

TXARAKA KONTENEDOREAK SL

27 de septiembre de 2017

C/ Sierra de Aralar, 22. Barrio de Loiola

20014 Donosti Gipuzkoa

Attn: Josu Bergaretxe

CERTIFICADO DE ANÁLISIS LT2155-17-

ID Proyecto/ Laboratorio:	PR17/000253	ID Proyecto/ Cliente:	ANALISIS GENERALES
Nº muestras:	2	Nº Pedido:	
Fecha de recepción en el laboratorio:	12/09/2017	Fechas de realización de los ensayos:	Del 14/09/2017 al 27/09/2017

Las muestras han sido entregadas por el Cliente en las instalaciones de AGRUPA Laboratorio S.L.L.

A su recepción las muestras se encontraban refrigeradas y en buenas condiciones para su ensayo.

ANEXOS ADJUNTOS:

#. Hoja Excel Resultados
Anexo Lixiviado UNE-EN 12457-4-2003

OBSERVACIONES A LOS ENSAYOS O PROCEDIMIENTOS NO NORMALIZADOS:

Los resultados marcados con # han sido subcontratados

Autorizado por: Pilar Ruiz de Vergara Malda

Directora Técnica

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: LT2155-17-
ID PROYECTO/ CLIENTE: ANALISIS GENERALES

27 de septiembre de 2017

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS2155-17-3594

IDENTIFICACIÓN CLIENTE:ARIDO RECICLADO

MATRIZ: Residuo Sólido

MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
Código 031	Lixiviado UNE-EN 12457-4:2003	Realizado	
	# Arsénico	9,5	mg/kg
	# Bario	45	mg/kg
	# Cadmio	<0,40	mg/kg
	# Cobalto	< 5	mg/kg
	# Cobre	8,3	mg/kg
	# Cromo	17	mg/kg
	# Mercurio	<0,10	mg/kg
	# Molibdeno	<1,5	mg/l
	# Niquel	8,3	mg/kg
	# Plomo	20	mg/kg
	# Zinc	100	mg/kg
Código-112	Cianuros Totales	< 0,2	mg/kg
Código-099	Cromo (Hexavalente)	< 2	mg/kg
Código-064	1,1,2,2-Tetracloroetano	< 0,5	mg/kg
Código-064	1,1,2-Tricloroetano	< 0,5	mg/kg
Código-064	1,1-Dicloroetano	< 0,5	mg/kg
Código-064	1,1-Dicloroetano	< 0,5	mg/kg
Código-064	1,2,4-Triclorobenceno	< 0,5	mg/kg
Código-064	1,2-Diclorobenceno	< 0,5	mg/kg
Código-064	1,2-Dicloroetano	< 0,5	mg/kg
Código-064	1,2-Dicloropropano	< 0,5	mg/kg
Código-064	1,3-Dicloropropeno	< 0,5	mg/kg
Código-064	1,4-Diclorobenceno	< 0,5	mg/kg
Código-064	* Acetona	< 10	mg/kg
Código-064	Benceno	< 0,5	mg/kg
Código-064	Clorobenceno	< 0,5	mg/kg
Código-064	Cloroformo	< 0,5	mg/kg
Código-064	* Cloruro de metileno	< 0,5	mg/kg

