

PETROMAR

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

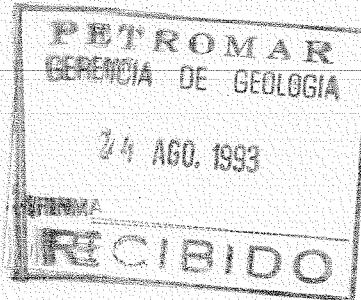
PM-GEOL-460-93

A : Area Geología
DE : Departamento de Geología
ASUNTO : REPORTE GEOLOGICO FINAL POZO L016-7
FECHA : 18 Agosto 1993

Adjunto a la presente sirvase encontrar el Reporte Geológico Final del Pozo L016-7.

Ing. Carlos Carrión R.
Jefe

CCR/ytb





PETROMAR

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

EVALUACION GEOLOGICA FINAL POZO L016-7

RESUMEN

Se recomendó perforar el Pozo L016-7 en dirección S 36½° W para continuar con el desarrollo de la Fm. Basal Salina alrededor de la Plataforma L016, basado en los buenos resultados de producción del Pozo L016-8.

El pozo encontró el objetivo Basal Salina a la profundidad de 7370' MD (-6826' SS) atravesando una sección completa de 617 pies verticales de formación, con 201 pies verticales de arena neta. La profundidad final alcanzada fue de 8240' MD (-7598' SS) en 56 días.

La secuencia litológica de la Fm. Basal Salina está compuesta de estratos de areniscas interestratificados con capas de lutitas que en algunos casos llega cerca a los 30 pies de espesor, siendo mayormente de 5 y 15 pies. También presenta buenos desarrollos de areniscas con fluorescencia de la Fm. Rio Bravo (6185'-5450' MD) que podrían considerarse como "workover". Se perfilaron los registros DLL-MSFL-GR y LDL-CNL-GR. Se completó y baleó la Fm. Basal Salina con el sistema TCP (HLS) obteniendo 102 BO/1 hora en la primera prueba de producción.

INFORMACION GENERAL

Área	: Lobitos
Equipo de Perforación	: VIII
Coordinadas de Superficie	: 1°595,978.00 mN 125,058.87 mE
Coordinadas en el Objetivo	: 1°593,365.40 mN 124,576.68 mE
Elevación del Kelly Bushing	: 50'
Dirección Recomendada	: N 36 1/2° W
Dirección Final	: S 41 1/2° W
Máximo Ángulo Recomendado	: 28°
Máximo Ángulo Alcanzado	: 22 1/2°
Inicio de la Perforación	: Abr-05-93 a las 13:45 hrs.
Término de la Perforación	: May-30-93 a las 09:30 hrs.
Prof. Final Medida	: 8240' MD
Registros Eléctricos	: DLL-MSFL-GR DLL de 8235'-5501' MSFL de 8235'-7000' 6100'-5501' GR de 8235'-360' LDL-CNL-GR de 8000'-7000' (densidad matrix 2.68 gr/cc de 5950'-5501' (densidad matrix 2.69 gr/cc
Forros de Superficie	: 13 3/8", zapato a 1806'
Forros Intermedios	: 9 5/8", zapato a 5501'
Forros de Producción	: 5 1/2", zapato a 8074'

PAG. 2
POZO LO16-7

COMENTARIOS

Como consecuencia de la desviación de 300 pies a la derecha de la línea de "prognosis" del pozo y la variación del ángulo vertical, el pozo se ubicó en el Lote 28 y no en 2A como se había programado.

COLUMNA ESTRATIGRAFICA

FORMACION	PROGRAMADA		PERFORADA	
	MD	SS	MD	SS
Talara		Desde el fondo marino		
Chacra	4000'	-3650'	3450'	-3250'
Rio Bravo	5250'	-4800'	5450'	-5092'
San Cristobal	6250'	-5700'	6185'	-5763'
Basal Salina	7950'	-7270'	7370'	-6826'
Balcones	8750'	-8000'	8070'	-7445'
Prof. Final	8950'	-8200'	8240'	-7598'

ASPECTOS SEDIMENTARIOS

El total de arena neta vertical encontrado en este pozo fue de 201 pies con un "cut off" de 50 API en la curva GR. Este resultado permitió replantear el mapa de arena neta incrementando el espesor al Sur de este pozo. (Ver Mapa Arena Neta).

