

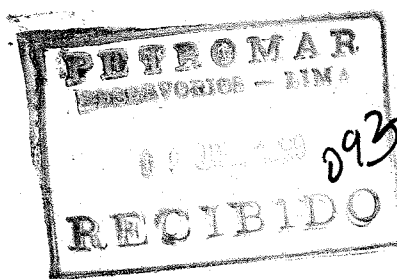


PETROMAR
PETROMAR

TELEFONOS-NEGROS
863-864-865

APARTADO 46
TALARA - PERU

PM-IPDE-35-90-IPC
JUNIO, 27 - 1990.



A : SUPERINTENDENTE DE PERFORACION
DE : SUPERINTENDENTE DE INGENIERIA DE PETROLEO
ASUNTO : PROGRAMA DE PERFORACION DEL PUZO
Z2B-42-8-D-LU16 (LU16-13)

Adjunto encontrará el Programa de Perforación del pozo de la referencia que será perforado por el equipo VIII, a una profundidad final de 9100' y a un costo estimado de 17.9,426'481,000 (U.S. \$ 1'256,184).

Este pozo ha sido programado para continuar desarrollando la formación Basal Salina, la que se espera encontrar a 8282' PM (7300' PV), considerando los siguientes parámetros direccionales.

KOP : 1115'
Build-Up : 3"/100'
Angulo de Incl. Máxima : 32°
Angulo de Apert. Desv. : 35°

Esperando que la estación final se encuentra en una dirección S 8°E.

En la fase intermedia se recomienda usar lodo de bajos cloruros, tratado con cal, de bajo contenido de sólidos y de alto PH, para obtener un mejor rendimiento de los aditivos.

Así mismo, teniendo en cuenta la baja viscosidad (lodo inhibido) y altas velocidades de penetración (por condiciones hidráulicas requeridas) recomendamos cumplir con los parámetros hidráulicos programados, usando lubricantes y detergentes con el fin de evitar problemas de empaquetamiento de las brocas.

Recomendamos bajar y cementar forros intermedios a la profundidad de 4500' (basado en que la gradiente de fractura es 1 psi/ft, y considerando un ahorro por casing, lodo y aceleración de la perforación de una formación de alta perforabilidad - Palegreda).

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



PETROMAR

TELEFONOS-NEGRITOS
863-864-865

APARTADO No. 1
TALARA - PERU

Usar lodos con alta concentración de cloruros. Considerar posible surgencia de gas al atravesar formación Mogollón y pérdida de circulación en la formación Basal Salina.

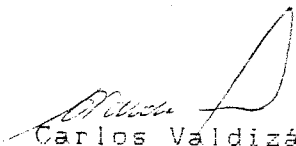
Evitar elevar el peso del lodo a menos que sea necesario. No usar Diesel como lubricante o reductor de filtrado.

Se estima perforar este pozo en 55 días incluyendo los días para su terminación.

~~ALMENA~~

Abel Chumpitaz Arenas
Departamento de Ingeniería
de Perforación.

Eric Vega Cárdenas
Superintendente

Aprobado : 
Carlos Valdizán M.
Gerente de Producción
y Desarrollo.

JF/rmmr.

cc: PYDE
TPET
GEOL
GEOC
FINZ
ARCHIVO

PROGRAMA DE LODO

PROFUNDIDAD (Ft)	TIPO DE LODO	PESO DE LODO (Lb/gal)	VISCOSIDAD		PUNTO DE FLUENCIA (Lb/100 Ft)	AGUA LIBRE (cc)	SOLIDOS (%)	OBSERVACIONES
			EMBUDO (Sec-1)	PLASTICO (cp)				
0-900	NATIVO	9	SIN CONTROL					
900-3000	SALADO	9-9.8	52	15-18	9-10	35-30	13-14	- Limpiar hueco con píldoras viscosas
	TRATADO							- Usar lodo con exceso de calcio (PM=20), trabajar con bajos cloruros 20,000 @ 40,000 ppm.
2000-3500	CON CAL	9.8-10.15	54	18-19	10-11	30-25	14-15	
	SALADO							
3500-4500	TRATADO	10.15-10.4	56	19-21	11-13	25-20	15-16	- Usar lubricantes y detergentes para evitar empaquetamiento de brocas.
	CON CAL							
4500-5500	SALADO	10.4 -11.5	56	24-25	14-15	20-15	16-17	- Elevar cloruros a 120,000 ppm.
	BAJA CAL							
5500-7000	SALADO	11.5 -11.8	56	25-16	15-16	15-10	17-18	- Mantener en locación material para controlar propiedades de lodo contra posibles surgencias de gas en formaciones Paríñas y Mogollón.
	BAJA CAL							- Elevar peso de lodo solo si es necesario.
7000-8000	SALADO	11.8-12	56	26-28	16-17	10-6	18-19	- Mantener en locación material para controlar posible pérdida de circulación en Formación Basal Salina.
	BAJA CAL							- Evitar usar Diesel como lubricante o aditivo de control de filtrado.
8000-T.D.	SALADO	12	58	28	17	6-4	19-20	

