ciudad de Tacna y a la altura del kilómetro 1317 voltear hacia la izquierda y continuar por una trocha hasta el depósito de sal. Entre las coordenadas 18°12'30'' de latitud sur y 70°17'56'' de longitud oeste y 160 m.s.n.m. de altitud.

UBICACION EN COORDENADAS UTM :362,660E y 7'086,2676N

##### 1.2 Titular del Derecho Minero

No tiene titular

##### 1.3 Accesibilidad

El depósito de Sal Común, es accesible en la forma siguiente:

Carretera Tacna - Arica : Altura del Puesto Policial voltear hacia la izquierda de Hospicio voltear hacia la izquierda y se recorre por una trocha carrozable 3.00 kilómetros llegándose hasta el depósito de sal.

##### 1.4 Descripción del Depósito

El depósito esta constituido por afloramiento de sal común; las vetillas de sal tienen como matriz la roca riolítica, el depósito se encuentra en una superficie plana entre la carretera Panamericana y las faldas del cerro Salinas.

## II.- FISIOGRAFIA

### 2.1 Topografía

Característica de la topografía de costa por encontrarse en la planicie o pampas de Hospicio que es la extensión del desierto de Atacama.

### 2.2 Clima

Calurosos en las estaciones de verano y primavera el invierno es frígido; esta zona presenta sus estaciones bien marcadas.

### 2.3 Vegetación

En la Zona donde se encuentra el depósito de sal no crece vegetación, en los alrededores crece pasto natural solo durante el periodo de lluvias.

## III.-RECURSOS NATURALES Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

El depósito de sal común se encuentra ubicado a 24.40 Km. de Tacna y margen izquierdo de la carretera Tacna-Arica.

### 3.1 Recursos Humanos

El recurso humano estaría en la ciudad de Tacna.

### 3.2 Recursos Hídricos

En la zona no existe el recurso hídrico en la superficie, pero si existe agua subterránea porque de acuerdo a estudios la napa freática se encuentra a 160 m. Aproximadamente. En el periodo de lluvias las precipitaciones son escasas, solo en forma de garúa.

### 3.3 Recursos Forestales

En la zona no hay presencia de recursos forestales.

### 3.4 Energía Eléctrica

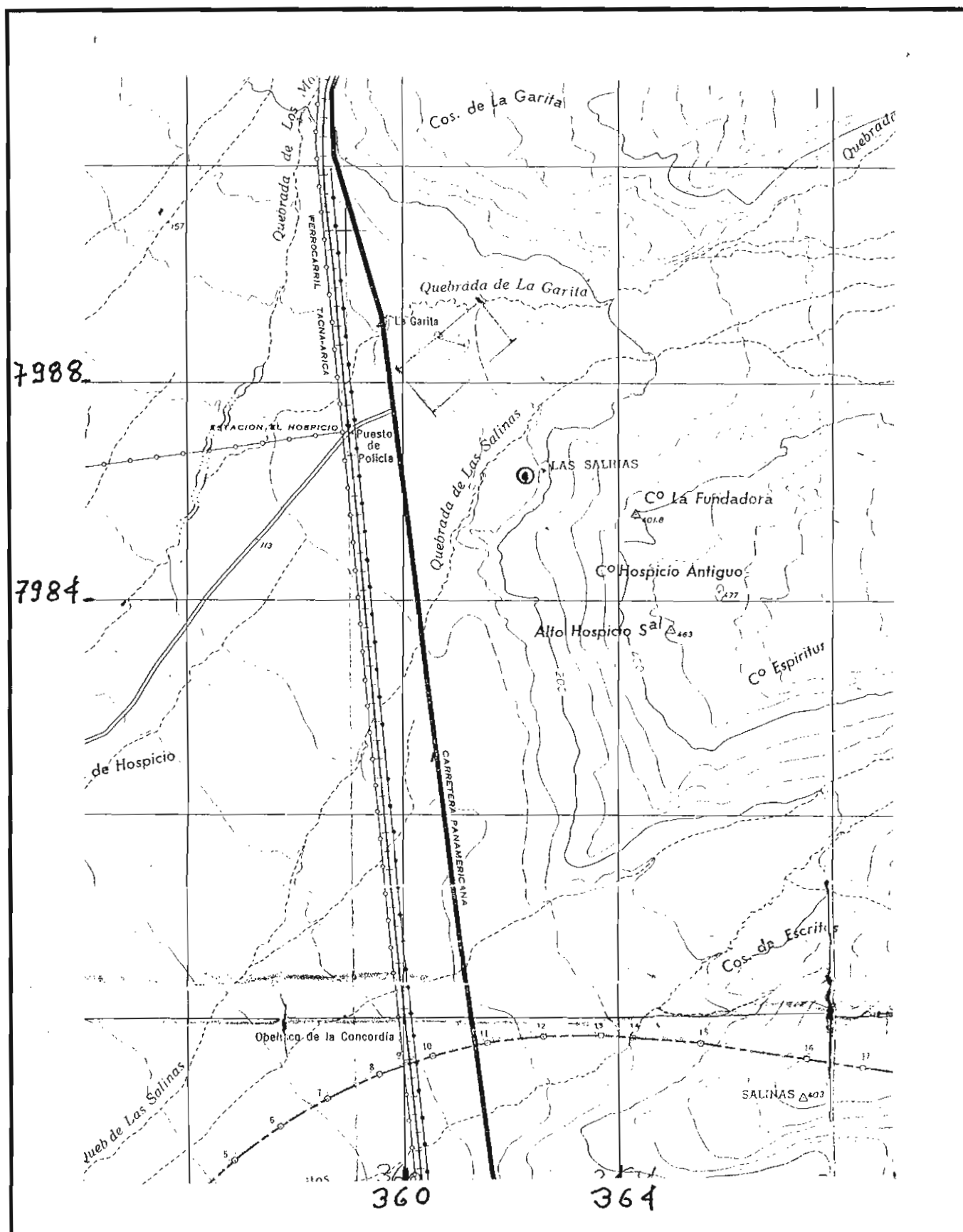
El tendido de energía eléctrica se encuentra a una distancia de 20 kilómetros del depósito de sal.