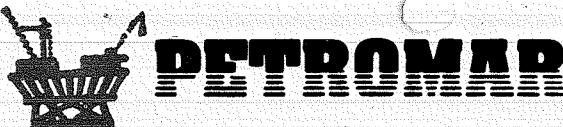
La Fm. Basal Salina en este pozo está compuesta por capas de arenas que varía entre 10 y 30 pies de espesor, interestratificadas con delgadas capas de lutitas, que varía entre los 5 y 25' de espesor.

El pozo fue parado en la Fm. Balcones (Palinología con zona V). La distribución de porosidad de este pozo fue como sigue:

FORMACION	26%	29%	212%	215%
Basal Salina	103'	56'	25'	7'

ASPECTOS ESTRUCTURALES

El tope de la Formación Basal Salina se encontró a 7340' MD (-6826' SS), 400 pies verticales más alto del control estructural mapeado. Ubicándose en el bloque hundido de la Falla "SW-LO6" de orientación NW-SE y de buzamiento SW, con salto vertical de 500 pies.



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

PAG. 3
POZO L016-7

Este nuevo control en el tope de la Fm. Basal Salina ha permitido reinterpretar la posición del eje anticinal, pasándolo muy cerca al Pozo L016-15, permitiendo que el Pozo L016-7 quede ubicado en la parte superior del flanco Sur-Este del anticinal, donde los estratos buzan al SE.

DISTRIBUCION DE FLUIDOS

De acuerdo a la reinterpretación estructural el contacto petróleo/agua en el bloque hundido de la falla SW-L016 se encontraría a 8240' SS, es decir 648' más bajo del fondo del Pozo L016-7 (-7592') que es el más profundo del bloque, por lo que hasta el momento no se ha reportado presencia de agua en la producción de este bloque.

PRUEBAS DE PRODUCCION

POZO : L016-7 HLS BALEA W/HERRAMIENTA (TCP)
FM : BASAL SALINA
FECHA DE BALEO : 6 JUNIO 1993

FECHA	BOPD	BWPD	GOR	CHOKE	PRES.	EST.	COMENTARIOS
JUN-7	2247	--	--	VARIOS	720	TF	22 HRS.
JUN-8	2229	--	--	VARIOS	980	TF	
JUN-9	1988	--	--	5/3	1000	TF	
JUN-10	1902	--	--	5/8	1000	TF	
JUN-11	1849	--	--	5/8	1110	TF	
JUN-12	1795	--	2094	5/8	1025	TF	
JUN-13	1739	--		5/8	1040	TF	
JUN-14	1696	--	2476	5/8	1040	TF	
JUN-15	1667			5/8	1045	TF	
JUN-16	1589			5/8	1045	TF	
JUN-17	1536			5/8	1020	TF	
JUN-18	1646			5/8	1040	TF	
JUN-19	1706			5/8	1040	TF	
JUN-20	1697			5/8	1040	TF	
JUN-21	1683			5/8	1040	TF	
JUN-22	1664			5/8	1040	TF	
JUN-23	1522			5/8	1040	TF	
JUN-24	1597			5/8	1035	TF	
JUN-25	1558			5/8	1025	TF	
JUN-26	1559			5/8	1050	TF	
JUN-27	1514			5/8	1080	TF	
JUN-28	1500					TF	
JUN-29	741			36/64	1140	TF	
				753	37/64	1110	
JUN-30	1433			36/64	1115	TF	



PETROMAR

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

PAG. 4
POZO L016-7

JUL-01	1430			TF
JUL-02	696	35/64	1170	TF
	717	36/64	1120	
JUL-03	667	35/64	1170	TF
	652	34/64	1160	
JUL-04	670	34/64	1160	TF
	639	34/64	1200	
JUL-05	575	33/64	1200	TF
	540	1/2	1260	
JUL-06	1068	1/2	1250	TF
ACUMULADO 30 DIAS : 48,464 BO				
IPR (30 DIAS) : 1,615 BOPD				

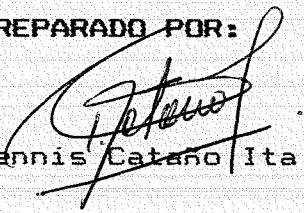
CONCLUSIONES

El éxito obtenido con los últimos Pozos L016-8 y L016-7 en el bloque hundido de la Falla SW-L016, aseguran una continuidad en el desarrollo de la Fm. Basal Salina al S y SW de la Plataforma L016. Así mismo se mejoran las posibilidades de seguir desarrollando el Basal Salina al NW de dicha Plataforma, en el bloque levantado de la falla SW-L06, teniendo buenos controles como los Pozos L016-22 y L016-16 que hasta la fecha han acumulado 277,921 y 524,442 BO respectivamente hasta Mayo de 1993.

