

INFORME ANUAL 2015 CONDICIONADO AMBIENTAL

PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS Y VERTEDERO DE VALLADOLID

Titular de las Instalaciones:

**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE VALLADOLID.
Servicio de Limpieza**



Ayuntamiento de Valladolid

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN. D. DE
AGRICULTURA Y C. Y C. DE
FOMENTO Y EL AMBIENTE

Entrada N° 20162370000054
SE/02/2016 11:43:52

Empresas explotadoras:

UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID



ZARZUELA

VERTEDERO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE VALLADOLID



Att: Servicio Territorial de Medio Ambiente de Valladolid

FEBRERO 2016

INFORME ANUAL 2015 CONDICIONADO AMBIENTAL

PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS Y VERTEDERO DE VALLADOLID

Titular de las Instalaciones:

**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE VALLADOLID.
Servicio de Limpieza**



Ayuntamiento de **Valladolid**

Empresas explotadoras:

UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID



ZARZUELA

VERTEDERO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE VALLADOLID



Att: Servicio Territorial de Medio Ambiente de Valladolid

FEBRERO 2016

Índice

1. ANTECEDENTES.....	Pág. 1
2. INFORME PLAN VIGILANCIA PLANTA DE RECUPERACIÓN Y COMPOSTAJE DE VALLADOLID.	Pág. 2
2.1. <i>INTRODUCCIÓN.</i>	<i>Pág. 4</i>
2.2. <i>CODIFICACIÓN DE PUNTOS OBJETO DE ANÁLISIS.</i>	<i>Pág. 5</i>
2.3. <i>IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS OBJETO DE ANÁLISIS.</i>	<i>Pág. 7</i>
2.4. <i>CALENDARIO DE VIGILANCIA AMBIENTAL PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.</i>	<i>Pág. 9</i>
2.5 <i>PARAMETROS DE MEDICIÓN.</i>	<i>Pág. 10</i>
2.6 <i>INFORMES PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL PLANTA DE TRATAMIENTO Y COMPOSTAJE.</i>	<i>Pág. 11</i>
2.6.1. <i>PVP1 – Chimenea Motor de Cogeneración</i>	<i>Pág. 11</i>
2.6.2. <i>PVP2 – Chimenea Caldera Biogás</i>	<i>Pág. 11</i>
2.6.3. <i>PVP3 – Filtro de mangas Área de Afino</i>	<i>Pág. 11</i>
2.6.4. <i>PVP4 – Emisiones Sonoras.</i>	<i>Pág. 52</i>
2.6.5. <i>PVP5 – Compost.</i>	<i>Pág. 53</i>
2.6.6. <i>PVP6 – Agua Recirculada Proceso de Compostaje</i>	<i>Pág. 62</i>
3. INFORMES DESARROLLO PLAN VIGILANCIA VERTEDERO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS.	Pág. 67
3.1. <i>INTRODUCCIÓN.</i>	<i>Pág. 69</i>
3.2. <i>CODIFICACIÓN DE PUNTOS OBJETO DE ANÁLISIS.</i>	<i>Pág. 70</i>
3.3. <i>IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS OBJETO DE ANÁLISIS.</i>	<i>Pág. 72</i>

3.4. CALENDARIO DE VIGILANCIA AMBIENTAL VERTEDERO DE VALLADOLID	Pág. 74
3.5. PARAMETROS DE MEDICIÓN	Pág. 75
3.6. INFORMES PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL VERTEDERO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS	Pág. 77
3.6.1. PVV1 – Datos Meteorológicos.....	Pág. 77
3.6.2. PVV2 – Chimenea 1.....	Pág. 91
3.6.3. PVV3 –Chimenea 2.....	Pág. 91
3.6.4. PVV4 – Chimenea 3.....	Pág. 91
3.6.5. PVV5 – Chimenea 4.....	Pág. 91
3.6.6. PVV6 – Emisiones Sonoras	Pág. 93
3.6.7. PVV7 – Medición Inmisiones	Pág. 94
3.6.8. PVV8 – Aguas Superficiales Aguas Abajo.....	Pág. 117
3.6.9. PVV9 – Aguas Subterráneas Aguas Arriba.....	Pág. 142
3.6.10. PVV10 – Aguas Subterráneas Aguas Abajo	Pág. 147
3.6.11. PVV11 – Lixiviados	Pág. 172
3.6.12. PVV12 – Control Topográfico	Pág. 182
4. INFORME PRODUCCIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS.	Pág. 190
5. INFORME PRODUCCIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS.	Pág. 192
6. ENTRADAS Y SALIDAS DE MATERIAL TRATADO EN PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE VALLADOLID	Pág. 194
7. OPERACIONES DE MANTENIMIENTO EN EQUIPOS CON INCIDENCIA AMBIENTAL.....	Pág. 197
8. APROVECHAMIENTO BIOGAS VERTEDERO.....	Pág. 198
9. GESTION COMPOST COMERCIALIZADO AÑO 2012.....	Pág. 199
10. ACREDITACIÓN CUMPLIMIENTO ARTÍCULO 5.2 RD 1481/2001	Pág. 200
11. ESTADO IMPERMEABILIZACIÓN DEL VERTDERO	Pág. 204
12. COPIA EN FORMATO ELECTRONICO DEL INFORME	Pág. 205

1. ANTECEDENTES.

De acuerdo a la ORDEN DE 17 DE DICIEMBRE DE 2008 DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE POR LA QUE SE CONCEDE AUTORIZACIÓN AMBIENTAL AL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE VALLADOLID PARA PLANTA DE RECUPERACIÓN Y COMPOSTAJE DE RESIDUOS URBANOS Y VERTEDERO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS UBICADOS EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE VALLADOLID, se procede a desarrollar el Informe Anual para el año 2015, a presentar al Servicio Territorial de Medio Ambiente de Valladolid.

2. INFORMES DESARROLLO PLAN VIGILANCIA PLANTA DE RECUPERACIÓN Y COMPOSTAJE DE VALLADOLID.

A continuación se muestra el Plan de Vigilancia de la Planta de Tratamiento, Recuperación y Compostaje de Valladolid.

PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL

PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DE VALLADOLID

UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID



ZARZUELA

AÑO 2015

2.1 INTRODUCCIÓN

El presente informe recoge todos los aspectos que afectan al Plan de Vigilancia Ambiental, recogidos en la orden de 17 de Diciembre de 2008 de la Consejería de Medio Ambiente por la que se concede autorización ambiental al Excmo. Ayuntamiento de Valladolid para planta de recuperación y compostaje de residuos urbanos y vertedero de residuos no peligrosos ubicados en el término municipal de Valladolid.

En dichos planes se detallan los distintos parámetros a medir así como la ubicación de los puntos de medición y control para cada uno de estos parámetros, así como hojas de registro de los mismos, cronogramas con la planificación de las mediciones a realizar, etc.

2.2 CODIFICACIÓN DE PUNTOS OBJETO DE ANÁLISIS

En ambos planes de vigilancia se ha seguido una codificación a la hora de identificar el punto y característica que se debe analizar.

