



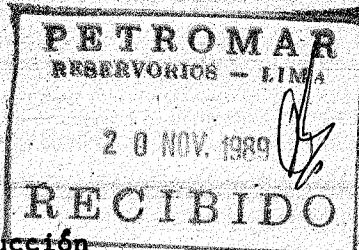
PETROMAR

TELEFONOS-NEGritos
863-864-865

JRC - HCH & RJ -
enico del Pozo.

APARTADO No. 1
TALARA - PERU

PM-SIP-132-89-IP



A : Superintendente de Producción
De : Superintendente de Ingeniería de Petróleo
Asunto : Programa de Rebaleo
Pozo L06-22 . Lobitos Mar
Fecha : Noviembre 10, de 1989.

Adjunto sírvase encontrar un Programa de Servicio, rebaleo y respectivo AFE por \$ 19,731, para ser realizado en el pozo L06-22.

En Octubre - 84, se completó el pozo por la formación Río Bravo mediante trabajo de baleo y frac, usando agua de mar tratada como fluido base. Dio 554 BPD de producción inicial en forma surgente. Su historial muestra luego buen comportamiento productivo.

Para Enero - 87, dado su nivel de declinación se efectuó una estimulación química tipo "Diesel Flush", incrementando la producción de 45 a 230 BPD. y en forma surgente. Posteriormente, en Abril 87 y Julio-88, es asistido con sistema de levantamiento artificial, para optimizar el levantamiento de fluidos.

A la fecha, la producción del pozo está por debajo de su potencial. Por otro lado considerando el buen antecedente productivo del mismo expuesto anteriormente, se ha contemplado reestimularlo mediante trabajo de rebaleo selectivo con alta densidad de disparos (2 tiros/pie), con el propósito de aumentar el área de flujo hacia el pozo y obtener de esa manera, mayor capacidad de producción.

Debemos afirmar que similar retrabajo recientemente realizado en el pozo L02-19 ha resultado exitoso, dado las pruebas preliminares en ganancia - de producción, incrementando así el porcentaje normal de recuperación - primaria de hidrocarburos.

1...

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



TELEFONOS-NEGRITOS
863-864-865

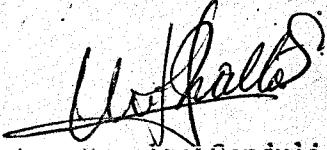
APARTADO No. 1
TALARA - PERU

/...

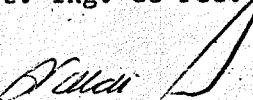
Por consiguiente, luego del trabajo propuesto, se espera una ganancia en + 60 BPD. Así mismo, de continuar el éxito productivo durante su poste - rior evaluación podríamos seguir haciéndolo extensivo a otros pozos de característica similar en cuerpos de arena y tipo de completación inicial efectuada .

Una evaluación económica del proyecto da los siguientes parámetros :

Inversión (\$)	:	19,731
Producción (1er Mes)	:	+ 60 BPD
Pay - Out	:	1.2 Meses


Víctor Peralta Gandulias
Dpto. Ing. de Prod. (i)


V.O.B. Eric Vega Cárdenas
Supt. Ing. de Pet.


Aprobado: Carlos Valdizán M.
Gerente de Prod. y Des.


RCR/rmmr.

cc : Supt. Perforación
Finanzas
Reservorios Lima
Archivo

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



TELEFONOS-NEGritos
863-864-865

APARTADO No. 1
TALARA - PERU

POZO : Z2A-21-579-D-LO6 (LO6-22)

A) HISTORIA DEL POZO

<u>FECHA</u>	<u>COMENTARIO</u>
12-19 OCTUBRE - 84	Baleo y Frac con agua tratada Form. Río Bravo de 5608'-3644'. Producción inicial 554 BOPD.
22-24 MAYO-85	Mató pozo con agua, lavo arena de - frac, bajo instalación gas lift tipo convencional.
22-26 ENERO - 87	Sacó instalación convencional. Efectuó estimulación química a través de tubos. Pozo comenzó a producir surgente.
04-07 ABRIL - 87	Mató pozo con crudo, sacó tubería y PKR. Bajó instalación convencional.
30 MAYO - 87	Se tomó registros de producción.
15-19 JULIO - 88	Servicio, cambió instalación convencional por BLT.

