

INFORME DE RESULTADOS

INF.LASA-09-11-22 -5745
ORDEN DE TRABAJO No. 22-5526

INFORMACIÓN DEL CLIENTE		
SOLICITADO POR: GAD PROVINCIAL DE SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS	DIRECCIÓN: AV. ESMERALDAS Y MONS. EMILIO LORENZO STEHLE S-N	
TELÉFONO/FAX: 2762949 EXT.611; 022754999	TIPO DE MUESTRA: AGUA	PROCEDENCIA: RIO AQUEPI AGUAS ARRIBA
IDENTIFICACIÓN: AGUA NATURAL 11:30- 12:00	CODIGO INICIAL: MI	

Información suministrada por el cliente

INFORMACIÓN DEL LABORATORIO		
MUESTREO POR: LASA	FECHA DE MUESTREO: 24/10/2022	INGRESO AL LABORATORIO: 25/10/2022
FECHA DE ANÁLISIS: 25/10-09/11/2022	FECHA DE ENTREGA: 09/11/2022	NÚMERO DE MUESTRAS: Una (1)
CÓDIGO DE MUESTRA: 22-15790	COORDENADAS: 17M X:0711696 - Y:9959517	REALIZACIÓN DE ENSAYOS: INSTALACIONES DEL CLIENTE Y LABORATORIO

PLAN DE MUESTREO	MÉTODO DE MUESTREO
149 ACH	*PEE.LASA.CP.02 ISO 5667-10:2020; NTE INEN- ISO 5667-3:2014***; NTE INEN-ISO 5667-1:2014*** (Acreditado para D.B.O5, D.Q.O, oxígeno disuelto, pH y sólidos suspendidos totales)

***Dicha edición no corresponde a la última versión publicada

ANÁLISIS FÍSICO - QUÍMICO

ITEM	PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	¹ VALORES DE REFERENCIA	² VALORES DE REFERENCIA	INCERTIDUMBRE U (k=2)	MÉTODO DE ENSAYO
1	ACEITES Y GRASAS	mg/l	<0,3	0,3	-	-	(a) Standard Methods Ed. 23, 2017 5520 C/ PARA-29 ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁶⁾
2	ACEITES Y GRASAS (PELÍCULA VISIBLE)	AUSENCIA/ PRESENCIA	AUSENCIA	-	AUSENCIA	-	(b*) PEE.LASA.FQ.15 Sensorial
3	CAUDAL ⁽³⁾	l/s	33000	-	-	-	(b*) Método Flotador
4	DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO D.B.O5	mg/l O2	<6,5	20	-	± 18 %	(b) PEE.LASA.FQ.07 APHA 5210 B
5	DEMANDA QUÍMICA DE OXÍGENO D.Q.O	mg/l O2	<4	40	-	± 28 %	(a) PEE.LASA.FQ.04B APHA 5220D
6	NITRÓGENO AMONIAICAL	mg/l	<0,25	-	-	± 20 %	(a) PEE.LASA.FQ.18 HACH 8038
7	N-NITRATOS	mg/l	<0,2	13 mg/l NO3- (2,94 mg/l N-NO3-)	-	± 36 %	(a) PEE.LASA.FQ.23 APHA 4500-NO3-B
8	N-NITRITOS	mg/l	<0,02	0,2 mg/l NO2- (0,06 mg/l N-NO2-)	-	± 24 %	(a) PEE.LASA.FQ.54 APHA 4500-NO2 B
9	OXÍGENO DISUELT. ⁽³⁾	%	118,9	>80	>80	-	(b*) PEE.LASA.CP.05 APHA 4500-O H. O-G
10	OXÍGENO DISUELT. ⁽³⁾	mg/l	9,61	-	-	± 5,04 % ⁽⁴⁾	(b) PEE.LASA.CP.05 APHA 4500-O H. O-G
11	pH ⁽³⁾	Unidades de pH	8,03	6,5 - 9	6,5 - 8,3	± 0,44 Unidades de pH ⁽⁴⁾	(b) PEE.LASA.CP.01 APHA 4500 H+ B
12	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES	mg/l	<20	max. incremento de 10% de la condición natural	-	± 28 %	(a) PEE.LASA.FQ.05 APHA 2540 D
13	SULFATOS	mg/l	<10	-	-	± 34 %	(b) PEE.LASA.FQ.09a APHA 4500-SO4 E
14	TENSOACTIVOS (MBAS)	mg/l	<0,06	0,5	0,5	± 22 %	(a) PEE.LASA.FQ.13 APHA 5540C
15	TPH	mg/l	<0,30	0,5	-	± 30 %	(b) PEE.LASA.FQ.40 EPA 8015 C

