



PETROMAR

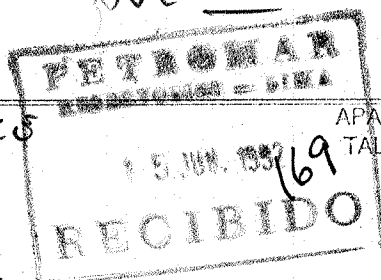
TELEF. - NEGRITOS

381865

FM-IDPE-269-1992

Junio 05 - 1992

WELC FICS



APARTADO No. 1

TALARA - PERU

A : Superintendente de Producción
De : Superintendente de Ing. de Petróleo
Asunto : Programa de Reacondicionamiento - Pozo LD16-17
Lobitos Mar

Adjunto sirvase encontrar el programa de reacondicionamiento y su respectivo API por US \$ 160,239 para aislar la formación Basal Salina y evaluar la formación Paríñas del pozo de la referencia.

Este pozo tuvo como objetivo primario la formación Basal Salina que en el intervalo 7565' - 7475' fue punzonado y fracturado (MYT-Diesel) en Julio 89, luego se le equipó con una instalación gas lift, habiendo acumulado hasta Febrero de 1992 la cantidad de 598 Bls. de petróleo crudo.

Presenta como objetivo secundario la formación Paríñas, que durante la perforación no fue bien definida litológicamente y se le consideró como Mogollón - San Cristobal mostrando una fluorescencia entre SX y trazos, pero si muestra buenas características eléctricas y gradiente de formación (0.59) similares a los del pozo LD16-19 terminado recientemente y que ha tenido un aporte inicial de 1000 BOPD después del fracturamiento.

Por lo expuesto se recomienda aislar la formación Basal Salina y evaluar mediante punzonamiento y fracturamiento la formación Paríñas esperándose un aporte productivo de 200 BOPD durante el primer mes.

Una evaluación económica del trabajo propuesto nos da los siguientes resultados :

Inversión (M\$)	160,2
Valor presente al 20% (M\$)	599,0
Pay out (meses)	3,8
Tasa de retorno (%)	267,0
B/I descontado (\$/\$)	3,7

Eric Vega Cárdenas
Superintendente

V.B.

Rafael Levaggi A.
Gerente de Producción y
Desarrollo

Aprobado :

Carlos A. Valdirán
Gerente de Operaciones

PA/REC/riz

cc: PYDE - PERF - RERV
CTEN - IDPR - Arch.

EN PETROMAR PRODUCIMOS PETROLEO Y GAS PARA QUE EL PERU DESARROLLE Y CREZCA

CENTRAL FILE
GEOSCIENCES



PETROMAR

TELEF. - NEGRITOS
381865

APARTADO No. 1
TALARA - PERU

POZO : ZZA-21-764-CD-LD16 (LD16-17)

- 1.- Mover una unidad de servicio al pozo LD16-17.
- 2.- Desfogar el pozo y controlarlo con crudo si es necesario.
- 3.- Remover el árbol e instalar controles.
- 4.- Sacar la instalación presente (conv.)
- 5.- Bajar tubería con rima hasta 6400' RKB. Sacar.
- 6.- Sacar controles e instalar válvulas de baleo.
- 7.- Bajar con cable un tapón perforable de 5 1/2" e instalarlo a 6250' MD.
Nota : Collares @ 6276.75', 6234.25', 6192.50', 6149.25',
6106.50', 6063.25', 6020.50'
- 8.- Probar tapón y válvula de baleo con 5000 psi.
Nota : usar crudo para llenar el pozo (139 bbls).
- 9.- Instalar lubricador sobre la válvula de baleo y probarlo con 1500 psi.
- 10.- Balear y fracturar form. Paríñas, intervalo 6159'-6631' a través del casing y de acuerdo a los programas de los anexos No. 1 y 2.
- 11.- Dejar el pozo cerrado por 6 horas para facilitar el rompimiento del gel.
- 12.- Abrir el pozo inicialmente con beam / choke de 1/2" para permitir su limpieza. Después de 4 horas instalar un beam de 3/8" y evaluarlo.
- 13.- Si el pozo no produce o deja de producir en forma natural, bajar tubería de 2 7/8" con cople dentado y limpiar por circulación hasta 6250' MD. Si no hay retorno, usar bola hidrostática.
- 14.- Bajar una instalación de gas lift de acuerdo al diseño del anexo # 3.
- 15.- Suavear hasta 4000 pies.
- 16.- Arrancar el pozo con gas lift y probarlo. Remitir record de presión.

