

AREA Lobitos costafuera	NUMERO OFICIAL DEL POZO Z2A-21-797-D-LO16	NUMERO PETROMAR LO16-15	TIPO DE POZO Desarrollo	EQUIPO VIII	
OBJETIVO					
PRIMARIO: Basal Salina		SECUNDARIO: -----			
COORDENADAS DE SUPERFICIE 1'595,969.87 mN, 125,056.51 mE		COORDENADAS DEL OBJETIVO 1'595,490 mN, 124,190 mE			
ELEVACIONES	K.B. 50°	DIRECCION DEL POZO: S 60 W		OBJETIVO	
	<input checked="" type="checkbox"/> PROFUNDIDAD DE AGUA 309' PIES	ANGULO DE LA CONDUCTORA: Vertical			
<input type="checkbox"/> NIVEL DE TIERRA	K.O.P. RECOMENDADO A: 1550'		PROFUNDIDAD MEDIDA: 8350'	PROF. FINAL ESTIMADA: 9300'	
TIEMPO ESTIMADO DE PERFORACION: 75 DIAS		BUILD UP: 3 °CADA 100 PIES		PROFUNDIDAD VERTICAL: 7500'	DISTANCIA HORIZ. A LA PROF. FINAL: 3730'
DISTANCIA HORIZONTAL: 3270'				MAXIMO ANGULO: 31°	
ESTRATIGRAFICA COLUMNAS	FORMACION / MIEMBRO		PROF. MEDIDA (MD)	PROF. VERTICAL (SS)	OBSERVACIONES
	Talara		desde el fondo	marino	
	Chacra		2850'	2750'	
	Pariñas		3800'	3550'	
	Paleogreda		4250'	3900'	
	Mogollón		5700'	5200'	
	San Cristóbal		6650'	6000'	
	Basal Salina		8350'	7450'	Objetivo Principal
	Balcones		9050'	8050'	
	Profundidad final		9300'	8250'	
CONTROL	LIMITES DEL OBJETIVO	TOPE: 200 BASE: 200	IZQ. 350 DER. 400	RECOMENDACIONES	
	MUESTRAS	CADA 30 PIES DE SUPERF. A 2500 Y CADA 10 PIES DE 2500 A LA PROF. FINAL			
PERFILAJE	PALEONTOLOGICO / PALINOLÓGICO a través de todo el pozo.				
	A HUECO ABIERTO: DIL-MSFL-GR, CDL-CNL-GR				
	A HUECO ENTUBADO: CCL-GR				
	POZOS DE CORRELACION: LO16-22, LO16-21, LO16-16				
EVALUACION	NUCLEOS LATERALES SWC <input type="checkbox"/> HRCT <input type="checkbox"/> No considerado				
	NUCLEOS CONVENCIONALES No considerado				
	PROYECTO: "SE-LO6" FECHA: Julio 85 RECOMENDADO POR: <i>Hugo Cornejo</i> FECHA: Nov. 90 REVISADO POR: <i>Mario Chávez</i> FECHA: Nov. 90				



PETROMAR

AV. LOS INCAS 460 - SAN ISIDRO - LIMA - PERU - TELEFONO: 40-9550 TELEX: 25521 CASILLA 3153

RECOMENDACION GEOLOGICA POZO LO16-15

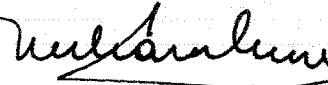
Continuando el desarrollo de la formación Basal Salina desde la plataforma LO16, se recomienda perforar el pozo LO16-15 en dirección S 60 W, con un ángulo vertical de 31 grados, a una profundidad final de 9300' MD (-8250' SS).

El objetivo Basal Salina se espera encontrar a 8350' MD (-7450' SS) en un bloque estructural limitado por las fallas "LO13-21" de rumbo NW-SE buzando al SW y la falla "PP" de rumbo NE-SW buzando al SE; el límite hacia el oeste no es posible definirlo con la información geológica disponible a la fecha. Asimismo, debemos mencionar que este bloque está probado por el pozo LO13-21, el cual no fué completado por problemas mecánicos (tope de pescado a 5056' MD).

