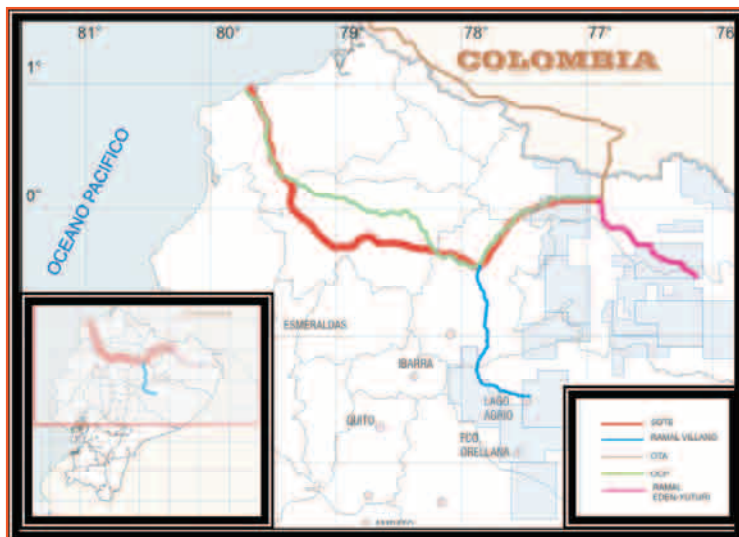


Transporte de Crudo



TRANSPORTE DE CRUDO A TRAVÉS DEL SOTE Y OCP



En la actualidad es la **Gerencia de Oleoducto** la encargada del transporte de crudo en el país.

El Sistema del Oleo-ducto Trans-ecuatoriano (SOTE) constituye una de las obras más importantes para Ecuador. Tiene una Capacidad de transporte de 360.000 bpd para crudo de 23,7 °API y 390.000 bpd utilizando químico reductor de fricción; con una longitud de 497,7 Km; cuenta con una Potencia Instalada de 101.150 HP en sus seis

estaciones de bombeo: Lago Agrio, Lumbaqui, El Salado, Baeza, Papallacta y Quinindé; cuatro estaciones reductoras de presión: San Juan, Chiriboga, La Palma y Santo Domingo y un Terminal Marítimo en Balao – Esmeraldas.

La **longitud del SOTE** es de 497.7 Km entre La estación No. 1 de Lago Agrio y El Área de Tanques del Terminal Marítimo de Balao, desde los tanques hasta la playa son 5 kilómetros más de tuberías de carga aproximadamente y finalmente hay 7 kilómetros más de tuberías submarinas.

SITUACIÓN ACTUAL

Capacidad de bombeo:

- 360.000 BPPD para crudo de 23.7 °API
- 390.000 BPPD para crudo de 23.7 °API, utilizando químico reductor de fricción.

Capacidad de Almacenamiento:

- 1'500.000 Barriles en Lago Agrio
- 3'220.000 Barriles en el Terminal Marítimo Balao.

Estaciones de Bombeo:

El SOTE actualmente cuenta con seis estaciones de bombeo, detalladas a continuación:

Estación	Ubicación (km)	Altitud (msnm)	Potencia (HP)
Lago Agrio	0,00	297	17.500
Lumbaqui	66,57	850	17.500
El Salado	111,72	1.289	12.950
Baeza	164,08	2.002	20.300
Papallacta	189,29	3.009	20.300
Quinindé	420,25	97	12.600
Total (HP)			101.150



Las estaciones ubicadas en el Oriente (Lago Agrio, Lumbaqui, El Salado, Baeza y Papallacta) tienen 7 unidades de bombeo en paralelo, mientras que la estación de Quinindé tiene 3 unidades de bombeo en serie.

Además, las estaciones cuentan con: sala de control, tanques de almacenamiento de combustible, sistemas de generación eléctrica, sistema contra incendios, sistema de comunicaciones y campamento.

En Lago Agrio se dispone de bodega, taller de mantenimiento, laboratorio de lubricantes y bombas booster.

La estación de Lumbaqui es la encargada de coordinar con Lago Agrio la inyección en el kilómetro 51 de la producción de las compañías TECPEC y LUMBAQUI OIL; y Baeza la inyección de la producción del bloque 10 (compañía AGIP OIL), en el kilómetro 151.

