

INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS (INAPA)



LABORATORIO NACIONAL DE REFERENCIA CALIDAD DE AGUA
ING. MARCO RODRÍGUEZ

Análisis
Físico-Químico y Microbiológico del Agua

INFORME DE ENSAYO

090-2024

DIRECCIÓN DE TRATAMIENTO DE AGUA


.....
.....
Calle Guarocuya, Edif. INAPA, Centro Comercial El Millón, Santo Domingo, Rep. Dom., Apartado 1503

Teléfono: 809-567-1241, Ext: 2066

Correo Electrónico: laboratorio@inapa.gob.do

Prohibida la reproducción de este documento, excepto en su totalidad, sin la previa autorización del Laboratorio.

**R-11-50 INFORME DE ENSAYO**


Cliente:	DIRECCIÓN DE TRATAMIENTO DE AGUA		Número de Serie:	090-2024	Fecha y hora de emisión:	23/07/2024 09: 13	
Dirección:	Calle Guarocuya, Edif. INAPA, Centro Comercial El Millón, Santo Domingo, Distrito Nacional, Apartado 1503						
Correo Electrónico:	N.A.						
Código:	090-0217-06-24	Fecha y hora de Muestreo:	19/06/2024 09: 15		Fecha Inicio Análisis:	19/06/2024	
Tipo de muestra:	Agua Residual	Fecha y hora de Recepción:	19/06/2024 14: 06				
Punto de muestreo:	Entrada a la Planta de Tratamiento de Agua Residual Monte Cristi	Recolector:	Rosvianna Barreiro		Fecha Fin Análisis:	10/07/2024	
Localización del punto de muestreo:	Provincia Monte Cristi	Responsable del Muestreo:	Cliente				
Parámetro	LDM	Unidad	Resultado	Método de Referencia	Analista	QA/QC (Control Estándar) R (%)	Límites de R (%)
Demanda Química de Oxígeno	< 3	mg/L	676	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 5220 D, 23rd Edition	BBJ	97	(85 - 115)
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	< 2	mg/L	213	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 5210 B, 23rd Edition	BBJ	94,7	(85 - 115)
Sólidos Totales	< 2	mg/L	1 740	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2540 B, 23rd Edition	HJP	104,3	(85 - 115)
Sólidos Suspendidos Totales	< 2	mg/L	262	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2540 D, 23rd Edition	HJP	92	(85 - 115)
Sólidos Sedimentables	< 0,1	mL/L	5,1	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2540 F, 23rd Edition	HJP	N.A.	N.A.
Coliformes Totales	< 1,8	NMP/100 mL	> 1,6 X 10 ⁹	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 9221 B, 23rd Edition	NMG	N.A.	N.A.
Coliformes Fecales	< 1,8	NMP/100 mL	> 1,6 X 10 ⁹	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 9221 E, 23rd Edition	NMG	N.A.	N.A.
E. coli	< 1,8	NMP/100 mL	9,2 X 10 ⁸	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 9221 F, 23rd Edition	NMG	N.A.	N.A.
Cloruros	N.A.	mg/L	530	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 4500 Cl- B, 22rd Edition	SVT	N.A.	N.A.
Color Aparente	N.A.	UDC	125	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2120 B, 22rd Edition	SVT	N.A.	N.A.
Conductividad	N.A.	µS/cm	3 143	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2510 B, 22rd Edition	SVT	N.A.	N.A.
Fluoruros (F ⁻)	N.A.	mg/L	0,89	Método HACH 8029	SVT	N.A.	N.A.
Fosfatos (PO ₄ ⁻³ -P)	N.A.	mg/L	11,8	Método HACH 8048	SVT	N.A.	N.A.
Hierro Total	N.A.	mg/L	0,55	Método HACH 8008	SVT	N.A.	N.A.
Nitratos (N-NO ₃)	N.A.	mg/L	50	Método HACH 8039	SVT	N.A.	N.A.
Nitrógeno Amoniacal (N-NH ₃)	N.A.	mg/L	155	Método HACH 8155	SVT	N.A.	N.A.
pH / Temperatura	N.A.	Unidad pH/ °C	7,60 / 25,0°C	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 4500 H+ B, 23rd Edition	SVT	N.A.	N.A.
Sólidos Totales Disueltos	N.A.	mg/L	2 071	Cálculo (Balance Iónico)	SVT	N.A.	N.A.
Sulfatos (SO ₄)	N.A.	mg/L	233	Método HACH 8051	SVT	N.A.	N.A.
Sulfuro	N.A.	mg/L	0,433	Método HACH 8131	SVT	N.A.	N.A.
Observaciones / Comentarios: Parámetros in situ: Temperatura: 28,7°C pH: 7,17							
Norma aplicada corresponde a: Norma ambiental sobre Control de Descargas a Aguas Superficiales, Alcantarillados Sanitarios y Aguas Costeras, año 2012 Estos Resultados hacen referencia exclusivamente a esta muestra. El laboratorio no valida la representatividad de la muestra en caso de haber sido tomada por el cliente.							
 Encargado del Laboratorio							