#### IV.- CARACTERISTICAS GEOLOGICAS

El depósito de sal se encuentra en el sector que corresponde a la formación eólica del cuaternario reciente, limitando por el N-E y Sur por la formación Huaylillas del terciario Superior.

Geológicamente el depósito conformando parte de la formación Eólica del Holoceno correspondiente al Sistema Cuaternario, la sal se presenta en capas de diferente espesor (2 a 20 cm) y la roca matriz predominante es la areniscas de color rojizo e intrusivos de diorita.

~~~~~



① DEPOSITO DE SAL DE HOSPICIO

UBICACION: DIST-TACNA, DPTO - TACNA

CARTA: TACNA

CODIGO: 37 - V

ESCALA: 1/100,000

Nº 16



FICHA TECNICA DEL RECURSO MINERO NO METALICO

"DEPOSITO DE PUZOLANAS-CALANA"

I.- GENERALIDADES.

1.1 Ubicación

El depósito de Arcillas se encuentra ubicado en el:

Departamento : Tacna
Provincia : Tacna
Distrito : Calana

El depósito se encuentra a 01 Km. S-O del pueblo de Calana y 08 kilómetros en línea recta con respecto a la ciudad de Tacna, entre las coordenadas 17°57'21.5" de latitud sur, 70°11'20" de longitud oeste y a 810 m.s.n.m. de altitud.

UBICACION EN COORDENADAS UTM : 374,100E y 8'014,286N

1.2 Titular del Derecho Minero

El depósito no tiene titular

1.3 Accesibilidad

El depósito de puzolanas es accesible por dos carreteras asfaltadas Tacna - Calana en la forma siguiente:

Tacna-Calana(Dep. Puzolanas) : 09.20 Km.

La distancia desde el depósito de puzolanas hasta el pueblo de Calana es de 01.3 kilómetros.

1.4 Descripción del Depósito

El depósito de Puzolanas se ubica al lado izquierdo de la nueva carretera asfaltada Tacna-Calana; esta ceniza volcánica se encuentra depositada en el cerro que queda al norte del Pueblo de Calana y la parte baja de dicho cerro llegando hasta el limite de con el río Caplina.

II.- FISIOGRAFIA

2.1 Topografía