Estaciones Reductororas de Presión

El SOTE cuenta con cuatro estaciones reductoras de presión, detalladas a continuación:

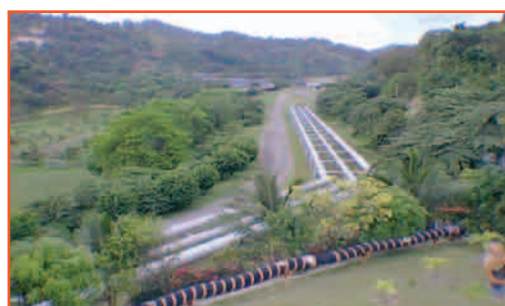
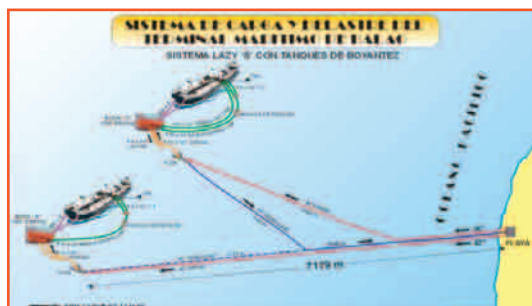
Estación	Ubicación (km)	Altitud (msnm)
San Juan	261,68	3.497
Chiriboga	273,62	1.998
La Palma	295,96	1.613
Santo Domingo	329,87	566



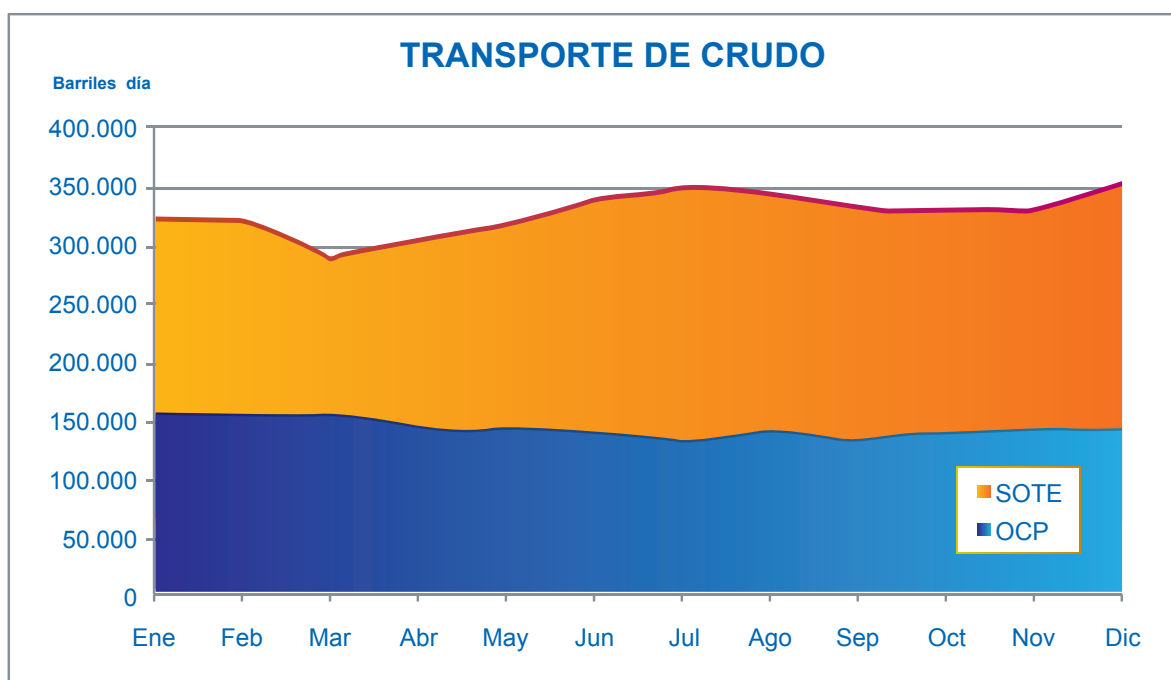
Las estaciones reductoras de presión cuentan con: sala de control, sistema de generación eléctrica, sistema contra incendios, sistema de comunicaciones y válvulas reductoras de presión.

Terminal Marítimo de Balao:

Estación No. 11, terminación del SOTE, es la responsable de recibir el crudo del oriente, almacenarlo, coordinar la operación de recepción de crudo de la Refinería Estatal de Esmeraldas y de embarcar el crudo oriente para su exportación.



VOLUMEN TRANSPORTADO (SOTE – OCP) AÑO 2008



El volumen total transportado fue de 175.0 millones de barriles, cifra similar al volumen transportado en el 2007, debido a la no entrega de crudo para transportar. El SOTE transportó 126,5 millones de barriles, con un API promedio de 27,99° para Ref. La Libertad 24,94°, para Ref. Esmeraldas y 23,3° para la exportación, por otro lado el OCP transportó 48,5 millones de barriles de un crudo de 18,9°API.

El volumen bruto recibido en el período fue de 127.776.420,90 barriles y el real transportado, fue de 127.306.747,26 barriles brutos, lo que representa un 99,6% de cumplimiento.