PROGRAMA DE BROCAS

PROFUNDIDAD (Ft)	DIAMETRO DE BROCA (Pulg)	Nº DE BROCA	GRADO IADC	TIPO DE BROCA	PESO SOBRE LA BROCA (x 1000 Lb)	ROTACION (rpm)	FORMACION	OBSERVACIONES
0-900	17	1	1-1-4	X3A	15	120	TAL.	- KOP. @ 1,115'
900-3000	12 1/4	1	1-1-4	X3A	10/20	DD/115	TAL-CHA	- Build-Up 3°/100 iniciar con
3000-4500	12 1/4	2	1-1-4	X3A	25	100	CHA-PAR.PAL.	apertura de desviación necesaria (aprx=35°). Angulo máximo de inclinación 32°. Máximo -
			1-1-6	ATJ-1				DOG-LEG permisible en caso de
4500-5500	7 7/8	1	1-1-6	ATJ-1	25	110	PALEGREDA	SN.CRISTOBAL corrección 4°/100'.
5500-7000	7 7/8	3	1-1-6	ATJ-1	30	100	PAL-MOG	- Realizar buen control de brocas y Assembly. (Brocas RR, calibre de los estabilizadores, coples de los D.C y HW).
7000-8000	7 7/8	2	4-3-7	ATJ-1	35	90	S.N.CRISTOBAL	
8000-T.D.	7 7/8	3	4-3-7	ATJ-11	35	90	S.C.B.S.	
			5-1-7	J-22			BALCONES	

PROGRAMA DE HIDRAULICA

PROFUNDIDAD	DIAM. BROCA	BOQUILLAS	BOMBAS DE LODO				GALONAJE	AP BROCA	AP. SIST.	VELC. ANULAR		VELC. CRITICA	HMP BROCA	% HMP BROCA	HMP / AREA BROCA	DATOS DEL LODO			
			No 1		No 2					DP	DC					PESO	VP	YP	
			CILINDRO	SPM	CILINDRO	SPM													(gpm)
(Ft)	(Pulg)	(1/32")																	
450-900	17	14-14-14	6	120	6	120	560	1278	1546	51	60	219	418	83	1.84	9	15	10	
900-3000	12 1/4	14-14-16	6	115	6	120	545	1085	1599	103	148	237	345	68	2.93	9.8	18	11	
3000-4500	12 1/4	14-14-14	6	105	6	100	475	1042	1603	90	129	244	289	65	2.45	10.2	20	12	
4500-5500	7 7/8	10-11-11	6	-	6	120	281	1163	1509	165	348	354	191	77	3.91	11.0	24	15	
5500-6500	7 7/8	10-11-11	6	120	6	-	281	1088	1505	165	348	354	178	72	3.66	11.6	25	16	
6500-7500	7 7/8	10-11-11	6	120	6	-	281	1107	1582	165	348	355	181	70	3.73	11.8	26	16	
7500-8500	7 7/8	11-12-12	6	-	6	120	281	879	1410	165	348	359	144	62	2.96	11.9	27	16	
8500-T.D.		11-12-12	6	-	6	120	281	887	1454	165	348	368	145	61	2.98	12	28	17	

OBSERVACIONES :

PETROMAR

DISTRIBUCION DE COSTO POR POZO

API N° 0 2 4 3 9

DESCRIPCION DEL POZO
L016-13

NUMERO OFICIAL
228-42-8-D-L016

AREA
LOBITOS-OFFSHORE

TIPO DE POZO
DESARROLLO

PIES PERFORADOS ESTIMADOS

9100'

TOTAL DIAS ESTIMADO DEL PROYECTO

55

FECHA 12 06 90

CENTRO DE COSTOS

CTA. GEN.

