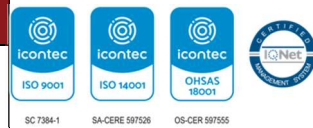




**UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA  
INVESTIGACIÓN**

**GUIA TIPO DE MUESTRA, CANTIDAD, ENVASE Y  
PRESERVANTE SEGÚN EL PARAMETRO A EVALUAR**



<b>CÓDIGO</b>	<b>MI-INV-LAB-FO-01</b>	<b>VERSIÓN</b>	<b>1</b>	<b>VIGENCIA</b>	<b>2021</b>	<b>PAGINA</b>	<b>1 de 4</b>
---------------	-------------------------	----------------	----------	-----------------	-------------	---------------	---------------

PARAMÉTRIOS FÍSICOQUÍMICOS						
PARÁMETRO	MÉTODO	ENVASE	CANTIDAD RECOMENDADA ML	TIPO DE MUESTRA	PRESERVATIVO	HOLDING TIME
ACIDEZ	SM20 2310 B	P,V	100	Puntual	Refrigeración	14 d
ALCALINIDAD	SM20 2320 B	P,V	200	Puntual	Refrigeración	14 d
BORO	SM20 4500-B B	P	1000	Puntual, Compuesta	HNO <sub>3</sub> pH <2	6 meses
CIANUROS TOTALES	SM20 4500-CN <sup>-</sup> B,E	P,V	1000	Puntual, Compuesta	NaOH pH >12 refrigerar en la oscuridad	14 d, 24 h si hay sulfuros
CLORO RESIDUAL (LIBRE Y COMBINADO)	SM20 4500-Cl F	P,V	500	Puntual	Ninguno	15 minutos
CLORUROS	SM20 4500-Cl <sup>-</sup> B	P,V	200	Puntual, Compuesta	No requiere	28 d
COLIFORMES FECALES	SM20 9221 F	P,V (Estéril)	100	Puntual	Refrigerar a 4° C	6 h
COLIFORMES TOTALES	SM20 9221 B,C	P,V (Estéril)	100	Puntual	Refrigerar a 4° C	6 h
COLOR	SM20 2120 C	P,V	500	Puntual, Compuesta	Refrigerar a 4° C	48 h
CONDUCTIVIDAD / RESISTIVIDAD	SM20 2510 B	P,V	500	Puntual, Compuesta	Refrigerar a 4° C	28 d
CROMO HEXAVALENTE	SM20 3500-Cr B	P(A), V(A)	1000	Puntual	Refrigerar a 4° C	24 h
DIÓXIDO DE CARBONO	SM20	P,V	100	Puntual	Ninguno	15 minutos
DBO5	SM20 5210 B	P,V	1000	Puntual	Refrigerar a 4° C	48 h
DQO	SM20 5220 D	P,V	1000	Puntual, Compuesta	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> pH <2 y refrigerar	28 d
DUREZA CALCICA	SM20 3500 Ca B	P,V	100	Puntual, Compuesta	HNO <sub>3</sub> o H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> pH<2	6 meses
DUREZA TOTAL	SM20 2340 C	P,V	100	Puntual, Compuesta	HNO <sub>3</sub> o H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> pH<2	6 meses
FENOLES	SM20 5530 B,D	V	1000	Puntual, Compuesta	Refrigerar, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> pH <2	28 d
FOSFATOS	SM20 4500-P D	V(A)	200	Puntual	Para fosfato disuelto filtrar inmediatamente, refrigerar	48 h
FOSFORO TOTAL	SM20 4500-P B,D	P,V	200	Puntual, Compuesta	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> pH <2 y refrigerar	28 d

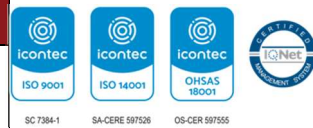
Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional [www.usco.edu.co](http://www.usco.edu.co), link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



**UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA  
INVESTIGACIÓN**

**GUIA TIPO DE MUESTRA, CANTIDAD, ENVASE Y  
PRESERVANTE SEGÚN EL PARAMETRO A EVALUAR**



<b>CÓDIGO</b>	<b>MI-INV-LAB-FO-01</b>	<b>VERSIÓN</b>	<b>1</b>	<b>VIGENCIA</b>	<b>2021</b>	<b>PAGINA</b>	<b>2 de 4</b>
---------------	-------------------------	----------------	----------	-----------------	-------------	---------------	---------------