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454

Código-064	* Cloruro de Vinilo	< 1	mg/kg
Código-064	Estireno	< 0,5	mg/kg
Código-064	Etilbenceno	< 0,5	mg/kg
Código-064	Hexaclorobutadieno	< 0,5	mg/kg
Código-064	Hexacloroetano	< 0,5	mg/kg
Código 064	Suma máxima BTEX	< 18	µg/kg
Código-064	Suma máxima Xilenos	< 1,5	mg/kg
Código-064	Tetracloroetano	< 0,5	mg/kg
Código-064	Tetracloruro de carbono	< 0,5	mg/kg
Código-064	Tolueno	< 0,5	mg/kg
Código-064	Tricloroetano	< 0,5	mg/kg
Código-067	01.Naftaleno	< 0,5	mg/kg
Código-067	03.Acenafteno	< 0,5	mg/kg
Código-067	04.Fluoreno	< 0,5	mg/kg
Código-067	06.Antraceno	< 0,5	mg/kg
Código-067	07.Fluoranteno	< 0,5	mg/kg
Código-067	08.Pireno	< 0,5	mg/kg
Código-067	09.Benzo(a)antraceno	< 0,5	mg/kg
Código-067	10.Criseno	< 0,5	mg/kg
Código-067	11.Benzo(b)fluoranteno+Benzo(j)fluoranteno	< 0,5	mg/kg
Código-067	12.Benzo(k)fluoranteno	< 0,5	mg/kg
Código-067	13.Benzo(a)pireno	< 0,5	mg/kg
Código-067	14.Indeno(1,2,3-c,d)pireno	< 0,5	mg/kg
Código-067	15.Dibenzo(a,h)antraceno	< 0,5	mg/kg
Código-067	17.a-Hexaclorociclohexano	< 0,5	mg/kg
Código-067	18.b-Hexaclorociclohexano	< 0,5	mg/kg
Código-067	19.g-Hexaclorociclohexano	< 0,5	mg/kg
Código-067	23.Aldrin	< 0,5	mg/kg
Código-067	24.Heptaclor epóxido	< 0,5	mg/kg
Código-067	25.Endosulfan-I	< 0,5	mg/kg
Código-067	26.4-4'-DDE	< 0,5	mg/kg
Código-067	27.Dieldrin	< 0,5	mg/kg
Código-067	28.Endrin	< 0,5	mg/kg
Código-067	29.4-4'-DDD	< 0,5	mg/kg
Código-067	30.Endosulfan-II	< 0,5	mg/kg
Código-067	32.4-4'-DDT	< 0,5	mg/kg
Código 067	50.Hexaclorobenceno	< 0,5	mg/kg
Código-067	51.Fenol	< 10	mg/kg
Código-067	52.2-clorofenol	< 10	mg/kg

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454

Código-067	* 53.2-metilfenol (o-Cresol)	< 10	mg/kg
Código-067	* 54.3-metilfenol+4-metilfenol	< 10	mg/kg
Código-067	56.2,4-diclorofenol	< 10	mg/kg
Código-067	60.2,4,5+2,4,6-Triclorofenol	< 20	mg/kg
Código-067	* Clordano	< 1	mg/kg
Código-067	PCBs (Suma máxima de 7 congéneres)	< 0,5	mg/kg
Código-067	* p-Cloroanilina	< 30	mg/kg
Código-067	* Pentaclorofenol	< 1	mg/kg
Código-067	Suma máxima PAHs (16 compuestos EPA)	< 8	mg/kg
Código-051	Hidrocarburos C10-C40	40	mg/kg
Código-109	Carbono Orgánico Total	3,3	g/kg
Código-024	8. D< 0,002 mm	5	% (p/p)

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.
 AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454

CERTIFICADO DE ANÁLISIS: LT2155-17-
ID PROYECTO/ CLIENTE: ANALISIS GENERALES

27 de septiembre de 2017

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS2155-17-3595

IDENTIFICACIÓN CLIENTE:ARIDO RECICLADO LIX

MATRIZ: Lixiviado UNE-EN 12457-4:2003

MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
ICP-MS	# Antimonio disuelto	< 0,05	mg/kg
	# Arsénico disuelto	< 0,03	mg/kg
	# Bario disuelto	1,2	mg/kg
	# Cadmio disuelto	< 0,004	mg/kg
	# Cobre disuelto	<0,03	mg/kg
	# Cromo disuelto	0,026	mg/kg
	# Mercurio disuelto	<0,0004	mg/kg
	# Molibdeno disuelto	0,042	mg/kg
	# Níquel disuelto	<0,02	mg/kg
	# Plomo disuelto	<0,03	mg/kg
	# Selenio disuelto	<0,05	mg/kg
	# Zinc disuelto	<0,05	mg/kg
Código 103	Cloruros	60	mg/kg
Código 103	Fluoruros	2,8	mg/kg
Código 103	Sulfatos	130	mg/kg
Código 057	Carbono Orgánico Disuelto	27	mg/kg
Código 115	Índice de fenoles	< 0,5 (0,22)	mg/kg
Código 066	Sólidos Totales Disueltos a 180 °C	6000	mg/kg

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454

CERTIFICADO DE ANÁLISIS LT2155-17- INFORMACIÓN DE MÉTODOS ANALÍTICOS

Analito	Matriz	Técnica analítica	R.A. Teórico	Incert. (%)
Lixiviado UNE-EN 12457-4:2003	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	Lixiviación		72
Antimonio disuelto	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	ICP-MS		20
Arsénico	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	ICP-MS		10
Arsénico disuelto	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	ICP-MS		7,4
Bario	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	ICP-MS		12
Bario disuelto	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	ICP-MS		13
Cadmio	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	ICP-MS		16
Cadmio disuelto	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	ICP-MS		8
Cobalto	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	Subcontratado		13
Cobre	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	ICP-MS		9,2
Cobre disuelto	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	ICP-MS		16
Cromo	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	ICP-MS		29
Cromo disuelto	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	ICP-MS		18
Mercurio	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	ICP-MS		9,8
Mercurio disuelto	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	ICP-MS		11
Molibdeno	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	ICP-MS		8,6
Molibdeno disuelto	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	ICP-MS		6,6
Niquel	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	ICP-MS		8,7
Niquel disuelto	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	ICP-MS		6,4
Plomo	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	ICP-MS		12
Plomo disuelto	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	ICP-MS		15

