

INFORME DE ENSAYO DE AGUAS RESIDUALES
(RS 14.14)

Fecha emisión informe : 24/03/2016
Entidad/dirección : Silob Chile, Javiera Carrera 839, Valparaíso, V Región
Informe número: : A1165.1.2016
Entidad Muestreadora : Silob Chile
Identificación : 1 original
IDENTIFICACION DEL ESTABLECIMIENTO INDUSTRIAL
NOMBRE : ENAP Refineria S.A
DESCRIPCIÓN : No Aplica
DIRECCIÓN : Av. Borgoño Nº25777 Casilla 7048, Concón
RUT : 87756500-9
CIU : No Aplica
LUGAR DE DESCARGA : Mar (Fuera ZPL)
CARACTERISTICAS MUESTRA
Identificación muestra puntual : M1 a M13 = RIL, Efluente Total, Enap Terminal Quintero
Identificación muestra compuesta : No aplica
Fecha y hora de Muestreo : 01 de Marzo de 2016 11:00 h / 02 de Marzo de 2016 09:00 h Fecha y hora Ingreso Laboratorio: 02 de Marzo de 2016 / 11:00 h
Lugar de toma de muestra : Efluente Total, Enap Terminal Quintero
Tipo de envase : Vidrio y Plástico según corresponda
Desviación al Procedimiento especificado en esta Norma: SÍ NO: X

Análisis	Identificación Método de Ensayo	Preservante	Condición Acreditación INN según NCh ISO 17025.Of2005	Fecha y Hora Inicio Análisis	Fecha y Hora Término Análisis
Subcontratación					
Aluminio (mg/L)	NCh2313/25.Of97	HNO3 pH<2	-- --	08/03/2016	08/03/2016
Estaño (mg/L)	NCh2313/25.Of97	HNO3 pH<2	-- --	09/03/2016	09/03/2016
Química					
Aceites y grasas (mg/L)	NCh2313/6.Of97	HCL pH<2	LE 106	03/03/2016 09:00	07/03/2016 18:00
Arsénico (mg/L)	NCh2313/9.Of96	HNO3 pH<2	LE 106	21/03/2016 16:10	23/03/2016 12:50
Índice de fenol (mg/L)	NCh2313/19.Of2001	H2SO4 pH<2	LE 106	04/03/2016 17:45	07/03/2016 18:00
Cadmio (mg/L)	NCh2313/10.Of96	HNO3 pH<2	LE 106	08/03/2016 11:15	11/03/2016 15:25
Cianuro (mg/L)	NCh2313/14.Of97	NaOH 10N pH>12	LE 106	03/03/2016 08:00	04/03/2016 15:20
Cobre (mg/L)	NCh2313/10.Of96	HNO3 pH<2	LE 106	08/03/2016 11:15	11/03/2016 15:25
Cromo hexavalente (mg/L)	NCh2313/11.Of96	S/P	LE 106	02/03/2016 15:00	02/03/2016 18:00
Cromo total (mg/L)	NCh2313/10.Of96	HNO3 pH<2	LE 106	08/03/2016 11:15	11/03/2016 15:25
Fluoruro (mg/L)	NCh2313/33.Of99	S/P	LE 106	14/03/2016 10:00	16/03/2016 15:00
Hidrocarburos Policíclicos Aromáticos (mg/L)	SM 21st Edition Método 5520 D y PNUMA COI, Ref. Met. Mar. Poll,Nº17	S/P	N/A	07/03/2016 08:00	11/03/2016 18:00
Hidrocarburos totales (mg/L)	NCh2313/7.Of97	-- --	LE 106	02/03/2016 12:00	07/03/2016 18:00
Hidrocarburos volátiles (mg/L)	NCh2313/7.Of97	S/P	LE 106	02/03/2016 12:00	03/03/2016 12:30
Manganeso (mg/L)	NCh2313/10.Of96	HNO3 pH<2	LE 106	08/03/2016 11:15	11/03/2016 15:25
Mercurio (mg/L)	NCh2313/12.Of96	H2SO4 exento de Hg, pH<2	LE 106	15/03/2016 09:00	18/03/2016 14:40
Molibdeno (mg/L)	NCh2313/13.Of98	HNO3 pH<2	LE 106	08/03/2016 11:15	11/03/2016 15:25
Níquel (mg/L)	NCh2313/10.Of96	HNO3 pH<2	LE 106	08/03/2016 11:15	11/03/2016 15:25
Nitrógeno amoniacal (mg/L)	NCh2313/16.2010	H2SO4 pH<2	N/A	03/03/2016 12:00	03/03/2016 16:20
Plomo (mg/L)	NCh2313/10.Of96	HNO3 pH<2	LE 106	08/03/2016 11:15	11/03/2016 15:25
SAAM (mg/L)	NCh2313/27.Of98	S/P	LE 106	03/03/2016 08:00	03/03/2016 16:00
Sólidos sedimentables (L) (mL/L 1h)	NCh2313/4.Of95	S/P	LE 106	02/03/2016 11:20	02/03/2016 12:20
Sólidos suspendidos totales (mg/L)	NCh2313/3.Of95	S/P	LE 106	02/03/2016 18:30	03/03/2016 18:00
Súlfuros (mg/L)	NCh2313/17.Of97	NaOH 10N pH>9, 4 gotas Acetato de Zn 2N	LE 106	07/03/2016 09:00	07/03/2016 19:00
Selenio (mg/L)	NCh2313/30.Of99	HNO3 pH<2	LE 106	16/03/2016 09:00	18/03/2016 12:00
Urea (µmol/L)	IQA54	S/P	N/A	02/03/2016 13:00	02/03/2016 18:00
Zinc (mg/L)	NCh2313/10.Of96	HNO3 pH<2	LE 106	08/03/2016 11:15	11/03/2016 15:25
Físico-Química					
pH a °C (T) (Unidades pH)	NCh2313/1.Of95	-- --	LE 106	01/03/2016 11:00	02/03/2016 09:00

