

Anexo D

Certificados de los resultado de los análisis de los lodos residuales en los laboratorios
Analíticos del Sur S.A Arequipa- Perú y laboratorios Envirotest Enviromental Testing
Laboratory S.A.C Lima – Perú

INFORME DE ENSAYO Nº 183135 CON VALOR OFICIAL

Nombre del Cliente : **JOSÉ MARTI AGUILAR**
 Dirección : Reservado por el cliente
 Solicitado Por : José Marti Aguilar
 Referencia : Cotización N° 1976-18R01
 Proyecto : Evaluación de Lodos Residual
 Procedencia : Reservado por el cliente
 Muestreo Realizado Por : El cliente
 Cantidad de Muestra : 4
 Producto : Lodo
 Fecha de Recepción : 15/07/2018
 Fecha de Ensayo : 15/07/2018 al 27/07/2018
 Fecha de Emisión : 27/07/2018

La muestra fue recepcionada en buenas condiciones

I. Resultados

Código de Laboratorio		183135-01	183135-02	183135-03	183135-04
Código de Cliente		MJ-1	MJ-2	MJ-3	MJ-4
Fecha de Muestreo		10/07/2018	10/07/2018	10/07/2018	10/07/2018
Hora de Muestreo (h)		06:00	06:05	06:10	06:15
Ubicación Geográfica (WGS 84)		N 8286432 E 0382010	N 8286370 E 0382096	N 8286327 E 0382034	N 8286392 E 0381990
Tipo de Producto		Lodo	Lodo	Lodo	Lodo

Tipo Ensayo	Unidad	L.D.M.	Resultados				
Metales (ICP-AES) (Peso Seco)							
Ag Plata	mg/Kg PS	0,14	<0,14	<0,14	<0,14	<0,14	<0,14
Al Aluminio	mg/Kg PS	0,77	5399	7402	8779	6545	
As Arsénico	mg/Kg PS	0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4
B Boro	mg/Kg PS	0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12
Ba Bario	mg/Kg PS	0,04	175,3	231,9	262,8	217,0	
Be Berilio	mg/Kg PS	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Ca Calcio	mg/Kg PS	0,35	18756	18427	15585	16549	
Cd Cadmio	mg/Kg PS	0,016	<0,016	<0,016	<0,016	<0,016	<0,016
Ce Cerio	mg/Kg PS	0,96	<0,96	<0,96	<0,96	<0,96	<0,96
Co Cobalto	mg/Kg PS	0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
Cr Cromo	mg/Kg PS	0,23	2,49	3,14	5,69	2,50	
Cu Cobre	mg/Kg PS	0,05	96,77	117,5	156,1	107,1	
Fe Hierro	mg/Kg PS	0,52	>10000	>10000	>10000	>10000	>10000
K Potasio	mg/Kg PS	4,63	1723	1820	2157	1630	
Li Litio	mg/Kg PS	0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Mg Magnesio	mg/Kg PS	1,07	2527	2745	2980	3072	
Mn Manganeso	mg/Kg PS	0,04	205,1	240,6	240,6	241,3	
Mo Molibdeno	mg/Kg PS	0,18	<0,18	<0,18	<0,18	<0,18	<0,18
Na Sodio	mg/Kg PS	0,74	962,9	999,9	1139	828,1	
Ni Níquel	mg/Kg PS	0,15	12,00	11,47	13,01	9,30	
P Fósforo	mg/Kg PS	2,37	4945	6057	7130	5400	
Pb Plomo	mg/Kg PS	0,13	59,13	50,26	59,74	42,31	
Sb Antimonio	mg/Kg PS	0,42	<0,42	<0,42	<0,42	<0,42	<0,42
Se Selenio	mg/Kg PS	0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4
Si Silicio	mg/Kg PS	0,51	83,98	82,95	105,6	82,76	
Sn Estaño	mg/Kg PS	0,26	<0,26	<0,26	<0,26	<0,26	<0,26
Sr Estroncio	mg/Kg PS	0,02	>100,0	>100,0	>100,0	>100,0	>100,0
Ti Titanio	mg/Kg PS	0,21	24,06	17,51	21,92	12,30	
Tl Talio	mg/Kg PS	0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
V Vanadio	mg/Kg PS	0,05	27,08	27,51	30,89	23,74	
Zn Zinc	mg/Kg PS	0,09	505,0	801,5	947,4	922,3	

Legenda: L.C.M. = Límite de cuantificación del método, L.D.M. = Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.C.M. o L.D.M. indicado, ">" = Mayor al rango de trabajo. "---". = No Analizado.