La topografía es suave; la zona agrícola de Calana es parte conformante del valle de Tacna tipo "U", a la altura del depósito de ceniza volcánica y lado derecho de los cerros toma el nombre C° Calana, en las faldas y en la parte baja de este se encuentra depositada por puzolana.

2.2 Clima

En el distrito de Calana, todo el año se disfruta de sol, siendo su clima es templado y en invierno es ligeramente frígido por las noches.

2.3 Vegetación

El depósito de Puzolanas esta rodeado de terrenos de cultivo de pan llevar, a escasos metros del depósito pasa el canal de agua del río Caplina.

III.-RECURSOS NATURALES Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

La cantera de Puzolanas se ubica en el kilómetro 8.00 de la carretera asfaltada nueva Tacna-Calana.

3.1 Recursos Humanos

Los asentamientos humanos más cercanos se encuentran en los poblados más cercanos de Calientes, Pachía y la ciudad de Tacna.

3.2 Recursos Hídricos

El río Caplina canalizado discurre a escasos metros del depósito de Puzolanas.

3.3 Recursos Forestales

El recurso forestal se encuentra a lo largo del valle de Tacna y Calana.

3.4 Energía Eléctrica

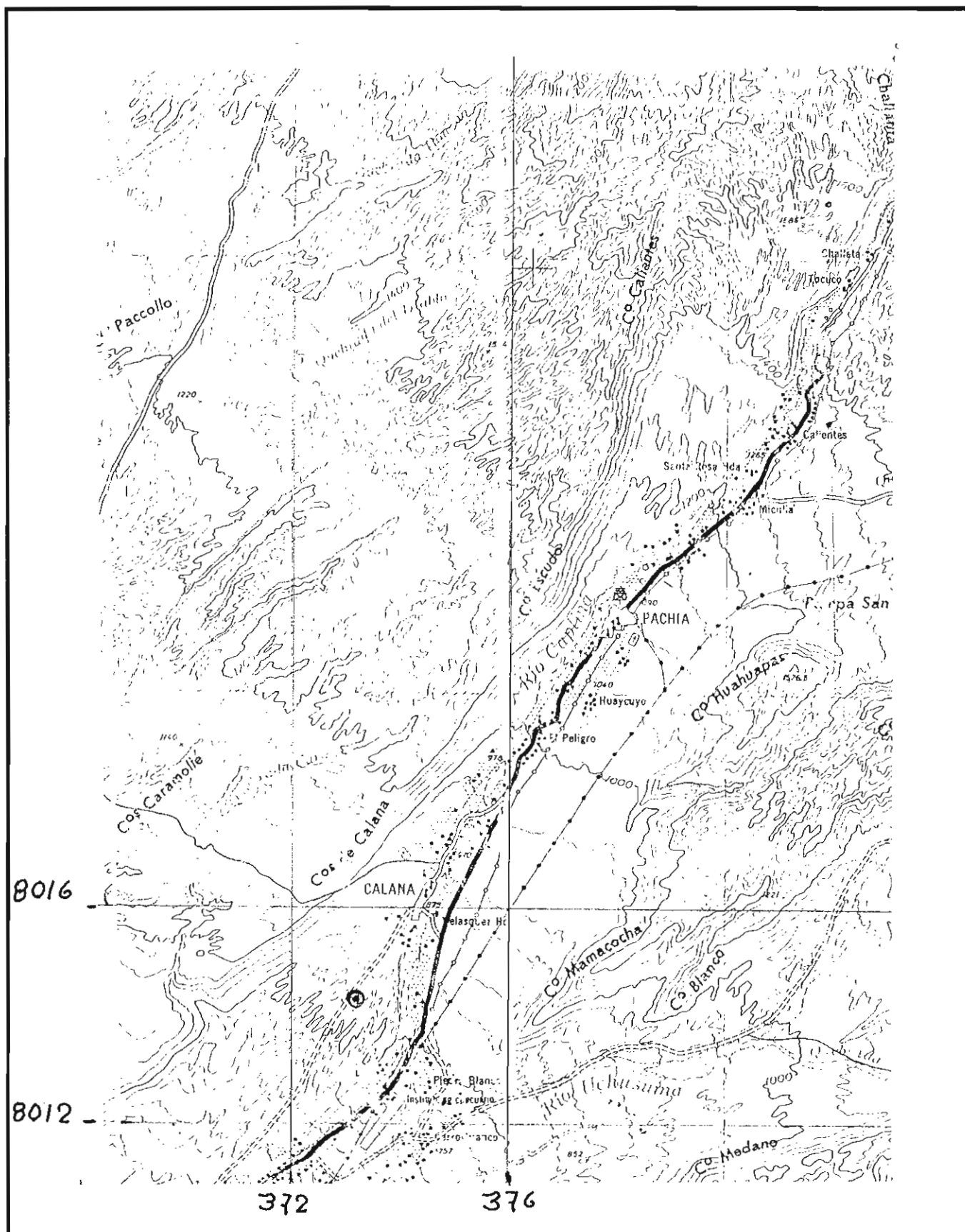
Las instalaciones de energía eléctrica pasa a 01 km. de distancia del depósito de Puzolanas.

IV.- CARACTERISTICAS GEOLOGICAS

Las Puzolanas de Calana se ubican en un sector que corresponde a la formación de depósitos de ceniza volcánica del Cuaternario reciente, esta ceniza forma un manto que se extiende sobre terrazas y depósitos de piedemonte que aflora al Oeste y Norte del pueblo de Calana y consiste de un polvo suelto de color blanco rosado con fragmentos de piedra pómez blanca y cristalitos de cuarzo bipiramidal.

El depósito carece de estratificación y presenta textura compacta de tufo volcánico; limitando por N-O con la formación Huaylillas y por S-E con la formación del Cuaternario Aluvial.

§§§§



○ **DEPOSITO DE PUZOLANAS - CALANA**

UBICACION: DIST. CALANA, DPTO. - TACNA

CARTA: PACHIA

CODIGO: 36 - V

ESCALA: 1/100,000

