

Oficina principal
Av. Rivera
Navarrete 501,
Piso 11, San Isidro
Lima-Perú
T (511) 513 7500
F (511) 441 4217

Oficina Talara
Av. Jorge Chávez s/n
La Brea-Negritos,
Talara-Perú
Apartado 5-C Talara
T (51) (073) 284 000
F (51) (073) 393 137

www.saviaperu.com

13 JUL -3 16:21



SAVIA
PERÚ

DEV-042-2013
DEM-011-2013

San Isidro, 03 de Julio 2013

Señores
PERUPETRO S.A.
San Borja

Atención : Gerencia General

De nuestra consideración:

Adjunto a la presente estamos remitiendo el Pronóstico Geológico y el Programa de Perforación del Pozo **SAVIA-Z2B-24-LO6-33D**, que será perforado por el equipo PP-40, de la Compañía Peruana de Perforación S.A. (PEPESA), en el área de Lobitos teniendo como objetivo principal el reservorio Río Bravo.

La profundidad estimada del pozo **SAVIA-Z2B-24-LO6-33D** es de 8,200' pies atravesando aproximadamente 2,360' pies dentro del reservorio Río Bravo.

Sin otro particular, hacemos propicia la oportunidad para reiterarle nuestros más cordiales saludos.

Atentamente,


Pedro Alarcon Medina
Gerente Senior de Desarrollo

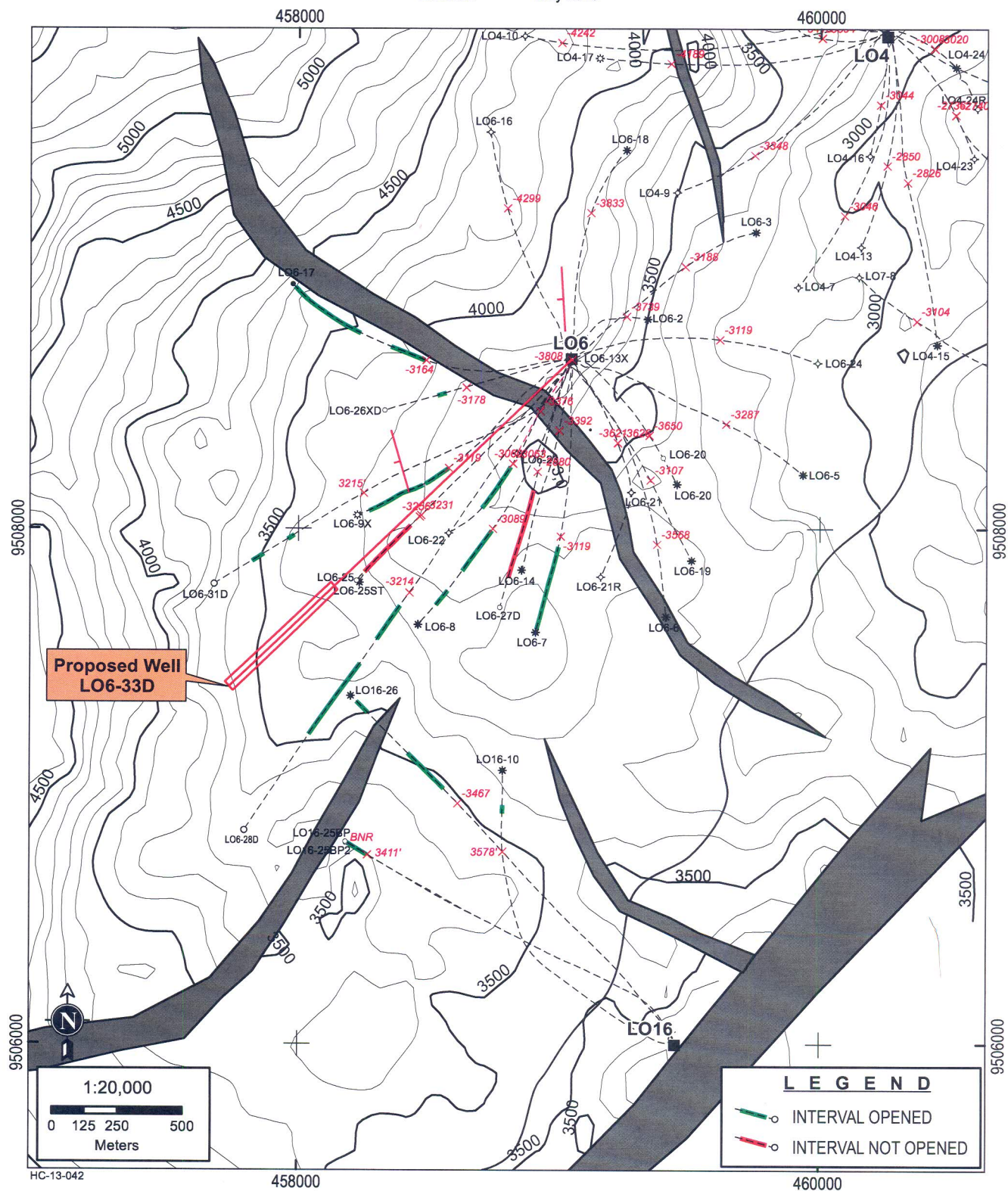

HU/HC

Copia: sin copias

Adjunto: Pronóstico Geológico y el Programa de Perforación del Pozo SAVIA-Z2B-24-LO6-33D (14 Páginas) **FTCD**

