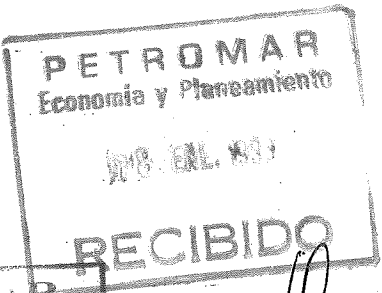
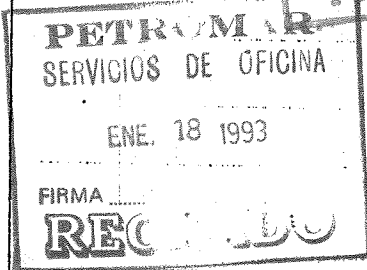
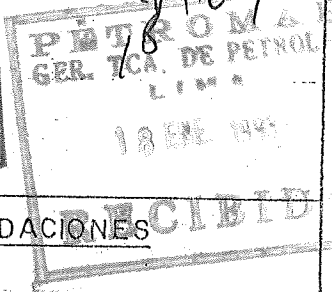


AREA		NUMERO OFICIAL DEL POZO		NUMERO PETROMAR		TIPO DE POZO		EQUIPO	
LOBITOS COSTAFUERA		Z2A-21-820-D-LO16		LO16-8		DESARROLLO		VIII	
PRIMARIO: BASAL SALINA					OBJETIVO				
COORDENADAS DE SUPERFICIE					COORDENADAS DEL OBJETIVO				
1'595,977.90 mN, 125,062.58 mE					1'595,500.00 mN, 124,200.00 mE				
ELEVACIONES	K.B. 50'		DIRECCION DEL POZO: S 61° W		OBJETIVO	PROFUNDIDAD MEDIDA: 7750'		PROF. FINAL ESTIMADA: 8950'	
	<input checked="" type="checkbox"/> PROFUNDIDAD DE AGUA 309 PIES		ANGULO DE LA CONDUCTORA: 14°			PROFUNDIDAD VERTICAL: 7000'		DISTANCIA HORIZ. A LA PROF. FINAL: 3800'	
	<input type="checkbox"/> NIVEL DE TIERRA		K.O.P. RECOMENDADO A: 1700'			DISTANCIA HORIZONTAL: 3250'		MAXIMO ANGULO: 28°	
TIEMPO ESTIMADO DE PERFORACION: 50 DIAS			BUILD UP: 3 °CADA 100 PIES						
COLUMNA ESTRATIGRAFICA ESPE-DA	FORMACION / MIEMBRO		PROF. MEDIDA (MD)	PROF. VERTICAL (SS)	OBSERVACIONES				
	TALARA		Desde el fondo marino		<div style="text-align: center;">    </div>				
	CHACRA		4000'	3650'					
	PARIÑAS-RIO BRAVO		5950'	5350'					
	SAN CRISTOBAL		6700'	6000'					
	BASAL SALINA		7750'	6950'					
	BALCONES		8750'	7850'					
	PROF. FINAL		8950'	8050'					
CONTROL	LIMITES DEL OBJETIVO		TOPE: 700' 350' 350'		<div style="text-align: center;"> <b>RECOMENDACIONES</b>                  (*) En caso de duda de contenido de fluidos.             </div>				
			BASE: 800' 400' 400'						
	MUESTRAS		CADA 30' PIES DE SUPERF. A 5000' Y CADA 10 PIES DE 5000 A LA PROF. FINAL						
	PALEONTOLOGICO/ PALINOLOGICO		A través de todo el pozo						
EVALUAC. PERFILEAJE	A HUECO ABIERTO:		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>                         PROYECTO: "SE-LO6" RECOMENDADO POR: Ing. Hugo Cornejo REVISADO POR: Ing. Jorge Jeri                     </div> <div>                         FECHA: JUL. 85 FECHA: ENE 93 FECHA: ENE 93                     </div> </div>						
	DLL-MSFL-GR, CDL-CNL-GR								
	A HUECO ENTUBADO:								
	CLL-GR								
	POZOS DE CORRELACION:								
LO16-16, LO16-21, LO16-22		NUCLEOS LATERALES		SWC' <input checked="" type="checkbox"/> HRCT <input type="checkbox"/>					
NUCLEOS CONVENCIONALES		No considerados							