PA/rzz

4

EN PETROMAR PRODUCIMOS PETROLEO Y GAS PARA QUE EL PERU DESARROLLE Y CREZCA



POZO : 12A-21-764-CD-L016 (L016-17)

A) Datos del pozo

RKB : 50'
Cabeza del pozo : 13 3/8" x 9 5/8" x 5 1/2" x 2 7/8"
Forros de prod. : 5 1/2" x N-80 x 17#/pie
Tope de cemento : 4400 pies
Instalación presente : convencional

B) Intervalos completados

Intervalo	Formación	Fecha de compl	Estado
7475'-7565'	D. Salina	Jul. 89	sc x GL

C) Record de presión

- La producción acumulada hasta Feb. 92 es 598 bbls. de petróleo y 1837 MMPC de gas.
- Últimas pruebas : Enero 92 : 04 BOPD sc x GL.

D) Resumen de historia del pozo

- Julio 11, 89 : Baja y cemento casing de 5 1/2" a 7750'.
- Julio 21, 89 : Balza y fractura con MY-T-Diesel en el intervalo 7565'-7475' (D. Salina).
- Nov. 16, 90 : Limpia arena de 7490'-7600' y baja instalación GL convencional.

E) Propósito del trabajo

Evaluar la productividad de la formación Pariñas, en vista de que tiene similares características de arena y resistividad que el pozo recientemente completado L016-19 (Pariñas), esperándose un IPR de 200 BOPD en el primer mes.

PA/rzz



PETROMAR

TELEF. - NEGRITOS
381865

APARTADO No. 1
TALARA - PERU

POZO : ZTA-21-764-CD-LD16 (LD16-17)

MATERIAL DE FRACTURAMIENTO

Diesel (gals) :	60 200
MO-65 (gals) :	392
MO-66 (gals) :	147
MO-67 (gals) :	43
HL-Breaker (lbs) :	245
RCN-Balls (u) :	10
Arena 20/40 (mcs) :	885