INFORME DE ENSAYO N° 183135 CON VALOR OFICIAL

Código de Laboratorio	183135-01	183135-02	183135-03	183135-04			
Código de Cliente	MJ-1	MJ-2	MJ-3	MJ-4			
Fecha de Muestreo	10/07/2018	10/07/2018	10/07/2018	10/07/2018			
Hora de Muestreo (h)	06:00	06:05	06:10	06:15			
Ubicación Geográfica (WGS 84)	N 8286432 E 0382010	N 8286370 E 0382096	N 8286327 E 0382034	N 8286392 E 0381990			
Tipo de Producto	Lodo	Lodo	Lodo	Lodo			
Tipo Ensayo	Unidad	L.C.M.	Resultados				
Metales (CVAA - FIMS) (Peso Seco)							
Hg	Mercurio	mg/Kg PS	1,00	4,43	4,32	11,43	3,73

Leyenda: L.C.M. = Límite de cuantificación del método, L.D.M. = Límite de detección del método, "<=" Menor que el L.C.M. o L.D.M. indicado, ">" = Mayor al rango de trabajo. "---" = No Analizado.

II. Métodos y Referencias

Tipo Ensayo	Norma Referencia	Título
Metales (ICP-AES)		
Metales (Ag, Al, As, B, Ba, Be, Ca, Cd, Ce, Co, Cr, Cu, Fe, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, P, Pb, Sb, Se, Si, Sn, Sr, Ti, Tl, V and Zn)	EPA Method 200.7; Rev. 4.4., 1994	Determination of Metals and Trace Elements in Water and Wastes by Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry ICP-AES.
Metales (CVAA - FIMS)		
Mercurio	EPA Method 7471B; Rev.2, Feb. 2007	Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique)

SIGLAS: "EPA": U.S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemical Analysis.

Alfonso Vilca M.
GCSSA
C.Q.P. N° 587

Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada, según la cadena de custodia correspondiente.

Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto.

El tiempo de custodia de la muestra es de un mes calendario desde el ingreso de la muestra al Laboratorio.

El tiempo de custodia del informe de ensayo, tanto en digital como en físico es de 4 años.

El tiempo de perecibilidad de la muestra está en función a lo declarado en los métodos normalizados de ensayo y rige desde la toma de muestra.

Está prohibido la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización de Envirotest S.A.C.

** FIN DEL INFORME **



Laboratorios Analíticos del Sur

Parque Industrial Río Seco C-1 Cerro Colorado
Arequipa Perú

Telf: (054) 443294 Fax: (054) 444582

www.laboratoriosanaliticosdelsur.com

INFORME DE ENSAYO LAS-18-04947

Pág: 1/3

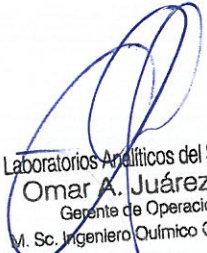
Hoja de datos

Señores: UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO PUNO
Dirección: AV. EL EJERCITO NRO 329 BARRIO SANTA ROSA PUNO - PUNO - PUNO
Atención: UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO PUNO
Proyecto: EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL BIOSÓLIDO OBTENIDO MEDIANTE EL PROCESO DE DIGESTIÓN ANAEROBIA TERMOFÍLICA, DE LOS LODOS RESIDUALES DE LA LAGUNA DE ESTABILIZACIÓN DE LA CIUDAD DE JULIACA
Producto(s) Declarado(s): LODOS RESIDUALES
Nro de muestras: 1
Muestreo a cargo de(l): JOSE MARTIN AGUILAR
Registro de muestreo: 019-18
Fecha de recepción: 11/07/2018
Fecha de ensayo: 11/07/2018
Fecha de emisión: 02/08/2018
Condiciones de recepción de la muestra:
Observaciones : -----

Metodo de ensayo aplicado

- *7005 Método de Ensayo para Nitrógeno total por Destilación - Fotometría en suelos y sedimentos
- *7006 Método de Ensayo para Materia Orgánica - Fotometría en suelos y sedimentos
- *7023 Determinación de pH 1:2 potenciometría en suelos
- *7097 Método de ensayo para la determinación de Humedad a 70C
Numeración de Coliformes Fecall. ISO 4831:2006. Horizontal method for the enumeration of coliforms - Most probable number technique en
- *7070 sedimentos
- *7118 Detección de Salmonella: SMEWW-APHA-AWWA-WEF. Part -9260 B(Idem1,2d,3,4,6,7,8, 9),22nd Ed. Procedimientos cuantitativos.Salmonella en sedimentos
- *7020 Recuento Huevos y larvas de Helmintos patógenos.

