

AGUAS

No	Análisis	Método	Unidad	Preservación	Tipo de Muestra	Tiempo máx de conservación/Regulatorio	Envase	Min cantidad (mL)
1	Aceites y grasas	SM 5520 B	mg G y A/L	H ₂ SO ₄ o HCl pH < 2. Refrigerar ≤ 6 °C	P	28 d	V boca ancha	1000*
2	Aceites y grasas	NTC3362, SM 5520 C	mg G y A/L	H ₂ SO ₄ o HCl pH < 2. Refrigerar ≤ 6 °C	P	28 d	V boca ancha	1000*
3	Acidez Total	SM 2310 B	mgCaCO ₃ /L	Refrigerar ≤ 6 °C	P	14 d	PL, V	100
4	Alcalinidad Total, Bicarbonatos, Carbonatos e Hidroxilos	SM 2320 B	mgCaCO ₃ /L	Refrigerar ≤ 6 °C	P	14 d	PL, V	500
5	Bacterias productoras de ácido "viales"	NACE TM0194-94	Bacteria/mL	1). Preferible in situ. 2). T° ambiente = 4 h 3). T° 4°C = 48 h	P	Inmediato / 4 h a T° amb/ 48 h a 4°C	FV _E , BP _{LE} . Con cámara de aire. Potables + tiosulfato de sodio	200
6	Bacterias Heterotrofas "viales"	NACE TM0194-94	Bacteria/mL	1). Preferible in situ. 2). T° ambiente = 4 h 3). T° 4°C = 48 h	P	Inmediato / 4 h a T° amb/ 48 h a 4°C	FV _E , BP _{LE} . Con cámara de aire. Potables + tiosulfato de sodio	200
7	Bacterias anaerobias y heterotrofas anaerobias facultativas "viales"	NACE TM0194-94	Bacteria/mL	1). Preferible in situ. 2). T° ambiente = 4 h 3). T° 4°C = 48 h	P	Inmediato / 4 h a T° amb/ 48 h a 4°C	FV _E , BP _{LE} sin aire. Potables + tiosulfato de sodio	200
8	Bacterias sulfato reductoras "viales"	NACE TM0194-94	Bacteria/mL	1). Preferible in situ. 2). T° ambiente = 4 h 3). T° 4°C = 48 h	P	Inmediato / 4 h a T° amb/ 48 h a 4°C	FV _E , BP _{LE} sin aire. Potables + tiosulfato de sodio	200
9	Bacterias sulfato reductoras	ASTM D-4412	NMP/100mL	1). T° ambiente = 4 h 2). T° 4°C = 48 h	P	4 h a T° amb/ 48 h a 4°C	FV, P _{LE} o no estéril "Nuevo" de cierre hermético completamente lleno	200
10	Benceno, Tolueno, Etilbenceno, Xilenos (BTEX)	EPA 5021A/8015D	mg/L	Refrigerar ≤ 6°C	P	Extraer en menos de 7 días	V, vial ámbar HeadSpace o FAV. Mínimo dos muestras con tapa PTFE o cubrimiento papel aluminio	40 mL o 50 mL sin espacio de cabeza. ***
11	Bifenilos Policlorados (PCB's)	EPA 3510C/ EPA 8082A	mg/L	Refrigerar a ≤ 6°C, si lá muestra contiene cloro residual adicionar 0,8 mL de tiosulfato de sodio al 10 % en el litro de muestra	P, C	Extraer < 7 días Extracto 40 días	FAV ámbar con tapa PTFE o cubrimiento de papel aluminio	1000, mL preferible sin espacio de cabeza
12	Boro	ISO 9390, Azometina-H	mg B/L	HNO ₃ pH < 2	P, C	28 d/ 6 meses	PL	250
13	Boro	SM 4500-B, C	mg B/L	HNO ₃ pH < 2	P, C	28 d/ 6 meses	PL	1000
14	Carbamatos	EPA 3510 C/GB/T 5009.104-2003	mg/L	Tiosulfato de sodio 0.008%. Preserve pH < 3 con ácido	P, C	Preservada se puede extraer en	FAV, ámbar con tapa PTFE con	1000 mL, sin

No	Análisis	Método	Unidad	Preservación	Tipo de Muestra	Tiempo máx de conservación/Regulatorio	Envase	Min cantidad (mL)
				monocloroacético Refrigerar $\leq 6^{\circ}\text{C}$		un período de 28 días	cubrimiento de papel aluminio	espacio de cabeza
15	Carbono Orgánico Total - COT	UNE-ISO 20236:2022.	mg/L	Temperatura de transporte ($5 \pm 3^{\circ}\text{C}$) Temperatura de conservación ($3 \pm 2^{\circ}\text{C}$) preserve pH ≤ 2 . HCl o H_2SO_4	P. C.	Preservada se realiza el análisis entre 48 horas hasta 8 días después de la toma de muestra. Alternativamente preservada en ácido ($-18 \pm 3^{\circ}\text{C}$) 1 Mes.	Recipientes de Polietileno o Vidrio.	500
16	Cianuro Total ¹	ASTM D7511-12	mg CN/L	NaOH pH >12 a 12,5 Refrigerar $\leq 6^{\circ}\text{C}$ en oscuridad Adicionar tiosulfato de sodio si hay presencia de Cloro residual. ¹	P. C	24h / 14 d 24 h Si hay presencia de sulfuro	PL, V ámbar	1000
17	Cianuro Libre ¹	ASTM D7237-18	mg CN/L	1 mL NaOH 0,1 N pH=11 Refrigerar $\leq 6^{\circ}\text{C}$ en oscuridad 0,1 g/L Arsenito de Sodio si hay presencia de agentes oxidantes ¹	P, C	14 d	PL, V ámbar	100
18	Cianuro Disponible ¹	ASTM D6888-16	mg CN/L	NaOH 1 M pH 12 a 12,5 Refrigerar $\leq 6^{\circ}\text{C}$ en oscuridad Adicionar tiosulfato de sodio si hay presencia de cloro residual ¹	P, C	14 d	PL, V ámbar	100
19	Coliformes totales	SM 9223 B SM 9222 J	NMP/100 mL UFC/100 mL	Refrigerar $< 10^{\circ}\text{C}$	P, C	Potables= 30 h. Otras= 24 h	FV _E , BP _{LE} . Con aire Potables + tiosulfato de sodio	100
20	Coliformes termotolerantes	SM 9223 B modificado	NMP/100 mL	Refrigerar $< 10^{\circ}\text{C}$	P, C	Potables= 30 h. Otras= 24 h	FV _E , BP _{LE} con aire Potables + tiosulfato de sodio	100
21	Color Real	SM 2120 C	UPC	Refrigerar $\leq 6^{\circ}\text{C}$	P, C	48 h	PL, V	500
22	Color Real	ISO 7887-2011, método B	m ⁻¹	Refrigerar $< 6^{\circ}\text{C}$	P, C	5 d	PL, V	500
23	Color Aparente	SM 2120 B	UPC	Refrigerar $\leq 6^{\circ}\text{C}$	P, C	48 h	PL, V ámbar o recubierto	500
24	Conductividad	SM 2510 B	$\mu\text{S/cm}$	Refrigerar $\leq 6^{\circ}\text{C}$	P, C	28 d	PL, V	500
25	Compuestos Orgánicos Halogenados (AOX)	ISO 9562	mg/L	Refrigerar $4 \pm 2^{\circ}\text{C}$, adicionar 2 mL de ácido nítrico (HNO_3) por litro de muestra pH < 2 . Muestras con agentes oxidantes 10 mL de sulfato de sodio 1 M por litro de muestra	P, C	5 días	PL, V, ámbar con tapa PTFE o cubrimiento de papel aluminio	1000 o 500 mL sin espacio de cabeza
26	Compuestos fenólicos	EPA 3510C/8041A	mg/L	acidificar con ácido sulfúrico H_2SO_4 1:1 Refrigerar $\leq 6^{\circ}\text{C}$	P, C	Extraer < 14 días Extracto 30 días.	V, ámbar con tapa PTFE o cubrimiento papel aluminio	1000
27	Compuestos Orgánicos Volátiles	EPA 5021 A//8015D	mg/L	Refrigerar $\leq 6^{\circ}\text{C}$.	P	Extraer < 7 días	V, FAV vial ámbar	40mL o 90 mL, lleno,