PA/riz

2

EN PETROMAR PRODUCIMOS PETROLEO Y GAS PARA QUE EL PERU DESARROLLE Y CREZCA

PETROMAR S.A.		PROGRAMA DE FRACTURAMIENTO Y BALEO				Anexo 1		
POZO	Z2A-21-764-CD-LO16 NUMERO OFICIAL		LO16-17 NUMERO DE POZO		Lobitos Mar AREA		ETAPA	
Pariñas FORMACION		6159-6008 INTERVALO		50 PM (43 PV) ARENA META			13 TIPOS	
PROGRAMA DE BALEO								
PROFUNDIDAD DE BALEO	6159	6022					6276.75	
	56	17					6234.25	
	44	14					6192.50	
	39	11					6149.25	
	36	6008					6106.50	
	6092						6063.25	
	88						6020.50	
	25						5978.50	
ESCOPETA DE BALEO		Escopeta de 4" OD ó 3 3/8" OD con disparos selectivos.				JETS		TIPO: DIAMETRO: 0.43 IN
PROGRAMA DE FRACTURAMIENTO								
FLUIDO DE FRACTURAMIENTO	MO-G5 - 8 gal/M gal ADITIVO		MO-G6 - 3 gal ADITIVO		MO - G7 - 0.88 ADITIVO			
	HL Breaker = 5 lbs ADITIVO		ADITIVO		ADITIVO			
	ADITIVOS REQUERIDO POR CADA 1000 GLS. DEL FLUIDO DE FRAC							
ETAPA BASICA DE FRAC.	FLUIDO DE FRACTURAMIENTO				ARENA			
	MY-T-Diesel III PRE - PAD		0 - 6000 0-3000 GLS		MESH	LB/GL	LBS	
	MY-T-Diesel III PAD - Mezcla		6000 - 7000 3000-4000 GLS		20/40 MESH	1 LB/GL	1000 LBS	
	MY-T-Diesel III MEZCLA		7000 - 8000 GLS		20/40 MESH	1.5 LB/GL	1500 LBS	
	MY-T-Diesel III MEZCLA		8000 - 10000 4000-6000 GLS		20/40 MESH	2 LB/GL	4000 LBS	
	MY-T-Diesel III MEZCLA		10000 - 12000 GLS		20/40 MESH	2.5 LB/GL	5000 LBS	
	MY-T-Diesel III MEZCLA		12000 - 14000 6000-8000 GLS		20/40 MESH	3 LB/GL	6000 LBS	
	MY-T-Diesel III BLENDER - FLUSH Mezcla		14000 - 15000 GLS		20/40 MESH	3.5 LB/GL	3500 LBS	
	MY-T-Diesel III DESPLAZAMIENTO - Mezcla		15000 - 16000 8000-9000 GLS		20/40 MESH	4 LB/GL	4000 LBS	
Diesel Desplazamiento		5850						
CONDICIONES DE OPERACION		TOTAL DE ETAPAS 1		DATE 23		PRESION 4000		MAXIMA PRESION 5000
COMENTARIOS	Concentración de arena = 5.8 sxs/pv							
	Concentración de la mezcla = 2.5 lbs/gal							

PETROMAR S. A.		PROGRAMA DE FRACTURAMIENTO Y BALEO								Anexo # 2			
POZO		Z2A-21-764-CD-L016		L016-17		Lobitos Mar		2		ETAPA			
Pariñas FORMACION		5892'-5631' INTERVALO		120 PM (104 PV)		ARENA NETA		24		TIPOS			
PROGRAMA DE BALEO													
PROFUNDIDAD DE BALEO	5888	5828	5758				COLLARES CORREGIDOS	5978.50	5642.00				
	86	16	5675					5936.00	5599.00				
	82	12	72					5893.25					
	78	04	69					5851.00					
	74	5800	66					5809.25					
	70	5796	37					5768.00					
	46	5792	34					5726.00					
	5834	5788	5631					5684.75					
ESCOPETA DE BALEO		Escopeta de 4" OD ó 3 3/8" OD con disparos selectivos.						JETS		TIPO: DIAMETRO: 0.43 IN			
PROGRAMA DE FRACTURAMIENTO													
FLUIDO DE FRACTURAMIENTO		MO-G5= 8 gLs ADITIVO		MO - G6 = 3 gal ADITIVO		MO - G7 = 0.88 ADITIVO							
		HL- Breaker = 5 lbs ADITIVO		ADITIVO		ADITIVO							
		ADITIVOS REQUERIDO POR CADA 1000 GLS. DEL FLUIDO DE FRAC											
ETAPA BASICA DE FRAC.	FLUIDO DE FRACTURAMIENTO					ARENA							
	MT-T-Diesel III PAD					0 - 600 GLS		-		-		-	
	MY-T-Diesel III Mezcla					6000 - 7000 GLS		20/40 MESH		1 LB/GL		1000 LBS	
	MT-T-Diesel III MEZCLA					7000 - 8000 GLS		20/40 MESH		1.5 LB/GL		1500 LBS	
	MY-T-Diesel III MEZCLA					8000 - 10000 GLS		20/40 MESH		2 LB/GL		4000 LBS	
	MY-T-Diesel III MEZCLA					10000 - 12000 GLS		20/40 MESH		2.5 LB/GL		5000 LBS	
	MY-T-Diesel III MEZCLA					12000 - 14000 GLS		20/40 MESH		3 LB/GL		6000 LBS	
	MY-T-Diesel III Mezcla					14000 - 15000 GLS		20/40 MESH		3.5 LB/GL		3500 LBS	
	MY-T-Diesel Mezcla					15000- 16000 GLS		20/40 MESH		4 LB/GL		4000 LBS	
	Diesel Desplazamiento					5450		-		-		-	
CONDICIONES DE OPERACION		TOTAL DE ETAPAS 2		DATE 23		PRESION 4000		MAXIMA PRESION 5000					
COMENTARIOS	Concentración de arena = 4.8 sxs/PV												
	Concentración de la mezcla = 2.5 lbs/gal												