Z-2B - LOBITOS AREA
TOP RIO BRAVO FM. - DEPTH STRUCTURE MAP
C.I. 100 ft

E. Borda May 2013



GEOLOGIC PROGNOSIS											
AREA LOBITOS OFFSHORE		OFFICIAL WELL NUMBER		SAVIA PERU SA. LO6-33D		TYPE OF WELL DEVELOPMENT		RIG N° PEPESA-40			
PRIMARY OBJECTIVE RIO BRAVO				SECONDARY OBJECTIVE							
SURFACE COORDINATES (UTM) 9'508,652.99 MN				(WGS-84) 459,049.25 ME		TARGET COORDINATES (UTM) 9'507,790.31 MN					
						(WGS-84) 458,124.14 ME					
E	KB:	50	FT	W	DIRECTION OF DEVIATE WELL	S 48.95° W	T	DRILLED DEPTH	5840	FT	
L							A				
E	WATER DEPTH	335	FT	L	ANGLE CONDUCTOR FROM VERTICAL	VERT.	R	VERTICAL DEPTH	3430	FT	
V							G				
A	GROUND LEVEL		FT	L	RECOMENDED DEPTH OF K.O.P.	480	T	HORIZONTAL DRIFT	4150	FT	
T.					BUILD UP ANGLE AT Drop vert. Angle	4.5°/100 FT.		LIMITS (DIAMETER) TO MAIN OBJECTIVE. (LOW. BS)	TOP: 100 ft.	BASE: 100ft.	
FORMATION / MEMBER				DRILLED TOP (MD/FT)		VERT. TOP (VD/FT)		SUBSEA TOP (SS/FT)		OBSERVATIONS	
S											
T											
R											
A											
T											
I	TALARA				AT SEA BOTTOM						
G											
R	CHACRA				2600		1,989		1,939		
A	RIO BRAVO				5840		3,430		3,380		
P									MAIN OBJECTIVE		
H	TD.				8,200		4,906		4,856		
I											
C											
S											
E											
Q											
U											
E											
N											
C											
E											
C	BIT SAMPLES TO BE TAKEN		EVERY 30 FT. FROM SURFACE TO 5500' EVERY 10 FT. FROM 5500' TO TOTAL DEPTH						REMARKS At 6000' drop vert. Angle 1.3°/100 ft. to reach 41° to TD.		
N	RECOMMENDED FOR		PALEONTOLOGY EVERY 150' FROM SURFACE TO 5500' PALEONTOLOGY EVERY 90' FROM 5500' TO TOTAL DEPTH PALYNOLOGY AT REQUESTED BY LIMA OFFICE								
R	PALEO-PALYNOLOGY		DLL-MSFL-GR; FDC-CNL-GR.								
L	RECOMMENDED OPEN HOLE		GR-CCL								
G	RECOMMENDED AFTER CASING		GR-CCL								
I	NEARBY WELLS FOR		LO6-9X, LO6-22, LO16-26XD, LO6-28D, LO6-31D								
N	CORRELATION										
G											
E	SIDEWALL		SWC * HRCT								
V	CORES		NOT CONSIDERED								
A	CONVENTIONAL CORES		NOT CONSIDERED								
L	GAS		MUD LOGGING UNIT.								
U	LOGGER		NOT CONSIDERED								
A	FORMATION TESTING										
T.											
RECOMMENDED BY H.Cornejo / J.C. Muñoz/E. Borda			DATE: June. 2013			REVISED BY H. Janampa			DATE: June. 2013		
APPROVED BY P. Alarcon			DATE: June. 2013								