N/A: No Acreditado S/P: Sin Preservante
Muestreo Acreditado para los Ensayos Acreditados

Silob Chile es responsable sólo por los valores analíticos de las muestras analizadas
Este informe no puede ser reproducido, en forma parcial o total, sin la aprobación escrita del Laboratorio

Javiera Carrera 839 - Casilla 1225 - Fono Fax (56) 3221 890 00 - Valparaíso - Chile
Oficinas de Muestreo: Arica - Iquique- Coquimbo - Santiago - Puerto Montt - Punta Arenas
E-mail:siloblaboratorio@silobchile.cl - www.silobchile.cl

Silvia Díaz Araya
Encargado Laboratorio de aguas
SILOB CHILE



RESULTADOS

ENSAYOS	Límite Máximo Según DS90 Tabla 5	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
Físico-Química													
pH a °C (T) (Unidades pH)	5,5 < M < 9,0	7,72	7,76	7,81	7,75	7,79	7,82	7,77	7,73	7,69	7,73	7,74	7,71

ENSAYOS	Límite Máximo Según DS90 Tabla 5	M13
Subcontratación		
Aluminio (mg/L)	10	0,04
Estaño (mg/L)	1	<0,01
Química		
Aceites y grasas (mg/L)	150	<5
Arsénico (mg/L)	0,5	0,0045
Índice de fenol (mg/L)	1	0,017
Cadmio (mg/L)	0,5	<0,01
Cianuro (mg/L)	1	<0,01
Cobre (mg/L)	3	0,068
Cromo hexavalente (mg/L)	0,5	<0,02
Cromo total (mg/L)	10	<0,02
Fluoruro (mg/L)	6	0,247
Hidrocarburos Policíclicos Aromáticos (mg/L)	--	<0,0003
Hidrocarburos totales (mg/L)	20	0,055
Hidrocarburos volátiles (mg/L)	2	0,055
Manganeso (mg/L)	4	0,068
Mercurio (mg/L)	0,02	0,0032
Molibdeno (mg/L)	0,5	0,027
Níquel (mg/L)	4	0,023
Nitrógeno amoniacal (mg/L)	--	<0,100
Plomo (mg/L)	1	<0,02
SAAM (mg/L)	15	0,076
Sólidos sedimentables (L) (mL/L 1h)	20	<1
Sólidos suspendidos totales (mg/L)	300	13,8
Súlfuros (mg/L)	5	0,032
Selenio (mg/L)	0,03	0,0004
Urea (µmol/L)	--	<24,98
Zinc (mg/L)	5	<0,02

Volumen de Descarga (m3) 41

Silob Chile es responsable sólo por los valores analíticos de las muestras analizadas
Este informe no puede ser reproducido, en forma parcial o total, sin la aprobación escrita del Laboratorio



Silvia Díaz Araya
Encargado Laboratorio de aguas
SILOB CHILE