Los ensayos marcados con * NO están incluidos en el alcance de acreditación del SAE.
Los ensayos marcados con (b) NO están incluidos en el alcance de acreditación de A2LA.
Los ensayos marcados con (a) ESTÁN incluidos en el alcance de acreditación de A2LA.

⁽¹⁾ Valores de referencia tomados del Acuerdo Ministerial N°097, Libro VI de la Calidad Ambiental Tabla 2: Criterios de calidad admisibles para la preservación de la vida acuática y silvestre en aguas

⁽²⁾ Valores de referencia tomados del Acuerdo Ministerial N° 097, Libro VI de la Calidad Ambiental. Tabla 6: Criterios de calidad de aguas para fines recreativos mediante contacto primario.

⁽³⁾ Tomados en las instalaciones del cliente.

⁽⁴⁾ El valor de incertidumbre declarado incluye la contribución de la incertidumbre de muestreo.

⁽⁵⁾ Este resultado fue proporcionado por el Laboratorio AMBIENLAB que está acreditado por el SAE con No. SAE LEN 19-009 según lo establecido en el CR GA 04 Criterios de Símbolo y su referencia a la condición de acreditado.

⁽⁶⁾ Este resultado fue proporcionado por el Laboratorio AMBIENLAB que está acreditado por el SAE con No. SAE LEN 19-009 según lo establecido en el alcance de acreditación A2LA.

NOTA 1: Los resultados obtenidos de D.B.O5, D.Q.O, N-Nitratos, N-Nitritos, pH, tensoactivos y TPH CUMPLEN con el Acuerdo Ministerial N°097, Libro VI de la Calidad Ambiental Tabla 2, sin tener en cuenta la incertidumbre asociada a la medida.

NOTA 2: Los resultados obtenidos de pH y tensoactivos CUMPLEN con el Acuerdo Ministerial N°097, Libro VI de la Calidad Ambiental Tabla 6, sin tener en cuenta la incertidumbre asociada a la medida.


QUÍM. PABLO SAAAVEDRA
JEFE DE DEPARTAMENTO

Elaborado por: Andrea López

Prohibida la reproducción parcial por cualquier medio sin permiso por escrito del laboratorio.

LASA se responsabiliza exclusivamente del resultado correspondiente a los ensayos en la muestra recibida en el laboratorio, por el contrario no se responsabiliza de la información proporcionada por el cliente asociada a la muestra así como sus datos descriptivos.

Los criterios de conformidad serán emitidos solamente si el cliente lo solicita por escrito.

El laboratorio se compromete con la imparcialidad y Confidencialidad de la información y los resultados (la aceptación de este informe implica la aceptación de la política relativa al tema y declarada en www.laboratoriolasa.com)

INFORME DE RESULTADOS

INF.LASA-09-11-22 -5746
ORDEN DE TRABAJO No. 22-5526

INFORMACIÓN DEL CLIENTE		
SOLICITADO POR: GAD PROVINCIAL DE SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS	DIRECCIÓN: AV. ESMERALDAS Y MONS. EMILIO LORENZO STEHLE S-N	
TELÉFONO/FAX: 2762949 EXT.611; 022754999	TIPO DE MUESTRA: AGUA	PROCEDENCIA: RIO AQUEPTI AGUAS ABAJO
IDENTIFICACIÓN: AGUA NATURAL 13:15- 13:45	CODIGO INICIAL: M2	