Esta codificación consta de cuatro términos:

- El primer término, identifica el punto a medir para su localización en el plano. Indicando si pertenece a la planta o al vertedero. Siendo los siguientes:
 - PVP1....6: puntos pertenecientes a la planta.
 - PVV1....12: puntos pertenecientes al vertedero.
- El segundo término indica la naturaleza al cual pertenece la muestra a tomar. Siendo los siguientes:
 - ATM: Atmósfera
 - EFL: Efluente
 - TOP: Control Topográfico.
 - COM: Compost.
 - ARC: Agua recirculada en proceso Compost.
- El tercer término indica el aspecto del punto a medir. Siendo los siguientes:
 - EMI: Emisiones.
 - INM: Inmisiones.
 - DAT: Datos Meteorológicos.
 - LIX: Lixiviados
 - SUPAR: Aguas Superficiales Arriba.
 - SUPAB: Aguas Superficiales Abajo.
 - SUBAR: Aguas Subterráneas Arriba.
 - SUBAB: Aguas Subterráneas Abajo.

- El cuarto término indica el número de foco dentro de esa subcategoría. Siendo los siguientes términos.

- F1: Chimenea correspondiente al motor de cogeneración de biogás.
- F3: Caldera de Biogás
- F4: Filtro de mangas.
- RUI: Control de ruido.
- CHIM1: Chimenea nº1.
- CHIM2: Chimenea nº2.
- CHIM3: Chimenea nº3.
- CHIM4: Chimenea nº4.

Para comprender esta explicación se partirá del siguiente ejemplo.

PVP1/ATM/EMI/F1

Punto de Vigilancia de la Planta número 1, correspondiente a la atmósfera, emisión del Foco 1.

2.3 IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS OBJETO DE ANÁLISIS

A continuación en la siguiente tabla, se muestra la identificación, el código, la descripción y la frecuencia de los condicionantes de la Autorización Ambiental para la planta de tratamiento y compostaje de Valladolid:

Punto	Código	Descripción	Frecuencia
PVP1	PVP1/ATM/EMI/F1	Chimenea Motor de Cogeneración	Anual
PVP2	PVP2/ATM/EMI/F3	Chimenea Caldera de Biogás	Anual
PVP3	PVP3/ATM/EMI/F4	Filtro de Mangas área de Afino	Anual
PVP4	PVP4/ATM/EMI/RUI	Punto Medición Emisiones sonoras	-
PVP5	PVP5/COM	Compost	Trimestral
PVP6	PVP6/ARC	Agua recirculada en proceso de Compostaje	Trimestral

La localización de los puntos se muestra en la siguiente vista general de la planta.

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid



Vista general de la Planta de Tratamiento de RSU de Valladolid.

2.4 CALENDARIO DE VIGILANCIA AMBIENTAL PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.

AÑO 2015

				Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
PVP1	PVP1/ATM/EMI/F1	Chimenea Motor de Cogeneración	ANUAL												X
PVP2	PVP2/ATM/EMI/F3	Chimenea Caldera de Biogás	ANUAL												X
PVP3	PVP3/ATM/EMI/F4	Filtro de Mangas área de Afino	ANUAL												X
PVP4	PVP4/ATM/EMI/RUI	Emisiones sonoras	-												
PVP5	PVP5/COM	Compost	TRIMESTRAL		X			X			X			X	
PVP6	PVP6/ARC	Agua recirculada en proceso de Compostaje	TRIMESTRAL		X			X			X			X	

2.5 PARÁMETROS DE MEDICIÓN.

Parámetros a medir en cada punto de vigilancia, de acuerdo a la Autorización Ambiental para Planta de Tratamiento de RSU de Valladolid

Punto de Vigilancia	Parámetros Analizados														
PVP1	SO2 (mg/m3)	NOx (medidos como NO2) (mg/m3)	CO (mg/m3)	COT (mg/m3)	HCl (mg/m3)		SH2 (mg/m3)	Partículas (mg/m3)	Opacidad (Escala Bacharach)						
PVP2	SO2 (mg/m3)	NOx (medidos como NO2) (mg/m3)	CO (mg/m3)	Partículas (mg/m3)											
PVP3	Partículas (mg/m3)														
PVP4	Ruido dB(A)														
PVP5	Límites establecidos en R.D. 824-2005	Cadmio (Cd) (mg/Kg.)	Mercurio (Hg) (mg/Kg.)	Zinc (Zn) (mg/Kg.)	Cobre (Cu) (mg/Kg.)	Plomo (Pb) (mg/Kg.)	Níquel (Ni) (mg/Kg.)	Cromo (Cr) (mg/Kg.)	Cromo Hexavalente (Cr+6) (mg/Kg.)						
	Salmonella	Escherichia coli													
PVP6	Cadmio (Cd) (mg/Kg.)	Mercurio (Hg) (mg/Kg.)	Zinc (Zn) (mg/Kg.)	Cobre (Cu) (mg/Kg.)	Plomo (Pb) (mg/Kg.)	Níquel (Ni) (mg/Kg.)	Cromo (Cr) (mg/Kg.)	Cromo Hexavalente (Cr+6) (mg/Kg.)							

2.6 *INFORMES PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL PLANTA DE TRATAMIENTO Y COMPOSTAJE.*PVP1 – Chimenea Motor de Cogeneración.PVP2 – Chimenea Caldera Biogás.
2.6.3 PVP3 – Filtro de mangas Área de Afino.

El informe correspondiente con estos puntos de vigilancia ha sido realizado por la empresa ECA, grupo Bureau Veritas, siendo Organismo de Control con número de acreditación N°01/EI098.

Las mediciones realizadas en este punto de vigilancia, se encuentran en el informe con número de Expediente:

Nº: 47-47-M01-2-007739

El informe se muestra a continuación.

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) b5d2a40618bb173ce73747096fc1c1314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



E C A

ECA, ENTIDAD COLABORADORA DE LA ADMINISTRACIÓN S.L. Unipersonal

ORGANISMO DE CONTROL

Dirección: Magnesio, 2, 2º. Edificio Magnesio,
Polígono Industrial San Cristóbal
Localidad: 47012 - VALLADOLID
Tel. : 983 297 555



Los ensayos / inspecciones marcados con (*) no están amparados por la acreditación de ENAC

INFORME DE INSPECCIÓN – EMISIONES A LA ATMÓSFERA

EMPRESA	UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID
DIRECCIÓN	CARRETERA N-601, Km. 198
POBLACIÓN	47080 - VALLADOLID
PROVINCIA	VALLADOLID
Nº INFORME	47-47-M01-2-007739
FECHA	8 de febrero de 2016

ECA, Entidad Colaboradora de la Administración S.L. Unipersonal – Av. Camino del Almendral, 9, Polígono Industrial A-1, Edif. I (Planta Industrial), 47114 Santillana del Valles (Burgos) – Buzón Merc. (Burgos)

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R0

Informe nº: 47-47-M01-2-007739

Fecha: 08/02/2016 Hoja nº 1 de 40

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) b5d2a40618bb173ce73747096fc1c1314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