No	Análisis	Método	Unidad	Preservación	Tipo de Muestra	Tiempo máx de conservación/Regulatorio	Envase	Min cantidad (mL)
							HeadSpace mL o FAV. Mínimo dos muestras con tapa PTFE o cubrimiento papel aluminio	sin espacio de cabeza***
28	Cloruros	SM 4500-Cl- B	mg Cl/L	No requiere preservantes, ni refrigeración.	P, C	28 d	PL, V	100
29	Cloro total y Cloro Residual Libre	SM 4500-Cl G DPD	mg Cl ₂ /L	Inmediato	P	Inmediato (0,25 h)	PL, V	500
30	clorofila-a, b y c	SM 10200 H	mg/m ³	1. Sin filtración, Refrigerar ≤ 6 °C protegida de la luz 2. Filtrada a -20 °C protegida de la luz	P	24 a 48 h	PL, Protegida de la luz	500
31	Cromo Hexavalente	SM 3500-Cr B	mgCr ⁶⁺ /L	pH 9,3-9,7 con buffer de sulfato de amonio. Refrigerar ≤ 6 °C	P	28 d	PL, V	250
32	DQO	SM 5220 D	mg/L	H ₂ SO ₄ pH < 2. Refrigerar ≤ 6 °C	P, C	7 d/28 d	V, PL	100
33	DBO ₅ (Demanda Bioquímica de Oxígeno)	SM 5210 B, ASTM D 888-12 Método C	mgO ₂ /L	Refrigerar ≤ 6°C	P, C	48 h	PL, V	1000 sin presencia de burbujas
34	Dureza y Dureza Magnésica	SM 2340 B y SM 2340 C	mg CaCO ₃ /L	HNO ₃ o H ₂ SO ₄ pH < 2	P, C	6 meses	PL, V	100
35	Dureza Cálctica	SM 3500 Ca B	mg CaCO ₃ /L	HNO ₃ o H ₂ SO ₄ pH < 2	P, C	6 meses	PL, V	100
36	Enterococos	SM 9230 D:2017	NMP/100 mL	Refrigeración 4±2°C	P	24 h como máximo	Fv, PLE de cierre hermético con espacio de aire	200
37	E. Coli	SM 9223 B SM 9222 J	NMP/100 mL UFC/100 mL	Refrigerar < 10 °C	P, C	Potables= 30 h. Otras= 24 h	FVE, BPLE sin aire Potables + tiosulfato de sodio	100
38	Fenoles	SM 5530 B, C SM 5530 B, D	mg Fenol/L	H ₂ SO ₄ pH < 2. Refrigerar ≤ 6°C	P, C	1. 28 días hasta la extracción. 2. 2 días después de la extracción.	PL, V	1000**
39	Fitoplancton 1. Muestra directa 2. Muestra Red	SM 10200 B	Ind/mL	Solución Alcohol al 70% - Lugol Envase oscuro	P	N. A	PL, V	100
40	Fosfatos	SM 4500-P E	mgPO ₄ ³⁻ /L mg P/L	Refrigerar ≤ 6 °C (Para disuelto se debe filtrar en campo)	P	48 h	V	300
41	Fósforo total	SM 4500-P B, E	mg P/L	H ₂ SO ₄ pH < 2. Refrigerar ≤ 6 °C	P, C	28 d	PL, V	100
42	Fósforo Hidrolizable Inorgánico	SM 4500 P B, E	mg P/L	1. P Reactivo Total: Refrigerar ≤ 6 °C 2. P Hidrolizable (A+B): Preservar H ₂ SO ₄ pH < 2 y Refrigerar ≤ 6 °C	P, C	28 d	PL, V	100
43	Fósforo Hidrolizable (A+B)	SM 4500 P B, E	mg P/L	Preservar H ₂ SO ₄ pH < 2 y Refrigerar ≤ 6 °C	P, C	28 d	PL, V	100
44	Fósforo Orgánico	SM 4500 P B, E	mg P/L	1. Envase con preservación P total (Ver ítem 39)	P, C	28 d	PL, V	300

