

PETROMAR
GEOLOGIA - LIMA

RECOMENDACION GEOLOGICA

DISTRIBUCION

AREA Lobitos Costafuera		NUMERO OFICIAL DEL POZO Z2A-21795-D-L016	NUMERO PETROMAR L016-11	TIPO DE POZO Desarrollo	EQUIPO VIII
PRIMARIO: BASAL SALINA		OBJETIVO SECUNDARIO:			
COORDENADAS DE SUPERFICIE 1'595,968.71 mN, 125,065.54 mE			COORDENADAS DEL OBJETIVO 1'596,520 mN, 124,855 mE		
ELEVACIONES	K.B. 50	DIRECCION DEL POZO: N 21 W		PROFUNDIDAD MEDIDA: 6650	PROF FINAL ESTIMADA: 7650
	<input checked="" type="checkbox"/> PROFUNDIDAD DE AGUA 309 PIES	ANGULO DE LA CONDUCTORA: 15°		PROFUNDIDAD VERTICAL: 6350	DISTANCIA HORIZ. A LA PROF FINAL: 2290
	<input type="checkbox"/> NIVEL DE TIERRA	K.O.P RECOMENDADO A: 2350		DISTANCIA HORIZONTAL: 1960	MAXIMO ANGULO: 18½
TIEMPO ESTIMADO DE PERFORACION: 40 DIAS	BUILD UP: 3 °CADA 100 PIES				
COLUMNAS ESTRATIGRAFICA ESPERADA	FORMACION / MIEMBRO	PROF. MEDIDA (MD)	PROF. VERTICAL (SS)	OBSERVACIONES	
	Talara	desde el fondo marino			
	Chacra	2800	2600		
	Pariñas	2950	2800		
	Palegreda	3300	3100		
	Mogollón	4950	4650		
	San Cristóbal	5950	5650		
	Basal Salina	6650	6300	Objetivo Principal	
	Balcones	7450	7050		
	Profundidad Final	7650	7250		
CONTROL	LIMITES DEL OBJETIVO	TOPE: 200	DER. 200	RECOMENDACIONES	
	BASE: 300	300			
	MUESTRAS	CADA 30 PIES DE SUPERF. A 2500 Y CADA 10 PIES DE 2500 A LA PROF. FINAL			
PERFILE	PALEONTOLOGICO / PALINOLÓGICO A través de todo el pozo.				
	A HUECO ABIERTO: DLL-MSFL-GR; CDL-CNL-GR				
	A HUECO ENTUBADO: CCL-GR				
EVALUACION	POZOS DE CORRELACION: L016-16, L016-17, L016-12.				PROYECTO: FECHA:
	NUCLEOS LATERALES SWC <input type="checkbox"/>	HRCT <input type="checkbox"/>	SE-L06 Julio 85		
	No considerado			RECOMENDADO POR: Hugo Cornejo	FECHA: Agosto 90
	NUCLEOS CONVENCIONALES				Mario Chávez



PETROMAR

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

RECOMENDACION GEOLOGICA POZO LO16-11

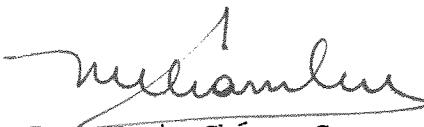
Continuando el desarrollo de la formación Basal Salina desde la Plataforma LO16, se recomienda perforar el Pozo LO16-11 en dirección N 21 W, con un ángulo vertical de 18 1/2 grados, a una profundidad final de 7650' MD (-7250' SS).

Desde el punto de vista sedimentario el pozo sigue el alineamiento de arenas probado 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.

El pozo propuesto encontraría el objetivo Basal Salina a la profundidad de 6600' MD (-6250' SS) en un bloque estructural probado por el pozo LO16-17.

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 Chávez Cerna
Gerente de Desarrollo
MARIO CHAVEZ GERNA
INGENIERO GEÓLOGO
Reg. del Colegio de Ingenieros No. 15474
Agosto 1990



PM.RSRV.075.90

ANALISIS DEL RESERVORIO Y EVALUACION ECONOMICAPOZO LO16-11

Con la finalidad de continuar con el desarrollo de la Fm. Basal Salina, en el área de Lobitos, Geología de Desarrollo propone la perforación del Pozo LO16-11.

En el pozo propuesto se espera encontrar la Fm. Basal Salina a 6600' MD (6250' SS) y de acuerdo con la interpretación estructural se ubicaría en un bloque al norte de la Plataforma LO16, el mismo en donde el LO16-17 encontró la Fm. Basal Salina a 7369' MD (6424' SS).

Con la información disponible, creemos que el riesgo en lo referente a la presencia de la formación objetivo es mínimo.

En lo que respecta a espesor de arena neta, este pozo debe confirmar el posible alineamiento del 'trend' de arena con dirección al Pozo LO16-22, el cual encontró la Fm. Basal Salina con un espesor vertical de arena neta de ± 100', con muy buenas características en cuanto a reservorio y a producción de petróleo. El mayor riesgo en este aspecto es la significativa variación de espesores de arena en cortas distancias, tal como se muestra en el mapa de arenas netas.