## MEMORANDO

Nº PM.RSRV.007.93

<b>A:</b> DPTO. DE GEOLOGIA	<b>Lugar y Fecha</b> Lima, 13 de Enero de 1993
<b>De:</b> DPTO. DE RESERVORIOS	<b>Asunto</b> Pozo L016-8

A fin de que se sirvan proceder con el trámite pertinente para el pozo de la referencia, adjunto al presente encontrarán los siguientes documentos:

- Recomendación de Perforación para Aprobación de la Gerencia General
- Análisis del Reservorio
- Evaluación Económica

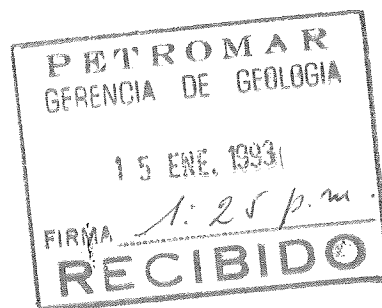
Atentamente,

  
Héctor Chang R.

Adjs.

cc.: RES.2206.3.2

SMG



- La Recomendación de Perforación para la aprobación de la Gerencia General vino sin la firma del Jefe del Área Técnica, por lo cual fue devuelto.
- El lunes 18 de Enero 93, recibimos el documento firmado.

J. Jeri

18- ene - 93



## RECOMENDACION GEOLOGICA POZO L016-8

Se recomienda perforar el Pozo L016-8 por la Fm. Basal Salina en dirección S 61° W, esperando encontrar el objetivo a 7750' MD (-6950' SS) con ángulo vertical de 28° y profundidad final estimada de 8950' MD (8000' SS).

Esta recomendación remplazará al Pozo L016-15, el mismo que inició la perforación el día 13 de Diciembre 1990, por el Equipo VIII de SERPETRO. Después de colocar el casing de 9 5/8" a la profundidad de 5128' (16-Feb-90) el pozo fue suspendido por limitaciones en la capacidad del equipo de perforación, cuando dicho pozo estaba programado para una profundidad final de 9300' medidos. El equipo fue bajado y llevado a Parcela 25 para su mantenimiento y reparación.

El día 18 de Setiembre 1992, nuevamente el Equipo VIII se instala sobre la Conductor No 15 para reiniciar la perforación del Pozo L016-15, cuando el pozo se encontraba a la profundidad de 7484' MD se tuvo que realizar un "by pass" debido a problemas de pesca; se continuó con la perforación hasta llegar a la profundidad de 8148' MD, después de haber reportado el tope litológico de Basal Salina a 7950' MD (-6974' SS) por Geología - Negritos. Debido a problemas de las condiciones del pozo, se produjo una pesca a 5712' MD, Operaciones - Negritos después de 33 días, entre reacondicionamiento del pozo y pesca, decidió suspender los trabajos y abandonar el pozo. Se emplearon en total 169 días en perforación sin cumplir con este objetivo.

### ASPECTOS ESTRUCTURALES

El pozo propuesto será perforado buzamiento abajo en el flanco de un anticlinal de alineamiento E-W cuyo eje se localiza por las plataformas L016 y L010. El bloque está limitado por las siguientes fallas:

- Al Oeste la Falla "West-L016" de orientación SW-NE y buzamiento NW.
- Al Este la Falla "L016" de orientación N-S y buzamiento Oeste.
- Al Norte por la intersección de estas dos fallas.
- El límite Sur todavía sin control estructural.

### ASPECTOS SEDIMENTARIOS

Desde el punto de vista sedimentario el pozo propuesto espera encontrar de 150' a 200' de arena neta verticales de acuerdo a tendencia de arenas de los Pozos L016-22 (90'), L016-16 (225'), L016-21 (135'), L013-21 (90') y L016-13 (+250').



PAG. 2  
POZO L016-8

Con la recomendación propuesta no presenta riesgo alguno en cuanto a contenido de fluidos, la arena de Basal Salina en el Pozo L013-21 que es el mas profundo perforado al Sur de la Plataforma L016, presenta buena fluorescencia y en sus arenas hasta el nivel de -7782'SS.