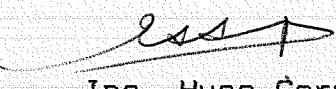
RECOMENDACIONES

Se recomienda continuar perforando por la Fm. Basal Salina al SW de la Plataforma L016, donde se minimizan los riesgos estructurales, sedimentarios y de contenido de agua.

PREPARADO POR:


Dennis Catano Ita

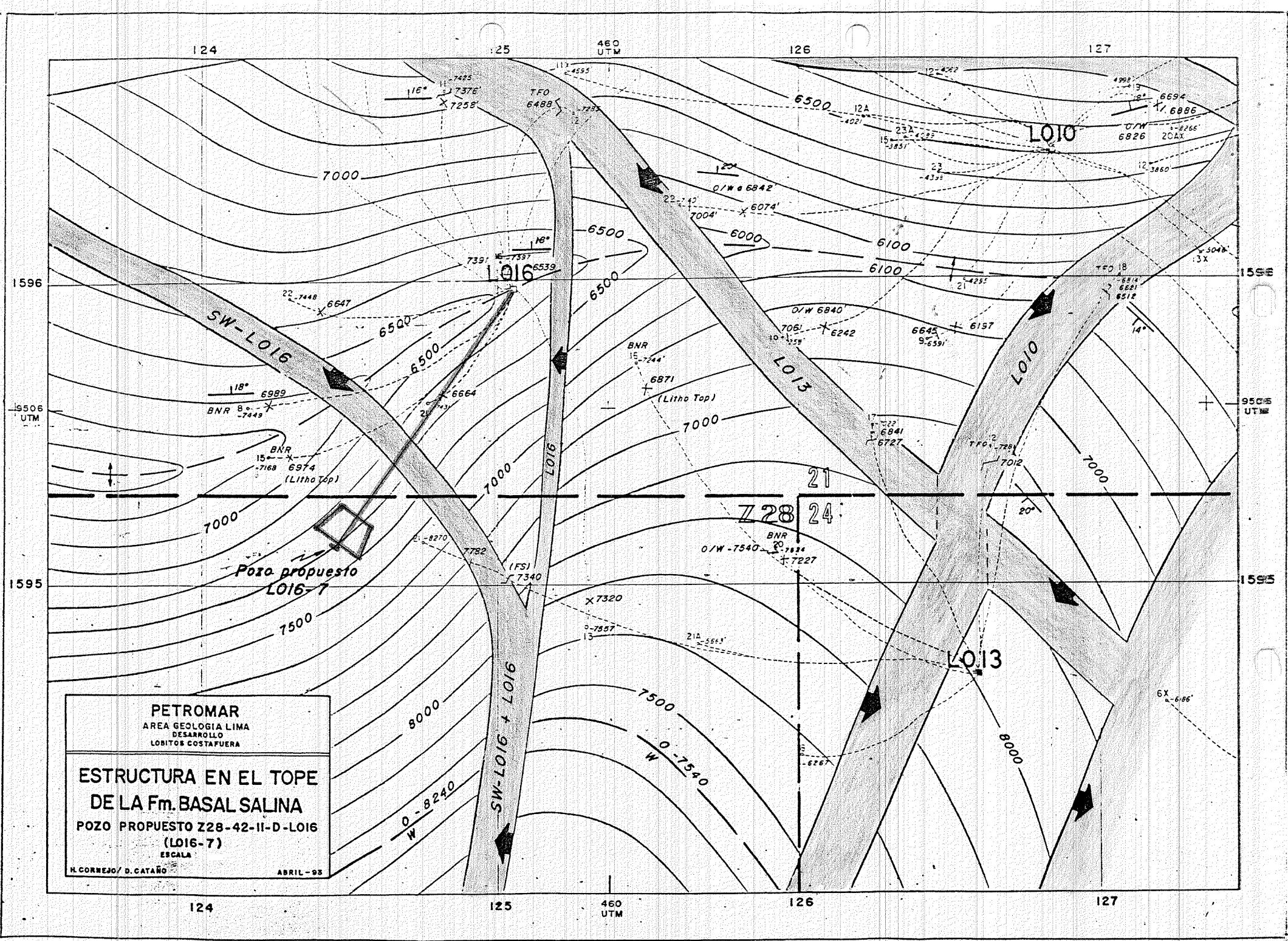
REVISADO POR:


Ing. Hugo Cornejo G.