ÍNDICE

1. ANTECEDENTES	3
2. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA	3
3. OBJETO	4
4. RESULTADOS DE LAS MEDIDAS	5
5. RESULTADOS OBJETO DE CONFORMIDAD	9
6. VALORACIÓN DE LOS RESULTADOS	12
7. OBSERVACIONES Y COMENTARIOS.....	12
 ANEXO 1 - DESCRIPCIÓN DE LA PLANTA	13
ANEXO 2 - DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SECCIÓN DE MEDICIÓN	16
ANEXO 3 - REPRESENTATIVIDAD DE LAS MEDIDAS	22
ANEXO 4 - ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LAS MEDIDAS REALIZADAS	23
ANEXO 5 – FÓRMULAS DE CÁLCULO APLICADAS	34
ANEXO 6 – INFORMES DE ENSAYO DEL LABORATORIO	36

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) b5d2a40618bb173ce73747096fc1c1314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



E C A

1. ANTECEDENTES

A petición de la empresa UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID, ECA, ENTIDAD COLABORADORA DE LA ADMINISTRACIÓN S.L. Unipersonal (en adelante ECA) ha realizado las medidas de emisión de contaminantes a la atmósfera correspondientes al siguiente control:

TIPO DE CONTROL	REGLAMENTARIO VECTOR AIRE
ACTUANDO COMO	ORGANISMO DE CONTROL
ACREDITACIÓN	ENAC Nº 01/EI098

2. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA

NOMBRE	UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID	
NIF	U-47441605	
DOMICILIO SOCIAL	CARRETERA N-601. Km. 198 - 47080 - VALLADOLID	
DOMICILIO PLANTA	CARRETERA N-601. Km. 198 - 47080 - VALLADOLID	
CONTACTO	PERSONA	Sr. JORGE MATEO
	TELÉFONO	983-358588
	E-MAIL	jmateo@ctrvalladolid.com
ACTIVIDAD PRINCIPAL EMPRESA	PLANTA DE RECUPERACIÓN Y COMPOSTAJE DE RESIDUOS URBANOS Y VERTEDERO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS	
CLASIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD	B09040102-B09040105-B09100501	
HORAS DE FUNCIONAMIENTO ANUAL	2920 HORAS/AÑO	



Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1): b5d2a40618bb173ce23747096fc1c131a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureaverificas.com

3. OBJETO

La inspección se ha realizado con el objeto de comprobar la conformidad de las emisiones asociadas al (a los) siguiente/s foco/s respecto al Documento Normativo indicado

Nº Libro	Nombre Foco	Documento normativo contra el que se declara conformidad	Contaminantes medida
---	F1	Autorización Ambiental - ORDEN FYM/362/2014, de 30 de abril, por la que se declara que procede iniciar la actividad en la planta de recuperación y compostaje de residuos urbanos y vertedero de residuos no peligrosos ubicados en el término municipal de Valladolid, titularidad del Ayuntamiento de Valladolid y se modifica la Orden de 17 de diciembre de 2008 de la Consejería de Medio Ambiente, por la que se concede Autorización a dicha instalación, y la Orden de 17 de diciembre de 2008 de la Consejería de Medio Ambiente por la que se concede Autorización Ambiental al Excmo. Ayuntamiento de Valladolid para la planta de recuperación y compostaje de residuos urbanos y vertedero de residuos no peligrosos ubicados en el término municipal de Valladolid.	CO, NOx, SO2, Opacidad, Partículas, HCl, SH2, COVT
---	F3		CO, NOx, SO2, Partículas
---	F4		Partículas

Informe nº. 47-47-M01-2-007739
Fecha: 08/02/2016



Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1): b5d2a40618bb173ce23747096fc1c131a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com

4. RESULTADOS DE LAS MEDIDAS

Parámetro	Medida	Nombre del foco						F1						
		Nº	Fecha	Horario	Duración	O2(*)	CO2(*)	Temperatura	Humedad	Velocidad	Caudal	Resultados Analíticos	Resultados Analíticos al O2 de ref.	Carga
CO	Nº	1	29/12/2015	10:00-11:00	60	6,93	14,63	550,08	11,23	28,58	1361	mg/Nm ³	394,83	Kg/h 1,26
	2	29/12/2015	11:15-12:15	60	6,91	14,72	560,00	11,59	28,87	1353	932,33	397,07	1,25	
	3	29/12/2015	12:30-13:30	60	6,85	14,80	550,08	11,41	28,60	1359	960,42	407,27	1,31	
NOx	Nº	1	29/12/2015	10:00-11:00	60	6,93	14,63	550,08	11,23	28,58	1361	629,26	268,29	0,86
	2	29/12/2015	11:15-12:15	60	6,91	14,72	560,00	11,59	28,87	1353	643,37	274,01	0,86	
	3	29/12/2015	12:30-13:30	60	6,85	14,80	550,08	11,41	28,60	1359	650,19	275,71	0,89	
SO2	Nº	1	29/12/2015	10:00-11:00	60	6,93	14,63	550,08	11,23	28,58	1361	< 28,50	< 12,15	< 0,04
	2	29/12/2015	11:15-12:15	60	6,91	14,72	560,00	11,59	28,87	1353	< 28,50	< 12,14	< 0,04	
	3	29/12/2015	12:30-13:30	60	6,85	14,80	550,08	11,41	28,60	1359	< 28,50	< 12,09	< 0,04	
Opacidad	Nº	1	29/12/2015	10:00-11:00	Puntual	6,93	14,63	550,08	11,23	28,58	1361	E.Bacharach	E.Bacharach	Kg/h
	2	29/12/2015	11:15-12:15	Puntual	6,91	14,72	560,00	11,59	28,87	1353	1	---	---	---
	3	29/12/2015	12:30-13:30	Puntual	6,85	14,80	550,08	11,41	28,60	1359	1	---	---	---
Partículas	Nº	1	29/12/2015	10:00-11:00	60	6,93	14,63	550,08	11,23	28,58	1361	3,82	1,63	5,20E-3
	2	29/12/2015	11:15-12:15	60	6,91	14,72	560,00	11,59	28,87	1353	< 1,00	< 0,43	< 1,35E-3	
	3	29/12/2015	12:30-13:30	60	6,85	14,80	550,08	11,41	28,60	1359	< 1,00	< 0,42	< 1,38E-3	
HCl	Nº	1	29/12/15	10:00-11:00	60	6,93	14,63	550,08	11,23	28,58	1361	3,57	1,52	4,86E-3
	2	29/12/15	11:15-12:15	60	6,91	14,72	560,00	11,59	28,87	1353	6,72	2,86	9,09E-3	
	3	29/12/15	12:30-13:30	60	6,85	14,80	550,08	11,41	28,60	1359	0,61	0,26	0,83E-3	
SH2	Nº	1	29/12/15	10:00-11:00	60	6,93	14,63	550,08	11,23	28,58	1361	< 0,05	< 0,02	< 6,67E-5
	2	29/12/15	11:15-12:15	60	6,91	14,72	560,00	11,59	28,87	1353	< 0,05	< 0,02	< 6,55E-5	
	3	29/12/15	12:30-13:30	60	6,85	14,80	550,08	11,41	28,60	1359	< 0,04	< 0,02	< 5,52E-5	

-Todos los valores se expresan en condiciones normales (0°C, 1013 hPa y gas seco).