SAVIA
PERÚ

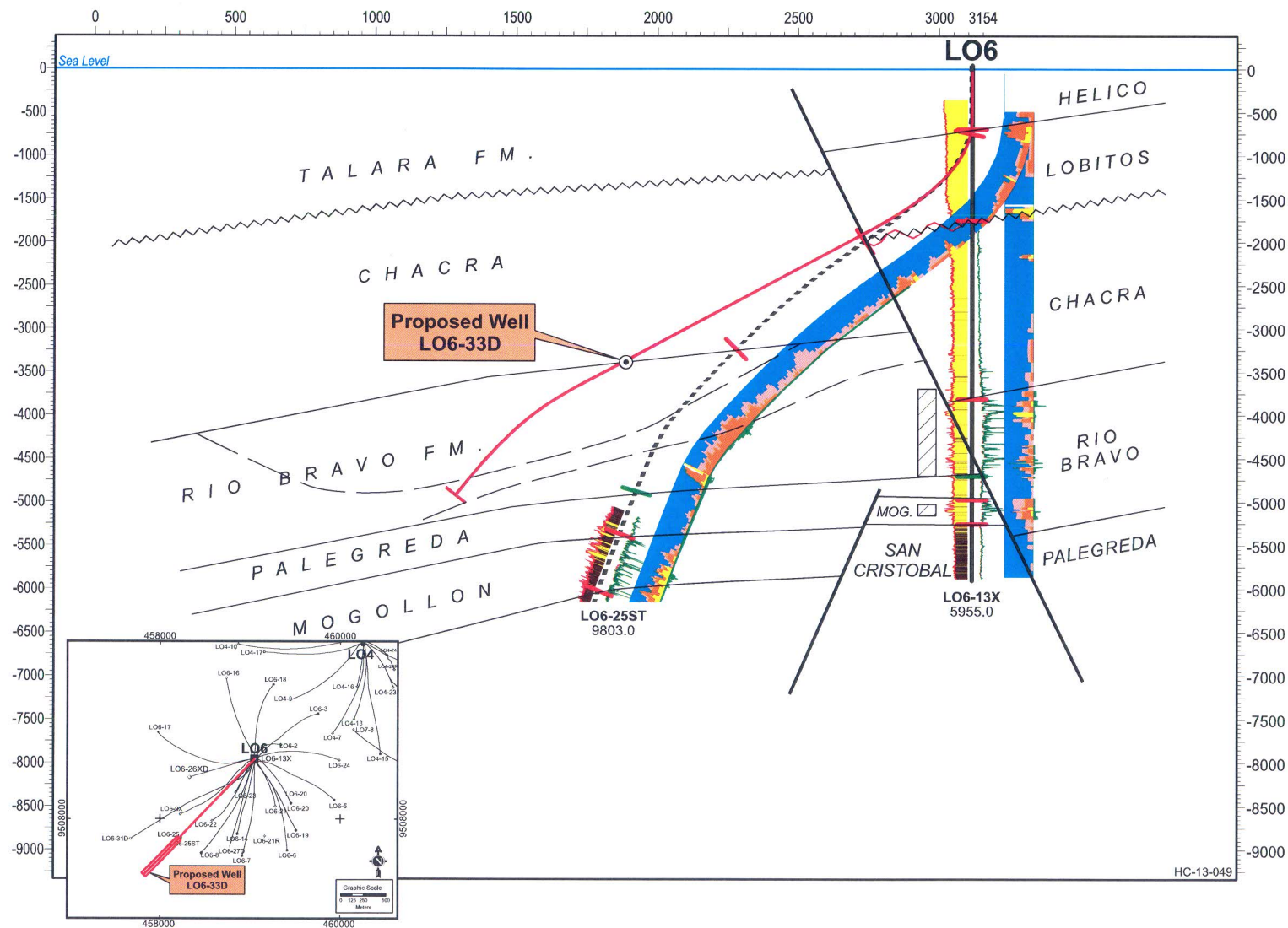
LOBITOS AREA

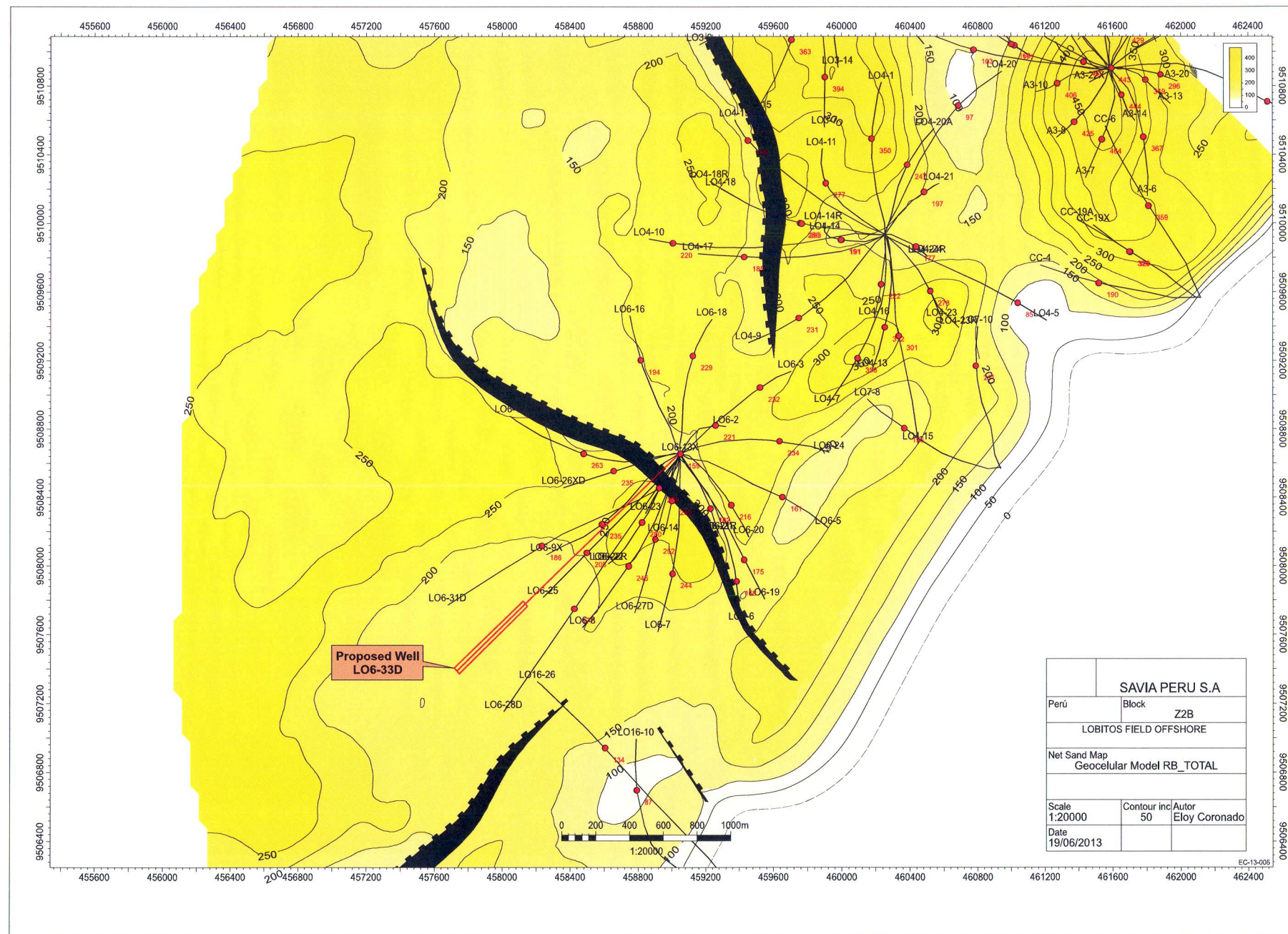
SW-NE STRUCTURAL SECTION A-A' FOR PROPOSED WELL LO6-33D