B) INTERVALO COMPLETADO

<u>INTERVALO (FT)</u>	<u>FORMACION</u>	<u>ARENA NETA (FT)</u>	<u># TIROS</u>	<u>FECHA</u>
5608 - 3644	RIO BRAVO	644' MD(550' VD)	126	09-OCT.84

C) HISTORIA DE PRODUCCION

PRODUCCION ACUMULADA HASTA JULIO - 89 : 263,504 BLS. DE CRUDO.

22 OCTUBRE - 89 61 BOPD, GOR = 2000 , G.L.

1...

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



TELEFONOS-NECRITOS
863 - 864 - 865

APARTADO No. 1
TALARA - PERU

/...

D) HISTORIA DE PRESIONES DE FONDO

<u>FECHA</u>	<u>INTERVALO</u>	<u>PRESION PUNTO MEDIO</u>	<u>GRAD DE FORMACION</u>
	(FT)	PSIG	(PSI/FT)
18-NOV 84	5608 - 3644	1754 (4626'MD;3940'VD)	0.445
24-ENE 88	5608 - 3644	834	0.208 *

* FACTOR SKIN = - 5

E) PROPOSITO DEL TRABAJO

Debido a las buenas características de producción mostrado después del fracturamiento hidráulico y de una acidificación, con el fin de ampliar su área de flujo, se recomienda rebalear las mejores arenas de la formación Río Bravo. Con este servicio se espera incrementar su producción en \pm 60 BOPD.

RCR/rmmr.

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



TELEFONOS-NEGritos
863-864-865

APARTADO No. 1
TALARA - PERU

ANEXO # 1

POZO : Z2A-21-579-D-L06 (L06-22)

PROGRAMA DE SERVICIO

- 1.- Mover una unidad de servicio sobre el pozo "L06-22".
- 2.- Desfogar de ser necesario controlarlo con diesel o crudo.
- 3.- Remover el arbol e instalar controles.
- 4.- Sacar la instalación Gas Lift.
- 5.- Bajar tubería con rima hasta 4820' medidos. Sacar.
- 6.- Instalar shooting valve. Probar con 2000 Psi. Descargar.
- 7.- Mover una unidad de registros eléctricos al pozo "L06-22"
- 8.- Instalar lubricador y probarlo con 2000 Psi. Descargar .
- 9.- Bajar canasta para sentar tapón . Sacar.
- 10.- Bajar un tapón perforable de $5\frac{1}{2}$ " a 4770' MEDIDOS. (CCL:4799', 4759', 4720.50', 4679.50').
- 11.- Bajar escopeta (s) y realizar el baleo de acuerdo al anexo # 2.
- 12.- Sacar escopeta (s), cerrar el pozo, sacar lubricador.
- 13.- Abrir el pozo, con choke de 1/4" , si produce dejarlo conectado al separador. Evaluar.
- 14.- Si no produce, remover el shooting valve .
- 15.- Bajar una instalación gas lift de acuerdo al anexo # 3.
- 16.- Subir hasta 2800' medidos.
- 17.- Arrancar el pozo y ponerlo en prueba.
- 18.- Tomar récord de presión y evaluar .
- 19.- Mover la unidad de servicio a otra locación.

RCR/rmmr.

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



TELEFONOS- NEGritos
863- 864 - 865

APARTADO No. 1
TALARA - PERU

ANEXO # 2

POZO : Z2A-21-579-D-LO6 (LO6-22)

PROGRAMA DE REBALEO

FORMACION : RIO BRAVO
INTERVALO : 4702'-3652'
ESCOPETA : 4 PULGADAS
DENSIDAD : 2 TIROS/PIE

<u>INTERVALO (FT)</u>	<u># TIROS</u>	<u>CCL</u>
4702 - 4700	04	4799'
4694 - 4686	16	4759'
4597 - 4580	34	4720.50'
4576 - 4566	20	4679.50'
4560 - 4557	06	4640.50'
4546 - 4540	12	4601.'
4442 - 4432	20	4561.50'
4400 - 4398	04	4521'
4396 - 4393	06	4481.50'
4382 - 4379	06	4441'
4370 - 4355	30	
4349 - 4344	10	
4320 - 4318	04	
4310 - 4295	30	
4265 - 4259	12	
4226 - 4223	06	
4173 - 4159	14	
4152 - 4134	36	
4109 - 4103	12	
3973 - 3970	06	
3878 - 3876	04	
3868 - 3862	12	
3774 - 3762	24	
3662 - 3658	08	
3654 - 3652	04	
	340	

RCR/rmmr.