No	Análisis	Método	Unidad	Preservación	Tipo de Muestra	Tiempo máx de conservación/Regulatorio	Envase	Min cantidad (mL)
				2. Envase con preservación P Hidrolizable (A+B)				
45	Fósforo Reactivo Total	SM 4500 P B, E	mg P/L	Refrigerar $\leq 6^{\circ}\text{C}$	P, C	48 h	V	300
46	Formaldehido	SM 6252	mg/L	Refrigerar $4\pm 2^{\circ}\text{C}$ Ver nota 2	P, C	7 días	V, ámbar o FAV de 90 mL mínimo dos muestras con tapa PTFE o cubrimiento papel aluminio	Viales de 40 mL o 90 mL 250 mL sin espacio de cabeza
47	Fluoruros	SM 4500-F ⁻ B, D SM 4500 F ⁻ C	mg F/L	No requiere	P, C	28 d	P _L	500
48	Giardia y cryptosporidium	EPA 1623:2005	NQ/10L	Refrigeración $> 6^{\circ}\text{C}$	P	12 h	P _L	10000
49	Huevos de Helmintos	Analysis of Water for use Agriculture Laboratory Manual of parasitological and bacteriological Techniques métoo de Bailenger Modificado OMS,1996.	HH/L	Refrigerar $< 10^{\circ}\text{C}$	P, C	2 meses	P _L , V	Potables 10.000 mL, Otros 2.000 mL
50	Heterótrofos	SM 9215 D; SM 9215 E	UFC/100 ml, UFC/mL, NMP/100 mL	Refrigerar $< 10^{\circ}\text{C}$	P, C	Potables: 8 h Otras: 12 h	FV _E , BP _{LE} . Con cámara de aire. Potables + tiosulfato de sodio	150
51	Hidrocarburos	SM 5520 B, F	mg TPH/L	H ₂ SO ₄ o HCl pH < 2 . Refrigerar $\leq 6^{\circ}\text{C}$	P	28 d	V, boca ancha	1000*
52	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP's)	EPA 3510C/8100	mg/L	Refrigerar a $\leq 6^{\circ}\text{C}$, si lá muestra contiene cloro residual adicionar 0,8 mL de tiosulfato de sodio al 10 % en el litro de muestra	P, C	Extraer < 7 días Extracto 40 días	V, ámbar con tapa PTFE o cubrimiento de papel aluminio	1000 mL sin espacio de cabeza
53	Hidrocarburos	NTC 3362, Numeral 7, Método F	mg TPH/L	H ₂ SO ₄ o HCl pH < 2 . Refrigerar $\leq 6^{\circ}\text{C}$	P	28 d	V, boca ancha	1000*
54	Hidrocarburos del petróleo rango gasolina (GRO)	EPA 5021A/ EPA 8015 C	mg/L	Refrigeración $4\pm 2^{\circ}\text{C}$	P	7d	V, vial ámbar HeadSpace o FAV. Mínimo dos muestras con tapa PTFE o cubrimiento papel aluminio.	40 mL o 90 mL, lleno, sin espacio de cabeza ***
55	Hidrocarburos del petróleo rango diésel (DRO) – Hidrocarburos Alifáticos	EPA 3510C-EPA 8015 C -FL-PRO-2018	mg/L	Refrigeración $4\pm 2^{\circ}\text{C}$	P, C	Extraer < 7 d Extracto 40 d	V, ámbar con tapa PTFE o cubrimiento de papel aluminio	1000 mL sin espacio de cabeza
56	Ictiofauna	SM 10600 C, D	Ind	Solución Alcohol al 96%	P	N. A	P _L , V, bolsa hermética	NA

No	Análisis	Método	Unidad	Preservación	Tipo de Muestra	Tiempo máx de conservación/Regulatorio	Envase	Min cantidad (mL)
57	Macroinvertebrados bentónicos	SM 10500 C	Ind/m ²	Solución Alcohol al 70%	P	N. A	PL	NA
58	Macrófitas acuáticas	SM 10400 C, D	% de Cobertura	Solución Alcohol al 70% Atomizado.	P	N. A	Papel, bolsa hermética	NA
59	Metales	Varios	mg/L	Metales disueltos: Filtrar en campo y acidular con HNO ₃ pH < 2. Metales Totales: Acidular con HNO ₃ pH < 2.	P, C	6 meses	PL, V	1000
60	Mercurio	SM 3112 B	mg/L	HNO ₃ pH < 2. Refrigerar ≤ 6°C	P, C	28 d	PL, V	500
61	Mercurio Orgánico	SM 3112 B	mg/L	Metales disueltos: Filtrar en campo y acidular con HNO ₃ pH < 2. Metales Totales: Acidular con HNO ₃ pH < 2.	P, C	28 d	PL, V	Metales disueltos: 500 Metales Totales: 500
62	Nitratos	SM 4500 -NO ₃ ⁻ B SM 4500- NO ₃ ⁻ D	mg NO ₃ /L	Refrigerar ≤ 6°C	P, C	48 h	PL, V	300
63	Nitratos	Rodier	mg NO ₃ /L	Refrigeración ≤ 6°C	P, C	24 h	PL, V	100
64	Nitritos	SM 4500-NO ₂ ⁻ B	mg NO ₂ /L	Refrigerar ≤ 6°C	P, C	48 h	PL, V	300
65	Nitrógeno amoniacal	SM 4500 NH ₃ B – Asian Journal of Applied Sciences	mg NH ₃ -N/L	H ₂ SO ₄ pH < 2. Refrigerar ≤ 6°C	P, C	7 d/28 d	PL, V	500
66	Nitrógeno amoniacal Titulación	SM 4500 N-NH ₃ B, C	mg/L NH ₃ -N	H ₂ SO ₄ pH < 2. Refrigerar ≤ 6°C	P, C	7 d/28 d	PL, V	500
67	Nitrógeno total Kjeldahl	SM 4500 Norg C	mg N/L	H ₂ SO ₄ pH < 2. Refrigerar ≤ 6°C	P, C	7 d/28 d	PL, V	500
68	Nitrógeno Total	UNE-ISO 20236:2022.	mg/L	Temperatura de transporte (5 ± 3 ° C) Temperatura de conservación (3 ± 2 °C) preserve pH ≤ 2. HCl o H₂SO₄	P, C.	Preservada se realiza el análisis entre 48 horas hasta 8 días después de la toma de muestra. Alternativamente preservada en ácido (-18 ± 3 ° C) 1 Mes.	Recipientes de Polietileno o Vidrio.	500
69	Oxígeno disuelto	SM 4500 O C	mg/L	N. A	P	Inmediato (0,25 h)	V	300
70	Oxígeno disuelto	ASTM D 888-12	mgO ₂ /L	Refrigeración ≤ 6°C	P	8 h	V	300
71	pH	SM 4500 H ⁺ B	Unidades de pH	N. A	P	Inmediato (0,25 h)	V	50
72	Perifiton	SM 10300 C	Ind/cm ²	Solución Alcohol al 70% - Lugol Envase oscuro	P	2 meses	PL, V	100
73	Pesticidas Organoclorados (POCs)	EPA 3535A/EPA 8081B	mg/L	Refrigerar a ≤ 6°C, si la muestra contiene cloro residual adicionar 0,8 mL de tiosulfato de sodio al 10 % en el litro de muestra	P, C	Extraer < 7 días Extracto 40 días	V, ámbar con tapa PTFE o cubrimiento de papel aluminio	1000 mL, preferiblemente sin espacio de cabeza
74	Pesticidas Organofosforados (POFs)	EPA 3535A/ EPA 8141B	mg/L	Refrigerar a ≤ 6°C, si la muestra contiene cloro residual adicionar 0,8 mL de tiosulfato de sodio al 10 % en el litro de muestra	P, C	Extraer < 7 días Extracto 40 días	V, ámbar con tapa PTFE o cubrimiento de papel aluminio	1000 mL sin espacio de cabeza
75	Potencial Redox	SM 2580 B Electrometría	Unidades de pH	Inmediato	p	0.25 h	PL, V	100
76	Radionucleídos**	ASTM E-181-17	Bq/L Pic/L	Refrigerar ≤ 6 °C	P	No especifica	PL,	2000