Para la evaluación del pozo y en coordinación con el Departamento de Reservorios, el programa de perfilaje considera los registros DLL-MSFL-GR y CDL-CNL-GR.

Ing. Carlos Carrión  
Jefe Departamento Geología

DCI/ytb

**ANALISIS DEL RESERVORIO Y EVALUACION ECONOMICA POZO LO16-8**

Para continuar con el desarrollo de las arenas de la Fm. Basal Salina, desde la Plataforma LO16 en el área de Lobitos, Geología propone perforar el Pozo LO16-8, el cual reemplazaría al Pozo LO16-15, el mismo que, de acuerdo con la descripción de muestras de canaleta, encontró el Basal Salina a la profundidad de 7950'P.M. (6,974'SS), habiendo atravesado 198'P.M. (163'PV), y que fue abandonado por problemas mecánicos.

El pozo propuesto encontraría el Basal Salina a la profundidad de 7750 PM (6950'SS) y se perforaría en total 9,050 pies.

Aunque este pozo estaría ubicado en la misma posición en la que se encontró la formación objetivo en el LO16-15 y, que con muy ligeras variaciones, han confirmado las consideraciones que hiciéramos en Diciembre de 1990, para la recomendación de este pozo, el análisis económico se ha efectuado con estimados de reservas y producción actualizados y nos dan los siguientes resultados:

<b>Precio del crudo</b>	<b>13.43 \$/B</b>	<b>20.60 \$/B</b>
Reservas, MBls	525	525
Inversión Total, M\$	1,798	1,798
VAN, M\$	2,048	3,967
TIR, %	>100	>100
Tiempo de pago, años	0.65	0.44
Relación G/I, \$/\$	1.25	2.42

Según los resultados de la evaluación económica, la propuesta se muestra económicamente factible y el precio mínimo con el que se pagaría el pozo es de 5.77 \$/Bl.

Por todo lo antes mencionado, el Departamento de Reservorios está de acuerdo con la perforación del pozo propuesto y recomienda tomar los perfiles a hueco abierto DLL-MSFL-GR y FDC-CNL-GR.

  
Héctor Chang R.  
Dpto. de Reservorios

cc.: RES.2206.3.2

HJC:smg

PETROMAR  
GERENCIA DE GEOLOGIA  
19 ENE. 1993  
FIRMA 12:56 pm.  
**RECIBIDO**

PETROMAR  
GERENCIA DE GEOLOGIA  
18 ENE. 1993  
FIRMA 10:10 a.m.  
**RECIBIDO**

**RECOMENDACION DE PERFORACION  
PARA APROBACION DE GERENCIA GENERAL**

POZO ..... **Z2A-21-820-D-1016 (1016-8)** .....

EQUIPO ..... **VIII** ..... FECHA ..... **13.01.93** .....

**RESUMEN DEL PROYECTO**

PROFUNDIDAD ESTIMADA:	<b>8,950'</b>	OBJETIVO: BASAL SALINA @ 7,760'P.M. (6,950'SS)
TIPO DE POZO:	<b>DESARROLLO</b>	TIEMPO ESTIMADO: 50 días

**EVALUACION**

PRECIO DEL CRUDO, \$/Bl	<b>13.43 \$/B</b>	<b>20.60 \$/B</b>
RESERVAS, MBl.s.	<b>525</b>	<b>525</b>
INVERSION, M\$	<b>1,798</b>	<b>1,798</b>
V.A.N., M\$	<b>2,048</b>	<b>3,967</b>
T.I.R., %	<b>&gt; 100</b>	<b>&gt; 100</b>
TIEMPO DE PAGO, Años	<b>0.65</b>	<b>0.44</b>

RECOMENDADO POR:

  
**Jorge Jeri M.**  
Area Geología

  
**Julio Mego C.**  
Area Técnica

**APROBADO/DESAPROBADO**

  
**Julián Chong R.**  
Gerente General

Adjuntos:

- Recomendación Geológica
- Evaluación de Reservas y Análisis Económico
- Factibilidad Operativa

Distribución:

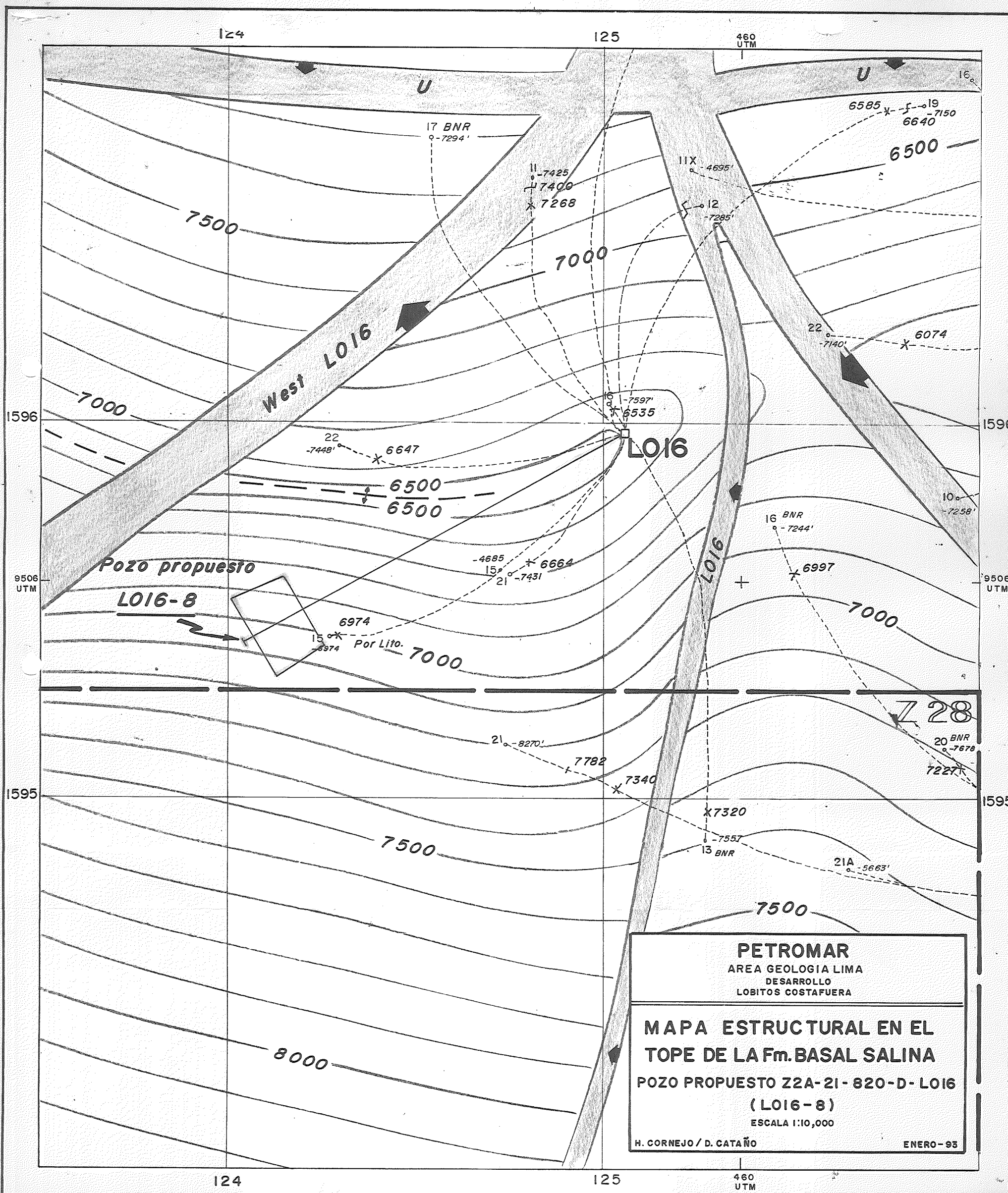
**Negritos:**

- Gerencia de Operaciones
- Superintendencia Técnica
- Dpto. Ingeniería Petróleo

**Lima:**

- Area Geología
- Area Técnica





**PETROMAR**  
AREA GEOLOGIA LIMA  
DESARROLLO  
LOBITOS COSTAFUERA

---

**MAPA ESTRUCTURAL EN EL  
TOPE DE LA Fm. BASAL SALINA**  
**POZO PROPUESTO Z2A-21-820-D-LO16  
(LO16-8)**  
ESCALA 1:10,000

---

H. CORNEJO / D. CATAÑO

ENERO-93

Nivel del mar

Fondo marino

L016

KB: 50'

WD: 309'

T A L A R A

C H A C R A

West-L016

P A R I Ñ A S - R I O B R A V O

PRS - RB.