Información suministrada por el cliente

INFORMACIÓN DEL LABORATORIO			
MUESTREO POR: LASA	FECHA DE MUESTREO: 24/10/2022	INGRESO AL LABORATORIO: 25/10/2022	
FECHA DE ANÁLISIS: 25/10-09/11/2022	FECHA DE ENTREGA: 09/11/2022	NÚMERO DE MUESTRAS: Una (1)	
CÓDIGO DE MUESTRA: 22-15791	COORDENADAS: 17M X:0706129 - Y:9962120	REALIZACIÓN DE ENSAYOS: INSTALACIONES DEL CLIENTE Y LABORATORIO	

PLAN DE MUESTREO	MÉTODO DE MUESTREO
149 ACH	*PEE.LASA.CP.02 ISO 5667-10:2020; NTE INEN- ISO 5667-3:2014***; NTE INEN-ISO 5667-1:2014*** (Acreditado para D.B.O5, D.Q.O, oxígeno disuelto, pH y sólidos suspendidos totales)

***Dicha edición no corresponde a la última versión publicada

ANÁLISIS FÍSICO - QUÍMICO

ITEM	PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	¹ VALORES DE REFERENCIA	² VALORES DE REFERENCIA	INCERTIDUMBRE U (k=2)	MÉTODO DE ENSAYO
1	ACEITES Y GRASAS	mg/l	<0,3	0,3	-	-	(a) Standard Methods Ed. 23, 2017 5520 C/ PARA-29 ⁽⁵⁾⁽⁶⁾
2	ACEITES Y GRASAS (PELÍCULA VISIBLE)	AUSENCIA/ PRESENCIA	AUSENCIA	-	AUSENCIA	-	(b*) PEE.LASA.FQ.15 Sensorial
3	CAUDAL ⁽³⁾	l/s	65000	-	-	-	(b*) Método Flotador
4	DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO D.B.O5	mg/l O2	<6,5	20	-	± 18 %	(b) PEE.LASA.FQ.07 APHA 5210 B
5	DEMANDA QUÍMICA DE OXÍGENO D.Q.O	mg/l O2	<4	40	-	± 28 %	(a) PEE.LASA.FQ.04B APHA 5220D
6	NITRÓGENO AMONICAL	mg/l	<0,25	-	-	± 20 %	(a) PEE.LASA.FQ.18 HACH 8038
7	N-NITRATOS	mg/l	<0,2	13 mg/l NO3- (2,94 mg/l N-NO3-)	-	± 36,00 %	(a) PEE.LASA.FQ.23 APHA 4500-NO3-B
8	N-NITRITOS	mg/l	<0,02	0,2 mg/l NO2- (0,06 mg/l N-NO2-)	-	± 24 %	(a) PEE.LASA.FQ.54 APHA 4500-NO2 B
9	OXÍGENO DISUELTO. ⁽³⁾	%	125,5	>80	>80	-	(b*) PEE.LASA.CP.05 APHA 4500-O H. O-G
10	OXÍGENO DISUELTO ⁽³⁾	mg/l	10,15	-	-	± 5,04 % ⁽⁴⁾	(b) PEE.LASA.CP.05 APHA 4500-O H. O-G
11	pH ⁽³⁾	Unidades de pH	9,18	6,5 - 9	6,5 - 8,3	± 0,44 Unidades de pH ⁽⁴⁾	(b) PEE.LASA.CP.01 APHA 4500 H+ B
12	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES	mg/l	<20	max. incremento de 10% de la condición natural	-	± 28 %	(a) PEE.LASA.FQ.05 APHA 2540 D
13	SULFATOS	mg/l	<10	-	-	± 34 %	(b) PEE.LASA.FQ.09a APHA 4500-SO4 E
14	TENSOACTIVOS (MBAS)	mg/l	<0,06	0,5	0,5	± 22 %	(a) PEE.LASA.FQ.13 APHA 5540C
15	TPH	mg/l	<0,30	0,5	-	± 30 %	(b) PEE.LASA.FQ.40 EPA 8015 C

Los ensayos marcados con * NO están incluidos en el alcance de acreditación del SAE.
Los ensayos marcados con (b) NO están incluidos en el alcance de acreditación de A2LA.
Los ensayos marcados con (a) ESTÁN incluidos en el alcance de acreditación de A2LA.