Desde el punto de vista sedimentario el pozo sigue el alineamiento de arenas probadas por el pozo LO16-22 que confirmó la interpretación de las líneas sísmicas 82-274, 82-363 y 82-365, así como el mapa de arena neta de la Fm. Basal Salina.

Se recomienda mantener el ángulo vertical y la dirección de acuerdo a lo programado por razones estructurales y sedimentarias.

Para la evaluación del pozo, y en coordinación con la Gerencia de Reservorios se recomienda perfilar en hueco abierto los registros DLL-MSFL-GR y CDL-CNL-GR.


Ing. Mario Chavez C.
Gerente

Nov. 1990

PM-RSRV-098-90

ANALISIS DE RESERVORIO Y EVALUACION ECONOMICA

POZO LO16-15

Continuando con el desarrollo de la formación Basal Salina en el campo Lobitos y hacia la parte Sur Oeste de la plataforma LO16, la Gerencia de Geología ha propuesto la perforación del pozo LO16-15, el mismo que se ha programado hasta una profundidad final de 9300' medidos (8250'ss) y alcanzaría el objetivo a 8350' medidos (7450'ss).

El pozo propuesto estaría ubicado en un reservorio aun no probado, al Sur Oeste del reservorio desde donde producen los pozos LO16-21 y LO16-22 y al Oeste del recientemente completado LO16-13.

Sería el mismo reservorio en que el LO13-21 atravesó las arenas Basal Salina, aunque por problemas mecánicos no fue completado. El pozo encontraría la formación objetivo ± 750 pies mas profundo que el LO16-21 y LO16-22 y ± 450 mas profundo que en el LO16-13, estimándose que podría encontrar una sección de 100 pies de arenas netas.

De acuerdo con el comportamiento productivo de los pozos vecinos, arriba mencionados, se estima que este pozo podría desarrollar reservas del orden de los 280 MBls, con una producción inicial, promedia para el primer mes, de 600 BOPD.

Es importante mencionar que de encontrar las arenas del Basal Salina, tal como se estima, se abriría un área bastante extensa en la que se podría esperar la extensión del reservorio.

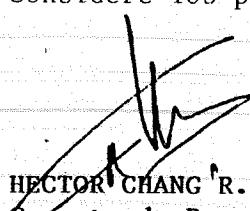
Este pozo sería el que encontraría las arenas objetivo a una mayor profundidad con respecto a los otros pozos perforados desde la misma plataforma, aunque estarían localizadas a similar profundidad que en el LO13-21. Si bien este pozo no fue probado, el análisis de perfiles y litológico, no demuestra presencia de agua a esa profundidad.

Los resultados de la evaluación económica, considerando los precios del petróleo a 10.17 \$/B (nivel empresa) y 18.50 \$/B (nivel país), son como siguen:

	<u>10.17 \$/B</u>	<u>18.50 \$/B</u>
RESERVAS, MBls.	280	280
INVERSION (Pozo + Costo Prop. de Plat., Líneas y Fac. Prod.), M\$	1330	1330
V.A.N. (Tasa Interés 20%), M\$	(19)	966
T.I.R., %	17.5	> 100
TIEMPO PAGO (No Desc.), Años	3.4	1.0
RELACION GANANCIA/INVERSION, \$/\$	- 0.01	0.79

Como se puede observar, la perforación del pozo se justifica económicamente si consideramos el precio a nivel país y el precio de petróleo mínimo que pagaría su perforación y completación sería de 10.20 \$/B.

Teniendo en cuenta todas las consideraciones acá expuestas, la Gerencia de Reservorios está de acuerdo con la perforación del pozo propuesto. Se recomienda que el programa de perfilaje a hueco abierto considere los perfiles DLL-MSFL-GR y CDL-CNL-GR.


HECTOR CHANG R.
Gerente de Reservorios

VPG:dcr.

c.c.: RES-2206.3-2

PM-GEOL-506-92

OK
J. J. JERI

URGENTE - FAX

A : Superintendencia Técnica
DE : Área Geología
REF. : CONFIRMACIÓN DE POZO Z2A-21-820-D-L016
QUE REEMPLAZA AL L016-15
FECHA : 30 Diciembre 1992

En vista que el Equipo VIII de Serpetro no ha logrado concluir la perforación del Pozo L016-15, debido a problemas mecánicos del equipo y de pesca, el pozo ha sido abandonado a la profundidad de 8148 pies MD, después de 167 días de actividad; habiendo alcanzado el tope del objetivo Basal Salina a la profundidad de 7950' MD con fluorescencia de hidrocarburos, reportado por Geología Negritos.