D  
U

S A I N C R I S T O B A L

B A S A L S A L I N A

(-7168)  
15

L016-21  
Proy. (-7431)

FTD: 8950' MD  
(-8050)

16 (-7597)

(-7140)  
L010-22  
Proy.

BS. SN.

L016

BS. SN.

Pozo propuesto  
L016-8

**PETROMAR**

AREA GEOLOGIA LIMA  
DESARROLLO  
LOBITOS COSTAFUERA

**SECCION ESTRUCTURAL SW-NE**

**POZO PROPUESTO Z2A-21-820-D-L016**

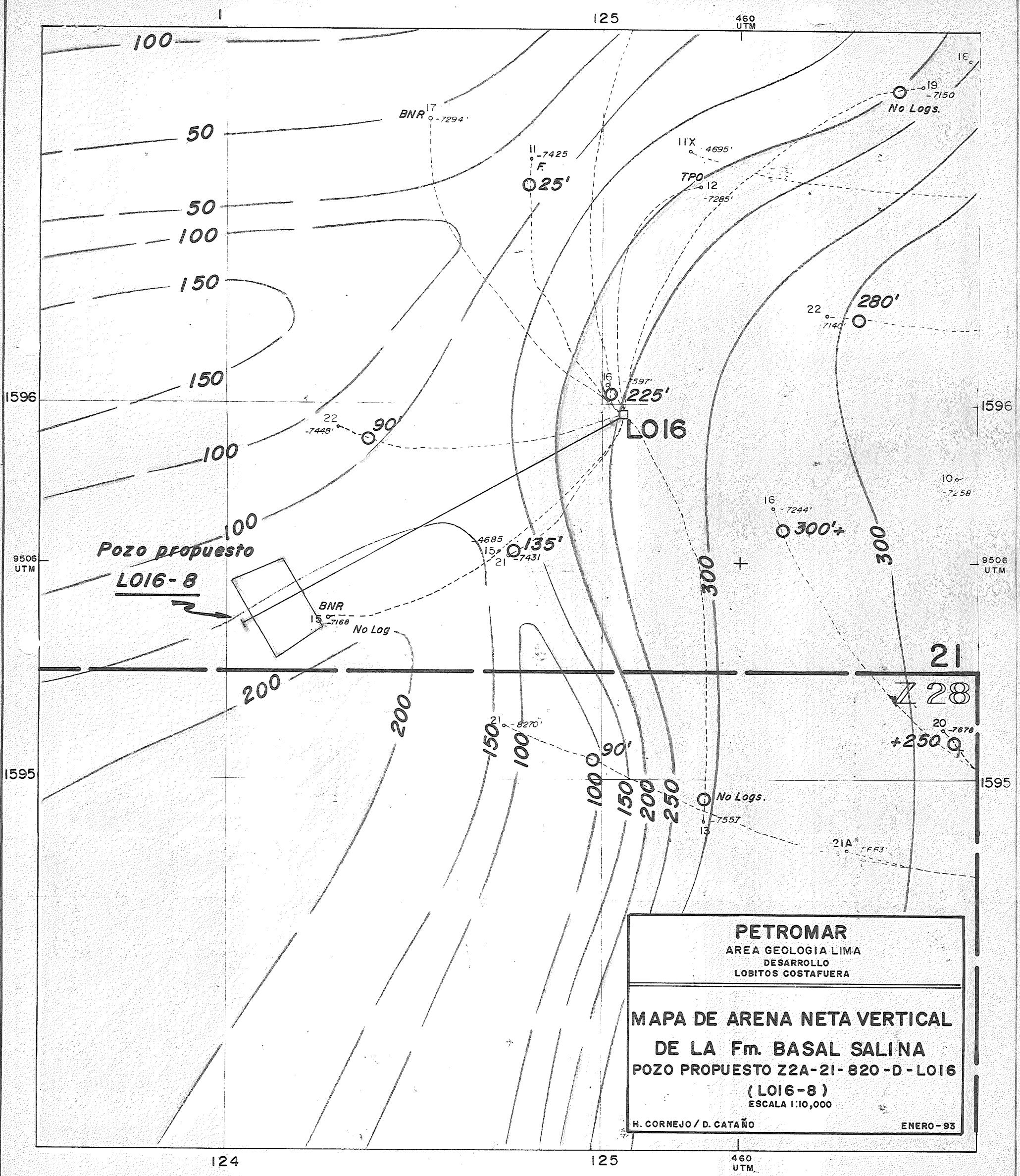
**(L016-8)**

ESCALA 1:10,000

H. CORNEJO / D. CATANO

ENERO - 93





**PETROMAR**  
AREA GEOLOGIA LIMA  
DESARROLLO  
LOBITOS COSTAFUERA

---


**MAPA DE ARENA NETA VERTICAL  
DE LA Fm. BASAL SALINA  
POZO PROPUESTO Z2A-21-820-D-L016  
(L016-8)  
ESCALA 1:10,000**

---

H. CORNEJO / D. CATAÑO

ENERO-93

PM-GEOL-023-93

  
J. JERI

**URGENTE - FAX**

A : Departamento Ing. de Petróleo  
DE : Departamento de Geología  
REF. : CONFIRMACION DEL POZO Z2A-21-820-D-L016 (L016-8)  
FECHA : 12 Enero 1993

Habiendo recibido su memorando de factibilidad Nº PM-IDPE-021-93 (Fax Nº 23), rectificando el anterior PM-IDPE-04-93 (Fax Nº 02), confirmamos los datos del pozo de la referencia.

AREA	:	Lobitos
NUMERO DE OFICIAL DEL POZO	:	Z2A-21-820-D-L016
NUMERO DE PETROMAR	:	L016-8