Nº 17



FICHA TECNICA DEL RECURSO MINERO NO METALICO

"DEPOSITO DE PUZOLANAS-CALIENTES"

I.- GENERALIDADES.

1.1 Ubicación

El depósito de Arcillas se encuentra ubicado en el:

Departamento : Tacna
Provincia : Tacna
Distrito : Pachía

El depósito se encuentra a 01.50 Km. N-O del caserío de Calientes y 20.27 kilómetros en línea recta con referencia a la ciudad de Tacna y entre las coordenadas 17°51'18" de latitud sur, 70°07'34" de longitud Oeste y a 1,310 m.s.n.m. de altitud.

UBICACION EN COORDENADAS UTM : 380,910E y 8'025,625N

1.2 Titular del Derecho Minero

El titular del depósito es Cementos Lima

1.3 Accesibilidad

El depósito de Puzolanas es accesible por la carretera asfaltada Tacna - Calientes en la forma siguiente:

Tacna-Calientes (Desvío a depósito): 22.10 Km.
Trocha (desvío)-Depósito : 01.30 km.

1.4 Descripción del Depósito

El depósito de Puzolanas se ubica al N-O del pueblo de Calientes, el material volcánico se encuentra al lado derecho de la trocha carrozable que se dirige hacia las minas de "Sílica", También se puede observar que los cerros aledaños muestran estar conformados con ceniza volcánica.

II.- FISIOGRAFIA

2.1 Topografía

La topografía es moderada, en esta zona se inicia la formación de los cerros que caracteriza a la parte alto andina de Tacna, se puede apreciar que la puzolana esta depositada en las faldas del cerro de nombre Calientes.

2.2 Clima

El Anexo de Calientes presenta un clima templado y con sol la mayor parte del año, el invierno por las noches es ligeramente frígido.

2.3 Vegetación

A 01 kilómetro al Sur tenemos el valle del Caplina con terrenos de cultivo de pan llevar.

III.- RECURSOS NATURALES Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

El depósito de puzolana se ubica a 1.30 kilómetros de la carretera asfaltada que va a los baños de Calientes.

3.1 Recursos Humanos

El recurso humanos se encuentran en los poblados más cercanos de Calientes, Pachía y la ciudad de Tacna.

