

Parámetro	Método	Técnica Analítica	Límite	Unidad
Análisis Granulométrico por Medio del Hidrometro	Pipeta	I.N.V. E - 124	N.A.	%
Análisis Granulométrico de Suelos por Tamizado	Pipeta	I.N.V. E - 123	N.A.	%
Aluminio total	EPA 3050 B-SM 3111 D	Digestión-AA - Llama Oxido Nitroso -Acetileno	200	mg/kg ss
Antimonio total	EPA 3050 B-SM 3113 B	Digestión - AA - Horno de Grafito (Electrotérmica)	10	mg/kg ss
Antimonio total	EPA 3050 B-SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	100	mg/kg ss
Arsénico Total (As)	EPA 7062-SM 3114 C	Digestión-AA - Generación de hidruros	2,0	mg As/kg ss
Bario Total (Ba)	EPA 3050 B y SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	100	mg Ba/kg ss
Bario Total (Ba)	EPA 3050 B y SM 3113 B	Digestión - AA - Horno de Grafito (Electrotérmica)	0,5	mg Ba/kg ss
Berilio total	EPA 3050 B-SM 3111 D	Digestión-AA - Llama Oxido Nitroso -Acetileno	5,0	mg/kg ss
BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno, Xileno)	EPA 5021A/EPA 8015D	HeadSpace-CG/FID	0,25	mg/kg ss
Benceno	EPA 5021A/EPA 8015D	HeadSpace-CG/FID	0,25	mg/kg ss
Tolueno	EPA 5021A/EPA 8015D	HeadSpace-CG/FID	0,25	mg/kg ss
Etilbenceno	EPA 5021A/EPA 8015D	HeadSpace-CG/FID	0,25	mg/kg ss
o-Xileno	EPA 5021A/EPA 8015D	HeadSpace-CG/FID	0,25	mg/kg ss
m-Xileno	EPA 5021A/EPA 8015D	HeadSpace-CG/FID	0,25	mg/kg ss
p-Xileno	EPA 5021A/EPA 8015D	HeadSpace-CG/FID	0,25	mg/kg ss
m+p-Xileno	EPA 5021A/EPA 8015D	HeadSpace-CG/FID	0,50	mg/kg ss
Xileno Total	EPA 5021A/EPA 8015D	HeadSpace-CG/FID	0,25	mg/kg ss
Calcio Total*	SM 3030 E, SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	0,10	mg Ca/L
Carbono organico total	NTC 5403 Walkley & Black	Digestion, Titulometría	0,06	%
Cadmio Total	EPA 3050 B y SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	10,0	mg Cd/kg ss
Cadmio Total	EPA 3050 B-SM 3113 B	Digestión - AA - Horno de Grafito (Electrotérmica)	0,05	mg Cd/kg ss
Coliformes Fecales Termotolerantes	Journal of Applied Microbiology 2004, 96, 375-383, SM 9223 B modificado	Sustrato enzimático multicelda	1	NMP/g ss
Coliformes Totales	Journal of Applied Microbiology 2004, 96, 375-383, SM 9223 B modificado	Sustrato enzimático multicelda	1	NMP/g SS
Cromo Total	EPA 3050 B y SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	20,0	mg Cr/kg ss
Cromo Total	EPA 3050 B-SM 3113 B	Digestión - AA - Horno de Grafito (Electrotérmica)	0,2	mg Cr/kg ss
Cobre Total (Cu)	EPA 3050 B y SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	20	mg Cu/kg ss
Cobre Total (Cu)	EPA 3050 B-SM 3113 B	Digestión - AA - Horno de Grafito (Electrotérmica)	0,2	mg Cu/kg ss
Cromo Hexavalente	SM 3500 Cr B	Colorimetría en Pasta de saturación	4,0	mg/kg ss
Densidad Real	NOM-021-REC/NAT-2000, AS-04	Picnometro	N.A.	g/cm ³
Estaño Total (Sn)	EPA 3050 B-SM 3111 D	Digestión-AA - Llama Oxido Nitroso -Acetileno	1000	mg Sn/kg ss
Humedad	IGAC 6a EDICIÓN, 2006	Gravimetría	N.A.	%
Hidrocarburos totales (IPH)	ULTRASONIDO NMX-AA-145 SCFI-2008 IR SM 5520C.F	Extracción por Ultrasonido – Infrarrojo	0,002	%