Cod Int. #	Nombre de muestra	Lugar de muestreo	Punto de muestreo y/o coordenadas Coordenadas UTM Este / Norte	Fecha de muestreo	Hora de muestreo
SD18000046	MUESTRA DE LA LAGUNA DE ESTABILIZACION SECUNDARIA JULIACA INICIAL - PUNTO 01	19 L / JULIACA / SAN ROMAN / PUNO	8286432 N ; 382010 E	10/07/18	06:00 a.m.


Laboratorios Analíticos del Sur E.I.R.L.
Omar A. Juárez Soto
Gerente de Operaciones
M. Sc. Ingeniero Químico CIP 114426

^a<Valor numérico> = Límite de detección del método, ^b<Valor Numérico> = Límite de cuantificación del método.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. Los resultados presentados solo están relacionados a la muestra ensayada.

Está terminantemente prohibida la reproducción parcial o total de este documento sin la autorización escrita de LAS. Cualquier enmienda o corrección en el contenido del presente documento lo anula.

N-18 N° 3747



Laboratorios Analíticos del Sur

Parque Industrial Río Seco C-1 Cerro Colorado
Arequipa Perú

Tel: (054) 443294 Fax: (054) 444582

www.laboratoriosanaliticosdelsur.com

INFORME DE ENSAYO LAS-18-04947

Hoja de resultados

02/08/2018

Pág.: 2/3

Código Interno #	Nombre de Muestra	*7005	*7006	*7023		*7097
		N mg/Kg	MO %	pH En pulpa	Temp. De Lect. c	H2O %
SD18000046	MUESTRA DE LA LAGUNA DE ESTABILIZACION SECUNDARIA JULIACA INICIAL - PUNTO 01	15975	27,5	6,92	19,9	72,613



Laboratorios Analíticos del Sur E.I.R.L.
Omar A. Juárez Soto
Gerente de Operaciones
M. Sc. Ingeniero Químico CIP 114426

^a<Valor numérico> = Límite de detección del método, ^b<Valor Numérico> = Límite de cuantificación del método.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. Los resultados presentados solo están relacionados a la muestra ensayada.

Está terminantemente prohibida la reproducción parcial o total de este documento sin la autorización escrita de LAS. Cualquier enmienda o corrección en el contenido del presente documento lo anula.



Laboratorios Analíticos del Sur

Parque Industrial Río Seco C-1 Cerro Colorado
Arequipa Perú

Telf: (054) 443294 Fax: (054) 444582

www.laboratoriosanaliticossur.com


INFORME DE ENSAYO LAS-18-04947

Hoja de resultados

02/08/2018

Pág.: 3/3

Código Interno #	Nombre de Muestra	*7070 Coliforme Fecal NMP/g	*7114 Salmonella NMP/g de mat. Seca	*7020 Helmintos y Parásitos HH/4g
SD18000046	MUESTRA DE LA LAGUNA DE ESTABILIZACION SECUNDARIA JULIACA INICIAL - PUNTO 01	24x10 ⁷	<3	1


Laboratorios Analíticos del Sur E.I.R.L.
José A. Ortiz Conden
Microbiología
Biólogo C.B.P. 13052

^a<Valor numérico" = Límite de detección del método, ^b<Valor Numérico" = Límite de cuantificación del método.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. Los resultados presentados solo están relacionados a la muestra ensayada.

Está terminantemente prohibida la reproducción parcial o total de este documento sin la autorización escrita de LAS. Cualquier enmienda o corrección en el contenido del presente documento lo anula.