No	Análisis	Método	Unidad	Preservación	Tipo de Muestra	Tiempo máx de conservación/Regulatorio	Envase	Min cantidad (mL)
77	Salinidad	SM 2520 B	ppt	Analizar inmediatamente o use sello de parafina	P, C	6 meses	V	250
78	Salmonella Sp	SM 9260 B	NMP/100	Refrigeración ≤ 6°C	P	12 h	PL, V	2 L
79	Sílice	SM 4500 SiO ₂ C	mg/L	Refrigerar ≤ 6°C No congelar	P, C	28 d	PL	200
80	Sólidos disueltos	SM 2540 C	mg/L	Refrigerar ≤ 6°C	P, C	7 d	PL, V	1000
81	Sólidos disueltos	SM 2510 B	mg/L	Refrigerar ≤ 6 °C	P, C	7 d	PL, V	200
82	Sólidos suspendidos	SM 2540 D	mg/L	Refrigerar ≤ 6 °C	P, C	7 d	PL, V	1000
83	Sólidos sedimentables	SM2540 F	mL/L 1 Hr	Refrigerar ≤ 6 °C	P	7 d	PL, V	2000
84	Sólidos totales	SM 2540 B	mg/L	Refrigerar ≤ 6 °C	P, C	7 d	PL, V	200
85	Sólidos Fijos y Volátiles	Varios	mg/L	Refrigerar ≤ 6 °C	P, C	7 d	PL, V	200
86	Surfactantes: Aniónicos como SAAM	SM 5540 C	mg SAAM/L como LAS de peso molecular 288.38 g/mol	Refrigerar ≤ 6°C	P, C	48 h	PL, V	250
87	Sulfatos	SM 4500 SO ₄ ²⁻ E	mgSO ₄ ²⁻ /L	Refrigerar ≤ 6 °C	P, C	28 d	PL, V	200
88	Sulfuro	SM 4500S ²⁻ F	mg S ²⁻ /L	4 gotas Acetato de Zinc 2N por cada 100 mL NaOH a pH > 9. Refrigerar ≤6°C	P, C	28 d	PL, V	100
89	Sulfuro de hidrogeno	SM 4500 S ²⁻ F	mg S ²⁻ /L	4 gotas de acetato de zinc 2 N por cada 100 mL. NaOH a pH > 9 Refrigerar ≤ 6 °C	P, C	28 d	PL, V	100
90	Temperatura	SM 2550 B	°C	Inmediato	P	Inmediato (0,25 h)	PL, V	NA
91	Turbiedad	SM 2130 B	NTU	Almacenar en la oscuridad (24 h) Refrigerar ≤ 6 °C	P, C	Inmediato (0,25 h)	PL, V	200
92	Trihalometanos	EPA 5021A / EPA 8015D	mg/L	Refrigerar a ≤ 6°C	P, C	Extraer < 7 días	V, vial ámbar HeadSpace o FAV. Mínimo dos muestras con tapa PTFE o cubrimiento papel aluminio	40 mL o 90 mL, lleno, sin espacio de cabeza. ***
93	Zooplancton	SM 10200 B	Ind/L	Solución Alcohol al 70%	P	Indefinido	PL, V	100

SUELOS-SEDIMENTOS

No	Análisis	Método	Unidad	Preservación	Tipo de Muestra	Tiempo máx de conservación	Envase	Min cantidad (g)
1	Actinomicetos	IGAC	UFC/g	< 10°C	P	24 h	FV _E	100 g
2	Acidez, Aluminio e Hidrogeno	NTC 5263.	Cmol (+) /Kg	N. A	P, C	30 días	PL	1000 g
3	Bases de Cambio	NTC 5349	cmol (+) /kg	N. A	P, C	30 días	PL	1000 g

No	Análisis	Método	Unidad	Preservación	Tipo de Muestra	Tiempo máx de conservación	Envase	Min cantidad (g)
4	Bacterias fijadoras de nitrógeno	IGAC	UFC/g	< 10°C	P	24 h	FV _E	100 g
5	Bacterias solubilizadoras de fosfato	IGAC	UFC/g	< 10°C	P	24 h	FV _E	100 g
6	Bacterias Heterótrofas	IGAC	UFC/g	< 10°C	P	24 h	FV _E	100 g
7	Bacterias celulolíticas aerobias	IGAC	UFC/g	< 10°C	P	24 h	FV _E	100 g
8	Bacterias Nitrificantes	IGAC	UFC/g peso seco	< 10°C	P	24 h	FV _E	100 g
9	Bacterias Amonificantes	IGAC	UFC/g peso seco	< 10°C	P	24 h	FV _E	100 g
10	Bacterias Oxidantes de amonio	IGAC	UFC/g peso seco	< 10°C	P	24 h	FV _E	100 g
11	Bacterias Oxidantes de Nitrito	IGAC	UFC/g peso seco	< 10°C	P	24 h	FV _E	100 g
12	Bacterias Denitrificantes	IGAC	NMP/g peso seco	< 10°C	P	24 h	FV _E	100 g
13	Benceno, Tolueno, Etilbenceno, Xilenos (BTEX)	EPA 5021 A/ EPA 8015 D	mg/Kg	Refrigerar ≤ 6°C	P	Extraer < 7 días.	2 viales de 20 mL con 10 mL de solución modificadora (Registrar el peso inicial del vial en el FOR 04 277C, tomar adicional muestra para humedad de acuerdo con el procedimiento descrito en este FOR, En caso de no contar con viales, tomar la muestra en un envase de vidrio a tope, cubriendo la boca del envase con papel aluminio y luego tapar).	2g o llenar 2-3 cm del vial con muestra*** o FVE de 250 mg.
14	Bifenilos Policlorados (PCB's)	EPA 3550 C/ EPA 8082	mg/Kg	Refrigerar ≤ 6°C	P, C	Extraer < 14 días Extracto 40 días	Vidrio de 250 mL boca ancha con tapa recubierta con papel aluminio o Bolsa de sellado hermético recubierto con papel aluminio	250g, lleno, sin espacio
15	Boro	IGAC	mg/Kg	N. A	P, C	30 días	P _L	1000 g
16	Capacidad de intercambio catiónico	NTC 5268	Cmol (+) /Kg	N. A	P, C	30 días	P _L	1000 g
17	Carbón Orgánico	NTC 5403	%	N. A	P, C	30 días	P _L	1000 g