⁽¹⁾ Valores de referencia tomados del Acuerdo Ministerial N°097, Libro VI de la Calidad Ambiental Tabla 2: Criterios de calidad admisibles para la preservación de la vida acuática y silvestre en aguas

⁽²⁾ Valores de referencia tomados del Acuerdo Ministerial N°097, Libro VI de la Calidad Ambiental. Tabla 6: Criterios de calidad de aguas para fines recreativos mediante contacto primario.

⁽³⁾ Tomados en las instalaciones del cliente.


⁽⁴⁾ El valor de incertidumbre declarado incluye la contribución de la incertidumbre de muestreo.

⁽⁵⁾ Este resultado fue proporcionado por el Laboratorio AMBIENLAB que está acreditado por el SAE con No. SAE LEN 19-009 según lo establecido en el CR GA 04 Criterios de Símbolo y su referencia a la condición de acreditado.

⁽⁶⁾ Este resultado fue proporcionado por el Laboratorio AMBIENLAB que está acreditado por el SAE con No. SAE LEN 19-009 según lo establecido en el alcance de acreditación A2LA.

NOTA 1: Los resultados obtenidos de D.B.O5, D.Q.O, N-Nitratos, N-Nitritos, tensoactivos y TPH CUMPLEN con el Acuerdo Ministerial N°097, Libro VI de la Calidad Ambiental Tabla 2, sin tener en cuenta la incertidumbre asociada a la medida, excepto el parámetro pH.

NOTA 2: El resultado obtenido de tensoactivos CUMPLE con el Acuerdo Ministerial N°097, Libro VI de la Calidad Ambiental Tabla 6, sin tener en cuenta la incertidumbre asociada a la medida, excepto el parámetro pH.


QUÍM. PABLO SAAAVEDRA
JEFE DE DEPARTAMENTO

Elaborado por: Andrea López

Prohibida la reproducción parcial por cualquier medio sin permiso por escrito del laboratorio.

LASA se responsabiliza exclusivamente del resultado correspondiente a los ensayos en la muestra recibida en el laboratorio, por el contrario no se responsabiliza de la información proporcionada por el cliente asociada a la muestra así como sus datos descriptivos.

Los criterios de conformidad serán emitidos solamente si el cliente lo solicita por escrito.

El laboratorio se compromete con la Imparcialidad y Confidencialidad de la información y los resultados (la aceptación de este informe implica la aceptación de la política relativa al tema y declarada en www.laboratoriolasa.com)

INFORME DE RESULTADOS

INF.LASA-09-11-22 -5747
ORDEN DE TRABAJO No. 22-5526

INFORMACIÓN DEL CLIENTE		
SOLICITADO POR: GAD PROVINCIAL DE SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS		DIRECCIÓN: AV. ESMERALDAS Y MONS. EMILIO LORENZO STEHLE S-N
TELÉFONO/FAX: 2762949 EXT.611; 022754999	TIPO DE MUESTRA: AGUA	PROCEDENCIA: DESCARGA TALLERES
IDENTIFICACIÓN: AGUA RESIDUAL 16:30- 17:00		CODIGO INICIAL: M3

Información suministrada por el cliente

INFORMACIÓN DEL LABORATORIO			
MUESTREO POR: LASA	FECHA DE MUESTREO: 24/10/2022	INGRESO AL LABORATORIO: 25/10/2022	
FECHA DE ANÁLISIS: 25/10-09/11/2022	FECHA DE ENTREGA: 09/11/2022	NÚMERO DE MUESTRAS: Una (1)	
CÓDIGO DE MUESTRA: 22-15792	COORDENADAS: 17M X:0703589-Y:9973796	REALIZACIÓN DE ENSAYOS: INSTALACIONES DEL CLIENTE Y LABORATORIO	