A solicitud de la Gerencia General, Geología Lima recomienda el siguiente Prognosis que reemplaza al Pozo L016-15 por el mismo objetivo Basal Salina, de acuerdo a las consideraciones arriba mencionadas.

Sirvanse comunicarnos la factibilidad de perforación.

AREA	:	Lobitos Costafuera
NUMERO DE OFICIAL DEL POZO	:	Z2A-21-820-D-L016
NUMERO DE PETROMAR	:	
CONDUCTORA	:	
TIPO DE POZO	:	Desarrollo
EQUIPO	:	VIII
OBJETIVO PRINCIPAL	:	Basal Salina
OBJETIVO SECUNDARIO	:	---
COORDENADAS EN SUPERFICIE	:	1' 595,968.87 mN 125,056.51 mE
COORDENADAS EN EL OBJETIVO	:	1' 595,490.00 mN 124,190.00 mE
DIRECCION	:	S 60° W
ANGULO DE CONDUCTORA	:	Vertical
KOP	:	1000'
BUILD UP	:	3°/100'
PROF. MEDIDA AL OBJETIVO	:	7850'
PROF. VERTICAL AL OBJETIVO	:	7000'
DIST. HORIZONTAL AL OBJETIVO	:	3270'
MAXIMO ANGULO VERTICAL	:	30°
PROFUNDIDAD FINAL ESTIMADA	:	9050'
PROF. VERTICAL A LA PROF. FINAL	:	8050'
DIST. HORIZONTAL A LA PROF. FINAL	:	3730'
LIMITES AL OBJETIVO TOPE/BASE (DIAMETRO)	:	700/800



PETROMAR

AV. LOS INCAS 460 - SAN ISIDRO - LIMA - PERU TELEFONO 40-9550 TELEX:25521

506
PAG. 2
~~PM-GEOL-505-92~~

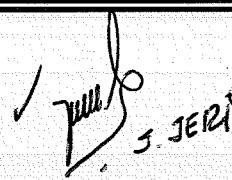
Columna Estratigráfica

	MD	SS
Talara		Desde el fondo marino
Chacra	4000'	3650'
Pariñas-R.Bravo	6000'	5300'
San Cristobal	6650'	6000'
Basal Salina	7850'	6950' OBJETIVO
Balcones	8850'	7850'
Prof. Final	9050'	8000'

Ing. Jorge Jerí
Jefe

JJ/HC/DC/ytb

c.c.: Área Técnica
Dpto. Geología - Lima
Dpto. Control Geológico - Negritos
File del Pozo

PM-GEOL-505-92
S. JEZI**URGENTE - FAX**

A : Superintendencia Técnica
DE : Área Geología
REF. : RECOMENDACION GEOLOGICA PRELIMINAR DEL POZO
Z2A-21-819-D-L07
FECHA : 30 Diciembre 1992

De acuerdo a nuestra conversación telefónica entre los geólogos de guardia del Área Geología y Dpto. de Control Geológico el 25 de Diciembre en el que transmitimos la recomendación preliminar del pozo, estamos confirmando con los siguientes datos. Favor comunicarnos la factibilidad de perforación del pozo de la referencia.

AREA	:	Lobitos Costafuera
NUMERO DE OFICIAL DEL POZO	:	Z2A-21-819-D-L07
NUMERO DE PETROMAR	*	:
CONDUCTORA	*	:
TIPO DE POZO	:	Desarrollo
EQUIPO	:	PPSA-48
OBJETIVO PRINCIPAL	:	Basal Salina
OBJETIVO SECUNDARIO	:	---
COORDENADAS EN SUPERFICIE	**	:
		1'598,551.79 mN
		126,538.00 mE
COORDENADAS EN EL OBJETIVO	:	1'597,625.00 mN
		126,290.00 mE
DIRECCION	:	S 15° W
ANGULO DE CONDUCTORA	:	Vertical
KOP	:	1000'
BUILD UP	:	2½°/100'
PROF. MEDIDA AL OBJETIVO	:	7700'
PROF. VERTICAL AL OBJETIVO	:	6900'
DIST. HORIZONTAL AL OBJETIVO	:	3120'
MAXIMO ANGULO VERTICAL	:	31°
PROFUNDIDAD FINAL ESTIMADA	:	9000'
PROF. VERTICAL A LA PROF. FINAL	:	7980'
DIST. HORIZONTAL A LA PROF. FINAL	:	3750'
LIMITES AL OBJETIVO TOPE/BASE	:	600/700
(DIAMETRO)		