No	Análisis	Método	Unidad	Preservación	Tipo de Muestra	Tiempo máx de conservación	Envase	Min cantidad (g)
18	Compuestos Volátiles Orgánicos (COV's)	EPA 5021 A/ EPA 8015 D Modificado	mg/Kg	Refrigerar $\leq 6^{\circ}\text{C}$	P	Extraer < 7 días.	2 viales de 20 mL con 10 mL de solución modificadora (Registrar el peso inicial del vial en el FOR 04 277C, tomar adicional muestra para humedad de acuerdo con el procedimiento descrito en este FOR, En caso de no contar con viales, tomar la muestra en un envase de vidrio a tope, cubriendo la boca del envase con papel aluminio y luego tapar)	2g o llenar 2-3 cm del vial con muestra*** o FVE de 250 mg.
19	Compuestos Fenólicos	EPA 3550 C / EPA 8041A	mg/Kg	Refrigerar $\leq 6^{\circ}\text{C}$	P, C	Extraer < 14 días Extracto 40 días	Vidrio de 250 mL boca ancha con tapa recubierta con papel aluminio o Bolsa de sellado hermético recubierto con papel aluminio	250g, lleno, sin espacio
20	Conductividad Hidráulica	IGAC	cm/h	N. A	P	30 días	Anillos 5 cm X 5 cm, muestra inalterada, recubierta de papel vinipel	200g
21	Coliformes	Journal of Applied Microbiology 2004,96,375,383 SM 9223 Modificado	NMP/g peso seco	< 10°C	P, C	24 h	FVE, BPLE sin aire	250 g
22	Color	NOM-021-SERMANAT-2000, AS-22/MUNSELL SOIL COLOR BOOK, 2015	N. A	N. A	P	30 días	PL	1000 g
23	Compactación	ASTM D 698-12 E2 2015	Lbf/pie ³	N. A	P	30 días	PL	30000 g
24	Consistencia	Soil Sampling and Methods of analysis ASTM D 4318-17 e1	%	N. A	P, C	30 días	PL	1000 g
25	Contenido de Materia Orgánica	NTC 5403	%	N. A	P, C	30 días	PL	1000 g
26	Densidad Real	NOM-021-RECNAT-2000, AS 04	g/cm ³	N. A	P, C	30 días	PL	1000 g
27	Densidad Aparente Método Terrón	NOM-021-RECNAT-2000, AS-03	g/cm ³	N. A	P	30 días	Terrón 4 cm X 4 cm, muestra inalterada, recubierta de papel vinipel	300g
28	Densidad Aparente Método Cilindro	IGAC	g/cm ³	N. A	P	30 días	Anillos 5 cm X 5 cm, muestra inalterada, recubierta de papel vinipel	200g
29	Demanda Béntica	EPA SECTOR-1 1979	mg/L	Refrigerar $\leq 6^{\circ}\text{C}$	P	15 d	PL	8kg sedimento 30 L de agua

No	Análisis	Método	Unidad	Preservación	Tipo de Muestra	Tiempo máx de conservación	Envase	Min cantidad (g)
30	Estabilidad Estructural	Métodos analíticos del laboratorio de suelos 6° Edición 2006	%	N. A	P	30 días	PL	Bloque de 25 cm X 25 cm, muestra inalterada, recubierta de papel vinipel
31	Fosforo Total	IGAC	%	N. A	P, C	30 días	PL	1000 g
32	Fósforo Disponible	NTC 5350	mg/Kg	N. A	P, C	30 días	PL	1000 g
33	Fracción Ligera de la Materia Orgánica	Walkley Black - IGAC	%	N. A	P	15 d	N. A	1 kg
34	Grasas y Aceites e Hidrocarburos	EPA 9071B	%	Refrigerar ≤ 6°C	P, C	30 d	Vidrio de boca ancha con tapa recubierta con papel aluminio	250g
35	Grasas y Aceites / Hidrocarburos	NMX-AA-145-SCFI-2008/NTC 3362, Numeral 4, Método C / Numeral 7, Método F	%	Refrigerar ≤ 6°C	P, C	30 d	Vidrio de 250 mL boca ancha con tapa recubierta con papel aluminio	250 g
36	Granulometría	NTC 1522 – 79 RE APROBADA 99	%	N. A	P.C.	2 meses	PL	5000 g
37	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP's)	EPA 3550 C / EPA 8100	mg/Kg	Refrigerar ≤ 6°C	P, C	Extraer < 14 días Extracto 40 días	Vidrio de 250 mL boca ancha con tapa recubierta con papel aluminio o Bolsa de sellado hermético recubierto con papel aluminio	250g, lleno, sin espacio
38	Hidrocarburos del petróleo rango gasolina (GRO)	EPA 5021A/ EPA 8015 C	mg/kg	Refrigeración 4 ±2 °C	P	7 d después de la recolección	2 viales de 20 mL con 10 mL de solución modificadora (Registrar el peso inicial del vial en el FOR 04 277C, tomar adicional muestra para humedad de acuerdo con el procedimiento descrito en este FOR, En caso de no contar con viales, tomar la muestra en un envase de vidrio a tope, cubriendo la boca del envase con papel aluminio y luego tapar)	2 g o llenar 2-3 cm del vial con muestra*** o FVE de 250 mg.
39	Hidrocarburos del petróleo rango diesel (DRO)	EPA 3550C/8015C	mg/kg	Refrigeración 4 ±2 °C	P, C	Extraer < 7 d Extracto 40 d	Vidrio de 250 mL boca ancha con tapa recubierta con papel aluminio o	100 g