(*) Parámetros fuera del alcance de la acreditación de ENAC.

Informe nº. 47-47-M01-2-007739
Fecha: 08/02/2016 Hoja nº 5 de 40

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) b5d2a40618bb173ce23747096fc1c131a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureaveritas.com



Nombre del foco		F1						...						
Nº de libro		...			...			...			...
Parametro	Medida	Fecha	Horario	Duracion	O2(*)	CO2	Temperatura	Humedad	Velocidad	Caudal	Resultados Analíticos	Resultados Analíticos	Resultados Analíticos	Carga
COVT	Nº	Dia	Inicio - Final	minutos	% vol.	% vol.	°C	% vol.	m/s	Nm³/h	mgCi/Nm³	mgCi/Nm³	KgCh	
	1	29/12/15	13:45-14:45	60	6,79	14,38	550,50	11,48	28,66	1360	177,39	74,88	0,24	
	2	29/12/15	14:56-15:56	60	6,09	15,12	567,00	11,59	28,86	1341	169,50	68,23	0,23	
	3	29/12/15	16:10-17:10	60	5,20	15,94	561,50	11,36	28,67	1361	171,95	65,31	0,23	
HUMEDAD	Nº	Dia	Inicio - Final	minutos	% vol.	% vol.	°C	% vol.	m/s	Nm³/h	mg/Nm³	mg/Nm³	Kg/h	
	1	29/12/15	13:45-14:45	60	6,79	14,38	550,08	11,48	28,62	1359	--	<	<	
	2	29/12/15	14:56-15:56	60	6,09	15,12	560,00	11,59	28,86	1352	--	<	<	
	3	29/12/15	16:10-17:10	60	5,20	15,94	550,08	11,36	28,55	1357	--	<	<	

-Todos los valores se expresan en condiciones normales (0°C, 1013 hPa y gas seco).
(*) Parámetros fuera del alcance de la acreditación de ENAC.

Informe nº. 47-47-M01-2-007739	Hoja nº 6 de 40
--------------------------------	-----------------

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) b5d2a40618bb173ce23747096fc1c131a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



Nombre del foco										F3			
										--			
Parámetro	Medida	Fecha	Horario	Duración	O2(*)	CO2(*)	Temperatura	Humedad	Velocidad	Caudal	Resultados Analíticos	Resultados Analíticos	Carga
CO	Nº	Día	Inicio - Final	minutos	% vol.	% vol.	°C	% vol.	m/s	Nm³/h	mg/Nm³	mg/Nm³	Kg/h
	1	28/12/2015	10:00-11:00	60	7,13	14,98	157,28	12,25	18,01	751	246,05	319,40	0,18
	2	28/12/2015	11:11-12:11	60	7,18	15,06	157,58	11,89	17,99	753	206,86	269,40	0,15
NOx	Nº	Día	Inicio - Final	minutos	% vol.	% vol.	°C	% vol.	m/s	Nm³/h	mg/Nm³	mg/Nm³	Kg/h
	1	28/12/2015	10:00-11:00	60	7,13	14,98	157,28	12,25	18,01	751	<41,00	<53,22	<0,03
	2	28/12/2015	11:11-12:11	60	7,18	15,06	157,58	11,89	17,99	753	42,54	55,40	0,03
SO2	Nº	Día	Inicio - Final	minutos	% vol.	% vol.	°C	% vol.	m/s	Nm³/h	mg/Nm³	mg/Nm³	Kg/h
	1	28/12/2015	10:00-11:00	60	7,13	14,98	157,28	12,25	18,01	751	<28,50	<37,00	<0,02
	2	28/12/2015	11:11-12:11	60	7,18	15,06	157,58	11,89	17,99	753	<28,50	<37,12	<0,02
Partículas	Nº	Día	Inicio - Final	minutos	% vol.	% vol.	°C	% vol.	m/s	Nm³/h	mg/Nm³	mg/Nm³	Kg/h
	1	28/12/2015	10:00-11:00	60	7,13	14,98	157,28	12,25	18,01	751	2,43	3,16	1,83E-3
	2	28/12/2015	11:11-12:11	60	7,18	15,06	157,58	11,89	17,99	753	1,21	1,58	9,11E-4
	3	28/12/2015	12:25-13:25	60	7,12	15,16	159,17	11,73	18,05	754	1,21	1,56	9,10E-4

*Todos los valores se expresan en condiciones normales (0°C, 1013 hPa y gas seco).

(*) Parámetros fuera del alcance de la acreditación de ENAC.

Informe nº. 47-47-M01-2-007739	Fecha: 08/02/2016
Hoja nº 7 de 40	



Este documento incorpora firma electrónica (ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1): b5d2a40618bb173ce73747096fc1c1314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com

E C A

Nombre del foco							F4							

Parámetro	Medida	Fecha	Horario	Duración	O2(*)	CO2(*)	Temperatura	Humedad	Velocidad	Caudal	Resultados Analíticos al O2 de ref.	Resultados Analíticos	Resultados al O2 de ref.	Carga
Nº		Día	Inicio - Final	minutos	% vol.	% vol.	°C	% vol.	m/s	Nm³/h	mg/Nm³	mg/Nm³	Kg/h	
Partículas	1	28/12/2015	11:23-12:23	60	20.85	0.12	16.69	0.84	5.04	6874	< 1.00	< 1.00	< 6.87E-3	
	2	28/12/2015	12:35-13:35	60	20.85	0.12	16.84	0.57	4.90	6699	< 1.00	< 1.00	< 6.70E-3	
	3	28/12/2015	13:50-14:50	60	20.85	0.11	16.31	0.85	4.76	6496	< 1.00	< 1.00	< 6.50E-3	

-Todos los valores se expresan en condiciones normales (0°C, 1013 hPa y gas seco).

(*) Parámetros fuera del alcance de la acreditación de ENAC.

Informe nº. 47-47-M01-2-007739
Fecha: 08/02/2016 | Hoja nº 8 de 40

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) b5d2a40618bb173ce73747096fc1c1314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



E C A

ECA Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Universidad - Av. Can Riera del Autonómico, 9. Parque Empresarial A-7. Edif. Palauvert. 08114 Sant Cugat del Valls (Barcelona) - Bulevar Meritxell, 2. Oficina 101. 08908 Badalona (Barcelona) - Tel. 93 445 80 00 | Fax: 93 445 80 01 | E-mail: info@economia.cat | Web: www.economia.cat