* Será recomendado por Operaciones

** Coordenadas al centro de la plataforma



PETROMAR

AV. LOS INCAS 460 - SAN ISIDRO - LIMA - PERU TELEFONO 40-9550 TELEX: 25521

PAG. 2

PM-GEOL-505-92

San Cristobal	5550'	5000'	
Basal Salina	7700'	6850'	OBJETIVO
Balcones	8800'	7800'	
Prof. Final	9000'	8000'	

Ing. Jorge Jeri
Jefe

JJ/HC/AL/ytb

c.c.: Área Técnica
Dpto. Geología - Lima
Dpto. Control Geológico - Negritos
File del Pozo



PETROMAR

AV. LOS INCAS 460 - SAN ISIDRO - LIMA - PERU TELEFONO 40-9550 TELEX: 25521

PAG. 2
PM-GEOL-505-92

Columna Estratigráfica Esperada

	MD	SS
Talara	Desde el fondo marino	
Chacra	2350'	2250'
Pariñas-Río Bravo	3050'	2850'
Paleogreda	4250'	3900'
Mogollón	5200'	4700'
San Cristóbal	5550'	5000'
Basal Salina	7700'	6850' OBJETIVO
Balcones	8800'	7800'
Prof. Final	9000'	8000'

Ing. Jorge Jerí
Jefe

JJ/HC/AL/ytb

c.c.: Área Técnica
Dpto. Geología - Lima
Dpto. Control Geológico - Negritos
File del Pozo

PETROMAR
Fax No. 001-93
Transmitido por MEG
Fecha 04-01-93
Hora 9:35 A.M



PETROMAR

PM-DESA-131A-90

U R G E N T E

A : ING. ERIC VEGA - SUP. DE INGENIERIA DE PETROLEO
DE : ING. MARIO CHAVEZ C. - GERENTE DE DESARROLLO
REF.: RECOMENDACION GEOLOGICA POZO L016-15
FECHA : NOVIEMBRE 27 DE 1990

AREA	: LOBITOS COSTA AFUERA
NUMERO OFICIAL DEL POZO	: Z2A-21-797-D-L016
NUMERO PETROMAR	: L016-15
CONDUCTORA	: QUINCE (15)
TIPO DE POZO	: DESARROLLO
EQUIPO	: VIII
OBJETIVO PRIMARIO	: BASAL SALINA
OBJETIVO SECUNDARIO	
COORDENADAS EN SUPERFICIE	: N 1'595,969.87 m E 125,056.51 m
COORDENADAS EN EL OBJETIVO	: N 1'595,490 m E 124,190 m
DIRECCION	: S 60 W
ANGULO DE CONDUCTORA	: VERTICAL
KOP	: 1550 PIES
BUILD UP	: 3 GRADOS / 100'
PROF. MEDIDA AL OBJETIVO	: 8350 pies
PROF. VERTICAL AL OBJETIVO	: 7500 pies
DIST. HORIZONTAL AL OBJETIVO	: 3270 pies
MAXIMO ANGULO ESTIMADO	: 31 grados
PROFUNDIDAD FINAL ESTIMADA	: 9300 pies
PROF. VERTICAL A LA PROF. FINAL	: 8300 pies
DIST. HORIZONTAL A LA PROF. FINAL	: 3730 pies
LIMITES AL OBJETIVO	: TOPE : DIAMETRO 700 pies BASE : DIAMETRO 800 pies

COLUMNAS ESTRATIGRAFICAS

	MD	SS
Talara	Desde el fondo marino	
Chacra	2850'	-2750'
Parinas	3800'	-3550'
Paleogreda	4250'	-3900'
Mogollon	5700'	-5200'
San Cristobal	6650'	-6000'
BASAL SALINA	8350'	-7450'
Balcones	9050'	-8050'