No	Análisis	Método	Unidad	Preservación	Tipo de Muestra	Tiempo máx de conservación	Envase	Min cantidad (g)
							Bolsa de sellado hermético recubierto con papel aluminio	
40	Hongos	IGAC	UFC/g	< 10°C	P	24 h	FV _E	100 g
41	Humedad	ASTM D2216-98	%	N. A	P, C	30 días	P _L	1000 g
42	Infiltración	IGAC	cm/h	N. A	P	30 días	P _L	1000 g
43	Metales Totales	EPA 3050 B, 7062, 7471 B, 7742 -SM 3111 D, SM 3113 B, SM-3114 C, SM 3120 B, SM-3111 B	mg/Kg	N. A	P, C	6 meses	P _L , V	1000 g
44	Mesofauna	IGAC	Densidad (Individuo / m3)	< 10°C	P	24 h	FV _E	100 g
45	Nitrógeno Total	NTC 5889 "Método Kjendahl Modificado"	%	N. A	P, C	30 días	P _L	1000 g
46	Nitrógeno total	IGAC	%	N. A	P, C	30 días	P _L	1000 g
47	Nitrógeno Potencialmente Mineralizable	NTC 5889: 2011	%	N. A	P	15 d	N. A	250 g
48	pH	NTC 5264	Unidades de pH	N. A	P, C	30 días	P _L	1000 g
49	Pesticidas Organoclorados (POC's)	EPA 3550 C/ EPA 8081B	mg/Kg	Refrigerar ≤ 6°C	P, C	Extraer < 14 días Extracto 40 días	Vidrio de 250 mL boca ancha con tapa recubierta con papel aluminio o Bolsa de sellado hermético recubierto con papel aluminio	250g, lleno, sin espacio
50	Pesticidas Organofosforados (POF's)	EPA 3550 C/ EPA 8141B	mg/Kg	Refrigerar ≤ 6°C	P, C	Extraer < 14 días Extracto 40 días	Vidrio de 250 mL boca ancha con tapa recubierta con papel aluminio o Bolsa de sellado hermético recubierto con papel aluminio	250g, lleno, sin espacio
51	Plasticidad	Soil Sampling and Methods of Analysis ASTM D4318-17 e1	%	N. A	P	30 días	P _L	1000 g
52	Potencial del óxido reducción	ASTM G200-09	mV	N. A	P	2 días	P _L	2000 g
53	Profundidad Efectiva	Manual metodologías de campo para determinar profundidad, densidad aparente, materia orgánica, infiltración del agua, textura y pH en el suelo, 2017	cm	N. A	P	1 d	N. A	N. A
54	RAS y PSI	Cálculo NORMA-021-RECNAT-2000 Numeral 7.2.8	N.A, %	N. A	P, C	30 días	P _L	1000 g
55	Respiración Bacial	IGAC	mg CO ₂ / g	< 10°C	P	24 h	FV _E	100 g
56	Saturación de Aluminio	Soil Survey investigations Report N° 42.	%	N. A	P, C	30 días	P _L	1000 g

No	Análisis	Método	Unidad	Preservación	Tipo de Muestra	Tiempo máx de conservación	Envase	Min cantidad (g)
57	Saturación de Bases	NOM-021-SERMANAT-2000, AS-21, Report N° 42	%	N. A	P, C	30 días	P _L	1000 g
58	Salmonella	ISO 6579:2017	NMP/g peso seco - AUSEN CIA/30 g	< 10°C	P, C	24 h	FV _E , BP _{LE} sin aire	250 g
59	Sulfatos, Azufre	Extracción con Monofosfato de Calcio 0.008 M IGAC, Turbidimétrico con BaCl ₂	mg/Kg	N. A	P, C	30 días	P _L	1000 g
60	Textura	IGAC	%	N. A	P, C	30 días	P _L	1000 g
61	Mercurio	EPA 3050 B, 7062, 7471 B, 7742, SM 3112 B.	mg/Kg	N. A	P, C	28 d	P_L V	1000 g

RESIDUOS PELIGROSOS

No	Análisis	Método	Unidad	Preservación	Tipo de Muestra	Tiempo máx de conservación	Envase	Min cantidad (g)
1	Corrosividad*	Resolución 0062 de 2007 (IDEAM), EPA 1110°, EPA SW 846 Método pH, EPA9040 C 2004	pH, mm/año	No reporta <4 °C	P, C	24 h. Analizar tan pronto como sea posible	V	100 (mL) ó 250 (g) 250 mL o 250 g
2	Cloruros	ASTM D 5233, EPA 9212	mg/L	<4 °C	P, C	30 días	V	1000 g
3	Cromo Hexavalente Disuelto	EPA SW-846-1311, 7196A	mg/L	<4 °C	P, C	30 días	V	1000 g
4	Ecotoxicidad ** Daphnia magna, Daphnia Pulex y Algas	Res 0062 de 2007 del IDEAM Lit 4.2	%	No reporta	P, C	No reporta	V	Muestra acuosa: 100 – 500 mL (dejando un espacio libre de 10%) Muestra Sólida: 100-500 g
5	Hidrocarburos en Residuos	EPA SW-846-3550 C-NTC 3362, Método C, Numeral 7, Método F.	mg/Kg	<6 °C	P, C	30 días	V	1000 g
6	Inflamabilidad**	1. Sólidos Res 0062 de 2007 del IDEAM Lit 4.2 2. Líquidos ASTM D93-10	1. Sólidos mm/s 2. Líquidos °C	Refrigeración <6 °C	P, C	24 h. (Analizar tan pronto como sea posible)	V	250 (mL) ó 100 (g)
7	Metales TCLP*	SW846-1311, EPA 3010 A, 7000 B, EPA 7062/ SM 3114 C, EPA 7742, Hg: EPA 7471 B / SM 3112 B	mg/L	Los extractos de TCLP deben ser acidificados con HNO ₃ hasta pH < 2, Nota: Si se observa precipitación tras la adición de ácido nítrico a una pequeña alícuota del extracto, la	P, C	Mercurio: (Hg) 28 días entre la toma de muestra y el ensayo TCLP. 28 días entre la digestión del extracto para el análisis y la lectura. Tiempo total 56 días. Metales, excepto Mercurio: 180 días entre la toma de muestra y el	P _L	500 (mL) ó 250 (g)