5. RESULTADOS OBJETO DE CONFORMIDAD

Nombre del foco				F1		
Nº de libro				---		
Parámetro	Nº medida	Valor obtenido	Incertidumbre	VLE	Unidades	Observaciones
CO	1	394,83	73,2	700	mg/Nm3	---
	2	397,07	73,7			
	3	407,27	75,9		al 15% de O2	---
	Media	399,72	74,2			
Parámetro	Nº medida	Valor obtenido	Incertidumbre	VLE	Unidades	Observaciones
NOx	1	268,29	48,1	450	mg/Nm3	---
	2	274,01	50,8			
	3	275,71	51,4		al 15% de O2	---
	Media	272,67	50,6			
Parámetro	Nº medida	Valor obtenido	Incertidumbre	VLE	Unidades	Observaciones
SO2	1	< 12,15	---	300	mg/Nm3	---
	2	< 12,14	---			
	3	< 12,09	---		al 15% de O2	---
	Media	< 12,12	---			
Parámetro	Nº medida	Valor obtenido	Incertidumbre	VLE	Unidades	Observaciones
Opacidad	1	1	1	2	E.Bacharach	---
	2	1	1			
	3	1	1			
	Media	1	1			
Parámetro	Nº medida	Valor obtenido	Incertidumbre	VLE	Unidades	Observaciones
Partículas	1	1,63	0,6	50	mg/Nm3	---
	2	< 0,43	---			
	3	< 0,42	---		al 15% de O2	---
	Media	0,83	0,3			
Parámetro	Nº medida	Valor obtenido	Incertidumbre	VLE	Unidades	Observaciones
HCl	1	1,52	0,3	460	mg/Nm3	---
	2	2,86	0,6			
	3	0,26	---		al 15% de O2	---
	Media	1,55	0,3			
Parámetro	Nº medida	Valor obtenido	Incertidumbre	VLE	Unidades	Observaciones
SH2	1	< 0,02	---	10	mg/Nm3	---
	2	< 0,02	---			
	3	< 0,02	---		al 15% de O2	---
	Media	< 0,02	---			
Parámetro	Nº medida	Valor obtenido	Incertidumbre	VLE	Unidades	Observaciones
COVT	1	74,88	24,5	150	mgC/Nm3	---
	2	68,23	23,4			
	3	65,31	23,7		al 15% de O2	---
	Media	69,47	23,9			

-Todos los valores se expresan en condiciones normales (0°C, 1013 hPa y gas seco).

Criterio de valoración - Guía ENAC G-ENAC-15: Se cumple el VLE si todas las medidas realizadas son ≤VLE. Se admitirá que se supere el VLE en el 25% de las medidas hasta 1,4VLE. Si la incertidumbre no permite realizar esta valoración, se cumple el VLE si la media de las medidas <VLE.

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R0

Informe nº: 47-47-M01-2-007739

Fecha: 08/02/2016 Hoja nº 9 de 40

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) b5d2a40618bb173ce73747096fc1c1314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



E C A

Nombre del foco				F3		
Nº de libro				---		
Parámetro	Nº medida	Valor obtenido	Incertidumbre	VLE	Unidades	Observaciones
CO	1	319,40	22,1	350	mg/Nm ³	---
	2	269,40	18,6			
	3	253,20	17,6		al 3% de O ₂	---
	Media	280,66	19,4			
Parámetro	Nº medida	Valor obtenido	Incertidumbre	VLE	Unidades	Observaciones
NOx	1	< 53,22	---	450	mg/Nm ³	---
	2	55,40	9,4			
	3	56,72	9,6		al 3% de O ₂	---
	Media	55,12	---			
Parámetro	Nº medida	Valor obtenido	Incertidumbre	VLE	Unidades	Observaciones
SO ₂	1	< 37,00	---	300	mg/Nm ³	---
	2	< 37,12	---			
	3	< 36,97	---		al 3% de O ₂	---
	Media	< 37,03	---			
Parámetro	Nº medida	Valor obtenido	Incertidumbre	VLE	Unidades	Observaciones
Partículas	1	3,16	0,4	50	mg/Nm ³	---
	2	1,58	0,2			
	3	1,56	0,2		al 3% de O ₂	---
	Media	2,10	0,3			

-Todos los valores se expresan en condiciones normales (0°C, 1013 hPa y gas seco).

Criterio de valoración - Guía ENAC G-ENAC-15: Se cumple el VLE si todas las medidas realizadas son ≤VLE. Se admitirá que se supere el VLE en el 25% de las medidas hasta 1,4VLE. Si la incertidumbre no permite realizar esta valoración, se cumple el VLE si la media de las medidas <VLE.

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) b5d2a40618b173ce73747096fc1c1314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



ECA

Nombre del foco				F4		
Nº de libro				---		
Parámetro	Nº medida	Valor obtenido	Incertidumbre	VLE	Unidades	Observaciones
Partículas	1	< 1,00	---	50	mg/Nm ³	---
	2	< 1,00	---			
	3	< 1,00	---			
	Media	< 1,00	---			

-Todos los valores se expresan en condiciones normales (0°C, 1013 hPa y gas seco).

Criterio de valoración - Guía ENAC G-ENAC-15: Se cumple el VLE si todas las medidas realizadas son ≤VLE. Se admitirá que se supere el VLE en el 25% de las medidas hasta 1,4VLE. Si la incertidumbre no permite realizar esta valoración, se cumple el VLE si la media de las medidas <VLE.

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) b5d2a40618bb173ce73747096fc1c1314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



E C A

ECA. Entidad Colaboradora de la Administración. S.L. Universo - Av. Can Riera del Autonómico, 9. Parque Empresarial A-7. Edif. Palauvertaris. Tarra 37265. Fàtima (5). Hoya II (44300). Inscripció 399 - C.I.F. B8000001

6. VALORACIÓN DE LOS RESULTADOS

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD		
Nº Libro	Nombre Foco	Conformidad de las emisiones
---	F1	CUMPLEN
---	F3	CUMPLEN
---	F4	CUMPLEN

7. OBSERVACIONES Y COMENTARIOS

PERIODICIDAD CONTROL		
Nº Libro	Nombre Foco	Próximo control de emisiones
---	F1	PERIODICIDAD ANUAL
---	F3	PERIODICIDAD ANUAL
---	F4	PERIODICIDAD ANUAL

8. ANEXOS

- Anexo 1: Descripción de la planta
- Anexo 2: Descripción del sitio de medición
- Anexo 3: Representatividad de las medidas
- Anexo 4: Aseguramiento de la calidad de las medidas realizadas
- Anexo 5: Fórmulas de cálculo
- Anexo 6: Informes de ensayo del laboratorio

Revisado:



NOMBRE SANTAMARTA MORAGO FRANCISCO
JAVIER - NIF 44910957F
Firmado digitalmente por
Francisco Javier Santamaría
Certificado emitido por la FNMT

Javier Santamaría
Supervisor Técnico

Oscar López de la Fuente
Técnico responsable de la actuación
VALLADOLID, a 8 de febrero de 2016

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R0

Informe nº. 47-47-M01-2-007739
Fecha: 08/02/2016 | Hoja nº 12 de 40

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) b5d2a40618bb173ce73747096fc1c1314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



E C A

ANEXO 1 - DESCRIPCIÓN DE LA PLANTA

El tratamiento que se realiza en el Centro de Tratamiento de Residuos consiste en:

-Compostaje: Una vez separada la materia orgánica pasará mediante cinta transportadora a la instalación de compostaje. La materia orgánica procede de las basuras urbanas, de los residuos para los que se solicita autorización y de la fracción sólida de la planta de mecanización. En los túneles de maduración se impulsa aire que es recirculado. El aire sobrante se inyecta en un biofiltro de madera de pino para su depuración.

