

PETRO-TECH



PERUANA S.A.

EPPM-324-94

TO: Operations Manager

FROM: Exploration-Production Planning Manager

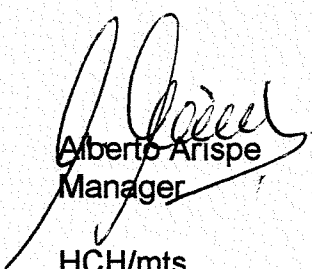
SUBJECT: WELL LO6-19 WORKOVER IN MOGOLLON FORMATION

DATE: December 13, 1994

The well of the reference, --which is located at top of the structure in the LO6-LO7 Basal Salina Upper Section Reservoir--, is producing with high GOR since it was completed. The gas production from this well is around 3,500,000 SCFD and oil production is only 160 BPD. This situation is going to the detriment of the reservoir energy.

Taking into account that it is planned to drill some additional wells in the above mentioned reservoir, and in order to avoid waste of reservoir energy, it is recommended to isolate the Basal Salina Upper Section and re-complete the well in the Mogollón Formation in the same way as the successfully completed Well LO14-17.

According to the log analyses of the Mogollón formation, there are 50' of Vertical Net Oil Sand Thickness in the interval 5700' - 6800', with an Average Porosity of 10.36% and an Average Water Saturation of 40.89%. If a drainage area of 40 acres is considered, 120 MSTB of oil reserves should be calculated for the well. Attached you will find details of log analyses.


Alberto Arispe
Manager

HCH/mts

cc: General Manager (w/o Att.)
Assistant General Manager (w/o Att.)
Assistant Operations Manager - Engineering
Well File
200.1.2

LOG ANALYSIS - NET PAY ZONE

09/12/94

Page

1

AREA : LOBITOS

WELL :

LO6-19

FORMATION : MOGOLLON

INTERVAL : 5700 - 6800

Rw : .19155 @ 115.68 ° F Cut off : Vsh 50.00 % Sw 55.00 % Por. 5.000 %

Depth	Gr	Rt	[Pord]c	Nphi	Vclay	Vsh	Sw
5822.500	59.830	14.747	10.400	17.500	4.300	48.000	46.900
5823.000	58.504	16.026	11.400	17.900	3.900	45.700	39.700
5823.500	55.925	17.215	12.200	18.200	3.300	41.300	36.500
5824.000	55.124	18.707	12.700	18.400	3.100	39.900	32.800
5824.500	55.334	19.093	12.900	18.600	3.200	40.200	31.200
5825.000	56.714	19.045	12.900	18.600	3.500	42.600	29.800
5825.500	58.687	18.798	12.800	18.700	4.000	46.000	28.700
5828.500	60.480	18.173	10.900	19.500	4.500	49.100	34.700
5829.000	58.691	17.956	11.800	19.500	4.000	46.000	33.600
5829.500	58.737	17.253	12.500	19.900	4.000	46.100	32.600
5830.000	60.582	17.683	12.700	20.600	4.500	49.300	29.400
5834.500	57.996	16.738	10.000	18.100	3.800	44.800	46.000
5835.000	56.827	18.853	9.200	18.200	3.500	42.800	46.700
5835.500	55.706	20.093	8.400	19.000	3.200	40.900	51.200
5877.000	60.131	18.315	9.100	21.500	4.400	48.500	44.000
5877.500	59.834	18.098	9.900	22.500	4.300	48.000	40.600
5878.000	60.172	16.600	10.400	22.800	4.400	48.600	41.000
5878.500	60.817	16.217	10.400	22.800	4.600	49.700	41.400
6078.000	48.369	11.393	15.000	16.500	1.900	28.200	52.900
6078.500	50.110	11.285	15.400	16.800	2.200	31.200	49.000
6079.000	51.557	11.559	15.800	17.100	2.400	33.700	44.600
6079.500	53.247	11.831	16.000	17.100	2.700	36.600	40.900
6080.000	54.196	12.366	15.900	17.100	2.900	38.300	38.000
6080.500	54.043	11.508	15.700	17.100	2.900	38.000	42.100
6081.000	53.467	11.771	15.300	17.400	2.800	37.000	43.100
6081.500	52.386	11.937	15.100	18.000	2.600	35.100	44.700
6082.000	51.605	11.954	14.900	18.700	2.400	33.800	46.400
6082.500	51.618	10.764	14.700	19.300	2.400	33.800	51.800
6083.000	52.095	11.287	14.400	19.600	2.500	34.600	50.100
6083.500	52.215	11.296	14.200	19.500	2.500	34.900	50.900
6084.000	52.024	11.128	14.100	19.400	2.500	34.500	52.600
6084.500	51.598	10.920	14.000	19.300	2.400	33.800	54.600
6117.000	41.551	24.298	11.400	14.300	0.900	16.500	50.000
6117.500	44.438	23.737	11.800	15.700	1.300	21.400	43.000
6118.000	45.914	21.494	11.600	17.200	1.500	24.000	45.300
6118.500	46.747	20.338	10.500	18.500	1.600	25.400	52.100
6133.000	38.282	25.451	12.900	14.600	0.600	10.800	47.400
6133.500	37.458	30.717	13.900	15.000	0.500	9.400	39.100
6134.000	36.779	32.784	14.500	14.500	0.400	8.200	36.600
6134.500	37.017	33.672	14.300	13.300	0.500	8.700	36.100
6135.000	38.209	33.817	13.200	12.200	0.600	10.700	37.100
6135.500	40.074	32.037	11.900	11.700	0.800	13.900	40.400
6136.000	42.209	29.213	11.800	11.700	1.000	17.600	39.500
6136.500	43.245	27.395	11.300	12.200	1.200	19.400	42.100
6137.000	42.461	25.827	12.000	12.300	1.100	18.000	42.400
6137.500	41.418	26.137	12.700	12.000	0.900	16.200	41.100
6138.000	40.335	27.786	13.000	11.400	0.800	14.400	39.600
6138.500	40.268	30.920	12.700	10.600	0.800	14.300	37.900
6139.000	40.480	33.777	12.100	10.000	0.800	14.600	36.900
6139.500	39.874	34.371	11.500	9.900	0.800	13.600	40.100
6140.000	38.378	35.997	10.900	10.400	0.600	11.000	44.100