Scale 1:20,000

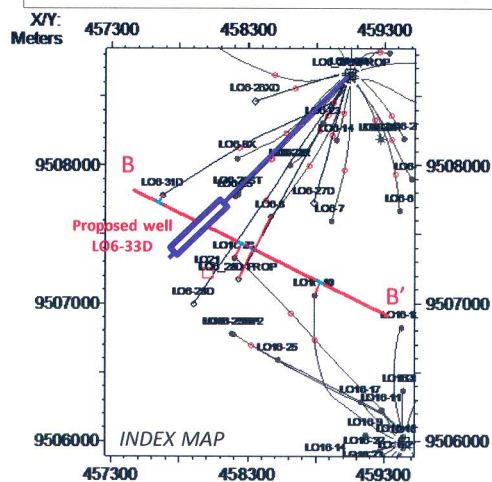
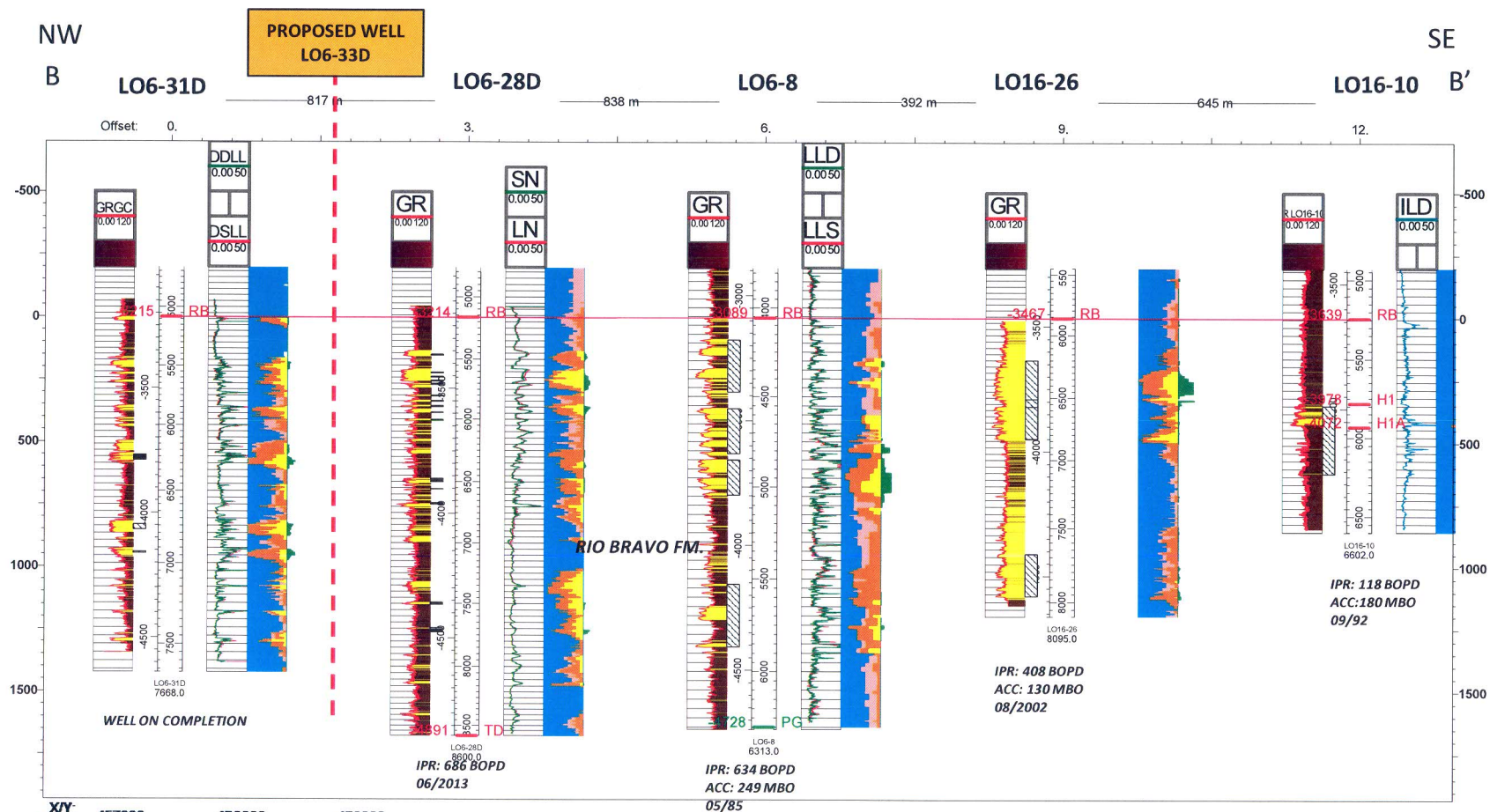
H. Cornejo

June 2013





NW-SE STRATIGRAPHIC SECTION B-B' FOR PROPOSED WELL LO6-33D



No. DE POZO : SAVIA-Z2B-24-LO6-33D

UBICACIÓN : LOBITOS OFFSHORE

Tipo del Pozo : DESARROLLO

Coordenadas (WSG-84):

Boca de Pozo N 9'508,652.99 m E 459,049.25 m

Objetivo N 9'507,790.31 m E 458,124.14 m

Otros Datos:

Tipo de Pozo : Dirigido Tipo S Modificado.

Punto de desvío (KOP) : 480 pies.

Angulo Máximo : 63.59°

Dirección de Sección Vertical : S 48.95° W

Profundidad Medida del Objetivo : 5,840 pies

Profundidad Vertical del Objetivo. : 3,430 pies

Profundidad Medida Final : 8,200 pies

Tiempo Estimado de Operaciones : 46 días

CONTRATISTA : Peruana de Perforación S.A.

Equipo : Equipo 40

Mástil : Mástil telescópico, carrera de trabajo 135 pies

Capacidad : 500,000 lbs.

Top Drive : TESCO, modelo 250-HXI-700; 13,500 Lbs

Velocidad variable 0 – 200 rpm.

(a) Torque de operación máximo 24,000 lb-ft a 70 rpm (100% eficiencia).

(b) Poder máximo 700 HP.

(c) Presión máxima de circulación 5,000 psi.

Equipo Auxiliar:

Bomba de Lodo N° 1 : WS-1300 (modelo WHITE STAR 1300 HP)

Bomba de Lodo N° 2 : WS-1300 (modelo WHITE STAR 1300 HP)

Bomba de Lodo N° 3 : GARDNER DENVER PZ-8(750 HP)

Preventor de Doble Esclusa : HYDRILL GK 13 5/8" x 5000 psi

Preventor Anular : HYDRILL GK 13 5/8" x 5000 psi

Generadores : (02) Marca Caterpillar 3508 Modelo DMT-6700

Potencia: 750 kW, AC 440 Volt, 60 Hertz.