CATEGORIA DEL PRESUPUESTO

SUB CUENTA	DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	SUB TOTAL I/.(000)	TOTAL I/.(000)
	SERVICIOS DE TERCEROS				
205	LODO	50	1189		59442
206	LOGUEO		34785		34785
208	CEMENTACION : 13 3/8"		52851		52851
209	CEMENTACION : 9 5/8"		98634		98634
210	CEMENTACION : 5 1/2"		91446		91446
211	CEMENTACION : OTROS		52856		52856
212	BALEO		12423		12423
213	FRAC		282363		282363
214	GEOLOGO				
215	SERVICIOS CON HERRAMIENTAS		39628		39628
217	TRANSPORTE	55	793		43591
218	OTROS				
	TOTAL SERVICIOS DE TERCEROS				768018

	MATERIALES Y SUMINISTROS				
221	BROCAS		197236		197236
225	MATERIAL PARA LODO		516989		516989
	MATERIAL PARA FRAC				
	DISEL	66699	7	476363	
	OTROS		97000	97000	
226	TOTAL MATERIAL PARA FRAC				573363
227	OTROS MATERIALES DE PERFORACION				
231	MATERIAL PARA CEMENTACION 13 3/8"		22367		22367
232	MATERIAL PARA CEMENTACION 9 5/8"		134362		134362
233	MATERIAL PARA CEMENTACION 5 1/2"		112392		112392
234	OTROS MATERIALES DE PERFORACION		0		0
236	CONDUCTORA	400	27		10902
238	CASING : 13 3/8"	900	99		88556
239	CASING : 9 5/8"	4500	77		344777
240	CASING : 5 1/2"	9100	32		294907
242	CABEZA DE POZO	1	130412		130412
243	TUBING : 2 7/8"	9100	16		147750
244	OTROS EQUIPOS DE SUPERFICIE				
245	EQUIPO DE FONDO	1	117371		117371
249	CONEXIONES MISCELANEAS				
	TOTAL MATERIALES Y SUMINISTROS				2691385

	DISTRIBUCION DE FACILIDADES				
931	EQUIPOS DE PERFORACION	55	103813		5709699
932					
933	EQUIPO DE WORKOVER				
	EMBARCACIONES				
	DE PERSONAL	7	20679	144753	
	DE SUMINISTROS	3	24012	72036	
	REMOLCADOR				
	PARA FRAC	1	40590	40590	
934	TOTAL EMBARCACIONES				257379
935	BUZOS				
936	BARCAZAS				
937	GRUAS				
	TOTAL DISTRIBUCION DE FACILIDADES				5967078

COSTO TOTAL DEL PROYECTO

25/6/90

FECHA

AFROBADO POR

SUPERINTENDENTE

PETROMAR

AUTORIZACION PARA DESEMBOLSO

DEPARTAMENTO:	
CODIGO	DEPARTAMENTO-NOMBRE
	INGENIERIA DE PERFORACION

AÑO
1990

API	X
APG	

NUMERO

NOMBRE DEL PROYECTO:
228-42-8-D-L016 (L016-13)

PRESUPUESTADO	
NO PRESUPUEST.	

N° ITEM. DEL PRESUPUESTO

DESCRIPCION DEL PROYECTO:
- Perforar el pozo de la referencia para desarrollar las arenas de la formación Basal Salina S 8° E inclinación máxima 32°. - Tiempo estimado del proyecto : 55 días incluyendo la completación .

JUSTIFICACION TECNICA Y/O ECONOMICA:
- Pozo propuesto según Programa de Perforación aprobado por la Gerencia General.