APROBADO POR:


Ing. Carlos Carrion R.
Jefe Departamento de Geología

DCI/ytb



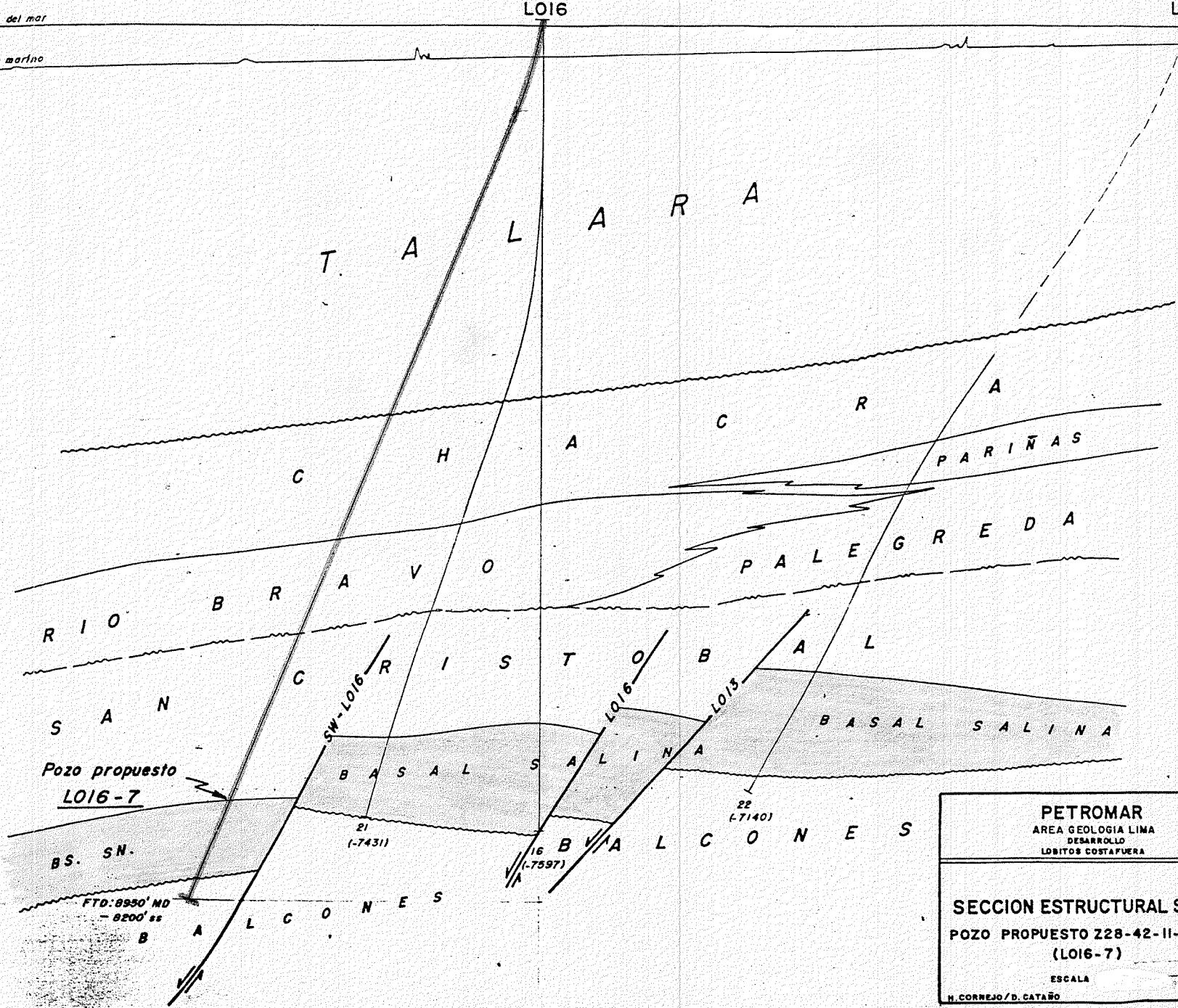
SW

Nivel del mar

NE

LO10

Fondo marino