Laboratorios Analíticos del Sur

Parque Industrial Río Seco C-1 Cerro Colorado
Arequipa Perú

Telf: (054) 443294 Fax: (054) 444582

www.laboratoriosanaliticosdelsur.com

INFORME DE ENSAYO LAS-18-04948

Pág: 1/3


Hoja de datos

Señores: UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO PUNO
Dirección: AV. EL EJERCITO NRO 329 BARRIO SANTA ROSA PUNO - PUNO - PUNO
Atención: UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO PUNO
Proyecto: EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL BIOSÓLIDO OBTENIDO MEDIANTE EL PROCESO DE DIGESTIÓN ANAEROBIA TERMOFÍLICA, DE LOS LODOS RESIDUALES DE LA LAGUNA DE ESTABILIZACIÓN DE LA CIUDAD DE JULIACA
Producto(s) Declarado(s): LODOS RESIDUALES
Nro de muestras: 1
Muestreo a cargo de(l): JOSE MARTIN AGUILAR
Registro de muestreo: 019-18
Fecha de recepción: 11/07/2018
Fecha de ensayo: 11/07/2018
Fecha de emisión: 02/08/2018
Condiciones de recepción de la muestra:
Observaciones : -----

Metodo de ensayo aplicado

- *7005 Método de Ensayo para Nitrógeno total por Destilación - Fotometría en suelos y sedimentos
- *7006 Método de Ensayo para Materia Orgánica - Fotometría en suelos y sedimentos
- *7023 Determinación de pH 1:2 potenciometría en suelos
- *7097 Método de ensayo para la determinación de Humedad a 70C
Numeración de Coliformes Fecall. ISO 4831:2006. Horizontal method for the enumeration of coliforms - Most probable number technique en
- *7070 sedimentos
- *7118 Detección de Salmonella: SMEWW-APHA-AWWA-WEF. Part -9260 B(Ídem1,2d,3,4,6,7,8, 9),22nd Ed. Procedimientos cuantitativos.Salmonella en sedimentos
- *7020 Recuento Huevos y larvas de Helmintos patógenos.

Cod Int. #	Nombre de muestra	Lugar de muestreo	Punto de muestreo y/o coordenadas Coordenadas UTM Este / Norte	Fecha de muestreo	Hora de muestreo
SD18000047	MUESTRA DE LA LAGUNA DE ESTABILIZACIÓN SECUNDARIA JULIACA INICIAL - PUNTO 02	19 L / JULIACA / SAN ROMAN / PUNO	8286370 N ; 382096 E	10/07/18	06:05 a.m.


Laboratorios Analíticos del Sur E.I.R.L.
Omar A. Juárez Soto
Gerente de Operaciones
M. Sc. Ingeniero Químico CIP 114426

^a<Valor numérico> = Límite de detección del método, ^b<Valor Numérico> = Límite de cuantificación del método.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. Los resultados presentados solo están relacionados a la muestra ensayada.

Está terminantemente prohibida la reproducción parcial o total de este documento sin la autorización escrita de LAS. Cualquier enmienda o corrección en el contenido del presente documento lo anula.

N-18 N° 3748



Laboratorios Analíticos del Sur

Parque Industrial Río Seco C-1 Cerro Colorado
Arequipa Perú

Telf: (054) 443294 Fax: (054) 444582

www.laboratoriosanaliticossur.com

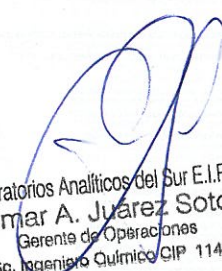
INFORME DE ENSAYO LAS-18-04948

Hoja de resultados

02/08/2018

Pág.: 2/3

Código Interno #	Nombre de Muestra	*7005	*7006	*7023		*7097
		N	MO	pH	Temp. De Lect.	H2O
		mg/Kg	%	En pulpa	c	%
SD18000047	MUESTRA DE LA LAGUNA DE ESTABILIZACION SECUNDARIA JULIACA INICIAL - PUNTO 02	24519	47,3	6,92	19,8	76,901


Laboratorios Analíticos del Sur E.I.R.L.
Omar A. Juárez Soto
Gerente de Operaciones
M. Sc. Ingeniero Químico CIP 114426

^a<Valor numérico> = Límite de detección del método, ^b<Valor Numérico> = Límite de cuantificación del método.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. Los resultados presentados solo están relacionados a la muestra ensayada.

Está terminantemente prohibida la reproducción parcial o total de este documento sin la autorización escrita de LAS. Cualquier enmienda o corrección en el contenido del presente documento lo anula.