Mario Chavez
Ing. MARIO CHAVEZ C.
Gerente de Desarrollo

CC : GERENCIA DE PRODUCCION Y DESARROLLO
GERENCIA DE RESERVORIOS
SUPERINTENDENCIA DE PERFORACION
UNIDAD DE GEOLOGIA DE CAMPO

PETROMAR
Fax No. 1748

Transmitido por *Alvaro*
Fecha 27.11.90
Hora

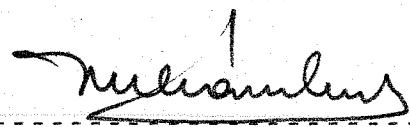
PM-DESA-131-90

URGENTE

A : ING. ERIC VEGA - SUP. DE INGENIERIA DE PETROLEO
 DE : ING. MARIO CHAVEZ C. - GERENTE DE DESARROLLO
 REF.: RECOMENDACION GEOLOGICA PRELIMINAR POZO L016-15
 FECHA : NOVIEMBRE 16 DE 1990

AREA	: LOBITOS COSTA AFUERA
NUMERO OFICIAL DEL POZO	: Z2A-21-797-D-L016
NUMERO PETROMAR	: L016-15
CONDUCTORA	: QUINCE (15)
TIPO DE POZO	: DESARROLLO
EQUIPO	: VIII
OBJETIVO PRIMARIO	: BASAL SALINA
OBJETIVO SECUNDARIO	: ---
COORDENADAS EN SUPERFICIE	: N 1'595,969.87 m E 125,056.51 m
COORDENADAS EN EL OBJETIVO	: N 1'595,490 m E 124,190 m
DIRECCION	: S 60 W
ANGULO DE CONDUCTORA	: VERTICAL
KOP	: 1500 PIES
BUILD UP	: 3 GRADOS / 100'
PROF. MEDIDA AL OBJETIVO	: 8350 pies
PROF. VERTICAL AL OBJETIVO	: 7500 pies
DIST. HORIZONTAL AL OBJETIVO	: 3270 pies
MAXIMO ANGULO ESTIMADO	: 31 grados
PROFUNDIDAD FINAL ESTIMADA	: 9300 pies (*)
PROF. VERTICAL A LA PROF. FINAL	: 8300 pies
DIST. HORIZONTAL A LA PROF. FINAL	: 3750 pies
LIMITES AL OBJETIVO	: TOPE : DIAMETRO 700 pies BASE : DIAMETRO 800 pies

(*) ESTA PROFUNDIDAD ES MAYOR A LA CONSIDERADA EN EL CUADRO DE CAPACIDAD DE PERFORACION (FAX 404-90 DE SUPERINTENDENCIA DE PERFORACION)


 Ing. Mario Chavez C.
 GERENTE DE DESARROLLO

CC : GERENCIA DE PRODUCCION Y DESARROLLO
 SUPERINTENDENCIA DE PERFORACION
 UNIDAD DE GELOGIA DE CAMPO
 GERENCIA DE RESERVORIOS

PETROMAR
Fax No. 1670
Transmitido por <i>Alvaro</i>
Fecha 16.11.90
Hora 14.30 p.m.

RECOMENDACION DE PERFORACION PARA APROBACION DE GERENCIA GENERAL

POZO : Z2A-21-797-D-L016 (L016-15)
 EQUIPO : VIII
 FECHA : 03 de Diciembre de 1990

RESUMEN DEL PROYECTO:

PROFUNDIDAD ESTIMADA: 9300' OBJETIVO: Basal Salina a 8350'
 TIPO DE POZO : Desarrollo TIEMPO ESTIMADO: 80 Días

EVALUACION:

RESERVAS, MBs	280	280
INVERSION, M\$	1330	1330
V.A.N., M\$	(19)	966
T.I.R., %	17.5	> 100
TIEMPO DE PAGO, AÑOS	3.38	1.00
PRECIO DE PETROLEO, \$/B1.	10.17	18.50

RECOMENDADO:

Jorge Jerí M.
 GERENTE DE GEOLOGIA

Julio Mago
 GERENTE TECNICO DE PETROLEO

APROBADO/DESAPROBADO

Rouli Pasco
 GERENTE GENERAL

Diez/90

ADJUNTOS:

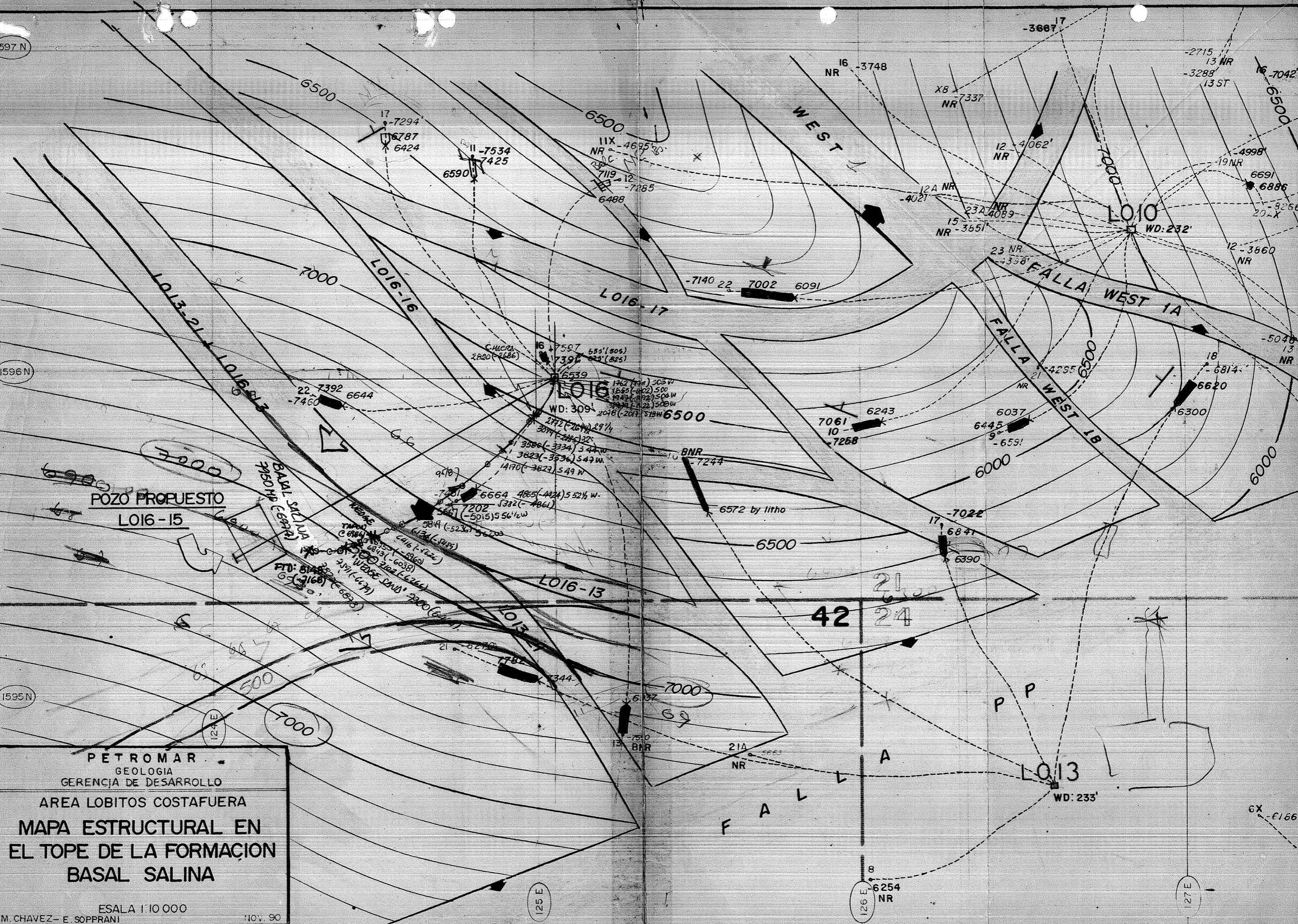
- RECOMENDACION GEOLOGICA
- EVALUACION DE RESERVAS Y ANALISIS ECONOMICO
- FACTIBILIDAD OPERATIVA