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

PETROMAR
AUTORIZACION PARA DESEMBOLSO

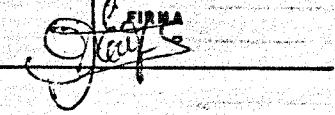
DEPARTAMENTO	AÑO	NUMERO
CODIGO	1989	API
DEPARTAMENTO - NOMBRE	INGENIERIA DE PRODUCCION	X
NOMBRE DEL PROYECTO :		APG
REBALEO FORMACION RIO BRAVO . POZO "L06-22"		Nº ITEM DEL PRESUPUESTO
PRESUPUESTADO X		NO PRESUPUESTADO
0500 - 3		

DESCRIPCION DEL PROYECTO :	
<p>1.- Mover una unidad de servicio al pozo "L06-22". 2.- Sacar la instalación gas lift. 3.- Rimar hasta 5700' medidos. Sacar. Sentar tapón a 4770' medidos. 4.- Rebalear formación Río Bravo. 5.- Bajar nuevo diseño de gas lift. 6.- Poner en prueba el pozo y evaluar .</p>	

ESTIFICACION TECNICA Y/O ECONOMICA :	
<p>Debido a las buenas características de producción mostrada por el pozo de la referencia después del frac y de una acidificación, se propone ampliar el área de flujo, mediante rebaleo selectivo, usando alta densidad de disparos (3 tiros/pie) Mencionamos el éxito logrado en el pozo L02-19 donde un trabajo similar fue realizado logrando incrementar su producción. Esta alternativa de retrabajo está siendo evaluado en relación al mayor porcentaje de recuperación primaria de hidrocarburos aún producible. Luego de este retrabajo se espera una ganancia de + 60 BPD, adicionales.</p>	

	RESUMEN DE COSTOS I/ MONTO TRIMESTRE A SER GASTADO				
	1ER. TRIMESTRE	2DO. TRIMESTRE	3ER TRIMESTRE	4TO. TRIMESTRE	TOTAL
SERVICIOS TERCEROS				10'937,046	
MATERIALES Y SUMINISTROS				857,113	
OTROS				1'338,500	
TOTAL COSTOS DIRECTOS					
COSTOS TRANSFERIDOS					
TOTAL				13'132,659	
MONTO EN US \$				19,731	

TASA DE CAMBIO USADO :	
664.22 I/\$ para servicios y otros. 685.69 I/\$ para materiales y suministros.	

APROBACIONES	FIRMA	FECHA
SUPERINTENDENTE		14/11/89
ASISTENTE DE GERENCIA		
FINANZAS		
GERENCIA OPERACIONES		
GERENCIA GENERAL		
CATEGORIA DEL PRESUPUESTO		
MONTO APROBADO		
MONTO APROPIADO		
FONDO DISPONIBLE		
MONTO DEL PROYECTO		
FONDO REMANENTE		

NOTA: LA APROBACION DE ESTE FORMATO AUTORIZA AL ORIGINADOR A INICIAR LAS REQUISICIONES APROPIADAS PARA IMPLEMENTAR EL TRABAJO APROBADO Y LOS GASTOS REGISTRADOS.

