



VENTA ALTA 2020

Analito	Vert. Inertes R.D.646/2020	Vert. No Peligrosos	Vert. Peligrosos	Unidades	Incertidumbre (%)	MS3415-20-12863	MS3415-20-12864
Antimonio disuelto		0,7	5	mg/kg	19,2		< 0,005
Arsénico				mg/kg	24,3	21,3	
Arsénico disuelto		2	25	mg/kg	31,7		0,0166
Bario disuelto		100	300	mg/kg	27,2		0,229
Cadmio				mg/kg	26,6	< 0,5	
Cadmio disuelto		1	5	mg/kg	19,3		< 0,005
Cobre				mg/kg	27,8	27,8	
Cobre disuelto		50	100	mg/kg	28,1		0,0168
Cromo				mg/kg	39	5,17	
Cromo disuelto		10	70	mg/kg	29		< 0,005
Mercurio				mg/kg	27,7	< 0,2	
Mercurio disuelto		0,2	2	mg/kg	32,2		< 0,01
Molibdeno disuelto		10	30	mg/kg	26,6		< 0,005
Níquel				mg/kg	30,4	15,7	
Níquel disuelto		10	40	mg/kg	23,4		0,00753
Plomo				mg/kg	31,5	9,61	
Plomo disuelto		10	50	mg/kg	29,6		< 0,005
Selenio disuelto		0,5	7	mg/kg	32,1		< 0,05
Zinc				mg/kg	30,6	59,6	
Zinc disuelto		50	200	mg/kg	28,1		0,0659
Cloruros		15000	25000	mg/kg	25,4		360
Fluoruros		150	500	mg/kg	25,7		< 2
Sulfatos		20000	50000	mg/kg	26,2		99
Cromo (Hexavalente)				mg/kg	35	< 2	
pH				unid. de pH	0,3		7,96
Benceno				mg/kg	28,7	< 0,02	
Etilbenceno				mg/kg	30,1	< 0,02	
m-p-Xileno				mg/kg	29	< 0,04	
o-Xileno				mg/kg	28,5	< 0,02	
Suma máxima BTEX	6			mg/kg	30,2	< 0,12	
Tolueno				mg/kg	30,2	< 0,02	
01.Naftaleno				mg/kg	33,9	< 0,5	
02.Acenaftileno				mg/kg	34,1	< 0,5	
03.Acenafteno				mg/kg	32,9	< 0,5	
04.Fluoreno				mg/kg	33	< 0,5	
05.Fenantreno				mg/kg	32,1	< 0,5	
06.Antraceno				mg/kg	32	< 0,5	
07.Fluoranteno				mg/kg	32,4	< 0,5	
08.Pireno				mg/kg	32,4	< 0,5	
09.Benzo(a)antraceno				mg/kg	31,3	< 0,5	
10.Criseno				mg/kg	31,4	< 0,5	
11.Benzo(b)fluoranteno+Benzo(j)fluoranteno				mg/kg	33,7	< 0,5	
12.Benzo(k)fluoranteno				mg/kg	34,1	< 0,5	
13.Benzo(a)pireno				mg/kg	31,6	< 0,5	
14.Indeno(1,2,3-c,d)pireno				mg/kg	36,1	< 0,5	
15.Dibenzo(a,h)antraceno				mg/kg	35,7	< 0,5	
16.Benzo(g,h,i)perileno				mg/kg	34,8	< 0,5	
PCBs (Suma máxima de 7 co	1			mg/kg	25,7	< 0,8	
Suma máxima PAHs (16 com	55			mg/kg	36,1	< 8	
Hidrocarburos C10-C40	500			mg/kg	39,3	< 25	
Carbono Orgánico Disuelto		800	1000	mg/kg	28		156
Carbono Orgánico Total	30000			mg/kg	33	83800	
Índice de fenóles				mg/kg	26,2		< 1
Pérdida de Peso 105 °C (Hum	65	65	65	% (p/p)	25	44,5	
Sólidos Disueltos a 180 °C		60000	100000	mg/kg	26,8		2680

VENTA ALTA Ecotox 2020

Analito	Técnica analítica	Unidades	Incertidumbre	MS3377-20-12632
Ecotoxicidad (Daphnia magn	Inhibición de movilidad de D. magna	mg/l	35	34370
Inhibición del crecimiento d	UV/VIS	mg/l	35	> 500000



VENTA ALTA – CEMENTERA 2023

				2023
Analito	Técnica analítica	Unidades	Incertidumbre	CI035775/LODOS.VA/M2/2310
Cadmio	ICP/MS	mg/kg	30,8	< 0,5
Mercurio	ICP/MS	mg/kg	35	< 0,2
Talio	ICP/MS	mg/kg	29,5	< 0,5
Cloro total	Cromatografía iónica	%	30	0,05
Fluor total	Direct potentiometry	mg/kg		<300
Al ₂ O ₃		mg/kg		248000
CaO		mg/kg		12800
Fe ₂ O ₃		mg/kg		29600
MgO		mg/kg		1840
K ₂ O		mg/kg		1210
SiO ₂		mg/kg		827
Na ₂ O		mg/kg		286
SO ₃		mg/kg		8430
Cromo		mg/kg ms	35	7,58
Cr ₂ O ₃		mg/kg ms		11,1