Legenda:

(*) = Método Acreditado LDM= Límite de Detección del Método R(%)= Recuperación QA/QC= Controles de calidad N.A.= No Aplica
R-11-50 Edición 05 Página 2 de 5



R-11-50 INFORME DE ENSAYO


Cliente:	DIRECCIÓN DE TRATAMIENTO DE AGUA		Número de Serie:	090-2024	Fecha y hora de emisión:	23/07/2024 09: 13	
Dirección:	Calle Guarocuya, Edif. INAPA, Centro Comercial El Millón, Santo Domingo, Distrito Nacional, Apartado 1503						
Correo Electrónico:	N.A.						
Código:	090-0218-06-24	Fecha y hora de Muestreo:	19/06/2024 09: 03		Fecha Inicio Análisis:	19/06/2024	
Tipo de muestra:	Agua Residual	Fecha y hora de Recepción:	19/06/2024 14: 07				
Punto de muestreo:	Salida de la Planta de Tratamiento de Agua Residual Monte Cristi	Recolector:	Rosvianna Barreiro		Fecha Fin Análisis:	10/07/2024	
Localización del punto de muestreo:	Provincia Monte Cristi	Responsable del Muestreo:	Cliente				
Parámetro	LDM	Unidad	Resultado	Método de Referencia	Analista	QA/QC (Control Estándar) R (%)	Límites de R (%)
Demanda Química de Oxígeno	< 3	mg/L	230	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 5220 D, 23rd Edition	BBJ	97	(85 - 115)
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	< 2	mg/L	80	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 5210 B, 23rd Edition	BBJ	94,7	(85 - 115)
Sólidos Totales	< 2	mg/L	1 718	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2540 B, 23rd Edition	HJP	104,3	(85 - 115)
Sólidos Suspendidos Totales	< 2	mg/L	78	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2540 D, 23rd Edition	HJP	92	(85 - 115)
Sólidos Sedimentables	< 0,1	mL/L	< 0,1	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2540 F, 23rd Edition	HJP	N.A.	N.A.
Coliformes Totales	< 1,8	NMP/100 mL	< 1,8 X 10 ³	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 9221 B, 23rd Edition	NMG	N.A.	N.A.
Coliformes Fecales	< 1,8	NMP/100 mL	< 1,8 X 10 ³	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 9221 E, 23rd Edition	NMG	N.A.	N.A.
E. coli	< 1,8	NMP/100 mL	< 1,8 X 10 ³	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 9221 F, 23rd Edition	NMG	N.A.	N.A.
Cloruros	N.A.	mg/L	530	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 4500 Cl- B, 22rd Edition	SVT	N.A.	N.A.
Color Aparente	N.A.	UDC	250	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2120 B, 22rd Edition	SVT	N.A.	N.A.
Conductividad	N.A.	µS/cm	2 847	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2510 B, 22rd Edition	SVT	N.A.	N.A.
Fluoruros (F ⁻)	N.A.	mg/L	0,00	Método HACH 8029	SVT	N.A.	N.A.
Fosfatos (PO ₄ ⁻³ -P)	N.A.	mg/L	6,4	Método HACH 8048	SVT	N.A.	N.A.
Hierro Total	N.A.	mg/L	0,8	Método HACH 8008	SVT	N.A.	N.A.
Nitratos (N-NO ₃)	N.A.	mg/L	56,6	Método HACH 8039	SVT	N.A.	N.A.
Nitrógeno Amoniacal (N-NH ₃)	N.A.	mg/L	3	Método HACH 8155	SVT	N.A.	N.A.
pH / Temperatura	N.A.	Unidad pH/ °C	8,90 / 25,0°C	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 4500 H+ B, 23rd Edition	SVT	N.A.	N.A.
Sólidos Totales Disueltos	N.A.	mg/L	2 002	Cálculo (Balance Iónico)	SVT	N.A.	N.A.
Sulfatos (SO ₄)	N.A.	mg/L	300	Método HACH 8051	SVT	N.A.	N.A.
Sulfuro	N.A.	mg/L	0,233	Método HACH 8131	SVT	N.A.	N.A.
Observaciones / Comentarios: Parámetros in situ: Temperatura: 30,0 °C, pH: 8,38							
Norma aplicada corresponde a: Norma ambiental sobre Control de Descargas a Aguas Superficiales, Alcantarillados Sanitarios y Aguas Costeras, año 2012 Estos Resultados hacen referencia exclusivamente a esta muestra. El laboratorio no valida la representatividad de la muestra en caso de haber sido tomada por el cliente.							
 Encargado del Laboratorio							