Cabe mencionar que el crudo es bombeado de acuerdo a los requerimientos de refinerías, la asignación de embarques de exportación y que la diferencia entre lo recibido y transportado, se debe a variación de existencias en los tanques de cabecera del oleoducto y de Lago Agrio.

CRUDO BOMBEO POR LOS OLEODUCTOS TRANSECUTORIANO Y DE CRUDOS PESADOS

Cifras en barriles netos

Año 2008

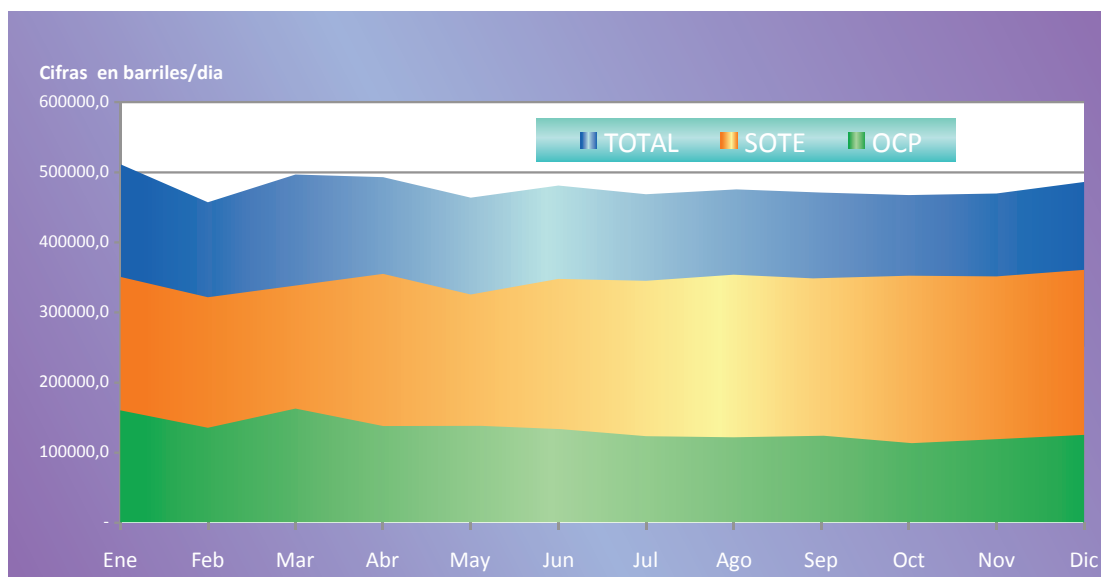
Mes	TRANSECUATORIANO (SOTE) (a)			OLEODUCTO DE CRUDOS PESADOS (OCP)			TOTAL = SOTE +OCP			Participación %	
	API° Prom./mes	VOLUMEN	Prom/día	API° Prom./mes	VOLUMEN	Prom/día	VOLUMEN	Prom/día	SOTE	OCP	
ENERO	24,3	10.871.881	350.706	18,5	4.972.411	160.400	15.844.292	511.106	68,6	31,4	
FEBRERO	24,3	9.330.157	321.730	18,4	3.929.958	135.516	13.260.115	457.245	70,4	29,6	
MARZO	24,3	10.351.881	333.932	18,6	5.049.924	162.901	15.401.805	496.832	67,2	32,8	
ABRIL	24,3	10.652.564	355.085	18,4	4.139.176	137.973	14.791.739	493.058	72,0	28,0	
MAYO	24,3	10.095.848	325.673	18,1	4.281.712	138.120	14.377.561	463.792	70,2	29,8	
JUNIO	24,7	10.437.321	347.911	18,1	3.995.921	133.197	14.433.242	481.108	72,3	27,7	
JULIO	24,3	10.701.162	345.199	18,2	3.828.525	123.501	14.529.687	468.700	73,7	26,3	
AGOSTO	23,9	10.971.664	353.925	18,2	3.779.508	121.920	14.751.172	475.844	74,4	25,6	
SEPTIEMBRE	24,0	10.472.203	349.073	18,2	3.660.272	122.009	14.132.474	471.082	74,1	25,9	
OCTUBRE	24,0	10.926.837	352.479	18,3	3.565.819	115.026	14.492.657	467.505	75,4	24,6	
NOVIEMBRE	23,9	10.544.575	351.486	18,2	3.548.224	118.274	14.092.800	469.760	74,8	25,2	
DICIEMBRE	24,0	11.186.012	360.839	18,3	3.761.348	125.378	14.947.360	498.245	74,8	25,2	
TOTAL	24,3	126.542.105	345.743	18,2	48.512.799	132.549	175.054.903	478.292	72,3	27,7	
Ene-Dic/2007	24,3	121.118.527	330.925	19,0	53.901.485	147.272	175.020.012	478.197	69,2	30,8	
Var. % 08/07		4,5	4,5		-10,0	-10,0	0,0	0,0	4,5	-10,0	