VENTA ALTA – CARACTERIZACIÓN AGRONOMICA

Analito	Técnica	Unidades	Criterios VL DECRETO 453 /2013	326-2024- 00019574 / AR- 24-XK-022348- 01	326-2025- 00009874 / AR- 25-XK-013671- 01
Materia seca 105°C	Gravimetría	%		28,0	27,8
pH	Potenciometría			7,3	7
Conductividad eléctrica 25°C	Conductimetría	dS/m		0,137	0,27
Materia orgánica (550°C)	Calcinación	½ s.m.s.		32,6	28,7
Relación Carbono/Nitrógeno	Método Interno - Cálculo			27,63	26,09
Nitrógeno (N) sobre muestra fresca	Titulación volumétrica	½ s.m.s.		0,693	0,687
Nitrógeno orgánico (N)	Método Interno - Cálculo	½ s.m.s.		0,59	0,55
Nitrógeno Amóniacal (N)	Titulometría	½ s.m.s.		0,10	0,14
Fósforo	Espectrometría ICP-OES	½ s.m.s.		<0,1	0,135
Potasio	Espectrometría ICP-OES	½ s.m.s.		0,353	0,287
Calcio	Espectrometría ICP-OES	½ s.m.s.		0,677	0,852
Magnesio	Espectrometría ICP-OES	½ s.m.s.		0,12	0,138
Hierro	Espectrometría ICP-OES	½ s.m.s.		2,26	2,97
Cadmio	Espectrometría ICP-OES	mg/Kg s.m.s.	3	<0,5	<0,5
Cobre	Espectrometría ICP-OES	mg/Kg s.m.s.	300	38,3	30,7
Cromo	Espectrometría ICP-OES	mg/Kg s.m.s.	10	17,7	18,8
Cromo hexavalente (VI)	Espectrometría UV-VIS	mg/Kg s.m.s.	400	<0,5	<0,5
Mercurio	Espectrometría ICP-OES	mg/Kg s.m.s.	2,5	0,63	<0,4
Níquel	Espectrometría ICP-OES	mg/Kg s.m.s.	100	22,6	23,8
Plomo	Espectrometría ICP-OES	mg/Kg s.m.s.	200	<5	16,8
Zinc	Espectrometría ICP-OES	mg/Kg s.m.s.	1000	104	122
Arsénico sms	Método Interno ICP-OES	mg/Kg s.m.s.		27,9	34,2
Escherichia coli (Compost)	Método Interno, Recuento por cultivo (medios cromogén)	ufo/g	ausencia	<10	<10
Salmonella spp.	ISO 6579		1000	Detectado /25 g	No detectado /25 g
Impurezas lodos: cristales < 2mm	Método interno gravimetría	½ s.m.s.			<0,1
Impurezas lodos: metales < 2mm	Método interno gravimetría	½ s.m.s.			<0,1
Impurezas lodos: metales+cristales+plásticos < 2mm	Método interno gravimetría	½ s.m.s.			<0,1
Impurezas lodos: piedras > 5mm	Método interno gravimetría	½ s.m.s.			<0,1
Impurezas lodos: plásticos < 2mm	Método interno gravimetría	½ s.m.s.			<0,1