Legenda:

(*) = Método Acreditado LDM= Límite de Detección del Método R(%)= Recuperación QA/QC= Controles de calidad N.A.= No Aplica
R-11-50 Edición 05 Página 3 de 5




R-11-50 INFORME DE ENSAYO

Cliente:	DIRECCIÓN DE TRATAMIENTO DE AGUA		Número de Serie:	090-2024	Fecha y hora de emisión:	23/07/2024 09:13	
Dirección:	Calle Guarocuya, Edif. INAPA, Centro Comercial El Millón, Santo Domingo, Distrito Nacional, Apartado 1503						
Correo Electrónico:	N.A.						
Código:	090-0219-06-24	Fecha y hora de Muestreo:	19/06/2024 10:09		Fecha Inicio Análisis:	19/06/2024	
Tipo de muestra:	Agua Residual	Fecha y hora de Recepción:	19/06/2024 14:08				
Punto de muestreo:	Entrada a la Planta de Tratamiento de Agua Residual Villa Vásquez	Recolector:	Rosvianna Barreiro		Fecha Fin Análisis:	10/07/2024	
Localización del punto de muestreo:	Provincia Monte Cristi, Municipio Villa Vásquez	Responsable del Muestreo:	Cliente				
Parámetro	LDM	Unidad	Resultado	Método de Referencia	Analista	QA/QC (Control Estándar) R (%)	Límites de R (%)
Demanda Química de Oxígeno	< 3	mg/L	237	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 5220 D, 23rd Edition	BBJ	97	(85 - 115)
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	< 2	mg/L	95	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 5210 B, 23rd Edition	BBJ	94,7	(85 - 115)
Sólidos Totales	< 2	mg/L	1 151	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2540 B, 23rd Edition	HJP	104,3	(85 - 115)
Sólidos Suspendidos Totales	< 2	mg/L	96	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2540 D, 23rd Edition	HJP	92	(85 - 115)
Sólidos Sedimentables	< 0,1	mL/L	2,0	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2540 F, 23rd Edition	HJP	N.A.	N.A.
Coliformes Totales	< 1,8	NMP/100 mL	3,5 X 10 ⁷	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 9221 B, 23rd Edition	NMG	N.A.	N.A.
Coliformes Fecales	< 1,8	NMP/100 mL	3,5 X 10 ⁷	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 9221 E, 23rd Edition	NMG	N.A.	N.A.
E. coli	< 1,8	NMP/100 mL	2,1 X 10 ⁶	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 9221 F, 23rd Edition	NMG	N.A.	N.A.
Cloruros	N.A.	mg/L	160	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 4500 Cl- B, 22rd Edition	SVT	N.A.	N.A.
Color Aparente	N.A.	UDC	75	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2120 B, 22rd Edition	SVT	N.A.	N.A.
Conductividad	N.A.	µS/cm	1 681	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2510 B, 22rd Edition	SVT	N.A.	N.A.
Fluoruros (F-)	N.A.	mg/L	0,40	Método HACH 8029	SVT	N.A.	N.A.
Fosfatos (PO ₄ ⁻³ -P)	N.A.	mg/L	5,6	Método HACH 8048	SVT	N.A.	N.A.
Hierro Total	N.A.	mg/L	0,35	Método HACH 8008	SVT	N.A.	N.A.
Nitratos (N-NO ₃)	N.A.	mg/L	36,6	Método HACH 8039	SVT	N.A.	N.A.
Nitrógeno Amoniacal (N-NH ₃)	N.A.	mg/L	37	Método HACH 8155	SVT	N.A.	N.A.
pH / Temperatura	N.A.	Unidad pH/ °C	7,70 / 25,0°C	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 4500 H+ B, 23rd Edition	SVT	N.A.	N.A.
Sólidos Totales Disueltos	N.A.	mg/L	1 399	Cálculo (Balance Iónico)	SVT	N.A.	N.A.
Sulfatos (SO ₄)	N.A.	mg/L	466	Método HACH 8051	SVT	N.A.	N.A.
Sulfuro	N.A.	mg/L	0,666	Método HACH 8131	SVT	N.A.	N.A.
Observaciones / Comentarios: Parámetros in situ: Temperatura: 30,8 °C, pH: 7,34							
Norma aplicada corresponde a: Norma ambiental sobre Control de Descargas a Aguas Superficiales, Alcantarillados Sanitarios y Aguas Costeras, año 2012 Estos Resultados hacen referencia exclusivamente a esta muestra. El laboratorio no valida la representatividad de la muestra en caso de haber sido tomada por el cliente.							
 Encargado del Laboratorio							