N-18 N° 3749



Laboratorios Analíticos del Sur

Parque Industrial Río Seco C-1 Cerro Colorado
Arequipa Perú

Telf: (054) 443294 Fax: (054) 444582

www.laboratoriosanaliticossur.com

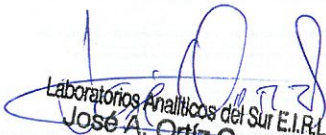
INFORME DE ENSAYO LAS-18-04948

Hoja de resultados

02/08/2018

Pág.: 3/3

Código Interno #	Nombre de Muestra	*7070 Coliforme Fecal NMP/g	*7114 Salmonella NMP/g de mat. Seca	*7020 Helmintos y Parásitos HH/4g
SD18000047	MUESTRA DE LA LAGUNA DE ESTABILIZACION SECUNDARIA JULIACA INICIAL - PUNTO 02	93x10 ⁵	<3	0


Laboratorios Analíticos del Sur E.I.R.L.
José A. Ortiz Condori
Microbiología
Biólogo C.B.P. 13052

^a<Valor numérico" = Límite de detección del método, ^b<Valor Numérico" = Límite de cuantificación del método.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. Los resultados presentados solo están relacionados a la muestra ensayada.

Está terminantemente prohibida la reproducción parcial o total de este documento sin la autorización escrita de LAS. Cualquier enmienda o corrección en el contenido del presente documento lo anula.



Laboratorios Analíticos del Sur

Parque Industrial Río Seco C-1 Cerro Colorado
Arequipa Perú

Telf: (054) 443294 Fax: (054) 444582

www.laboratoriosanaliticossur.com

INFORME DE ENSAYO LAS-18-04949

Pág: 1/3

Hoja de datos

Señores: UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO PUNO
Dirección: AV. EL EJERCITO NRO 329 BARRIO SANTA ROSA PUNO - PUNO - PUNO
Atención: UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO PUNO
Proyecto: EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL BIOSÓLIDO OBTENIDO MEDIANTE EL PROCESO DE DIGESTIÓN ANAEROBIA TERMOFÍLICA, DE LOS LODOS RESIDUALES DE LA LAGUNA DE ESTABILIZACIÓN DE LA CIUDAD DE JULIACA
Producto(s) Declarado(s): LODOS RESIDUALES
Nro de muestras: 1
Muestreo a cargo de(l): JOSE MARTIN AGUILAR
Registro de muestreo: 019-18
Fecha de recepción: 11/07/2018
Fecha de ensayo: 11/07/2018
Fecha de emisión: 02/08/2018
Condiciones de recepción de la muestra:
Observaciones : -----

Método de ensayo aplicado

- *7005 Método de Ensayo para Nitrógeno total por Destilación - Fotometría en suelos y sedimentos
- *7006 Método de Ensayo para Materia Orgánica - Fotometría en suelos y sedimentos
- *7023 Determinación de pH 1:2 potenciometría en suelos
- *7097 Método de ensayo para la determinación de Humedad a 70C
Numeración de Coliformes Fecall. ISO 4831:2006. Horizontal method for the enumeration of coliforms - Most probable number technique en
- *7070 sedimentos
- *7118 Detección de Salmonella: SMEWW-APHA-AWWA-WEF. Part -9260 B(Idem1,2d,3,4,6,7,8, 9),22nd Ed. Procedimientos cuantitativos.Salmonella en sedimentos
- *7020 Recuento Huevos y larvas de Helmintos patógenos.

Cod Int. #	Nombre de muestra	Lugar de muestreo	Punto de muestreo y/o coordenadas Coordenadas UTM Este / Norte	Fecha de muestreo	Hora de muestreo
SD18000048	MUESTRA DE LA LAGUNA DE ESTABILIZACION SECUNDARIA JULIACA INICIAL - PUNTO 03	19 L / JULIACA / SAN ROMAN / PUNO	8286327 N ; 382034 E	10/07/18	06:10 a.m.

Laboratorios Analíticos del Sur E.I.R.L.
Omar A. Juárez Soto
Gerente de Operaciones
M. Sc. Ingeniero Químico CIP 114426

"^a<Valor numérico" = Límite de detección del método, "^b<Valor Numérico" = Límite de cuantificación del método.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. Los resultados presentados solo están relacionados a la muestra ensayada.

Está terminantemente prohibida la reproducción parcial o total de este documento sin la autorización escrita de LAS. Cualquier enmienda o corrección en el contenido del presente documento lo anula.