09/12/94

Page

2

AREA : LOBITOS

WELL : LO6-19

FORMATION : MOGOLLON

INTERVAL : 5700 - 6800

Rw : .19155 @ 115.68 ° F Cut off : Vsh 50.00 % Sw 55.00 % Por. 5.000 %

Depth	Gr	Rt	[Pord]c	Nphi	Vclay	Vsh	Sw
6140.500	36.468	37.277	10.500	11.500	0.400	7.700	50.000
6141.000	35.383	38.417	10.300	12.800	0.300	5.800	53.700
6141.500	36.474	46.008	10.000	14.100	0.400	7.700	45.600
6142.000	40.366	47.023	9.600	15.000	0.800	14.400	37.400
6142.500	45.594	43.226	8.900	15.200	1.500	23.400	32.900
6143.000	52.447	39.539	8.100	15.100	2.600	35.300	29.500
6143.500	56.866	34.028	7.400	15.100	3.500	42.900	31.900
6144.000	59.125	23.232	7.100	15.400	4.100	46.800	49.300
6235.500	59.748	28.811	5.300	16.700	4.300	47.800	54.800
6236.000	59.180	29.272	6.100	17.600	4.100	46.900	44.800
6236.500	58.497	30.224	6.800	17.700	3.900	45.700	38.900
6237.000	57.786	30.069	7.000	17.200	3.700	44.500	38.300
6237.500	57.919	29.513	6.800	16.300	3.800	44.700	40.300
6238.000	59.115	27.746	6.400	15.700	4.100	46.800	45.100
6238.500	60.147	26.105	6.000	15.100	4.400	48.500	51.500
6258.500	58.834	22.772	8.600	12.100	4.000	46.300	39.000
6259.000	54.449	27.026	9.100	11.200	3.000	38.700	35.200
6259.500	52.732	30.111	8.900	10.400	2.600	35.700	34.600
6260.000	51.244	35.278	8.100	9.900	2.400	33.200	34.800
6260.500	49.360	37.351	7.400	10.100	2.000	29.900	40.300
6261.000	47.510	40.833	7.300	10.800	1.700	26.700	40.400
6261.500	46.268	40.615	8.200	12.000	1.600	24.600	37.400
6262.000	46.150	41.755	9.700	13.300	1.500	24.400	29.600
6262.500	47.643	40.754	10.900	14.400	1.800	27.000	24.000
6263.000	49.222	39.924	11.600	14.900	2.000	29.700	21.100
6263.500	49.350	40.700	11.500	15.100	2.000	29.900	20.700
6264.000	49.224	44.536	11.000	15.600	2.000	29.700	20.000
6264.500	50.407	42.174	10.100	16.800	2.200	31.700	22.400
6265.000	53.889	36.916	8.900	18.900	2.900	37.700	25.900
6265.500	59.536	32.014	7.300	21.400	4.200	47.500	31.900
6289.000	48.019	28.313	7.800	14.200	1.800	27.600	52.500
6289.500	48.681	31.218	7.500	14.100	1.900	28.800	49.000
6290.000	49.851	33.489	7.000	13.900	2.100	30.800	47.300
6290.500	51.188	32.530	6.600	13.700	2.300	33.100	49.600
6412.500	56.562	28.285	6.500	15.000	3.400	42.300	48.400
6413.000	53.486	28.052	7.200	14.500	2.800	37.000	47.600
6413.500	48.764	28.263	7.500	14.300	1.900	28.900	53.800
6415.500	53.025	23.914	7.800	16.600	2.700	36.300	51.100
6416.000	58.458	21.526	8.100	16.200	3.900	45.600	45.500
6416.500	60.778	18.635	8.200	15.600	4.600	49.600	49.100
6467.000	41.602	31.851	8.800	9.100	1.000	16.600	54.800
6467.500	37.803	39.012	9.100	8.600	0.500	10.000	53.200
6468.000	35.642	49.742	9.200	8.600	0.300	6.300	50.500
6468.500	33.808	56.924	9.400	9.400	0.200	3.100	50.100
6469.000	33.807	61.065	9.600	10.400	0.200	3.100	46.600
6469.500	34.929	62.443	10.000	11.500	0.300	5.100	40.500
6470.000	38.013	60.564	10.500	12.700	0.600	10.400	31.300
6470.500	41.906	52.306	10.900	13.800	1.000	17.100	26.200
6471.000	45.258	46.697	11.100	14.500	1.400	22.900	23.200
6471.500	45.851	40.193	11.100	14.900	1.500	23.900	26.300
6472.000	46.155	35.049	10.700	15.000	1.500	24.400	31.100