(*) = Método Acreditado LDM= Límite de Detección del Método R(%)= Recuperación QA/QC= Controles de calidad N.A.= No Aplica



R-11-50 INFORME DE ENSAYO

Cliente:	DIRECCIÓN DE TRATAMIENTO DE AGUA		Número de Serie:	090-2024	Fecha y hora de emisión:	23/07/2024 09: 13	
Dirección:	Calle Guarocuya, Edif. INAPA, Centro Comercial El Millón, Santo Domingo, Distrito Nacional, Apartado 1503						
Correo Electrónico:	N.A.						
Código:	090-0220-06-24	Fecha y hora de Muestreo:	19/06/2024 10: 00		Fecha Inicio Análisis:	19/06/2024	
Tipo de muestra:	Agua Residual	Fecha y hora de Recepción:	19/06/2024 14: 09				
Punto de muestreo:	Salida de la Planta de Tratamiento de Agua Residual Villa Vásquez	Recolector:	Rosvianna Barreiro		Fecha Fin Análisis:	10/07/2024	
Localización del punto de muestreo:	Provincia Monte Cristi, Municipio Villa Vásquez		Responsable del Muestreo:	Cliente			
Parámetro	LDM	Unidad	Resultado	Método de Referencia	Analista	QA/QC (Control Estándar) R (%)	Límites de R (%)
Demanda Química de Oxígeno	< 3	mg/L	179	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 5220 D, 23rd Edition	BBJ	97	(85 - 115)
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	< 2	mg/L	59	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 5210 B, 23rd Edition	BBJ	94,7	(85 - 115)
Sólidos Totales	< 2	mg/L	899	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2540 B, 23rd Edition	HJP	104,3	(85 - 115)
Sólidos Suspendidos Totales	< 2	mg/L	36	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2540 D, 23rd Edition	HJP	92	(85 - 115)
Sólidos Sedimentables	< 0,1	mL/L	< 0,1	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2540 F, 23rd Edition	HJP	N.A.	N.A.
Coliformes Totales	< 1,8	NMP/100 mL	< 1,8 X 10 ³	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 9221 B, 23rd Edition	NMG	N.A.	N.A.
Coliformes Fecales	< 1,8	NMP/100 mL	< 1,8 X 10 ³	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 9221 E, 23rd Edition	NMG	N.A.	N.A.
E. coli	< 1,8	NMP/100 mL	< 1,8 X 10 ³	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 9221 F, 23rd Edition	NMG	N.A.	N.A.
Cloruros	N.A.	mg/L	140	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 4500 Cl- B, 22rd Edition	SVT	N.A.	N.A.
Color Aparente	N.A.	UDC	400	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2120 B, 22rd Edition	SVT	N.A.	N.A.
Conductividad	N.A.	µS/cm	1 286	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 2510 B, 22rd Edition	SVT	N.A.	N.A.
Fluoruros (F-)	N.A.	mg/L	0,00	Método HACH 8029	SVT	N.A.	N.A.
Fosfatos (PO ₄ ³⁻ -P)	N.A.	mg/L	3,8	Método HACH 8048	SVT	N.A.	N.A.
Hierro Total	N.A.	mg/L	0,6	Método HACH 8008	SVT	N.A.	N.A.
Nitratos (N-NO ₃)	N.A.	mg/L	60	Método HACH 8039	SVT	N.A.	N.A.
Nitrógeno Amoniacal (N-NH ₃)	N.A.	mg/L	4,83	Método HACH 8155	SVT	N.A.	N.A.
pH / Temperatura	N.A.	Unidad pH/ °C	9,20 / 25,0°C	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 4500 H+ B, 23rd Edition	SVT	N.A.	N.A.
Sólidos Totales Disueltos	N.A.	mg/L	1 276	Cálculo (Balance Iónico)	SVT	N.A.	N.A.
Sulfatos (SO ₄)	N.A.	mg/L	333	Método HACH 8051	SVT	N.A.	N.A.
Sulfuro	N.A.	mg/L	0,166	Método HACH 8131	SVT	N.A.	N.A.
Observaciones / Comentarios: Parámetros in situ: Temperatura: 30,3 °C, pH: 8,43							
--- FIN DEL INFORME ---							
Norma aplicada corresponde a: Norma ambiental sobre Control de Descargas a Aguas Superficiales, Alcantarillados Sanitarios y Aguas Costeras, año 2012 Estos Resultados hacen referencia exclusivamente a esta muestra. El laboratorio no valida la representatividad de la muestra en caso de haber sido tomada por el cliente.							
 Encargado del Laboratorio							

Legenda:

(*) = Método Acreditado LDM= Límite de Detección del Método R(%)= Recuperación QA/QC= Controles de calidad N.A.= No Aplica
R-11-50 Edición 05 Página 5 de 5