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454

Selenio disuelto	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	ICP-MS		6,8
Zinc	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	ICP-MS		8,9
Zinc disuelto	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	ICP-MS		6,8
Cloruros	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	Cromatografía iónica	10 - 20000 mg/kg	19,8
Fluoruros	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	Cromatografía iónica	2 - 1200 mg/kg	19,8
Sulfatos	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	Cromatografía Iónica	10 - 20000 mg/kg	19,7
Cianuros Totales	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	Espectrofotometría Molecular	0,2 - 1000 mg/kg	19,3
Cromo (Hexavalente)	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	Espect. UV-Vis	2 - 1000 mg/kg	31,7
1,1,2,2-Tetracloroetano	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	HS/GC/MS	0,5 - 3 mg/kg	19,3
1,1,2-Tricloroetano	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	HS/GC/MS	0,5 - 3 mg/kg	18,9
1,1-Dicloroetano	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	HS/GC/MS	0,5 - 3 mg/kg	17,4
1,1-Dicloroetano	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	HS/GC/MS	0,5 - 3 mg/kg	19,8
1,2,4-Triclorobenceno	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	HS/GC/MS	0,5 - 3 mg/kg	24,7
1,2-Diclorobenceno	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	HS/GC/MS	0,5 - 3 mg/kg	20,8
1,2-Dicloroetano	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	HS/GC/MS	0,5 - 3 mg/kg	15,9
1,2-Dicloropropano	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	HS/GC/MS	0,5 - 3 mg/kg	15,9
1,3-Dicloropropeno	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	HS/GC/MS	0,5 - 3 mg/kg	19,1
1,4-Diclorobenceno	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	HS/GC/MS	0,5 - 3 mg/kg	21,5
Acetona	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	HS/GC/MS	10 - 300 mg/kg	30
Benceno	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	HS/GC/MS	0,5 - 1500 mg/kg	14,2
Clorobenceno	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	HS/GC/MS	0,5 - 3 mg/kg	18,3
Cloroformo	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	HS/GC/MS	0,5 - 3 mg/kg	22,4
Cloruro de metileno	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	HS/GC/MS	0,5 - 3 mg/kg	16,9
Cloruro de Vinilo	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	HS/GC/MS	1 - 3 mg/kg	30
Estireno	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	HS/GC/MS	0,5 - 3 mg/kg	23,3
Etilbenceno	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	HS/GC/MS	0,5 - 1500 mg/kg	20,5
Hexaclorobutadieno	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	HS/GC/MS	0,5 - 3 mg/kg	21,7

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454

Hexacloroetano	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	HS/GC/MS	0,5 - 3 mg/kg	22,5
Suma máxima BTEX	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	HS/GC/MS	18 - 3000 µg/kg	20,5
Suma máxima Xilenos	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	HS/GC/MS	1,5 - 1500000 mg/kg	19,5
Tetracloroetano	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	HS/GC/MS	0,5 - 3 mg/kg	16,9
Tetracloruro de carbono	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	HS/GC/MS	0,5 - 3 mg/kg	15,7
Tolueno	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	HS/GC/MS	0,5 - 1500 mg/kg	17,5
Tricloroetano	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	HS/GC/MS	0,5 - 1500 mg/kg	17,9
01.Naftaleno	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	GC/MS	0,5 - 2500 mg/kg	26,1
03.Acenafteno	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	GC/MS	0,5 - 2500 mg/kg	26,2
04.Fluoreno	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	GC/MS	0,5 - 2500 mg/kg	27,2
06.Antraceno	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	GC/MS	0,5 - 2500 mg/kg	30,7
07.Fluoranteno	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	GC/MS	0,5 - 2500 mg/kg	26,5
08.Pireno	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	GC/MS	0,5 - 2500 mg/kg	27,9
09.Benzo(a)antraceno	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	GC/MS	0,5 - 2500 mg/kg	20,2
10.Criseno	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	GC/MS	0,5 - 2500 mg/kg	21,5
11.Benzo(b)fluoranteno+Benzo(j)fluoranteno	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	GC/MS	0,5 - 2500 mg/kg	28,4
12.Benzo(k)fluoranteno	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	GC/MS	0,5 - 2500 mg/kg	24,2
13.Benzo(a)pireno	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	GC/MS	0,5 - 2500 mg/kg	23,6
14.Indeno(1,2,3-c,d)pireno	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	GC/MS	0,5 - 2500 mg/kg	33,1
15.Dibenzo(a,h)antraceno	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	GC/MS	0,5 - 2500 mg/kg	31
17.a-Hexaclorociclohexano	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	GC/MS	0,5 - 2500 mg/kg	18,7
18.b-Hexaclorociclohexano	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	GC/MS	0,5 - 2500 mg/kg	18,4
19.g-Hexaclorociclohexano	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	GC/MS	0,5 - 2500 mg/kg	19,4
23.Aldrin	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	GC/MS	0,5 - 2500 mg/kg	23,1
24.Heptaclor epóxido	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	GC/MS	0,5 - 2500 mg/kg	18,9
25.Endosulfan-I	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	GC/MS	0,5 - 2500 mg/kg	31,7
26.4-4'-DDE	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	GC/MS	0,5 - 2500 mg/kg	29,6