RESUMEN DE COSTOS !/. MONTO Y TRIMESTRE A SER GASTADO					
	1ER. TRIMESTRE	2DO. TRIMESTRE	3ER. TRIMESTRE	4TO. TRIMESTRE	TOTAL
SERVICIOS TERCEROS		768'018,000			
MATERIALES Y SUMINISTROS		2,691'385,000			
OTROS					
TOTAL COSTOS DIRECTOS					
COSTOS TRANSFERIDOS		5,967'078,000			
TOTAL		9,426'481,000			
MONTO EN US \$					

TASA DE CAMBIO USADO : 7,925.62 ; 6,520.60 ; 7,925.60

APROBACIONES

DECONTENDENTE

ASISTENTE DE GERENCIA _____

FINANZAS _____

GERENCIA OPERACIONES _____

GERENCIA GENERAL _____

FECHA

25/6/90

CATEGORIA DEL PRESUPUESTO:	
MONTO APROBADO	
MONTO APROPIADO	
FONDO DISPONIBLE	
MONTO DEL PROYECTO	
FONDO REMATENTE	

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

DATOS PRINCIPALES DEL POZO

Z78-42-3-B-L016 NUMERO OFICIAL		L016-13 NUMERO DEL POZO		LOBITOS OFFSHORE AREA		DESARROLLO TIPO DE POZO		02439 AFE				
DATOS GEOLOGICOS					DATOS DEL EQUIPO							
OBJETIVOS		PRIMARIO	BASAL - SALINA		DATOS TECNICOS			ELEVACIONES				
		SECUNDARIO	-		CONTRATISTA		SERPETRO		KB	50'		
DIRECCION DEL POZO			S08°E		EQUIPO		VIII		PROF. DE AGUA	309'		
DESVIACION MAXIMA RESPECTO A LA VERTICAL			32°		TIPO DE MALACATE		RMI-W-460-1000		ALTURA TOTAL	359'		
PUNTO DE ARRANQUE			1,115'		TIPO DE MOTON		Mc. Kissick 200 M					
INCREMENTO DE ANGULO			3°/100'		BOMBA No 1		G. Denver PZ-7					
PROFUNDIDAD FINAL			9100'		BOMBA No 2		G. Denver PZ-7					
DIAS ESTIMADOS DE PERFORACION			55									
PROGRAMA DE CEMENTO Y TUBERIA DE REVESTIMIENTO												
DIAM. DE TUBOS		TUBERIA DE REVESTIMIENTO			CEMENTO					OBSERVACIONES		
		DIAM.	ZAPATO	EQUIPO DE FLOT	ESPECIFICACIONES DE REV. TUBERIA	MEZCLA Y VOLUMEN		DENS.	FLUJO		WEG	TIEMPO DE BOMBEO
(inches)		(pulg)	(pulg)			(lb/gal)	(gpm)	(gpm)	(gpm)	(hrs)		
17		18	400		CONDUCTORA	200 SX Neto + CAL SEAL		15.6	1.185.2	3	- Penetrar conductora +/-50° - usando conexión de chorros laterales. En caso de no haber circulación con retorno cementar.	
17		13 3/8	900	ZAPATO GUIA I.F.V. TAPONES ROJO Y NEGRO	K-55, 54.5#/Ft ST & C	400 SX POZMIX 360 SX Neto + CAL SEAL		14.1 15.61	1.3 1.18	6.8 5.2	3	- Soldar "zapato" y los 2 primeros tubos.
12 1/2		9 5/8	4500	ZAPATO GUIA DIFF. F.V. TAPONES ROJO Y NEGRO	N-80, 43.5 #/Ft LT & C	1400 SX POZMIX 650 SX NETO		14.1 15.6	1.3 1.185.2	6.8 2	3	- Soldar "zapato" y los 2 primeros tubos. - Colocar 4 centralizadores cada 2 tubos. - Desplazar con lodo.
7 7/8 5 1/2		T.D.	ZAPATO GUIA DIFF. F.V. TAPONES ROJO Y NEGRO	N-80, 17 #/Ft. LT & C	POZMIX + ADITIVOS NETO + ADITIVOS							- El programa de cemento será preparado luego de analizar los registros eléctricos.

CABEZALES
PRUEBA DE PRESION (PSI)

PETROMAR

INGENIERIA PETROLEO

PROGNOSIS DEL TIEMPO DE PERFORACION

POZO	Z2A-42-8-D-L016 NUMERO OFICIAL	L016-13 NUMERO PETROMAR	LOBITOS OFFSH. AREA	DESARROLLO TIPO DE POZO	API N°
OBJETIVO	PRIMARIO	BASAL SALINA	SECUNDARIO		
EQUIPO	RMI-W-4640-1000 MALACATE	G. DENVER PZ-7 BOMBA N° 1	G. DENVER PZ-7 BOMBA N° 2		