09/12/94

LOG ANALYSIS - NET PAY ZONE

Page

3

AREA : LOBITOS

WELL :

LO6-19

FORMATION : MOGOLLON

INTERVAL : 5700 - 6800

Rw : .19155 @ 115.68 °F Cut off : Vsh 50.00 % Sw 55.00 % Por. 5.000 %

Depth	Gr	Rt	[Pord]c	Nphi	Vclay	Vsh	Sw
6472.500	46.078	32.230	9.900	15.200	1.500	24.300	37.300
6473.000	47.645	31.446	8.800	15.400	1.800	27.000	41.100
6473.500	50.167	29.717	7.800	15.700	2.200	31.300	46.000
6474.000	54.113	27.923	7.100	16.200	2.900	38.100	48.000
6474.500	58.130	25.649	6.800	16.600	3.800	45.100	47.900
6476.500	60.783	22.043	7.700	16.000	4.600	49.600	44.200
6477.000	59.524	22.786	7.600	15.700	4.200	47.500	44.800
6477.500	58.060	23.056	7.500	15.500	3.800	44.900	47.500
6478.000	56.844	23.113	7.400	15.500	3.500	42.800	50.300
6478.500	55.767	23.426	7.400	15.500	3.300	41.000	51.500
6479.000	55.127	23.610	7.500	15.500	3.100	39.900	50.700
6479.500	53.684	24.290	7.900	15.200	2.800	37.400	48.300
6480.000	52.337	25.365	8.500	14.800	2.600	35.100	44.300
6480.500	49.877	26.704	9.200	14.300	2.100	30.800	42.000
6481.000	47.871	28.555	9.600	14.100	1.800	27.400	40.200
6481.500	46.672	30.772	9.600	14.200	1.600	25.300	39.500
6482.000	47.217	30.636	9.000	14.600	1.700	26.200	42.200
6482.500	48.236	30.574	7.900	15.300	1.900	28.000	48.000
6565.000	47.187	26.169	8.500	13.200	1.700	26.200	53.100
6565.500	47.120	27.752	11.100	14.700	1.700	26.100	35.600
6566.000	48.258	30.316	13.700	17.400	1.900	28.000	23.600
6566.500	49.251	28.072	13.700	17.400	2.000	29.700	24.400
6567.000	50.554	26.370	15.400	25.400	2.200	32.000	21.100
6567.500	52.123	26.933	14.000	27.500	2.500	34.700	21.900
6568.000	53.209	24.138	11.700	28.000	2.700	36.600	29.900
6568.500	54.484	20.136	9.200	27.700	3.000	38.800	47.000
6631.000	60.661	13.294	9.900	19.100	4.500	49.400	54.800
6703.000	58.445	13.638	13.500	10.200	3.900	45.600	37.900
6703.500	56.320	15.619	13.700	11.900	3.400	41.900	34.300
6704.000	55.771	17.083	13.100	14.500	3.300	41.000	33.700
6704.500	56.244	17.748	12.200	17.400	3.400	41.800	35.300
6705.000	59.302	17.387	11.300	19.700	4.100	47.100	35.900
6712.000	49.933	30.590	7.700	13.700	2.100	30.900	45.600
6712.500	51.764	31.125	8.300	14.900	2.400	34.100	38.000
6713.000	55.273	28.826	8.100	16.700	3.200	40.100	37.300
6713.500	59.094	25.015	7.200	19.300	4.100	46.700	44.100
6741.000	56.383	27.691	6.600	17.600	3.400	42.000	48.300

NET PAY : 69.50 M.D.

AVERAGE POROSITY 10.36 %

50.23 V.D.

AVERAGE Sw : 40.89 %