Nota: El SOTE bombea tres tipos de crudo: para exportación de 24,0 °API, bacheo para Ref. Esmeraldas 25,5 °API y para Ref. La Libertad de 28,2 °API

Fuente: Gerencia de Oleoducto, Dirección Nacional de Hidrocarburos
Elaboración: Planificación Corporativa, PETROECUADOR

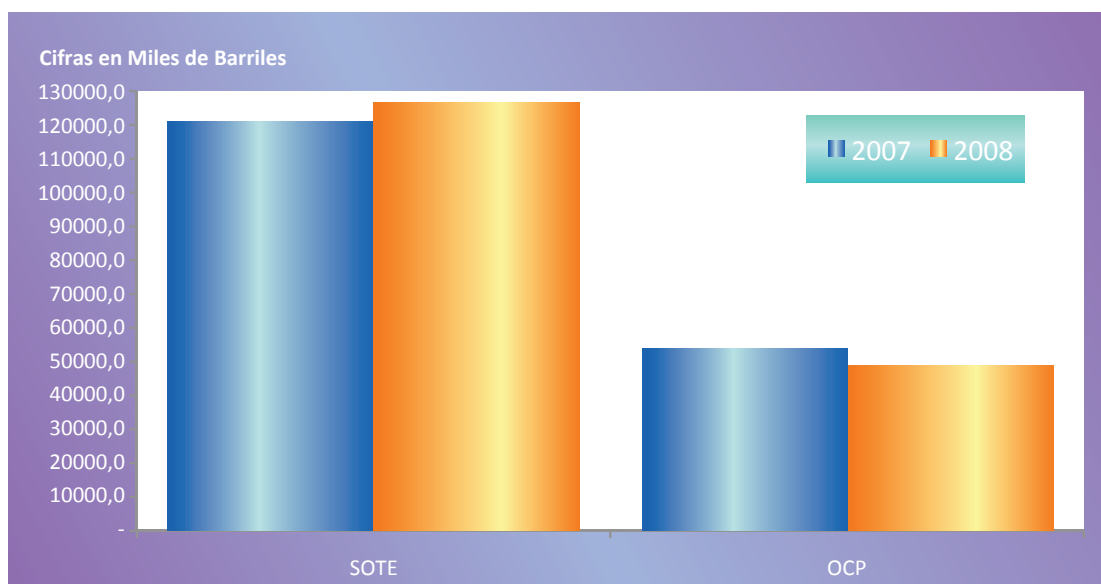
TRANSPORTE DE CRUDO POR OLEODUCTO

Enero-Diciembre 2008



TRANSPORTE DE CRUDO POR OLEODUCTOS

Ene - Dic 2007/2008



Fuente: Gerencia de Oleoducto, Dirección Nacional de Hidrocarburos
 Elaboración: Planificación Corporativa - PETROECUADOR

CONSUMO DE CRUDO EN ESTACIONES DE BOMBEO DEL OLEODUCTO TRANSECUTORIANO Año 2008 <small>Cifras en Barriles</small>							
Meses	LAGO AGRIO	LUMBAQUI	SALADO	BAEZA	PAPALLACTA	QUININDE	TOTAL
Enero	9.670	9.681	7.747	13.052	12.874	4.969	57.993
Febrero	8.809	8.373	6.758	11.913	11.413	4.042	51.308
Marzo	9.194	9.352	7.118	12.161	11.871	4.879	54.575
Abril	10.261	9.685	8.083	13.046	13.060	5.230	59.365
Mayo	9.515	9.171	7.501	12.452	12.163	4.277	55.079
Junio	10.090	9.657	7.593	12.885	12.268	4.766	57.258
Julio	10.841	9.732	7.831	13.553	12.848	4.733	59.538
Agosto	10.825	10.469	8.202	14.038	13.468	3.325	60.327
Septiembre	10.258	9.688	7.747	13.155	12.520	4.918	58.286
Octubre	11.043	10.346	8.056	13.097	12.603	5.601	60.746
Noviembre	10.765	9.713	7.618	12.387	13.026	5.030	58.539
Diciembre	11.276	10.220	8.267	13.691	13.285	5.358	62.097
TOTAL	122.547	116.087	92.520	155.430	151.399	57.127	695.111
Ene-Dic/2007	108.626	109.959	86.169	146.124	142.804	42.296	635.979
Var % 08/07	12,8%	5,6%	7,4%	6,4%	6,0%	35,1%	9,3%
Fuente: Gerencia de Oleoducto Elaboración: Planificación Corporativa, PETROECUADOR							