

INFORME DE ENSAYO DE AGUAS RESIDUALES
(RS 14.14)

Fecha emisión informe : 14/09/2016
Entidad/dirección : Silob Chile, Javiera Carrera 839, Valparaíso, V Región
Informe número: : A4643.1.2016 Identificación : 1 original
Entidad Muestreadora : Silob Chile
IDENTIFICACION DEL ESTABLECIMIENTO INDUSTRIAL
NOMBRE : ENAP Refineria S.A RUT : 87756500-9
DESCRIPCIÓN : No Aplica CIU : No Aplica
DIRECCIÓN : Av. Borgoño Nº25777 Casilla 7048, Concón LUGAR DE DESCARGA : Mar (Fuera ZPL)
CARACTERISTICAS MUESTRA
Plan / Método muestreo : Definido por Resolución / IS78 rev 10 basado en NCh411/10.Of2005
Identificación muestra puntual : M1 a M13 = RIL, Efluente Total, Enap Terminal Quintero
Identificación muestra compuesta : No aplica
Fecha y hora de Muestreo : 22 de Agosto de 2016 16:00 h / 23 de Agosto de 2016 14:00 h Fecha y hora Ingreso Laboratorio: 23 de Agosto de 2016 / 16:00 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	-- --	26/08/2016	26/08/2016
(*) Estaño (mg/L)	NCh2313/25.Of97	HNO3 pH<2	-- --	30/08/2016	30/08/2016
Química					
Aceites y grasas (mg/L)	NCh2313/6.Of97	HCL pH<2	N/A	26/08/2016 09:00	30/08/2016 12:00
Arsénico (mg/L)	NCh2313/9.Of96	HNO3 pH<2	LE 106	24/08/2016 11:00	25/08/2016 17:00
Índice de fenol (mg/L)	NCh2313/19.Of2001	H2SO4 pH<2	LE 106	02/09/2016 13:00	06/09/2016 10:00
Cadmio (mg/L)	NCh2313/10.Of96	HNO3 pH<2	LE 106	01/09/2016 09:00	05/09/2016 13:00
Cianuro (mg/L)	NCh2313/14.Of97	NaOH 10N pH>12	LE 106	31/08/2016 08:20	01/09/2016 11:35
Cobre (mg/L)	NCh2313/10.Of96	HNO3 pH<2	LE 106	01/09/2016 09:00	05/09/2016 13:00
Cromo hexavalente (mg/L)	NCh2313/11.Of96	S/P	LE 106	24/08/2016 08:30	24/08/2016 13:10
Cromo total (mg/L)	NCh2313/10.Of96	HNO3 pH<2	LE 106	26/08/2016 16:10	29/08/2016 16:00
Fluoruro (mg/L)	NCh2313/33.Of99	S/P	LE 106	01/09/2016 08:00	02/09/2016 15:00
Hidrocarburos policíclicos aromáticos (mg/L)	SM 21st Edition Método 5520 D	S/P	N/A	24/08/2016 08:00	25/08/2016 15:00
Hidrocarburos totales (mg/L)	NCh2313/7.Of97	-- --	LE 106	23/08/2016 16:30	26/08/2016 13:30
Hidrocarburos volátiles (mg/L)	NCh2313/7.Of97	S/P	LE 106	23/08/2016 16:30	26/08/2016 13:30
Manganeso (mg/L)	NCh2313/10.Of96	HNO3 pH<2	LE 106	01/09/2016 09:00	05/09/2016 13:00
Mercurio (mg/L)	NCh2313/12.Of96	H2SO4 exento de Hg, pH<2	LE 106	02/09/2016 10:30	05/09/2016 17:15
Molibdeno (mg/L)	NCh2313/13.Of98	HNO3 pH<2	LE 106	01/09/2016 09:00	05/09/2016 13:00
Níquel (mg/L)	NCh2313/10.Of96	HNO3 pH<2	LE 106	01/09/2016 09:00	05/09/2016 13:00
Nitrógeno amoniacal (mg/L)	NCh2313/16.2010	H2SO4 pH<2	N/A	24/08/2016 11:00	24/08/2016 15:00
Plomo (mg/L)	NCh2313/10.Of96	HNO3 pH<2	LE 106	26/08/2016 16:10	29/08/2016 16:00
SAAM (mg/L)	NCh2313/27.Of98	S/P	LE 106	23/08/2016 16:30	23/08/2016 18:40
Sólidos sedimentables (L) (mL/L 1h)	NCh2313/4.Of95	S/P	LE 106	23/08/2016 16:30	23/08/2016 17:30
Sólidos suspendidos totales (mg/L)	NCh2313/3.Of95	S/P	LE 106	23/08/2016 17:10	26/08/2016 08:25
Súlfuros (mg/L)	NCh2313/17.Of97	NaOH 10N pH>9, 4 gotas Acetato de Zn 2N	LE 106	24/08/2016 09:00	24/08/2016 19:00
Selenio (mg/L)	NCh2313/30.Of99	HNO3 pH<2	LE 106	26/08/2016 09:30	29/08/2016 16:35
Urea (µmol/L)	IQA54	S/P	N/A	24/08/2016 09:00	24/08/2016 12:00
Zinc (mg/L)	NCh2313/10.Of96	HNO3 pH<2	LE 106	01/09/2016 09:00	05/09/2016 13:00
Físico-Química					
pH a °C (T) (Unidades pH)	NCh2313/1.Of95	-- --	LE 106	22/08/2016 16:00	23/08/2016 14:00

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	7,35	7,43	7,51	7,48	7,46	7,40	7,36	7,41	7,42	7,49	7,47	7,46

ENSAYOS	Límite Máximo Según DS90 Tabla 5	M13
Subcontratación		
Aluminio (mg/L)	10	0,09
Estaño (mg/L)	1	<0,01
Química		
Aceites y grasas (mg/L)	150	<5
Arsénico (mg/L)	0,5	0,0037
Índice de fenol (mg/L)	1	0,016
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	0,539
Hidrocarburos policíclicos aromáticos (mg/L)	---	0,0034
Hidrocarburos totales (mg/L)	20	0,493
Hidrocarburos volátiles (mg/L)	2	0,493
Manganeso (mg/L)	4	0,071
Mercurio (mg/L)	0,02	<0,0005
Molibdeno (mg/L)	0,5	0,067
Níquel (mg/L)	4	<0,02
Nitrógeno amoniacal (mg/L)	--	7,9
Plomo (mg/L)	1	<0,02
SAAM (mg/L)	15	0,030
Sólidos sedimentables (L) (mL/L 1h)	20	<1
Sólidos suspendidos totales (mg/L)	300	18,1
Súlfuros (mg/L)	5	<0,2
Selenio (mg/L)	0,03	0,0010
Urea (µmol/L)	--	<24,98
Zinc (mg/L)	5	<0,02

(*) Parámetro subcontratado a DICTUC, según informe 1360317. Vicuña Mackenna N°4860, Santiago
Volumen de descarga (m³): 87,9.

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

Javier 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