Tanques de Diesel (2) : 7,400 gal c/u

Tanques de Agua (2) : 2,500 gal c/u

Personal:

Personal	Turnos	Jefe de Equipo	Nacionalidad
14	2	Pedro Guerrero/Rigoberto Coveñas	Peruano/Peruano

Resumen de la operación de perforación:

Para perforar el pozo de desarrollo LO6-33D y alcanzar el objetivo, la formación Rio Bravo a 5,839.9 pies medidos, será necesario penetrar y cementar el casing conductor de 18 pulgadas a 450 pies (± 65 pies bajo el lecho marino para aislar la columna de agua); luego preparar lodo base agua, tratado con polímero para continuar perforando verticalmente con broca de 17" hasta 480 pies, a esta profundidad iniciar el punto de desvío, construir ángulo a razón de $4.0^\circ/100$ pies mientras se gira hasta alcanzar dirección S 80.0° E a 555 pies, Continuar perforando la sección de construcción de ángulo a razón de $4.5^\circ/100$ pies mientras se continua girando hasta alcanzar ángulo de 28.41° y dirección de S 34.02° O a 1,200 pies medidos, realizar viaje para acondicionar el pozo, bajar el revestimiento de 13 3/8" y cementar parte de la formación Talara desde 1,200 pies MD hasta superficie. Con broca de 12 1/4", BHA direccional y lodo polimérico inhibitorio continuar perforando el tramo de construcción de ángulo a razón de $4.5^\circ/100$ pies hasta alcanzar la inclinación de 63.59° a 2,012.9 pies, continuar perforando la sección tangente en dirección de S 48.95° O hasta la profundidad del punto de casing a 5,700 pies medidos (Cercano al tope de la formación Rio Bravo). Realizar viaje para acondicionar el pozo, bajar revestimiento de 9 5/8" y cementar la formación Chacra y parte de Talara desde 5,700 pies MD hasta 2,500 pies MD. Con broca de 8 1/2", BHA direccional y lodo polimérico continuar perforando disminuyendo ángulo a razón de $-1.3^\circ/100$ pies hasta alcanzar ángulo de 41.0° en dirección S 48.95° O a 7,737.5 pies. Finalmente perforar sección tangente manteniendo ángulo de 41.0° y dirección S 48.95° O hasta la profundidad final de 8,200 pies medidos. Realizar viaje para acondicionar el pozo, tomar registros eléctricos (Si es requerido, asistido con tubería), bajar con revestimiento de 5 1/2" y cementar las formaciones Chacra y Rio Bravo con tope de cemento por encima del casing previo (formación Chacra). Realizar la Completación del pozo y bajar instalación de producción.

Posibilidades de Gas Superficial:

Basado en la información Sísmica y Geológica de los pozos de correlación no se considera esta posibilidad en zonas superficiales.

Procedimientos de Detección de Presiones Anormales:

Los procedimientos utilizados son: correlación de pozos vecinos perforados en la plataforma LO6, velocidad de tránsito (Sonic Log), exponente "d", tasa de penetración, análisis de recortes, desviación en los parámetros de perforación, principalmente el torque. Asi como la información proveniente de los pozos LO6-22, LO6-28D, LO6-9X, LO6-26XD, LO6-31D.

Prognosis de Presiones Esperadas, Tipo y Peso del Lodo.

Las normales usadas para correlación; monitoreo y análisis en tiempo real con unidad de Mud Logging.

Intervalo (pies)	Tipo de Lodo	Densidad (lb/gal)
0 - 450	AQUAGEL	8.4 – 8.6
450 – 1,200	EZ MUD/CLAYSEAL	8.6 – 9.6
1,200 – 5,700	EZ MUD/CLAYSEAL	9.6 – 10.9
5,700 – 8,200	BARADRIL - N	10.9 – 11.5

Equipos y Procedimientos de Perforación por intervalos

Los equipos de control de sólidos utilizados son los mismos en todos los intervalos atravesados: Zarandas, Degasificador, Desarenador, Desarcillador, Limpiador de lodo y Centrifugas.

Los procedimientos utilizados en la perforación dirigida son los convencionales, para un adecuado control direccional, debido a la existencia de pozos vecinos y por razones de interferencia magnética será incluido el servicio de Gyro survey, luego se continuará utilizando el sistema de medición MWD hasta la profundidad final.

Programa de Prueba de BOP

Los impide reventones se probarán al instalarse por primera vez, después de cementar cada revestimiento, y cuando hubiera reparación de alguno de sus componentes. Así mismo se harán pruebas de operatividad en cada cambio de broca. Las pruebas de BOP's deberán realizarse en periodos de tiempo no mayor de 14 días.

Programa de Control de Desviaciones

El control de la perforación direccional será inicialmente con el sistema Gyro hasta perder interferencia magnética, luego se continuará con el sistema MWD hasta la profundidad final. Se reportarán las mediciones (desviación – orientación) cada 90 pies en la sección de incremento de ángulo así como en la sección tangente. Si fuera necesario realizar alguna corrección en la inclinación esta se realizará con el motor de fondo (sustituto de ajuste angular establecido) con el objetivo de controlar y mantener la dirección e inclinación del pozo.

Programa de Muestras y su Distribución

Tomar muestras cada 30 pies desde 480 pies hasta 5,500 pies. Muestras para Paleontología serán tomadas cada 150 pies desde 480 pies hasta 5,500 pies y cada 90 pies desde 5,500 pies hasta la profundidad final. Palinología si es requerido por el departamento de Geología.

Tipos de Tubería de revestimiento que se bajará al pozo:

	Intervalo Ft	O.D. (In.)	Grado	Peso Lb/Pie	Cople
Conductora	0 – 450	18	ASTM-A53-B	70,6	PIPE STEEL
Superficie	0 – 1,200	13 3/8	K-55	54,5	BTC
Intermedio	0 – 5,700	9 5/8	N-80	43.5	BTC
Producción	0 – 8,200	5 1/2	N-80	17,0	BTC

Programa de Cementación

Revestimiento	Mezcla de Llenado	Mezcla Principal
Conductora 18"		251 Sx Cmta Pacasmayo Tipo I + 3 % Ca Cl ₂ + 0.012 gps D-air 3000L (Lechada 15.6 ppg)
Revestimiento 13 3/8"	242 Sxs Cmta. Pacasmayo Tipo I + 0.012 gps D-AIR 3000L + 0.25% HALAD-344 + 0.5 gps ECONOLITE LIQUID + Agua de Mar, (Lechada 12.5 ppg).	404 Sxs Cmta. Pacasmayo Tipo I + 0.012 gps D-AIR 3000L + 0.35% HALAD-322 + Agua de Mar, (Lechada 15.2 ppg).
Revestimiento 9 5/8"	969 Sxs Cmta. Pacasmayo Tipo V + 0.012 gps D-AIR 3000L + 0.2% WG- 17 + 0.15 % HALAD-344 + 0.2% Silicate + Agua Fresca, (Lechada 13.5 ppg).	350 Sxs Cmta. Pacasmayo Tipo V + 0.012 gps D-AIR 3000L + 0.13% HR- 800 + 0.12% HALAD-344 + 0.15% WG-17+ Agua Fresca, (Lechada 15.2 ppg).
Revestimiento 5 1/2"	489 Sxs Cmta. Pacasmayo Tipo V + 0.012 gps D-AIR 3000L + 0.2% Silicate + 0.2% WG-17 + 0.1gps Econolite + 0.25% HALAD-344 + Agua Fresca, (Lechada 13.5 ppg).	303 Sxs Cmta. Pacasmayo Tipo V + 0.012 gps D-AIR 3000L + 0.017 gps Super CBL+ HR-800 + 0.2% gas stop + 0.2% WG-17 +0.15% HALAD-344 + Agua Fresca, (Lechada 15.2 ppg).