PLAN DE MUESTREO	MÉTODO DE MUESTREO
149 ACH	^b PEE.LASA.CP.02 ISO 5667-10:2020; NTE INEN- ISO 5667-3:2014***; NTE INEN-ISO 5667-1:2014*** (Acreditado para D.B.O5, D.Q.O, pH, sólidos suspendidos totales y temperatura)

***Dicha edición no corresponde a la última versión publicada

ANÁLISIS FÍSICO - QUÍMICO

ITEM	PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	¹ VALORES DE REFERENCIA	INCERTIDUMBRE U (k=2)	MÉTODO DE ENSAYO
1	ACEITES Y GRASAS	mg/l	<20	70,0	± 24 %	(b) PEE.LASA.FQ.15 APHA 5520-B
2	D.B.O5 DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXIGENO	mg/l O2	7,02	250,0	± 22% ⁽³⁾	(b) PEE.LASA.FQ.07 APHA 5210 B
3	D.Q.O DEMANDA QUÍMICA DE OXIGENO	mg/l O2	43	500,0	± 28% ⁽³⁾	(a) PEE.LASA.FQ.04B APHA 5220D
4	pH ⁽²⁾	Unidades de pH	7,47	6 - 9	±0,26 Unidades de pH ⁽³⁾	(b) PEE.LASA.CP.01 APHA 4500 H+ B
5	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES	mg/l	20	220,0	± 31% ⁽³⁾	(a) PEE.LASA.FQ.05 APHA 2540 D
6	SÓLIDOS TOTALES	mg/l	95	1600,0	± 22 %	(a) PEE.LASA.FQ.19 APHA 2540 B
7	TEMPERATURA ⁽²⁾	°C	22,5	< 40,0	± 0,98°C ⁽³⁾	(b) PEE.LASA.CP.04 APHA 2550 B
8	TENSOACTIVOS (MBAS)	mg/l	0,201	2,0	± 13 %	(a) PEE.LASA.FQ.13 APHA 5540C
9	TPH	mg/l	1,24	20,0	± 15 %	(b) PEE.LASA.FQ.40 EPA 8015 C

Los ensayos marcados con (b) NO están incluidos en el alcance de acreditación de A2LA.

Los ensayos marcados con (a) ESTÁN incluidos en el alcance de acreditación de A2LA.

⁽¹⁾ Valores de referencia tomados del Acuerdo Ministerial 097, Libro VI de la Calidad Ambiental, Tabla 8: Límites de descarga al sistema de alcantarillado público.

⁽²⁾ Tomados en las instalaciones del cliente.

⁽³⁾ El valor de incertidumbre declarado incluye la contribución de la incertidumbre de muestreo.

NOTA: Los resultados obtenidos de aceites y grasas, D.B.O5, D.Q.O, pH, sólidos suspendidos totales, sólidos totales, temperatura, tensoactivos y TPH CUMPLEN con el Acuerdo Ministerial 097, Libro VI de la Calidad Ambiental, Tabla 8

QUÍM. PABLO SAAVEDRA
JEFE DE DEPARTAMENTO

Elaborado por: Andrea López

Prohibida la reproducción parcial por cualquier medio sin permiso por escrito del laboratorio.

LASA se responsabiliza exclusivamente del resultado correspondiente a los ensayos en la muestra tomada por el laboratorio, por el contrario no se responsabiliza de la información proporcionada por el cliente asociada a la toma de la muestra así como sus datos descriptivos.

Los criterios de conformidad serán emitidos solamente si el cliente lo solicita por escrito.

El laboratorio se compromete con la Imparcialidad y Confidencialidad de la información y los resultados (la aceptación de este informe implica la aceptación de la política relativa al tema y declarada en www.laboratoriolasa.com)