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454

27.Dieldrin	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	GC/MS	0,5 - 2500 mg/kg	24,7
28.Endrin	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	GC/MS	0,5 - 2500 mg/kg	25,1
29.4-4'-DDD	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	GC/MS	0,5 - 2500 mg/kg	24,2
30.Endosulfan-II	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	GC/MS	0,5 - 2500 mg/kg	26,3
32.4-4'-DDT	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	GC/MS	0,5 - 2500 mg/kg	26,6
50.Hexaclorobenceno	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	GC/MS	0,5 - 2500 mg/kg	20,5
51.Fenol	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	GC/MS	10 - 2500 mg/kg	33,4
52.2-clorofenol	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	GC/MS	10 - 2500 mg/kg	20,4
53.2-metilfenol (o-Cresol)	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	GC/MS	10 - 2500 mg/kg	19,4
54.3-metilfenol+4-metilfenol	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	GC/MS	10 - 2500 mg/kg	14,7
56.2,4-diclorofenol	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	GC/MS	10 - 2500 mg/kg	22,7
60.2,4,5+2,4,6-Triclorofenol	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	GC/MS	20 - 2500 mg/kg	15,5
Clordano	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	GC/MS	1 - 2500 mg/kg	30
PCBs (Suma máxima de 7 congéneres)	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	GC/MS	0,5 - 5000 mg/kg	17,5
p-Cloroanilina	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	GC/MS	30 - 2500 mg/kg	30
Pentaclorofenol	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	GC/MS	1 - 2500 mg/kg	30
Suma máxima PAHs (16 compuestos EPA)	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	GC/MS	8 - 2500 mg/kg	33,1
Hidrocarburos C10-C40	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	GC/FID	25 - 5000 mg/kg	31,3
Carbono Orgánico Disuelto	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	Analizador de Carbono	20 - 10000 mg/kg	28,3
Carbono Orgánico Total	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	Espectrofotometría Molecular	0,5 - 140 g/kg	24,7
Índice de fenoles	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	Espectrofotometría Molecular	0,2 - 40 mg/kg	23,5
8. D< 0,002 mm	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	Gravimetría	0,5 - 100 % (p/p)	25,2
Sólidos Totales Disueltos a 180 °C	W. Residuos Sólidos y lixiviados de laboratorio	Gravimetría	600 - 60000 mg/kg	26,8

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454

CERTIFICADO DE ANÁLISIS LT2155-17- NOTAS

- ❖ Los Resultados recogidos en este Certificado de Análisis se refieren únicamente a las muestras ensayadas.
- ❖ Este Certificado de Análisis no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Agrupa Laboratorio S.L.L.
- ❖ La Incertidumbre asociada a los Resultados de cada analito está calculada y a disposición de los clientes. La incertidumbre de med Incertidumbre facilitada sea obtenido multiplicando la desviación típica de la medida por el factor de cobertura $k=2$ que corresponde a una probabilidad de aproximadamente el 95% para una distribución normal.
- ❖ Los Resultados de los ensayos sobre muestras sólidas se darán referidos a peso seco, salvo que el cliente haya especificado otras condiciones.
- ❖ Los resultados marcados entre paréntesis no se encuentran dentro del Rango Analítico Acreditado.
- ❖ Los resultados marcados con # han sido subcontratados.

- ❖ Cualquier impresión de este documento será considerada como una copia.

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454