No	Análisis	Método	Unidad	Preservación	Tipo de Muestra	Tiempo máx de conservación	Envase	Min cantidad (g)
				porción restante del extracto para análisis de metales no se acidifica y el extracto se deberá analizar tan pronto como sea posible. Almacenar a <6 °C		ensayo TCLP. 180 días entre la digestión del extracto para el análisis y la lectura. Tiempo total 360 día.		
8	Reactividad ** al Sulfuro	EPA 9034 SW 846 Cap 7	mg/Kg	Muestra Acuosa: 2 mL acetato de zinc, 2 lentejas de NaOH >9 por Litro de muestra, llenar el recipiente completamente y tapar Refrigeración <6 °C Muestra Sólida: No reporta	P, C	28 días	PL boca ancha	1000 mL o 500 g
9	Reactividad ** al Cianuro	EPA 9014 SW 846 Cap 7	mg/Kg	Muestra Acuosa: Hidróxido de sodio concentrado NaOH Refrigeración <6 °C Muestra Sólida: No reporta	P, C	14 días	PL boca ancha	1000 mL o 500 g
10	Salmonella**	SM 9260 B	NMP/100	Mantener las muestras en oscuridad Refrigeración <6 °C	P	6 – 8 Horas	V esterilizado (160 – 180 °C por 4 horas) Bolsas selladas estériles Nasco	500 mL
11	(Toxicidad)** Orgánicos volátiles, TCLP (Cloruro de vinilo, 1,1-dicloroetano, 2- Butanona, Cloroformo, tetracloruro de carbono, Benceno, 1,2-dicloroetano, tricloroetano, tetracloroetano, Clorobenceno, 1,4-diclorobenceno	EPA 5030C y 8260 C	mg/L	Muestra acuosa: Almacenar la muestra a <6 °C y esta solo debe ser abierta hasta el momento inmediatamente anterior a la extracción. Muestra Sólida: Almacenar la muestra a <6 °C.	P	14 días entre la toma de muestra y el ensayo TCLP. 14 días entre la preparación del extracto para el análisis y el análisis Tiempo total 28 días	Muestra acuosa: V con tapa teflón. No dejar espacio de cabeza Muestra Sólida: V	1000 (mL) ó 100 (g)
12	(Toxicidad)** Compuestos Semivolátiles Fenólicos o-cresol m-cresol + p-cresol, 2,4,5-Triclorofenol, 2,4,6-Triclorofenol, Pentaclorofenol	EPA 3510C, EPA 8041A	mg/L	Almacenar la muestra a <6 °C	P, C	No reporta	V	1000 (mL) ó 100 (g)
13	(Toxicidad)** Compuestos Orgánicos Semivolátiles, Base neutra (Piridina, Hexacloroetano, 1,4-	EPA SW-846-1311	N. A	Almacenar la muestra a <6 °C	P, C	No reporta	V	1000 (mL) ó 100 (g)

No	Análisis	Método	Unidad	Preservación	Tipo de Muestra	Tiempo máx de conservación	Envase	Min cantidad (g)
	diclorobenceno, Nitrobenzeno, Hexaclorobutadieno, 2,4-dinitrotolueno, Hexaclorobenceno.)							
14	(Toxicidad)** Compuestos Organoclorados Lindano, Heptacloro, Heptacloro epóxico, Endrin, Metoxicloro	EPA 3510 C - EPA 8081 B	µg/L	Almacenar la muestra a <6 °C	P, C	No reporta	V	1000 (mL) ó 100 (g)
15	(Toxicidad)** Herbicidas 2,4-D 2,4,5-TP (Silvex)			Almacenar la muestra a <6 °C	P, C	No reporta	V	1000 (mL) ó 100 (g)

HIDROCARBUROS

No	Análisis	Método	Unidad	Preservación	Tipo de Muestra	Tiempo máx de conservación	Envase	Min cantidad (g)
1	Agua y sedimentos en crudo por centrifugación	ASTM D 4007	%Volumen	Muestra homogenizada	P, C	15 días	PL, V	1000 mL
2	Análisis composicional de gas natural y GLP por cromatografía de gases	GPA 2286, ASTM D 1945	%Molar, %Masa	Presión proceso (PSI)	P	30 d	Cilindro en Acero inox. 316L con dos conexiones (según DOT), 1/4 pulg NPT hembra, 150 cm ³ , 300 cm ³ y 500 cm ³ . Presión máxima 5000psi.	150 cm ³ - 500 cm ³
3	Contenido de cenizas en productos del petróleo	ASTM D 482	%Masa	Muestra homogenizada	P, C	15 d	PL, V	1000 mL
4	Contenido de ceras (parafinas) en petróleo crudo y asfaltos	UOP 46-85	%Masa	Muestra homogenizada	P, C	15 d	PL, V	1000 mL
5	Densidad, Densidad relativa o Gravedad API de crudo y productos líquidos del petróleo por hidrómetro	ASTM D 1398	Densidad (kg/m ³), Densidad relativa (Ninguna); Gravedad API (°API)	Temperatura ambiente, muestra homogenizada	P, C	15 d	PL, V	2000 mL
6	Fraciones de compuestos Saturados, Aromáticos, Resinas y Asfaltos (SARA) en petróleo crudo por	ASTM D2007, ASTM D2594, IP 143	%Masa	Muestra homogenizada y deshidratada (Térmicamente o electrostáticamente) (<5% BSW)	P, C	15 d	PL, V	100 mL

No	Análisis	Método	Unidad	Preservación	Tipo de Muestra	Tiempo máx de conservación	Envase	Min cantidad (g)
	cromatografía en Columna							
7	Sedimentos por extracción en petróleo crudo y fuelóleos	ASTM D 473	%volumen, %masa	Muestra homogenizada	P, C	15 d	PL, V	1000 mL

Nota 1: Lo mismo y adicionar que se deben traer las muestras por duplicado, una para analizar y la otra para dejar en custodia.