N-18 N° 3751



Laboratorios Analíticos del Sur

Parque Industrial Río Seco C-1 Cerro Colorado
Arequipa Perú

Telf: (054) 443294 Fax: (054) 444582

www.laboratoriosanaliticossur.com

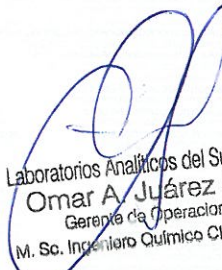
INFORME DE ENSAYO LAS-18-04949

Hoja de resultados

02/08/2018

Pág.: 2/3

Código Interno #	Nombre de Muestra	*7005	*7006	*7023		*7097
		N	MO	pH	Temp. De Lect.	H2O
		mg/Kg	%	En pulpa	c	%
SD18000048	MUESTRA DE LA LAGUNA DE ESTABILIZACION SECUNDARIA JULIACA INICIAL - PUNTO 03	27040	55,6	6,96	19,9	77,714


Laboratorios Analíticos del Sur E.I.R.L.
Omar A. Juárez Soto
Gerente de Operaciones
M. Sc. Ingeniero Químico CIP 114426

^a<Valor numérico" = Límite de detección del método, ^b<Valor Numérico" = Límite de cuantificación del método.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. Los resultados presentados solo están relacionados a la muestra ensayada.

Está terminantemente prohibida la reproducción parcial o total de este documento sin la autorización escrita de LAS. Cualquier enmienda o corrección en el contenido del presente documento lo anula.



Laboratorios Analíticos del Sur

Parque Industrial Río Seco C-1 Cerro Colorado
Arequipa Perú

Telf: (054) 443294 Fax: (054) 444582

www.laboratoriosanaliticossur.com

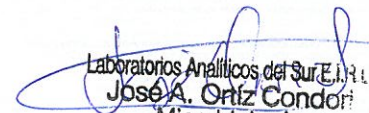
INFORME DE ENSAYO LAS-18-04949

Hoja de resultados

02/08/2018

Pág.: 3/3

Código Interno #	Nombre de Muestra	*7070 Coliforme Fecal NMP/g	*7114 Salmonella NMP/g de mat. Seca	*7020 Helmintos y Parásitos HH/4g
SD18000048	MUESTRA DE LA LAGUNA DE ESTABILIZACION SECUNDARIA JULIACA INICIAL - PUNTO 03	24x10 ⁶	<3	0


Laboratorios Analíticos del Sur E.I.R.L.
José A. Ortiz Condori
Microbiología
Biólogo C.B.P. 13052

^a<Valor numérico> = Límite de detección del método, ^b<Valor Numérico> = Límite de cuantificación del método.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. Los resultados presentados solo están relacionados a la muestra ensayada.

Está terminantemente prohibida la reproducción parcial o total de este documento sin la autorización escrita de LAS. Cualquier enmienda o corrección en el contenido del presente documento lo anula.



Laboratorios Analíticos del Sur

Parque Industrial Río Seco C-1 Cerro Colorado
Arequipa Perú

Telf: (054) 443294 Fax: (054) 444582

www.laboratoriosanaliticosdelsur.com

INFORME DE ENSAYO LAS-18-04950

Pág: 1/3

Hoja de datos

Señores: UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO PUNO
Dirección: AV. EL EJERCITO NRO 329 BARRIO SANTA ROSA PUNO - PUNO - PUNO
Atención: UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO PUNO
Proyecto: EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL BIOSÓLIDO OBTENIDO MEDIANTE EL PROCESO DE DIGESTIÓN ANAEROBIA TERMOFÍLICA, DE LOS LODOS RESIDUALES DE LA LAGUNA DE ESTABILIZACIÓN DE LA CIUDAD DE JULIACA
Producto(s) Declarado(s): LODOS RESIDUALES
Nro de muestras: 1
Muestreo a cargo de(l): JOSE MARTIN AGUILAR
Registro de muestreo: 019-18
Fecha de recepción: 11/07/2018
Fecha de ensayo: 11/07/2018
Fecha de emisión: 02/08/2018
Condiciones de recepción de la muestra:
Observaciones : -----

Metodo de ensayo aplicado

- *7005 Método de Ensayo para Nitrógeno total por Destilación - Fotometría en suelos y sedimentos
- *7006 Método de Ensayo para Materia Orgánica - Fotometría en suelos y sedimentos
- *7023 Determinación de pH 1:2 potenciometría en suelos
- *7097 Método de ensayo para la determinación de Humedad a 70C
Numeración de Coliformes Fecall. ISO 4831:2006. Horizontal method for the enumeration of coliforms - Most probable number technique en
- *7070 sedimentos
- *7118 Detección de Salmonella: SMEWW-APHA-AWWA-WEF. Part -9260 B(Ídem1,2d,3,4,6,7,8, 9),22nd Ed. Procedimientos cuantitativos.Salmonella en sedimentos
- *7020 Recuento Huevos y larvas de Helmintos patógenos.