Posteriormente, el material procedente de los túneles de maduración, considerado como compost bruto, es depurado para extraer impurezas como piedras, vidrio, etc. Este proceso se lleva a cabo mediante un sistema de doble cribado formado por trómeles de diferentes mallas y separación densimétrica final.

Finalmente, el compost obtenido pasa a la zona de acopio.

Los lixiviados generados en los túneles de maduración son recogidos en una cámara inferior y recirculados a los túneles con el fin de mantener la humedad, entre un 40-65%, de la masa en proceso de compostaje.

-Metanización: es una digestión en depósitos cerrados sin aireación debido a la presencia de bacterias anaerobias que digieren la materia orgánica. Los residuos que pasan a digestión deben haber sufrido con anterioridad a su entrada en el digestor un pretratamiento consistente en la homogeneización, un desmenuzamiento, eliminación de metales férricos, adición de agua y posterior calentamiento a temperaturas de 30-40°C o de 50-60°C.

De este proceso se obtienen dos fracciones: un efluente líquido que se dirige a los túneles de maduración del compost y un producto digerido que también tiene entrada en la planta de compostaje.

Del proceso de mecanización se obtiene biogás que es utilizado en el motor de cogeneración para el abastecimiento energético de la planta.

Los rechazos procedentes de la Planta de Tratamiento son destinados al Depósito de Rechazos.

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) b5d2a40618bb173ce73747096fc1c1314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



E C A

ElGA. Entidad Colaboradora de la Administración. S.L. Universitario - Av. Camino del Autovía, 9. Príncipe de Vergara (A-1). Edif. Palau Universitari. 08114 Sant Cugat del Valls (Barcelona) - Eng. Merc. Barcelona. Telfo 937256. Fax 937256. Hoja II 44000. Inscripcón 399 - C.I.F. B10000001



I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R0

Informe nº. 47-47-M01-2-007739
Fecha: 08/02/2016 | Hoja nº 14 de 40

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) b5d2a40618bb173ce73747096fc1c1314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



E C A

Los focos existentes en la factoría son los siguientes:

Nº Foco	Nº Libro registro	Descripción	Observaciones
F1	---	Chimenea del motor de cogeneración de biogás	---
F3	---	Caldera de Biogás	---
F4	---	Filtro de mangas (área afino de compost)	---

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) b5d2a40618bb173ce73747096fc1c1314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



E C A

ANEXO 2 - DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SECCIÓN DE MEDICIÓN

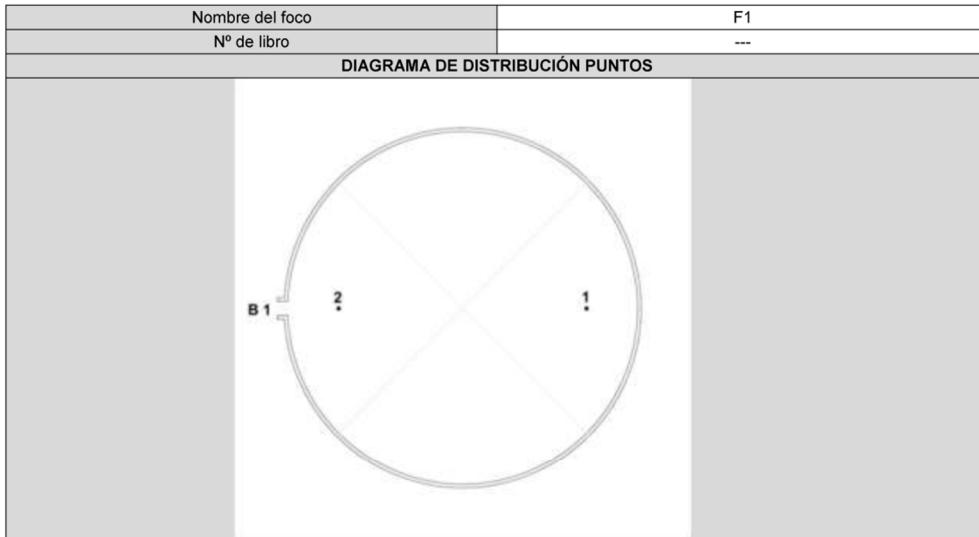
DESCRIPCIÓN DEL SITIO DE MEDICIÓN											
Nombre del foco		Nº de libro		Clasificación CAPCA		Coordenadas UTM					
						X	Y				
F1		---		B.09 04 01 05		---	---				
Normativa aplicable acondicionamiento				UNE EN 15259:2008 (RD100/2011)							
UBICACIÓN TOMA DE MUESTRAS											
Tipo de conducto		Diámetro	Altura	Distancia perturbación anterior		Distancia perturbación posterior					
Geometría	Orientación	m	m	m	Ø	m	Ø				
Circular	Vertical	0,25	7	6	24,0	0,5	2,0				
¿Cumplimiento de acuerdo normativa aplicable?				VER OBSERVACIONES							
CARACTERÍSTICAS TOMA DE MUESTRAS											
Nº de bocas practicables	Diámetro bocas mm	Suministro de energía	Iluminación artificial	Identificación foco	Área de trabajo suficiente	Forma de acceso	Acceso seguro				
1	100	No	Sí	No	Sí	Escalera de gato	Sí				
Infraestructura subida material	Protección intemperie	¿Cumplimiento de acuerdo normativa aplicable?									
Sí	Sí	VER OBSERVACIONES									
HOMOGENEIDAD DE LOS GASES											
¿Se dispone de información?		Origen información		Resultado							
No		---		SE DESCONOCE							
IDENTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTREO											
¿Todos los puntos de acuerdo normativa aplicable son accesibles?				Sí							
Puntos totales de muestreo				2							
Punto	Boca	Distancia cm	Accesible?	Perfil		Homogeneidad		Validación del plano			
				Temp.	Vel.	Móvil	Fijo	Ángulo de flujo <15°	Ningún flujo negativo	ΔP > 5 Pa	Cociente vel. <3:1
1	1	20,0	Sí	549,00	28,63	---	---	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme
2	1	5,0	Sí	572,00	28,90	---	---	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme
OBSERVACIONES Y POSIBLES DESVIACIONES A NORMA											
<p>El plano de muestreo se considera válido, ya que aunque, la localización y diseño del puerto de muestreo no cumple estrictamente las distancias de diseño recomendadas por la UNE 15259:2008, el plano de muestreo cumple los criterios que la norma establece para la validación del plano</p>											

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) b5d2a40618bb173ce73747096fc1c1314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



E C A



ECA. Entidad Colaboradora de la Administración. S.L. Universo - Av. Can Puig del Àngel, 9. Plaça Empresarial A-7. Edif. Palau de l'Àgora. 08114 Sant Cugat del Vallès (Barcelona) - Eng. Merc. (Barcelona) - Eng. Merc. (Valladolid) - Hoja 84 de 85. Inscripción 399 - C.I.F. B8000001

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R0

Informe nº: 47-47-M01-2-007739
Fecha: 08/02/2016 | Hoja nº 17 de 40

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) b5d2a40618bb173ce73747096fc1c1314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