EVALUACION ECONOMICA

PROYECTO : DALED Y FRACTURAMIENTO DEL POZO L016-17
 POZO : L016-17
 CAMPO : LOBITOS -MAR

AÑO	PRODUCCION PETROLEO (Barriles)	PRODUCCION GAS (MPC)	INGRESOS (M\$)	COSTOS DE OPERACION (M\$)	DEPRECIACION (M\$)	AMORTIZACION (M\$)	MONTO IMPONIBLE (M\$)	INVERSION		IMPUESTOS (M\$)	FLUJO DE CAJA (M\$)	
								TANGIBLE (M\$)	INTANG. (M\$)		CORRIENTE (M\$)	DESCONTADO (M\$)
0								0	160		-160	-160
1	120	0	483	0	0	160	523	0	0	183	500	257
2	74	0	421	0	0	0	421	0	0	147	274	447
3	40	0	228	0	0	0	228	0	0	80	148	532
4	25	0	142	0	0	0	142	0	0	50	93	577
5	15	0	85	0	0	0	85	0	0	30	56	599
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	599
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	599
TOTAL		0	1560	0	0	160	1400	0	160	450	1070	

PARAMETROS BASICOS

RESERVAS (M Barriles)

= 100

INVERSION :

- TANGIBLE (M\$)

= 0.00

- INTANGIBLE (M\$)

= 160.24

PRECIO DEL CRUDO (\$/bbl)

= 15.60

TASA DE IMPUESTO (%)

= 0.35

COSTO DE OPERACION ANUAL (M\$)

= 0.00

TASA DE INTERES (%)

= 0.20

PRECIO DEL GAS (\$/MPC)

= 0.0

RESULTADOS

VAN AL 20% (M\$)

= 599

TIR (%)

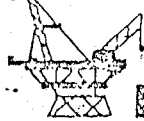
= 267.0

PAY OUT (MESES)

= 3.8

B/I DESCONTADO (\$/B)

= 3.741



PETROMAR

AUTORIZACION PARA INVERTIR

AÑO 1992

API No

GERENCIA RESPONSABLE	CC	CTA GEN.	NO PRESUPUESTADO		Nº PARTIDA	Nº ITEM
Producción y Desarrollo			PRESUPUESTAD.(X)	X	3520	1
SUPT/UND. IDPE			FUENTE FINANCIAMIENTO			PROPIA INTER. EXTER.
DPTO/AREA Ing. de Producción						X

NOMBRE DEL PROYECTO :

Reacondicionamiento al pozo L016-17 (Fm Pariñas).

DESCRIPCION :

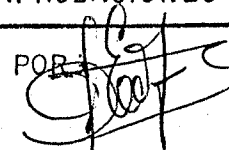
Aislar Basal Salina con tapón perforable 5 1/2" O.D.
Punzonar y fracturar intervalo 6179 - 5631.
(Fm Pariñas).

JUSTIFICACION TECNICA Y/O ECONOMICA :

En vista que el pozo L016-17 tiene similares características de desarrollo arena y resistividad que el pozo recientemente completado L016-19 se recomienda balear y fracturar la formación Pariñas, la cual se espera un IPR de 200 BOPD en el primer mes y un retorno a la inversión en 3.7 meses.