Cod Int. #	Nombre de muestra	Lugar de muestreo	Punto de muestreo y/o coordenadas Coordenadas UTM Este / Norte	Fecha de muestreo	Hora de muestreo
SD18000049	MUESTRA DE LA LAGUNA DE ESTABILIZACIÓN SECUNDARIA JULIACA INICIAL - PUNTO 04	19 L / JULIACA / SAN ROMAN / PUNO	8286392 N ; 381990 E	10/07/18	06:15 a.m.

Laboratorios Analíticos del Sur E.I.R.L.
Omar A. Juárez Soto
Gerente de Operaciones
M. Sc. Ingeniero Químico CIP 114426

^a<Valor numérico> = Límite de detección del método, ^b<Valor Numérico> = Límite de cuantificación del método.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. Los resultados presentados solo están relacionados a la muestra ensayada.

Está terminantemente prohibida la reproducción parcial o total de este documento sin la autorización escrita de LAS. Cualquier enmienda o corrección en el contenido del presente documento lo anula.

N-18 N° 3754



Laboratorios Analíticos del Sur

Parque Industrial Río Seco C-1 Cerro Colorado
Arequipa Perú

Telf: (054) 443294 Fax: (054) 444582

www.laboratoriosanaliticosdelsur.com


INFORME DE ENSAYO LAS-18-04950

Hoja de resultados

02/08/2018

Pág.: 2/3

Código Interno #	Nombre de Muestra	*7005	*7006	*7023		*7097
		N	MO	pH	Temp. De Lect.	H2O
		mg/Kg	%	En pulpa	c	%
SD18000049	MUESTRA DE LA LAGUNA DE ESTABILIZACION SECUNDARIA JULIACA INICIAL - PUNTO 04	28184	54,5	6,88	20,4	74,654


Laboratorios Analíticos del Sur E.I.R.L.
Omar A. Juárez Soto
Gerente de Operaciones
M. Sc. Ingeniero Químico CIP 114426

"a<Valor numérico" = Límite de detección del método, "b<Valor Numérico" = Límite de cuantificación del método.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. Los resultados presentados solo están relacionados a la muestra ensayada.

Está terminantemente prohibida la reproducción parcial o total de este documento sin la autorización escrita de LAS. Cualquier enmienda o corrección en el contenido del presente documento lo anula.



Laboratorios Analíticos del Sur

Parque Industrial Río Seco C-1 Cerro Colorado
Arequipa Perú

Telf: (054) 443294 Fax: (054) 444582

www.laboratoriosanaliticossur.com

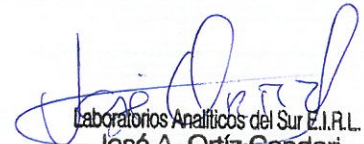
INFORME DE ENSAYO LAS-18-04950

Hoja de resultados

02/08/2018

Pág.: 3/3

Código Interno #	Nombre de Muestra	*7070 Coliforme Fecal NMP/g	*7114 Salmonella NMP/g de mat. Seca	*7020 Helminthos y Parásitos HH/4g
SD18000049	MUESTRA DE LA LAGUNA DE ESTABILIZACION SECUNDARIA JULIACA INICIAL - PUNTO 04	24x10 ⁶	<3	1


Laboratorios Analíticos del Sur E.I.R.L.
José A. Ortiz Condori
Microbiología
Biólogo C.B.P. 13052

^a<Valor numérico" = Límite de detección del método, ^b<Valor Numérico" = Límite de cuantificación del método.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce. Los resultados presentados solo están relacionados a la muestra ensayada.

Está terminantemente prohibida la reproducción parcial o total de este documento sin la autorización escrita de LAS. Cualquier enmienda o corrección en el contenido del presente documento lo anula.