EMISIONES CALIDAD DE AIRE

No	Análisis	Método	Unidad	Preservación	Tipo de Muestra	Tiempo máx de conservación	Envase	Min cantidad
1	Análisis oxígeno O ₂	Método 3, 3B EPA Título 40- Apendice A2- Parte 60	%	N. A	N. A	Método 3 máximo 8 horas Método 3B máximo 4 horas	Bolsa Tedlar	80% de la capacidad en volumen de la bolsa
2	Análisis dióxido de carbono CO ₂	Método 3, 3B EPA Título 40- Apendice A2- Parte 60	%	N. A	N. A	Método 3 máximo 8 horas Método 3B máximo 4 horas	Bolsa Tedlar	80% de la capacidad en volumen de la bolsa
3	Ácido sulfúrico (H ₂ SO ₄)	Método 8 EPA Título 40- Apendice A4- Parte 60	mg/m ³	N. A	N. A	8 d	V _A	1 filtro sumergido en 500 mL de isopropanol
4	Compuestos orgánicos volátiles (COVs)	Método 18 EPA Título 40- Apendice A6- Parte 60	ng y/o µg	Refrigeración ≤ 4°C Gel de sílice Carbón activado	N. A	24 h	Hemético	2 tubos TENAX
5	Compuestos orgánicos volátiles en aire	Método TO 17	ng	Refrigeración ≤ 4°C Gel de sílice Carbón activado	N. A	Desorber dentro de los 30 días posteriores a la recolección de la muestra	Contenedor hermético	Tubos adsorbentes Air Toxics ¼ x 3½ Stainless Steel
6	Dióxido de azufre (SO ₂)	Método 6 EPA Título 40- Apendice A4- Parte 60	mg/m ³	N. A	N. A	8 d	V _A	1 L
7	Dióxido de azufre (SO ₂)	Método 8 EPA Título 40- Apendice A4- Parte 60	mg/m ³	N. A	N. A	8 d	V _A	1 L
8	Material Particulado TSP	Protocolo para el monitoreo y seguimiento de la calidad de aire	µg/m ³	N. A	N. A	30 d	Bolsa Ziplock	1 filtro
9	Material Particulado PM10	Protocolo para el monitoreo y seguimiento de la calidad de aire	µg/m ³	N. A	N. A	30 d	Bolsa Ziplock	1 filtro
10	Material Particulado PM2.5	Protocolo para el monitoreo y seguimiento de la calidad de aire	µg/m ³	Temperaturas por debajo de la temperatura ambiente promedio del muestreo	N. A	30 d	Caja de petri	1 filtro

No	Análisis	Método	Unidad	Preservación	Tipo de Muestra	Tiempo máx de conservación	Envase	Min cantidad
11	Material Particulado (filtro)	Método 5, 5B EPA Título 40- Apendice A3- Parte 60	mg/m ³	N. A	N. A	30 d	Caja Petri	1 filtro
12	Material Particulado (Solución Acetona)	Método 5, 5B EPA Título 40- Apendice A3- Parte 60	mg/m ³	N. A	N. A	30 d	V _A	120 ml
13	Metales Fuente fijas	Método 29 EPA Título 40- Apendice A8- Parte 60	µg	N. A	N. A	Mercurio (Hg): 28 d	V _A / Filtro	250 mL
	Metales calidad de aire	IO-3.1 Y IO-3.2 (EPA/625/R-96/010A)	µg	<i>Los filtros de fibra de cuarzo para metales en aire ambiente deben recibirse doblados por la mitad longitudinalmente con el material particulado hacia adentro y encerrados en sobres protectores. Almacene estos sobres protectores aproximadamente e 15-30mc hasta el análisis.</i>	N. A	<i>El tiempo máximo de retención de la muestra suele ser de 180 días. Analice las muestras en un plazo de 180 días, incluso si estos tiempos son inferiores a los tiempos máximos de envío de datos permitidos</i>	Sobre protector	Filtro
14	Óxidos de nitrógeno (NOx)	Método 7 EPA Título 40- Apendice A4- Parte 60	mg/m ³	Hidróxido de sodio al 1 N pH entre 9 y 12 unidades	N. A	8 d	Botella de polietileno o ambar	40 mL
15	Material Particulado (filtro)	Método 17 EPA Título 40- Apendice A6- Parte 60	mg/m ³	N. A	N. A	30 d	Frasco de vidrio boca ancha tarado	1 filtro por corrida
16	Material Particulado (Acetona)	Método 17 EPA Título 40- Apendice A6- Parte 60	mg/m ³	N. A	N. A	30 d	V _A	120 mL
17	Benzo (a) Pireno en el aire ambiente	UNE-EN 15549	ng	Refrigerar ≤ 20 °C	N. A	<i>La extracción y posterior análisis se deben realizar antes de los dos meses siguientes a el muestreo.</i>	Filtros de fibra de cuarzo o fibra de vidrio para PM10	Almacenar y sellar en un contenedor (de vidrio, o bolsa PTFE), las muestras deben almacenar se en la oscuridad en un recipiente cerrado

* Se deben traer tres botellas de 1L para hacer el duplicado de muestra adicionada conforme el Standard Methods

** Aunque el SM establece 500 mL se deben hacer duplicados por ello se deben tomar 1000 mL.

*** Muestreo ChemiLab 4 viales, de lo contrario 2 viales sin burbuja.

P = Muestra puntual

- C** = Muestra compuesta
- P_L** = Plástico
- V** = Vidrio
- FV_E** = Frasco de vidrio estéril
- F_{AV}** = Frasco Ámbar de vidrio
- F_A** = Frasco Ámbar
- BP_{LE}** = Bolsa plástico estéril
- PTFE** = Politetrafluoroetileno
- 1** = Cianuros, Preservación

Prueba	Eliminación
Agregar una gota de la muestra al papel almidón KI acidificado, color azul indica la necesidad de tratamiento.	Agentes Oxidantes: Adicionar ácido ascórbico (0.6 g/L) o arsenito de sodio (0.1 g/L)
Colocar una gota de muestra en una tira de prueba de acetato de plomo, color negro es presencia de sulfato (por encima de 50 mgS ²⁻ /L).	Sulfuros: Adicionar la muestra con agua reactiva

NOTA 2 = Formaldehido

- Presencia de Cloro Libre: Cloruro de Amonio o Sulfato (0,1mL al 20% por 40 mL de muestra)
- Presencia de Ozono Residual: 50µL de sln de 6,40 g de KI/L
- Alta presencia de materia orgánica: 20 mg de Sulfato de cobre pentahidratado
- Adición cuantitativa de yoduro de potasio.
- Cetonas y las quinonas o grandes cantidades de aldehídos

NOTA 3: Las muestras con parámetros inmediatos no deben llegar en estado de congelación.