Programa de Perfiles

1. Hueco Abierto:

- DLL – MSFL – FDC – CNL - GR

2. Hueco Entubado

- CBL-VDL-CCL-GR

Procedimiento de Perforación:

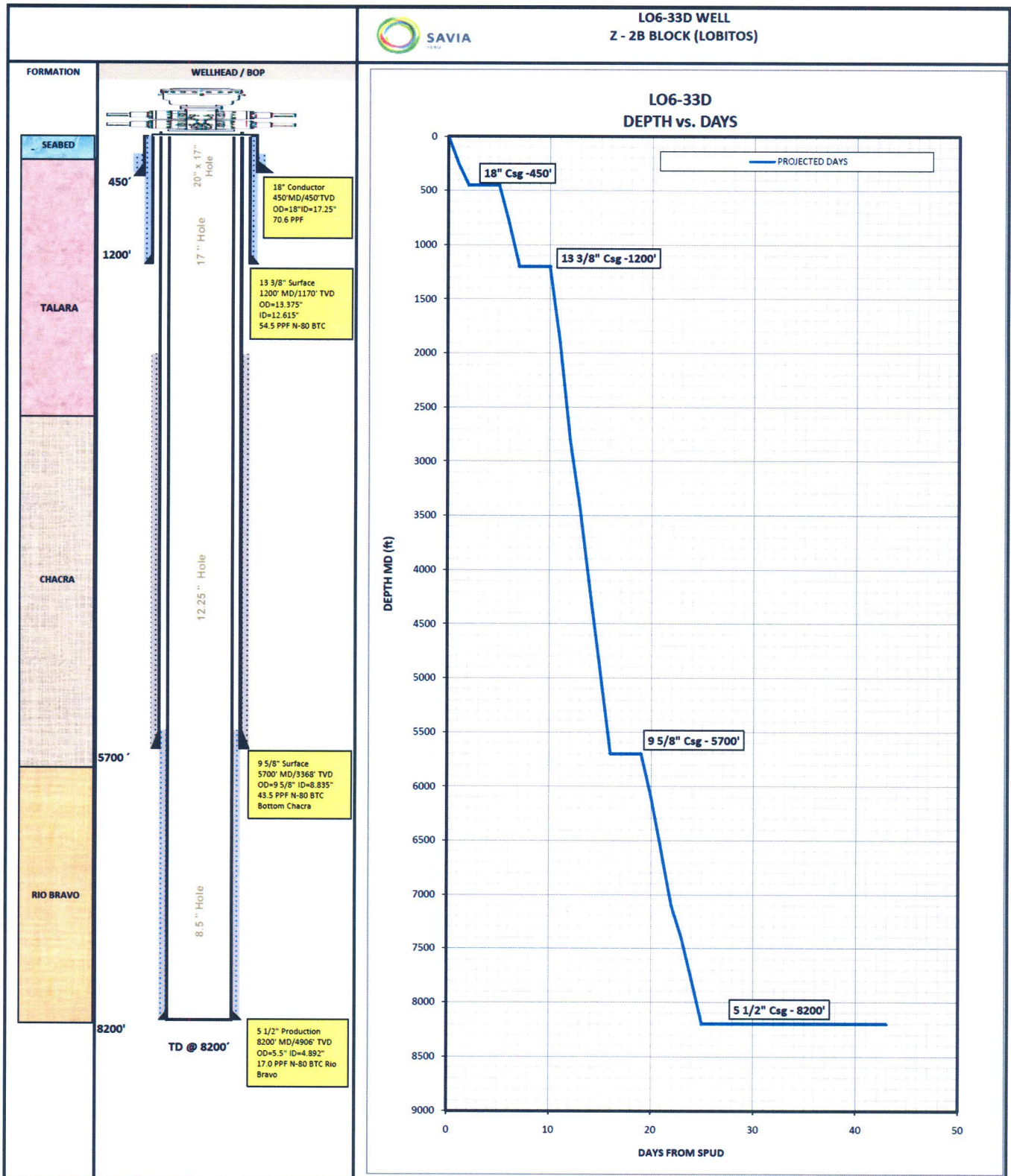
- Mover el equipo al centro del conductor "D" (Slot "D"). Bajar conductor de 18" hasta fondo marino. Asegurar conductor en el primer nivel de la plataforma.
- Con broca Tricónica de 17" y bit sub con jets laterales perforar y en forma simultánea deslizar conductor de 18" hasta 450 pies. Circular con alto caudal.
- Instalar y probar Diverter BOP de 21 1/4" y líneas de flujo.
- Cementar conductor.
- Armar y bajar broca Tricónica de 17" y BHA rotatorio, perforar y limpiar el cemento hasta el zapato de conductora. Perforar 20 pies en la nueva formación.
- Armar y bajar broca Triconica de 17" con BHA direccional y sistemas de medición Giroscópico (Tomar registros giroscópicos hasta 1,200 pies para evitar la interferencia magnética en la herramienta direccional). Iniciar KOP a 480 ft con una tasa de construcción de ángulo de 4.0°/100 pies mientras se gira hasta alcanzar S 80.0° E a 555 pies, Continuar perforando la sección de construcción de ángulo a razón de 4.5°/100 pies mientras se continua girando hasta alcanzar ángulo de 28.41° y dirección de S 34.02 O° E a 1,200 pies medidos siguiendo el plan direccional propuesto (sección de construcción de ángulo). Realizar viaje de acondicionamiento.
- Bajar revestimiento de 13 3/8", cementar e instalar Casing Head de 13 5/8"x 3M psi.
- Instalar BOP Stack de 13 5/8"x 5M psi, probar arietes ciegos y de tubería con 3,000 psi. Probar anular con 1,500 psi, y choke manifold con 3,000 psi.