Hierro Total (Fe)	EPA 3050 B y SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	40	mg Fe/kg ss
HAPs (Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos Totales)	EPA 3550C/EPA 8100	CG/FID	0,00417	mg/kg ss
Materia Orgánica	Cálculo Walkley & Black	Digestion, Titulometría	N.A.	%
Mercurio Total	EPA 7471 B - SM 3112 B	Digestión-AA - Vapor Frío	0,200	mg Hg/kg ss
Mercurio Total (Tomar 1g de Muestra)	EPA 7471 B - SM 3112 B	Digestión-AA - Vapor Frío	0,100	mg Hg/kg ss
Niquel Total (Ni)	EPA 3050 B y SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	40,0	mg Ni/kg ss
Niquel Total (Ni)	EPA 3050 B y SM 3113 B	Digestión - AA - Horno de Grafito (Electrotérmica)	0,200	mg Ni/kg ss
Nitratos (Celda de 5 cm)	Extracción con Cloruro de potasio 2N, IGAC , SM 4500 NQ3 B	Extracción, Espectrofotometría Ultravioleta	50,0	mg/kg ss
Nitritos (Celda de 5 cm)	Extracción con Cloruro de potasio 2N, IGAC , SM 4500 NQ2 B	Extracción, Colorimetría	0,050	mg/kg ss
Nitrogeno Amoniacal (Celda de 5 cm)	SM 4500-NH3 B, Asian Journal of Applied Sciences 2009, 2 (4):363-371	Pasta de saturación- Colorimetría	0,5	mg/kg ss
Petrografía Organica: Analisis y cuantificación de carbon mineral	Separación de componentes por Densidad	Probeta o Sección Pulida	N.A.	muestra
Plomo Total (Pb)	EPA 3050 B-SM 3113 B	Digestión - AA - Horno de Grafito (Electrotérmica)	0,2	mg Pb/kg ss
Fenoles totales	Pasta saturada - SM 5530 B, D	Extración en pasta de saturación, Colorimetría	10,0	mg/kg ss
Fósforo total	IGAC	Digestión -colorimetría	1,5	mg/kg ss
Fosforo como Ortofosfatos (Celda de 5cm)	IGAC	digestión-Colorimetría	1,5	mg/kg ss
pH	Relación suelo:agua 1:1 IGAC	Electrometría	N.A.	Unidades de pH
Sulfatos	Extracción con Monofosfato de Calcio 0,008 M IGAC, Turbidimétrico con BaCl2	Extracción, Turbidimetría	2,0	mg SO4/kg ss
Sulfuros Acidos Volatiles	-	-	-	-
Vanadio Total (V)	EPA 3050 B-SM 3111 D	Digestión-AA - Llama Oxido Nitroso -Acetileno	400	mg V/kg ss
Vanadio Total (V) (Tomar 4g de Muestra)	EPA 3050 B-SM 3113 B	Digestión - AA - Horno de Grafito (Electrotérmica)	0,5	mg V/kg ss
Zinc Total	EPA 3050 B y SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	10	mg Zn/kg ss
Grasas y Aceites	EPA 9071 B	Extracción soxhlet, Gravimetría	0,002	%
Grasas y Aceites	NMX-AA-145-SCFI-2008-NTC 3362:2005-06-29, Numeral 4, Método C	Extracción por Ultrasonido – Infrarrojo	0,002	%
Plata Total	EPA 3050 B y SM 3111 B	Digestión- AA - Llama Aire Acetileno	10,0	mg/kg ss
Temperatura ambiente	SM2550 B	Termométrico	N.A.	°C

Selenio Total	EPA 7062-SM 3114 C	Digestión-AA - Generación de hidruros	1	mg/kg ss
OBSERVACIONES:	Toma de Muestras			
Muestra sin alterar	Densidad Aparente	Método terrón parafinado	Terrones mínimo de 4 cm x 4 cm	
	Densidad Aparente	Método cilindro	Anillos de 5 cm Altura X 5 cm Diámetro	
	Conductividad Hidráulica	Método Carga Constante	Anillos de 5 cm Altura X 5 cm Diámetro	
	Estabilidad estructural	Método Yoder	Bloque de 25 cm X 25 cm	
	Retención de Humedad a diferentes tensiones	Saturación por capilaridad, Camaras de succión	Bloque de 25 cm X 25 cm	