No existiría riesgo alguno en cuanto a encontrar algún contacto agua/petróleo ya que ninguno de los pozos vecinos, con topes a profundidades similares de lo esperado en este pozo, ha dado muestras de producir agua. De acuerdo con el comportamiento productivo promedio de los pozos en la zona, con espesores de arena muy similares a lo esperado en la propuesta, se ha estimado unas reservas de 300 MBbls con una producción inicial para el primer mes de 700 BPD.

Para la evaluación económica se ha considerado los precios a nivel empresa (10.17 \$/Bbl) y a nivel país (18.50 \$/Bbl), y los resultados son los que se muestran en la tabla siguiente:

Precio del Crudo	Nivel Empresa 10.17\$/Bbl	Nivel País 18.5\$/Bbl
Inversión (pozo + parte proporcional costo plataf., líneas y facilidades de producción), M\$	1,095	1,095
V.A.N. (tasa dscto. 20%), M\$	312	1,432
T.I.R., %	sobre 100	sobre 100
Tiempo de pago (no desc.), años	1.02	0.60
Relación ganancia/inversión (desc.),\$//\$	0.31	1.43

/2..

PM.RSRV.075.90

ANALISIS RESERVORIO Y EVALUACION ECONOMICA POZO LO16-11

/2..

Como lo demuestra la tabla anterior, de cumplirse las condiciones esperadas, la perforación de este pozo se justificaría económicamente tanto al precio a nivel país como a nivel empresa. El precio mínimo de crudo para recuperar la inversión sería de 7.85 \$/Bbl.

Además, de ser exitoso este pozo reforzaría la posibilidad de seguir desarrollando la Fm. Basal Salina al nor-oeste de la Plataforma LO16 con una nueva plataforma.

Por lo antes expuesto, Gerencia Reservorios está de acuerdo con la perforación del pozo propuesto.

Con la finalidad de evaluar las características del reservorio, recomendamos incluir los perfiles DLL-MSFL-GR y CDL-CNL-GR en el programa de perfilaje a hueco abierto.


Héctor Chang R.
Gerente Reservorios

cc.: RES.2206.3.2.

RJD:smg

PETROMAR

MEMORANDO

No. PM.RSRV.075.90

A:	Lugar y Fecha
GEOLOGIA DE DESARROLLO	Lima, 22 de Agosto de 1990
De:	Asunto
GERENCIA RESERVORIOS	ANALISIS DE RESERVORIO Y EVALUACION ECONOMICA POZO LO16-11

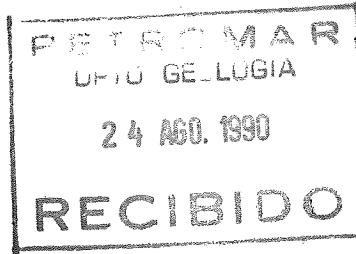
Adjunto al presente sírvanse encontrar los siguientes documentos relacionados con el pozo del rubro:

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

a fin de que se proceda a dárseles el trámite pertinente.

Atentamente,

Héctor Chang R.
Gerente



Adjs.

cc.: RES.2206.3.2

SMG

RECOMENDACION DE PERFORACION PARA APROBACION DE GERENCIA GENERAL

POZO : Z2A-21-795-D-LO16 (LO16-11)

EQUIPO : VIII

FECHA : 23 de Agosto de 1990

RESUMEN DEL PROYECTO:

PROFUNDIDAD ESTIMADA: 7650' OBJETIVO: 6600' α 6250'

TIPO DE POZO : DESARROLLO TIEMPO ESTIMADO: 50 días

EVALUACION:

RESERVAS, MBbls	:	300 MBbls
INVERSION, M\$:	1095
V.A.N., %	:	312
T.I.R., %	:	sobre 100
TIEMPO DE PAGO, AÑOS	:	1.02
PRECIO DEL CRUDO, \$/Bbl:		10.17

RECOMENDADO:


Enrique Gonzales T.

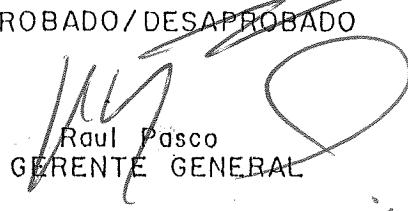
GERENTE DE GEOLOGIA (e)

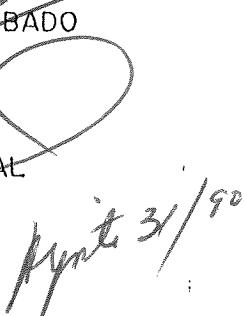


Julio Mago

GERENTE TECNICO DE PETROLEO

APROBADO/DESAPROBADO


Raul Pasco
GERENTE GENERAL


Agosto 31/90

ADJUNTOS:

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

Distribucion:

Negritos:

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

Lima :

- Ger. Geologia
- Ger. Tecnico de Petroleo

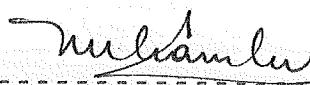
U R G E N T E

A : ING. ERIC VEGA - SUP. DE INGENIERIA
 DE : ING. MARIO CHAVEZ - GERENTE DE DESARROLLO
 REF.: RECOMENDACION GEOLOGICA POZO L016-11
 FECHA : AGOSTO 28 DE 1990

AREA	:	LOBITOS COSTAFUERA
NUMERO OFICIAL DEL POZO	:	Z2A-21-795-D-L016
NUMERO PETROMAR	:	L016-11
CONDUCTORA	:	ONCE (11)
TIPO DE POZO	:	DESARROLLO
EQUIPO	:	VII
OBJETIVO PRIMARIO	:	BASAL SALINA
OBJETIVO SECUNDARIO	:	
COORDENADAS EN SUPERFICIE	:	N 1'595,968.71 m E 125,065.54 m
COORDENADAS EN EL OBJETIVO	:	N 1'596,520 m E 124,855 m
DIRECCION	:	N 21 W
ANGULO DE CONDUCTORA	:	QUINCE (15)
KOP	:	2350 PIES
BUILD UP	:	3 GRADOS / 100'
PROF. MEDIDA AL OBJETIVO	:	6650 pies
PROF. VERTICAL AL OBJETIVO	:	6350 pies
DIST. HORIZONTAL AL OBJETIVO	:	1960 pies
MAXIMO ANGULO ESTIMADO	:	18 1/2 grados
PROFUNDIDAD FINAL ESTIMADA	:	7650 pies
PROF. VERTICAL A LA PROF. FINAL	:	7300 pies
DIST. HORIZONTAL A LA PROF. FINAL	:	2290 pies
LIMITES AL OBJETIVO	:	TOPE : DIAMETRO 400 pies BASE : DIAMETRO 600 pies

COLUMNA ESTRATIGRAFICA

Formacion o Miembro	MD	SS
Talara	Desde el fondo Marino	
Chacra	2800'	-2600'
Parinas	2950'	-2800'
Paleogreda	3300'	-3100'
Mogollon	4950'	-4650'
San Cristobal	5950'	-5650'
BASAL SALINA	6650'	-6300' OBJETIVO PRINCIPAL
Balcones	7450'	-7050'


 ING. MARIO CHAVEZ
 GERENTE DE DESARROLLO

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

PETROMAR
Fax No... 1046
Transmitido por ... Alvaria
Fecha ... 28.08.90
Hora ... 4.20 p.m.

PM-DESA-058-90

U R G E N T E

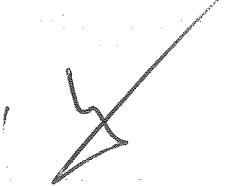
A : ING. ERIC VEGA - SUP. DE INGENIERIA
 DE : ING. MARIO CHAVEZ - GERENTE DE DESARROLLO
 REF.: RECOMENDACION GEOLOGICA PRELIMINAR POZO L016-11
 FECHA : AGOSTO 24 DE 1990

AREA	:	LOBITOS COSTAFUERA
NUMERO OFICIAL DEL POZO	:	Z2A-21-795-D-L016
NUMERO PETROMAR	:	L016-11
CONDUCTORA	:	ONCE (11)
TIPO DE POZO	:	DESARROLLO
EQUIPO	:	VIII
OBJETIVO PRIMARIO	:	BASAL SALINA
OBJETIVO SECUNDARIO	:	---
COORDENADAS EN SUPERFICIE	:	N 1'595,968.71 m E 125,065.54 m
COORDENADAS EN EL OBJETIVO	:	N 1'596,520 m E 124,855 m
DIRECCION	:	N 21 W
ANGULO DE CONDUCTORA	:	QUINCE (15)
KOP	:	2000 PIES
BUILD UP	:	3 GRADOS / 100'
PROF. MEDIDA AL OBJETIVO	:	6600 pies
PROF. VERTICAL AL OBJETIVO	:	6250 pies
DIST. HORIZONTAL AL OBJETIVO	:	1950 pies
MAXIMO ANGULO ESTIMADO	:	18 1/2 grados
PROFUNDIDAD FINAL ESTIMADA	:	7650 pies
PROF. VERTICAL A LA PROF. FINAL	:	7300 pies
DIST. HORIZONTAL A LA PROF. FINAL	:	2250 pies
LIMITES AL OBJETIVO	:	TOPE : DIAMETRO 400 pies BASE : DIAMETRO 600 pies

Mario Chavez

ING. MARIO CHAVEZ
GERENTE DE DESARROLLO

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



PETROMAR
Fax No. 1019
Transmitido por Alvaro
Fecha 24.08.90
Hora 11:10 a.m.