VENTA ALTA – VERTEDERO

PARÁMETRO	Técnica analítica	Unidades	REAL DECRETO 646/2020. Vertedero	REAL DECRETO 646/2020. Vertedero	REAL DECRETO 646/2020. Vertedero	± Incert.	LI035755/L000.G ARAIZAR/1603 MS2358-23-6394	LI035755/L000.G O.VA/1603 LIX MS2358-23- 6396	LI035755/L000.G ARAIZAR/1603 MS2358-23-6393	LI035755/L000.G VA/1603 MS2358-23- 6395	± Incert.	CI035775/L000 OS.VA/2310 MS6935-23- 24587	CI035775/L000 S.VA/2310 MS6935-23- 24586	± Incert.	CI074074/L000 OS.VA/PC1/09 MS6552-24- 22942	CI074074/L000S. VA/PC1/0909 LIX MS6552-24- 22943
Carbono Orgánico Disuelto	Espectroscopía IR	mg/kg	500	800	1000		45,9	164			28	143		28		71,7
Antimonio disuelto	ICP/MS	mg/kg	0,06	0,7	5	27,4	< 0,005	< 0,005			27,4	< 0,005				
Arsénico disuelto	ICP/MS	mg/kg	0,5	2	25	27,3	0,00928	0,00695			27,3	0,00685				
Bario disuelto	ICP/MS	mg/kg	20	100	300	27,2	12,3	7,54			27,2	11,2				
Cadmio disuelto	ICP/MS	mg/kg	0,04	1	5	23	< 0,005	< 0,005			23	< 0,005				
Cobre disuelto	ICP/MS	mg/kg	2	50	100	24,7	0,0169	0,0453			24,7	0,0893				
Cromo disuelto	ICP/MS	mg/kg	0,5	10	70	27,7	0,00944	0,00632			27,7	< 0,005				
Mercurio disuelto	ICP/MS	mg/kg	0,01	0,2	2	37	< 0,01	< 0,01			37	< 0,01				
Molibdeno disuelto	ICP/MS	mg/kg	0,5	10	30	27,3	< 0,005	< 0,005			27,3	0,00734				
Níquel disuelto	ICP/MS	mg/kg	0,4	10	40	24,3	< 0,005	0,0204			24,3	0,0664				
Plomo disuelto	ICP/MS	mg/kg	0,5	10	50	27,2	< 0,005	< 0,005			27,2	< 0,005				
Selenio disuelto	ICP/MS	mg/kg	0,1	0,5	7	27,4	< 0,05	< 0,05			27,4	< 0,05				
Zinc disuelto	ICP/MS	mg/kg	4	50	200	34,4	0,571	3,66			34,4	2,13				
Cloruros	Cromatografía iónica	mg/kg	800	15000	25000	25,4	1100	1670			25,4	236				
Fluoruros	Cromatografía iónica	mg/kg	10	150	500	25,7	2,50	< 2			25,7	< 10				
Sulfatos	Cromatografía iónica	mg/kg	1000	20000	50000	26,2	164	183			26,2	242				
Sólidos Disueltos a 180 °C pH (15 v/v)	Gravimetría	mg/kg	4000	60000	100000	26,8	5980	6770			26,8	< 3000				
	Electrometría	unid. de pH	-	-	-	0,3			6,82	7,02	0,3		7,79	0,3	7,48	9,28
Carbono Orgánico Total	Espectrofotometría Molecular	mg/kg	30000	50000	60000	33			65400	118000	33		97200	33	116000	
Pérdida de Peso 105 °C (H)	Gravimetría	% (p/p)	65	65	65	25			83,0	80,5	25		73,1	25	76,5	
Benceno	HS/GC/MS	mg/kg												28,7	< 0,02	
Etilbenceno	HS/GC/MS	mg/kg												30,1	< 0,02	
m-p-Xileno	HS/GC/MS	mg/kg												29	< 0,04	
o-Xileno	HS/GC/MS	mg/kg												28,5	< 0,02	
Suma máxima BTEX	HS/GC/MS	mg/kg	6											30,2	< 0,12	
Tolueno	HS/GC/MS	mg/kg												30,2	< 0,02	
Acenafteno	GC/MS	mg/kg												32,9	< 0,05	
Acenaftileno	GC/MS	mg/kg												34,1	< 0,05	
Antraceno	GC/MS	mg/kg												32	< 0,05	
Benzo(a)antraceno	GC/MS	mg/kg												31,3	< 0,05	
Benzo(a)pireno	GC/MS	mg/kg												31,6	< 0,1	
Benzo(b)fluoranteno+Benzo(k)fluoranteno	GC/MS	mg/kg												33,7	< 0,1	
Benzo(g,h,i)perileno	GC/MS	mg/kg												34,8	< 0,1	
Benzo(k)fluoranteno	GC/MS	mg/kg												34,1	< 0,1	
Criseno	GC/MS	mg/kg												31,4	< 0,05	
Dibenzo(a,h)antraceno	GC/MS	mg/kg												35,7	< 0,1	
Fenantreno	GC/MS	mg/kg												32,1	< 0,05	
Fluoranteno	GC/MS	mg/kg												32,4	< 0,05	
Fluoreno	GC/MS	mg/kg												33	< 0,05	
Indeno(1,2,3-c,d)pireno	GC/MS	mg/kg												36,1	< 0,1	
Naftaleno	GC/MS	mg/kg												33,9	< 0,05	
PCB-101	GC/MS	mg/kg												28,7	< 0,01	
PCB-118	GC/MS	mg/kg												28,6	< 0,01	
PCB-138	GC/MS	mg/kg												28,7	< 0,01	
PCB-153	GC/MS	mg/kg												28,6	< 0,01	
PCB-180	GC/MS	mg/kg												28,7	< 0,01	
PCB-28+31	GC/MS	mg/kg												28,5	< 0,01	
PCB-52	GC/MS	mg/kg												28,6	< 0,01	
PCBs (Suma de 7 congénitos)	GC/MS	mg/kg	1											28,7	< 0,01	
Pireno	GC/MS	mg/kg												32,4	< 0,05	
Suma máxima PAHs (16 congénitos)	GC/MS	mg/kg	55											36,1	< 1,1	
Hidrocarburos C10-C12	GC_FID	mg/kg												39,3	< 25	
Hidrocarburos C10-C40	GC_FID	mg/kg	500											39,3	< 25	
Hidrocarburos C12-C16	GC_FID	mg/kg												39,2	< 25	
Hidrocarburos C16-C21	GC_FID	mg/kg												39,3	< 25	
Hidrocarburos C21-C35	GC_FID	mg/kg												39,3	< 25	
Hidrocarburos C35-C40	GC_FID	mg/kg												39,3	< 25	



Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consortio de Aguas Bilbao Bizkaia

FOTOGRAFÍAS DEL FANGO DESHIDRATADO





Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consortio de Aguas Bilbao Bizkaia