CONDUCTORA	:	Ocho (8)
TIPO DE POZO	:	Desarrollo
EQUIPO	:	VIII
OBJETIVO PRINCIPAL	:	Basal Salina
OBJETIVO SECUNDARIO	:	---
COORDENADAS EN SUPERFICIE	:	1' 595,977.90 mN 125,062.58 mE
COORDENADAS EN EL OBJETIVO	:	1' 595,500.00 mN 124,200.00 mE
DIRECCION	:	S 61° W
ANGULO DE CONDUCTORA	:	14°
KOP	:	1700'
BUILD UP	:	3°/100'
PROF. MEDIDA AL OBJETIVO	:	7750'
PROF. VERTICAL AL OBJETIVO	:	7000'
DIST. HORIZONTAL AL OBJETIVO	:	3250'
MAXIMO ANGULO VERTICAL	:	27°
PROFUNDIDAD FINAL ESTIMADA	:	8950'
PROF. VERTICAL A LA PROF. FINAL	:	8100'
DIST. HORIZONTAL A LA PROF. FINAL	:	3800'
LIMITES AL OBJETIVO TOPE/BASE (DIAMETRO)	:	700/800

**Columna Estratigráfica**

	MD	SS
Talara	Desde el fondo marino	
Chacra	4000'	3650'
Pariñas-R.Bravo	5950'	5350'

**PETROMAR**  
Fax No. 094-93  
Transmitido por LSC  
Fecha 15-1-93  
Hora 8:21 am

PAG. 2  
PM-GEOL-023-93

✓  
*[Signature]*  
J. J. PERI

San Cristobal	6700'	6000'	
Basal Salina	7750'	6950'	OBJETIVO
Balcines	8750'	7850'	
Prof. Final	8950'	8050'	

*[Signature]*  
Ing. Carlos Carrión  
Jefe

*[Signature]* HC/DC/ytb

c.c.: Area Geología  
Area Técnica  
Supt. Técnica - Negritos  
Dpto. Control Geológico - Negritos  
File del Pozo