9. Armar y bajar BHA direccional y broca PDC de 12 ¼", perforar de acuerdo al plan direccional siguiente: a) Perforar incrementando ángulo a razón de 4.5°/100 pies en dirección S 48.95° O hasta la máxima inclinación de 63.59° a 2,599.9 pies. b) Continuar la perforación de la sección tangente en dirección S 48.95° O manteniendo ángulo y dirección hasta la profundidad del punto de casing intermedio de 9 5/8" a 5,700 pies medidos. Realizar viaje de acondicionamiento.
10. Bajar revestimiento de 9 5/8" y cementar.
11. Cortar casing de 9 5/8" e Instalar Casing Spool 13 5/8" x 3M- 11" x 3M psi.
12. Instalar brida adaptadora de 11"x3M – 13 5/8"x5M psi y BOP Stack de 13 5/8" x 5M psi, probar arietes ciegos y de tubería con 3,000 psi. Probar anular con 1,500 psi, y choke manifold con 3,000 psi.
13. Armar y bajar broca PDC de 8 ½" y BHA direccional con MWD y Motor, continuar con el plan direccional y perforar a) La sección tangente manteniendo ángulo de 63.59° y dirección S 48.95° O hasta la profundidad final de 6,000 pies. b) Perforar hoyo de 8 ½" disminuyendo ángulo a razón de -1.3°/100 pies hasta alcanzar ángulo de 41.0° en dirección S 48.95° O a 7,737.5 pies. c) Perforar sección tangente manteniendo ángulo de 41.0° y dirección S 48.95° O hasta la profundidad final de 8,200 pies medidos. Realizar viaje de acondicionamiento.
14. Tomar Registros Eléctricos programados.
15. Realizar viaje de acondicionamiento.
16. Bajar revestimiento de 5 ½" y cementar.
17. Sentar casing Hanger de 5 ½" e Instalar Tubing Spool 7 1/16" x 5M - 11" x 5M.
18. Instalar BOPs 7 1/16" x 5M probar arietes ciegos y de tubería con 3,000 psi. Probar anular con 1,500 psi, y choke manifold con 3,000 psi.
19. Bajar broca de 4 5/8" y rimador para limpiar cemento en el interior del revestimiento de 5.5" y calibrar hasta el collar flotador.
20. Desplazar el fluido de perforación del pozo por el de Completación.
21. Continuar de acuerdo al programa de Completación el cual se preparará de acuerdo a los resultados del análisis de los registros eléctricos.

INVERSIONES EN LA PERFORACIÓN

Fluidos de Perforación y Completación	250,670
Alquiler de Equipo	1,383,440
Cemento	245,350
Servicio de terceros	270,650
Transporte	15,050
Supervision y Administración	57,500
Completación	311,000
Tubería	349,670
Equipo de subsuelo	40,000
Misceláneos	1,311,890
Total	4,235,220

CURVA DE PERFORACIÓN: PROFUNDIDAD Vs. DIAS



HIDRÁULICA DE LA PERFORACION PARA CADA TRAMO DEL POZO

HOLE SECTION	FORMATION	SECTION INTERVAL	PROPOSED BIT TYPE	SUPPLIER	IADC CODE	WOB Klbs	RPM	REMARKS
17" x 20"	Talara	385' – 450'	T-11	NOV	115	5 -15	ROT.	Rotary Drilling BHA.
17"	Talara	450' – 1200'	XTIRC	Halliburton	115	10 - 20	PDM	Tooth bit, IADC: 115. Rotary & directional BHA.
12 ¼"	Talara Chacra	1200'-5700'	SDi419MHABPX	Smith	S123	10 - 25	PDM	Steel PDC Bit, 4 Blades 19 mm ONYX cutters.
8 ½"	Rio Bravo	5700'- 8200'	RSH519M-A10	NOV	M322	10 - 25	PDM (Motary)	Matrix PDC Bit, 5 Blades, 19 mm Helios cutters.

INTERVAL		NOZZLES								APRESSURE (psi)		VELOCITY (ft/min)			HSI	JET VELOC.	IMPACT	ECD		
From	To	J-1	J-2	J-3	J-4	J-5	J-6	J-7	GPM	Bit	System	DP	DC	Crit		Ft/seg	Lbs	ppg	BHA	
385	450	4x15, TFA = 0.69 in2								300-600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
450	1,200	3x18 + 1x16, TFA = 0.942 in2								750-850	676	250	84	87	277	1.48	289	1224	10.1	Motor
1,200	5,700	6x14, TFA= 0.902 in²								750-850	838	3179	149	737	710	3.39	302	1451	10.9	Motor
5,700	8,200	5x13 + 3x10, TFA= 0.878 in²								450-550	391	2319	269	492	535	2.21	201	658	12.5	Motor