GRASAS Y ACEITES	SM20 5520 D,E	V	1000	Puntual	HCl o H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> pH<2, refrigerar	28 d
<b>PARAMÉTRIOS FÍSICOQUÍMICOS</b>						
<b>PARÁMETRO</b>	<b>MÉTODO</b>	<b>ENVASE</b>	<b>CANTIDAD RECOMENDADA ML</b>	<b>TIPO DE MUESTRA</b>	<b>PRESERVATIVO</b>	<b>HOLDING TIME</b>
GRAVEDAD ESPECÍFICA	SM20 2710 F	P,V	100	Puntual, Compuesta	Ninguno	28 d
HIDROCARBUROS TOTALES	SM20 5520 F	V-T	1000	Puntual	HCl o H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> pH <2	28 d
MERCURIO	SM20 3112 B	P(A), V(A)	1000	Puntual, Compuesta	HNO <sub>3</sub> pH <2 y refrigerar	28 d
METALES	SM20 3111 B,D	P(A), V(A)	500	Puntual, Compuesta	Para metales disueltos filtrar inmediatamente; adicionar HNO <sub>3</sub> pH<2	6 meses
NITRATOS	SM20 4500-NO <sub>3</sub> E	P,V	100	Puntual, Compuesta	Refrigerar a 4° C	48 h
NITRITOS	SM20 4500-NO <sub>2</sub> B	P,V	100	Puntual, Compuesta	Analizar tan pronto sea posible; refrigerar	48 h
NITROGENO AMONÍACAL	SM20 4500-NH <sub>3</sub> B,C	P,V	500	Puntual, Compuesta	Analizar tan pronto sea posible ó adicionar H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> pH <2, refrigerar	28 d
NITROGENO ORGÁNICO Y TOTAL, KJELDAHL	SM20 4500-NORG C	P,V	500	Puntual, Compuesta	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> pH <2 y refrigerar	28 d
OXÍGENO DISUELTOS	SM20 4500-O B	V, Botellas DBO	300	Puntual	Analizar inmediatamente. Titulación puede ser demorada después de la acidificación.	8 h
pH	SM20 4500-H <sup>+</sup> B	P,V	100	Puntual	Analizar inmediatamente	15 minutos
SALINIDAD	SM20 2510 B	V	240	Puntual	Ninguno	6 meses
SILICE	SM20 3111 D	P ó cuarzo	200	Puntual, Compuesta	Refrigerar a 4° C	28 d
SÓLIDOS	SM20 2540	P,V	500	Puntual, Compuesta	Refrigerar a 4° C	7 d

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional [www.usco.edu.co](http://www.usco.edu.co), link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



**UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA  
INVESTIGACIÓN**

**GUIA TIPO DE MUESTRA, CANTIDAD, ENVASE Y  
PRESERVANTE SEGÚN EL PARAMETRO A EVALUAR**



<b>CÓDIGO</b>	<b>MI-INV-LAB-FO-01</b>	<b>VERSIÓN</b>	<b>1</b>	<b>VIGENCIA</b>	<b>2021</b>	<b>PAGINA</b>	<b>3 de 4</b>
---------------	-------------------------	----------------	----------	-----------------	-------------	---------------	---------------

**PARAMÉTRIOS FÍSICOQUÍMICOS**

PARÁMETRO	MÉTODO	ENVASE	CANTIDAD RECOMENDADA ML	TIPO DE MUESTRA	PRESERVATIVO	HOLDING TIME
SULFUROS	SM20 4500-S <sup>2-</sup> D	P,V	500	Puntual, Compuesta	Refrigerar; adicionar 4 gotas de acetato de Zinc 2N; adicionar NaOH pH >9	7 d
SULFATOS	SM20 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> D, E	P,V	200	Puntual, Compuesta	Refrigerar a 4° C	28 d
SURFACTANTES (SAAM)	SM20 5540 C	P,V	250	Puntual, Compuesta	Refrigerar a 4° C	48 h
TEMPERATURA	SM20 2550 B	P,V	–	Puntual	Analizar inmediatamente.	15 minutos
TURBIDEZ	SM20 2130 B	P,V	100	Puntual, Compuesta	Analizar el mismo día; almacenar en oscuridad hasta 24 h, refrigerar	48 h

**PARAMÉTRIOS ORGÁNICOS**

PARÁMETRO	MÉTODO	ENVASE	CANTIDAD RECOMENDADA ML	TIPO DE MUESTRA	PRESERVATIVO	HOLDING TIME
ORGÁNICOS VOLÁTILES (BTEX)	EPA SW-846/8260	V-TLS	2 X 40	Puntual	Refrigerar a 4° C, HCl pH <2	14 días
PESTICIDAS ORGANOCOLORADOS Y BIFENIL POLICOLORADOS (PCB's)	EPA SW-846/8081	V-TEFLON (ámbar)	1000	Puntual	Refrigerar a 4°C, pH 5-9	7 días hasta extracción / 40 días después de extracción
PESTICIDAS ORGANOFOSFORADOS	EPA SW-846/8270 B	V-TEFLON (ámbar)	1000	Puntual	Refrigerar a 4° C	7 días hasta extracción / 40

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional [www.usco.edu.co](http://www.usco.edu.co), link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