RUBROS	I TRIM.	II TRIM.	III TRIM.	IV. TRIM.	TOTAL S/.
SERVICIOS DE TERCEROS		59 055			59 055
MATERIALES Y SUMINISTROS		133 899			133 899
TOTAL COSTOS DIRECTOS		192 954			192 954
COSTOS TRANSFERIDOS		10 550			10 550
TOTAL NUEVOS SOLES S/.		203 504			203 504

MONTO EN US. \$		160 239			160 239
TIPO DE CAMBIO USADO:		1,27			1,27

PARA USO DE PRESUPUESTO	TOTAL NUEVOS SOLES S/.	APROBACIONES
TOTAL APROBADO SEGUN PRESUP.		SOLICITADO POR: 
ADIC. TRANSFERENC. APROBAD.		FECHA : 5/6/92
I.-TOTAL PRESUP. APROBADO		REVISADO POR:
APROPIACIONES ANTERIORES		FECHA :
APROPIACION ESTE API		APROBADO POR:
II.-TOTAL APROPIADO		
III.- SALDO POR APROPIAR		FECHA :

WCA / Rec.

(X): Para la numeración considerar las listadas del presupuesto aprobado

	PARTIDA No
06	3520

DISTRIBUCION DE COSTOS

API No

1 2 16 24 25 42 43 48

FU	NOMBRE DEL PROYECTO	MM / DD / AA
18	Reacondicionamiento al pozo L016-17 (Fm Pariñas)	06 / 05. 92

25 26 35 36 45 46 52 53 55

FU	DESCRIPCION DEL PROYECTO	No PIES ESTIMADOS	AREA	DIAS/E
19	Aislar B.S. punzonar y fracturar el intervalo 6179-5631 (Fm Pariñas)	170 PM (147 PV)	Lobitos	4

1 2 16 17 18 28

FU	CC	GEN
20		-

POR POZO

21 23 24 32

SUB	DESCRIPCION	CANT.	COST. UNIT.	SUB-TOTAL	TOTAL US \$.
-----	-------------	-------	-------------	-----------	--------------

SERVICIOS DE TERCEROS					
205	LODO				
206	LOGUEO				
208	CEMENTACION : 13 3/8"				
209	CEMENTACION : 9 5/8"				
210	CEMENTACION : 5 1/2"				
211	CEMENTACION : OTROS				
212	BALEO (37 tiros con escopeta 4")	1	6750		7000
213	FRACTURAMIENTO MY-T-Diesel III	1	33000		33000
214	GEOLOGO instalación de tapón	1	7000		6500
216	SERVICIOS CON HERRAMIENTAS				
217	TRANSPORTE DE MATERIALES				
218	OTROS SERVICIOS DE PERFORACION				
TOTAL SERVICIOS DE TERCEROS					46 500

MATERIALES Y SUMINISTROS					
221	BROCAS				
223	COMBUSTIBLE, DIESEL	60200	1.16		69 832
225	MATERIAL PARA LODO				
226	MATERIAL PARA FRACTURAMIENTO	1	33 500		33 500
227	OTROS MATERIALES DE PERFORACION				
231	MATERIAL PARA CEMENTACION : 13 3/8"				
232	" : 9 5/8"				
233	" : 5 1/2"				
234	" : OTROS				
236	CONDUCTORA				
238	CASING : 13 3/8"				
239	" : 9 5/8"				
240	" : 5 1/2"				
242	CABEZA DE POZO				
243	TUBING 2 7/8"				
244	OTROS EQUIPOS DE SUPERFICIE				
245	EQUIPO DE FONDO Tapón de 5 1/2	1	2 100		2 100
246	CONEXIONES MISCELANEAS				
TOTAL MATERIALES Y SUMINISTROS					105 432

DISTRIBUCION DE FACILIDADES					
	EMBARCACION DE PERSONAL	0.33	2203		727
	DE SUMINISTROS				
	REMOLCADOR				
	PARA FRAC.	0.33	5999		1 980
331	BOTES				
332	BUZOS				
334	BARCAZAS				
335	GRUAS				
341	EQUIPOS DE PERFORACION *	4	1 400		5,600
TOTAL DISTRIBUCION DE FACILIDADES					8,307

* Se está considerando 1400 \$/dia como costo unitario del equipo de perforación
COSTO TOTAL DEL PROYECTO EN DOLARES \$ 160 239
debito que se muestra en stand by.