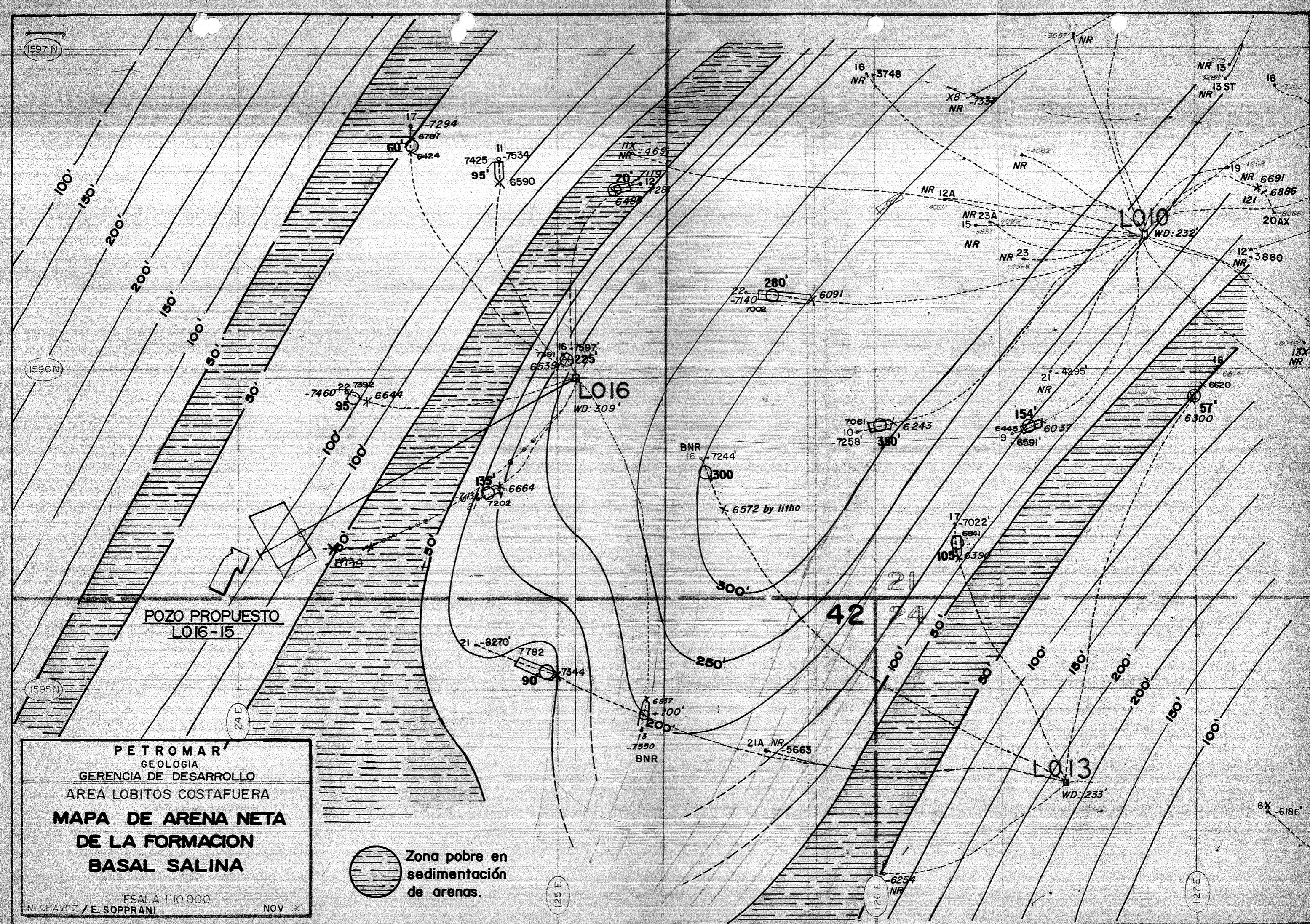
Distribucion:Negritos:

- Ger. de Operaciones
- Ger. de Prod. & Des.
- Supt. de Ing. (2)

Lima:

- Ger. Geologia
- Ger. Tecnico de Petroleo





PETROMAR
GEOLOGIA
GERENCIA DE DESARROLLO
AREA LOBITOS COSTAFUERA

**MAPA DE ARENA NETA
DE LA FORMACION
BASAL SALINA**

Zona pobre en
sedimentación
de arenas.