50-02-II-0011

SISTEMA DE PRODUCCION

ANEXO 6.3

PETROMAR

DISTRIBUCION DE COSTO POR POZO

API N°

DESCRIPCION DEL POZO	NUMERO OFICIAL	AREA	TIPO DE POZO		
22A-21-579-D-106	106-22	LOBITOS - MAR	PRODUCCION		
PIES PERFORADOS ESTIMADOS	TOTAL DIAS ESTIMADO DEL PROYECTO	FECHA	CTA. GEN.	CATEGORIA DEL PRESUPUESTO	
SUB CUENTA	DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	SUB TOTAL 1/(000)	TOTAL 1/(000)
205	SERVICIOS DE TERCEROS				
206	LODO				
208	LOGUEO				
209	CEMENTACION : 13 3/8"				
210	CEMENTACION : 9 5/8"				
211	CEMENTACION : 5 1/2"				
212	CEMENTACION : OTROS				
213	BALEO			9'598,643	9'598,643
214	FRAC				
216	GEOLOGO				
217	SERVICIOS CON HERRAMIENTAS				
218	TRANSPORTE				
	OTROS SENTAR TAPON 5 1/2 "			1'338,403	1'338,403
	TOTAL SERVICIOS DE TERCEROS				10'937,046
221	MATERIALES Y SUMINISTROS				
225	BROCAS				
225	MATERIAL PARA LODO				
	MATERIAL PARA FRAC				
	DISEL TAPON 5 1/2 "			857,113	857,113
226	OTROS				
	TOTAL MATERIAL PARA FRAC				857,113
227	OTROS MATERIALES DE PERFORACION				
231	MATERIAL PARA CEMENTACION 13 3/8"				
232	MATERIAL PARA CEMENTACION 9 5/8"				
233	MATERIAL PARA CEMENTACION 5 1/2"				
234	OTROS MATERIALES DE PERFORACION				
236	CONDUCTORA				
238	CASING : 13 3/8"				
239	CASING : 9 5/8"				
240	CASING : 5 1/2"				
242	CABEZA DE POZO				
243	TUBING : 2 7/8"				
244	OTROS EQUIPOS DE SUPERFICIE				
245	EQUIPO DE FONDO				
249	CONECCIONES MISCELANEAS				
	TOTAL MATERIALES Y SUMINISTROS				857,113
931	DISTRIBUCION DE FACILIDADES				
932	EQUIPOS DE PERFORACION				
933	EQUIPO DE WORKOVER			01 DIA	883,000
	EMBARCACIONES				
	DE PERSONAL				
	DE SUMINISTROS				
	REMOLCADOR				
	PARA FRAC				
934	TOTAL EMBARCACIONES			1/2 DIA	911,000
					455,500
935	BUZOS				
936	BARCAZAS				
937	GRUAS				
	TOTAL DISTRIBUCION DE FACILIDADES				455,500
					1'338,500
					13'132,659

APROBADO POR:

SUPERINTENDENTE

COSTO TOTAL DEL PROYECTO

14/11/09

FECHA

POZO : Z2A-21-579-D-LO6

NUMERO OFICIAL

LO6 22 NUMERO PETROMAR LOBITOS MAR

AFE N°

SARTA PARALELA (BLT).

TIPO DE INSTALACION

DATOS DEL POZO

PUNTO CERO	FORRO DE PRODUCCION	CABEZAL			
33'	5 $\frac{1}{2}$ "xJ-55x17 LB/FT TOPE DE ARENA	13 3/8" x 9 5/8" x 5 $\frac{1}{2}$ " x 2 7/8" ANGULO PROMEDIO			
5765'	5679' (JULIO - 88)	30°			
PERFORACIONES	INTERVALO	FORMACION			
	5608' - 3644'	RIO BRAVO			
INSTALACION PRESENTE	BLT @ 4804'				
ULTIMO SERVICIO	JULIO - 88				
ULTIMAS PRUEBAS	FECHA	BOPD	BWPD	GOR	ESTADO
	OCT. 89	61		2000	G.L.
OTROS					

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

EQUIPO A SER BAJADO

±4620 PIES DE TUBERIA 2 $\frac{3}{8}$ " O.D. EQUIPADA CON NIPPLE DE ASIENTO Y

STANDING VALVE 2" A 4620 PIES.

±4620 PIES DE TUBERIA 1 $\frac{1}{4}$ " CON EL EXTREMO TAPONADO A 4620 PIESY CONECTADA A LA TUBERIA DE 2 $\frac{3}{8}$ " CON MANDRILS COMO SIGUE:

MANDRIL	VALVULA	ORIFICIO	PROF. MED.	PROF. VERT.	TROP.
1	BK-1	5/16"	4590'	3909'	520 #
2	J-40	5/16"	3790'	3227'	600 #
3	J-40	5/16"	2890'	2556'	690 #

OBSERV.

- Bajar standing valve con la instalacion.
- Suabear hasta 2800' medidos.

IFV

5608'

5765'

TD = 5997'

ESQUEMA DE LA INSTALACION