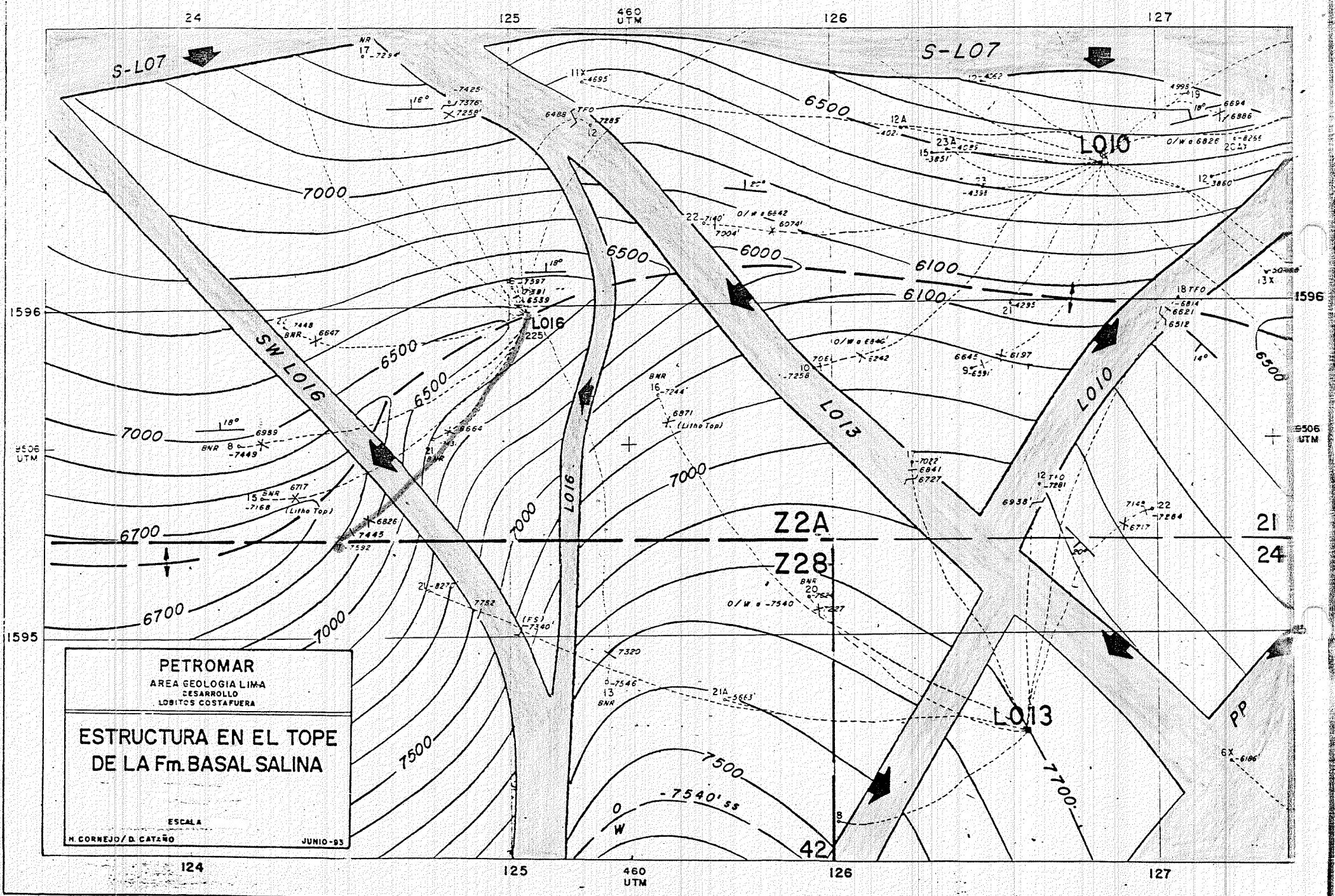
PETROMAR
AREA GEOLOGIA LIMA
DESARROLLO
LOBITOS COSTAFUERA

SECCION ESTRUCTURAL SW-NE
POZO PROPUESTO Z28-42-II-D-LO16
(LO16-7)