DISEÑO DIRECCIONAL DEL POZO

Project	Lobitos			System Datum:		Mean Sea Level			
Map	Universal Transverse Mercator								
Geo Datum:	WGS 1984								
Map Zone:	Zone 17S (84 W to 78 W)								
Site	LO6								
Site Position:				Northing:	9,508,657.06 m		Latitude:	4° 26' 42.546 S	
From:	Map			Easting:	459,047.53 m		Longitude:	81° 22' 8.868 W	
Position Uncertainty:	0.0 ft			Slot	13.200 in		Grid Convergence:	0.03 °	
Well	LO6-33D Slot D - Slot Slot D								
Well Position	+N/-S -13.4 ft			Northing:	9,508,652.99 m		Latitude:	4° 26' 42.679 S	
	+E/-W 5.6 ft			Easting:	459,049.25 m		Longitude:	81° 22' 8.812 W	
Position Uncertainty	0.0 ft			Wellhead Elevation:			Water Depth:	335.0 ft	
Planned Survey									
Measured Depth (ft)	Inclination (°)	Azimuth (°)	Vertical Depth (ft)	+N/-S (ft)	+E/-W (ft)	Vertical Section (ft)	Dogleg Rate (°/100ft)	Build Rate (°/100ft)	Turn Rate (°/100ft)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
200	0	0	200	0	0	0	0	0	0
400	0	0	400	0	0	0	0	0	0
450	0	0	450	0	0	0	0	0	0
18" Conductor									
480	0	0	480	0	0	0	0	0	0
KOP @ 4.0/100ft									
555	3	170	555	-1.9	0.3	1.1	4	4	0
Build and Turn @ 4.5/100ft									
600	4.99	175.21	599.9	-5	0.7	2.9	4.5	4.43	11.57
778.5	13	180	776	-32.9	1.4	21.2	4.5	4.48	2.68
800	13.58	183.37	796.9	-37.8	1.2	24.6	4.5	2.69	15.71
1,000.00	20.39	204.01	988.3	-93.2	-14.4	73.5	4.5	3.41	10.32
1,200.00	28.41	214.02	1,170.30	-164.6	-55.3	151.8	4.5	4.01	5.01
13 3/8" Csg.									
1,400.00	36.86	219.82	1,338.60	-250.3	-120.4	257.7	4.5	4.22	2.9
1,600.00	45.5	223.68	1,489.10	-348.2	-208.3	388.6	4.5	4.32	1.93
1,800.00	54.23	226.54	1,617.90	-455.8	-316.7	541.2	4.5	4.37	1.43
2,000.00	63.02	228.82	1,721.90	-570.5	-442.9	711.7	4.5	4.39	1.14
2,012.90	63.59	228.95	1,727.70	-578.1	-451.6	723.3	4.5	4.4	1.04
Hold 63.59 deg Inc.									
2,200.00	63.59	228.95	1,810.90	-688.1	-577.9	890.8	0	0	0
2,400.00	63.59	228.95	1,899.90	-805.8	-713	1,069.90	0	0	0
2,599.90	63.59	228.95	1,988.80	-923.3	-848.1	1,248.80	0	0	0
Chacra									
2,600.00	63.59	228.95	1,988.80	-923.4	-848.1	1,248.90	0	0	0
2,800.00	63.59	228.95	2,077.80	-1,041.00	-983.2	1,428.00	0	0	0
3,000.00	63.59	228.95	2,166.80	-1,158.60	-1,118.30	1,607.10	0	0	0
3,200.00	63.59	228.95	2,255.70	-1,276.30	-1,253.40	1,786.20	0	0	0
3,400.00	63.59	228.95	2,344.70	-1,393.90	-1,388.50	1,965.20	0	0	0
3,600.00	63.59	228.95	2,433.70	-1,511.50	-1,523.60	2,144.30	0	0	0
3,800.00	63.59	228.95	2,522.60	-1,629.10	-1,658.70	2,323.40	0	0	0
4,000.00	63.59	228.95	2,611.60	-1,746.80	-1,793.80	2,502.50	0	0	0
4,200.00	63.59	228.95	2,700.60	-1,864.40	-1,928.90	2,681.50	0	0	0
4,400.00	63.59	228.95	2,789.50	-1,982.00	-2,064.00	2,860.60	0	0	0
4,600.00	63.59	228.95	2,878.50	-2,099.60	-2,199.10	3,039.70	0	0	0
4,800.00	63.59	228.95	2,967.50	-2,217.20	-2,334.20	3,218.80	0	0	0
5,000.00	63.59	228.95	3,056.40	-2,334.90	-2,469.30	3,397.80	0	0	0
5,200.00	63.59	228.95	3,145.40	-2,452.50	-2,604.30	3,576.90	0	0	0
5,400.00	63.59	228.95	3,234.30	-2,570.10	-2,739.40	3,756.00	0	0	0
5,600.00	63.59	228.95	3,323.30	-2,687.70	-2,874.50	3,935.10	0	0	0
5,700.00	63.59	228.95	3,367.80	-2,746.50	-2,942.10	4,024.60	0	0	0
9 5/8" Csg									
5,800.00	63.59	228.95	3,412.30	-2,805.40	-3,009.60	4,114.10	0	0	0
5,839.90	63.59	228.95	3,430.00	-2,828.80	-3,036.50	4,149.80	0	0	0
Rio Bravo LO6-33D									
6,000.00	63.59	228.95	3,501.20	-2,923.00	-3,144.70	4,293.20	0	0	0
Drop @ 1.3/100 ft									
6,200.00	60.99	228.95	3,594.20	-3,039.20	-3,278.20	4,470.20	1.3	-1.3	0
6,400.00	58.39	228.95	3,695.20	-3,152.60	-3,408.50	4,642.80	1.3	-1.3	0
6,600.00	55.79	228.95	3,803.80	-3,262.90	-3,535.10	4,810.60	1.3	-1.3	0
6,800.00	53.19	228.95	3,920.00	-3,369.80	-3,657.80	4,973.40	1.3	-1.3	0
7,000.00	50.59	228.95	4,043.40	-3,473.10	-3,776.50	5,130.70	1.3	-1.3	0
7,200.00	47.99	228.95	4,173.90	-3,572.60	-3,890.80	5,282.20	1.3	-1.3	0
7,400.00	45.39	228.95	4,311.00	-3,668.20	-4,000.60	5,427.70	1.3	-1.3	0
7,600.00	42.79	228.95	4,454.70	-3,759.60	-4,105.50	5,566.80	1.3	-1.3	0
7,737.50	41.00	228.95	4,557.00	-3,819.90	-4,174.70	5,658.60	1.3	-1.3	0
Hold 41.0 deg Inc.									
7,800.00	41.00	228.95	4,604.20	-3,846.80	-4,205.70	5,699.60	0	0	0
8,000.00	41.00	228.95	4,755.10	-3,933.00	-4,304.60	5,830.80	0	0	0
8,200.00	41.00	228.95	4,906.10	-4,019.10	-4,403.60	5,961.90	0	0	0
TD at 8200 - 5 1/2" Csg.									

DIAGRAMA DIRECCIONAL DEL POZO