3.2 Recursos Hídricos

El río Caplina canalizado discurre a escasos metros del depósito de Puzolanas.

3.3 Recursos Forestales

El recurso forestal se presenta a lo largo del valle del Caplina.

3.4 Energía Eléctrica

La energía eléctrica pasa a 0.75 km. del depósito de Puzolanas.

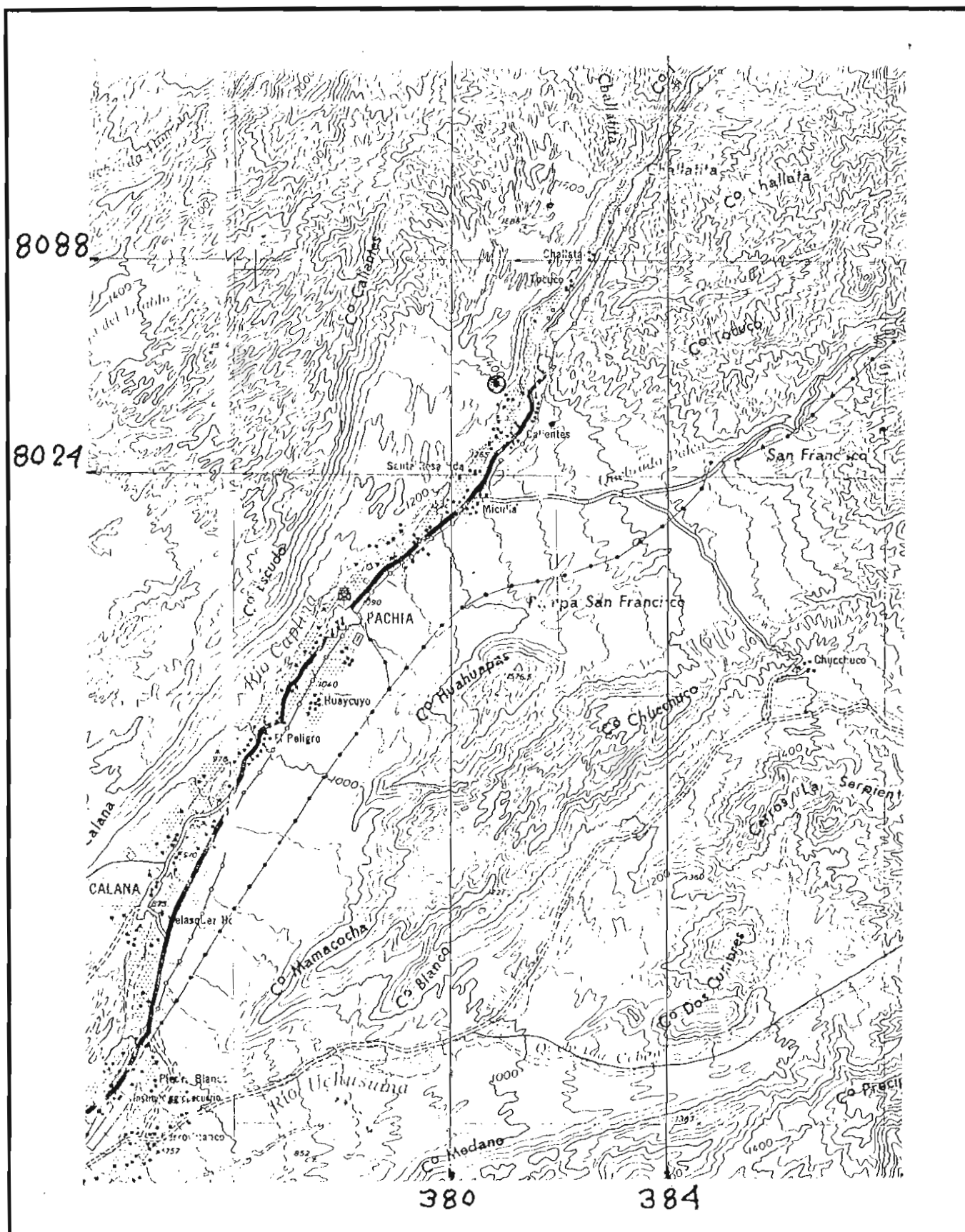
IV.- CARACTERISTICAS GEOLOGICAS

Al N-O de la localidad de Calientes se ubica las Puzolanas que pertenecen a la formación de cenizas

volcánicas del Cuaternario reciente.

La formación de ceniza volcánica limita por el oeste con la formación Huaylillas, por el norte, este y sur con la formación aluvial del Cuaternario; la puzolana es un polvo fino de color rosado conteniendo trozos de piedra pómez; conforme se profundiza el depósito presenta textura compacta de tufo volcánico.

§§§§



○ **DEPOSITO DE PUZOLANAS - CALIENTES**

UBICACION: DIST-PACHIA, DPTO - TACNA

CARTA: PACHIA

CODIGO: 36 - V

ESCALA: 1/100,000

Nº 18



CONCLUSIONES.

- Se actualiza información de los principales no metálicos que existen en la Región Tacna.
- Los accesos hacia las minas en sus tramos finales se encuentran en mal estado.
- El Proyecto esta comprendido en la política del sector minero que práctica el Gobierno, que consiste en fomentar la actividad minera de la Región.
- El Proyecto pretende comprometer a otros sectores y Empresas Derivadas de la Región.
- La presentación de las Unidades Mineras mediante fichas es con el fin de otorgar datos básicos a Empresas Nacionales o Extranjeras, para su posterior explotación previa exploración efectuada.

RECOMENDACIONES.

- Se recomienda continuar con el Proyecto, abarcando las provincias de Tarata y Candarave.
- Se recomienda dar a conocer al Gobierno Central (MEM) y extranjero, mediante INTERNET, la información básica de los yacimientos visitados, con el fin de buscar financiamiento o Empresas extranjeras.

####