ESCALA

H. CORNEJO / D. CATAÑO

ABRIL-93



SW

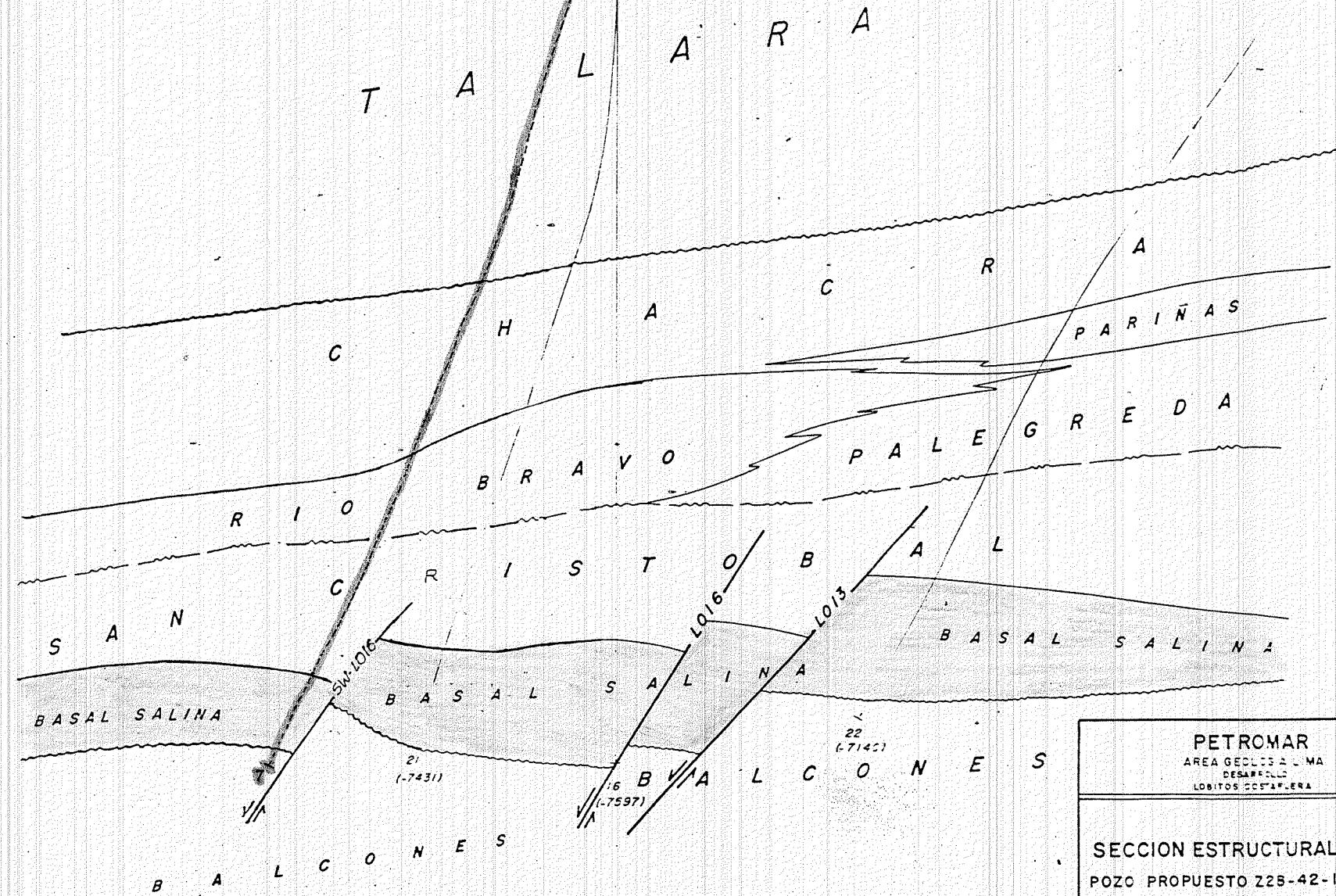
Nivel del mar

NE

LO16

Fondo marino

LO16



PETROMAR
AREA GEOLÓGICA MA
DESEARROLLO
LOBITOS COSTAICERA

SECCION ESTRUCTURAL SW-NE
POZO PROPUESTO Z25-42-II-D-LO16
(LO16-7)

ESCALA

4 CORNE. C/D CATAN

ABRIL-93