E C A

IVS, Entidad Colaboradora del Administrador S.L. Universitario – Av. Camino del Autonómico 9, Parque Empresarial A-7, Edif. Palauet, Valladolid – C.I.F. B10000001 | Inscripción 399 – C.I.F. B10000001

DESCRIPCIÓN DEL SITIO DE MEDICIÓN											
Nombre del foco		Nº de libro		Clasificación CAPCA		Coordenadas UTM					
						X	Y				
F3		---		B09040105		351055	4615215				
Normativa aplicable acondicionamiento				UNE EN 15259:2008 (RD100/2011)							
UBICACIÓN TOMA DE MUESTRAS											
Tipo de conducto		Diámetro	Altura	Distancia perturbación anterior		Distancia perturbación posterior					
Geometría	Orientación	m	m	m	Ø	m	Ø				
Circular	Vertical	0,17	12	4,2	24,7	7,2	42,4				
¿Cumplimiento de acuerdo normativa aplicable?				CUMPLE							
CARACTERÍSTICAS TOMA DE MUESTRAS											
Nº de bocas practicables	Diámetro bocas mm	Suministro de energía	Iluminación artificial	Identificación foco	Área de trabajo suficiente	Forma de acceso	Acceso seguro				
1	100	No	Sí	No	Sí	Escalera de gato	Sí				
Infraestructura subida material	Protección intemperie	¿Cumplimiento de acuerdo normativa aplicable?									
No	Sí	CUMPLE									
HOMOGENEIDAD DE LOS GASES											
¿Se dispone de información?		Origen información		Resultado							
No		---		SE DESCONOCE							
IDENTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTREO											
¿Todos los puntos de acuerdo normativa aplicable son accesibles?				Sí							
Puntos totales de muestreo				2							
Punto	Boca	Distancia cm	Accesible?	Perfil		Homogeneidad		Validación del plano			
				Temp.	Vel.	Móvil	Fijo	Ángulo de flujo <15°	Ningún flujo negativo	ΔP > 5 Pa	Cociente vel. <3:1
1	1	12,0	Sí	156,00	17,92	---	---	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme
2	1	5,0	Sí	160,00	17,91	---	---	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme
OBSERVACIONES Y POSIBLES DESVIACIONES A NORMA											

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R0

Informe nº: 47-47-M01-2-007739

Fecha: 08/02/2016 Hoja nº 18 de 40

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) b5d2a40618bb173ce73747096fc1c1314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



E C A



Ecda. Entidad Colaboradora de la Administración. S.L. Universidad - Av. Can Puig del Àngel, 9. Plaça Empresarial A-7. Edif. Palauetbarri. 08114 Sant Cugat del Vallès (Barcelona) - Eng. Merc. (Barcelona) - Eng. Merc. (Valladolid) - Hoja 84 de 400. Inscripción 399 - C.I.F. B8000001

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R0

Informe nº: 47-47-M01-2-007739	
Fecha: 08/02/2016	Hoja nº 19 de 40

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) b5d2a40618bb173ce73747096fc1c1314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



E C A

ECA, Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Universo - Av. Can Riera del Àgora, 9, Parque Empresarial A-7, Edif. Palau de les Arts, 08114 Sant Cugat del Vallès (Barcelona) - Bäng Merc. (Barcelona) - Tarragona 37265, Fàtima (S. Miquel de Campmajor) - Inscriptió 399 - C.I.F. B8000001

DESCRIPCIÓN DEL SITIO DE MEDICIÓN											
Nombre del foco		Nº de libro		Clasificación CAPCA		Coordenadas UTM					
						X	Y				
F4		---		B09100501		351225	4615338				
Normativa aplicable acondicionamiento				UNE EN 15259:2008 (RD100/2011)							
UBICACIÓN TOMA DE MUESTRAS											
Tipo de conducto		Diámetro	Altura	Distancia perturbación anterior		Distancia perturbación posterior					
Geometría	Orientación	m	m	m	Ø	m	Ø				
Circular	Vertical	0,75	10	2,7	3,6	2,3	3,1				
¿Cumplimiento de acuerdo normativa aplicable?				VER OBSERVACIONES							
CARACTERÍSTICAS TOMA DE MUESTRAS											
Nº de bocas practicables	Diámetro bocas mm	Suministro de energía	Iluminación artificial	Identificación foco	Área de trabajo suficiente	Forma de acceso	Acceso seguro				
1	100	No	No	No	Sí	Plat. elevadora	Sí				
Infraestructura subida material	Protección intemperie	¿Cumplimiento de acuerdo normativa aplicable?									
No	Sí	VER OBSERVACIONES									
HOMOGENEIDAD DE LOS GASES											
¿Se dispone de información?		Origen información		Resultado							
No		---		SE DESCONOCE							
IDENTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTREO											
¿Todos los puntos de acuerdo normativa aplicable son accesibles?				No							
Puntos totales de muestreo				4							
Punto	Boca	Distancia cm	Accesible ?	Perfil		Homogeneidad		Validación del plano			
				Temp. °C	Vel. m/s	Móvil	Fijo	Ángulo de flujo <15°	Ningún flujo negativo	ΔP > 5 Pa	Cociente vel. <3:1
1	1	70,0	Sí	16,00	5,49	---	---	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme
2	1	56,3	Sí	16,20	6,52	---	---	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme
3	1	18,8	Sí	17,20	3,10	---	---	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme
4	1	5,0	Sí	17,10	4,39	---	---	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme
OBSERVACIONES Y POSIBLES DESVIACIONES A NORMA											
El plano de muestreo se considera válido, ya que aunque, la localización y diseño del puerto de muestreo no cumple estrictamente las distancias de diseño recomendadas por la UNE 15259:2008, el plano de muestreo cumple los criterios que la norma establece para la validación del plano											
Según la norma UNE EN 15259:2008, para conductos circulares con diámetros comprendidos entre 0,35 y 1,1 m son necesarias dos bocas de muestreo.											

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R0

Informe nº: 47-47-M01-2-007739

Fecha: 08/02/2016 Hoja nº 20 de 40

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) b5d2a40618bb173ce73747096fc1c1314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



E C A



ECA. Entidad Colaboradora de la Administración. S.L. Universo - Av. Can Puig del Àngel, 9. Plaça Empresarial A-7. Edif. Palauinbarri. 08114 Sant Cugat del Vallès (Barcelona) - Eng. Merc. (Barcelona) - Tel. 937256. Fax. 937256. Inscripc. 399 - C.I.F. B8000001

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R0

Informe nº: 47-47-M01-2-007739
Fecha: 08/02/2016 | Hoja nº 21 de 40



Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1): b5d2a40618bb173ce23747096fc1c131a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureaveritas.com

ANEXO 3 - REPRESENTATIVIDAD DE LAS MEDIDAS

Nombre del foco	Descripción proceso	Materias primas	Capacidad producción nominal	Capacidad producción actual	Condiciones durante las medidas	Representatividad
F1	CHIMENEAS CORRESPONDIENTE AL MOTOR DE COGENERACIÓN DE BIOGÁS	BIOGÁS	650 Kw	---	---	---
F3	CALDERA DE BIOGÁS	BIOGÁS/GASOLEO	170 Kw	---	---	---
F4	FILTRO DE MANGAS	COMPOST	---	---	---	---

- Se considera que una representatividad adecuada de las medidas debe de ser por lo menos del 70% de la capacidad de producción nominal o del 80% de la capacidad de producción actual.



Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1): b5d2a40618bb173ce23747096fc1c131a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com

ANEXO 4 - ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LAS MEDIDAS REALIZADAS

4.1. Identificación de los métodos de medida utilizados

IDENTIFICACIÓN DE LOS MÉTODOS DE MEDIDA UTILIZADOS						
Ensayo	Método	Acreditado?	Procedimiento ECA	Tipo	Principio analítico	Rango de operación
Toma de muestras	UNE-EN 15259	Si	LTI-OPE-066	NA	NA	---
Velocidad y caudal	UNE 77225	Si	714087	In situ	Presión diferencial	---
Humedad	UNE-EN 14790	Si	714085	In situ	Gravimetría	4 - 40 % vol.
CO	ASTM-D-6522-00	Si	LTI-OPE-078	In situ	Célula electroquímica	5 - 2500 mg/Nm ³
NOx	ASTM-D-6522-00	Si	LTI-OPE-078	In situ	Célula electroquímica	41 - 6765 mg/Nm ³
SO2	Basado ASTM-D-6522	Si	LTI-OPE-078	In situ	Célula electroquímica	28,5 - 9975 mg/Nm ³
Opacidad	ASTM-D2156-80	Si	LTI-OPE-078	In situ	Colorimetría	1 - 9 E. Bacharach
Partículas	UNE-EN 13284-1	Si	714050	Toma de muestra	Gravimetría	≥ 1 mg/Nm ³
HCl	UNE-EN 1911	Si	714042	Toma de muestra	Cromatografía iónica	≥ 1,4 mg/Nm ³
SH2	ICAS 701	Si	714057	Toma de muestra	UV-VIS	≥ 0,1 mg/Nm ³
O2	ASTM-D-6522-00	Si	LTI-OPE-078	In situ	Célula electroquímica	1,4 - 21 % vol.
CO2	ASTM-D-6522-00	No	LTI-OPE-078	In situ	Célula electroquímica	0 - 20 % vol.
COVT	UNE-EN 12619	Si	LTI-OPE-089	In situ	FID	2 - 500 mg/CNm ³
HUMEDAD	UNE EN 14790	No	714085	Toma de muestra	-	---

Informe nº. 47-47-M01-2-007739
Fecha: 08/02/2016

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) b5d2a40618bb173ce73747096fc1c1314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



EPA. Entidad Colaboradora en la Administración. S.L. (Universidad – Al. Ctra Felipe del Alcor, 11. Parque Empresarial A-1. Edif. PaternaBurriana. 091174 Sant Cugat del Valles (Barcelona) – Reg. Merc. Barcelona. Tomo 37266. Folio 95. Hoja B-4438). Interponer: 299 – C.I.F. B8868601

4.2. Identificación equipos utilizados

IDENTIFICACIÓN EQUIPOS																																																				
ENSAYO	DESCRIPCIÓN EQUIPO																																																			
	Analizador de gases TESTO 350																																																			
Determinación de: Gases de Combustión.	<p>El equipo Testo modelo 350 es un analizador portátil que integra la medición de emisiones de O₂, CO₂, CO, NOx y SO₂. El sistema de muestreo completo consta de sonda Testo con filtro cerámico para partículas, línea calefactada, con acondicionador de gases.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Elemento</th><th>Nº equipo ECA</th><th>Certificado</th><th>Vigencia</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Analizador</td><td>06459</td><td>2016-2905</td><td>15/01/2017</td></tr> <tr> <td>Termopar</td><td>16794</td><td>93/50/1/027776</td><td>11/03/2016</td></tr> <tr> <td>Manómetro</td><td>4475</td><td>93/5C/1/028237</td><td>20/04/2016</td></tr> <tr> <td>Tubo de pitot</td><td>8072</td><td>93/5C/1/028269</td><td>22/04/2016</td></tr> <tr> <td>Opacímetro</td><td>4118</td><td>93/5C/1/024050</td><td>25/03/2016</td></tr> </tbody> </table>				Elemento	Nº equipo ECA	Certificado	Vigencia	Analizador	06459	2016-2905	15/01/2017	Termopar	16794	93/50/1/027776	11/03/2016	Manómetro	4475	93/5C/1/028237	20/04/2016	Tubo de pitot	8072	93/5C/1/028269	22/04/2016	Opacímetro	4118	93/5C/1/024050	25/03/2016																								
Elemento	Nº equipo ECA	Certificado	Vigencia																																																	
Analizador	06459	2016-2905	15/01/2017																																																	
Termopar	16794	93/50/1/027776	11/03/2016																																																	
Manómetro	4475	93/5C/1/028237	20/04/2016																																																	
Tubo de pitot	8072	93/5C/1/028269	22/04/2016																																																	
Opacímetro	4118	93/5C/1/024050	25/03/2016																																																	
	<p>Sonda isocinética TECORA modelo BRAVO H2 con todos sus elementos asociados</p>																																																			
Determinación de: HCl, SH ₂ , Partículas	<p>El equipo TECORA modelo BRAVO H2 utilizado para el muestreo isocinético consta de boquilla de entrada, tubo de aspiración, dispositivo de filtración, sistema de enfriado y secado, unidad de aspiración y dispositivo de medida del gas, así como medidor de presión. El dispositivo de filtración se encuentra situado fuera del conducto y está controlado térmicamente junto con el tubo de aspiración. El sistema de muestreo incorpora también tubo de pitot tipo S, sensor de temperatura y medidor de presión estática y dinámica. El filtro utilizado es de cuarzo</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Elemento</th><th>Nº equipo ECA</th><th>Certificado</th><th>Vigencia</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Boquillas</td><td>15349</td><td>2015-202</td><td>26/05/2016</td></tr> <tr> <td>Contador</td><td>16364</td><td>2015-1399</td><td>02/09/2016</td></tr> <tr> <td>Vacuómetro</td><td>15492</td><td>2015-1400</td><td>02/09/2016</td></tr> <tr> <td>Termopar Salida</td><td>15493</td><td>2015-1401</td><td>02/09/2016</td></tr> <tr> <td>Termopar Chimenea</td><td>17421</td><td>2015-211</td><td>27/05/2016</td></tr> <tr> <td>Termopar Sonda</td><td>15356</td><td>2015-212</td><td>27/05/2016</td></tr> <tr> <td>Termopar Caja</td><td>16655</td><td>2015-216</td><td>27/05/2016</td></tr> <tr> <td>Pitot corto</td><td>15359</td><td>2015-206</td><td>27/05/2016</td></tr> <tr> <td>Manómetro</td><td>15440</td><td>93/5C/1/02863</td><td>22/04/2016</td></tr> <tr> <td>Barómetro</td><td>15441</td><td>93/5C/1/028262</td><td>22/04/2016</td></tr> <tr> <td>Balanza</td><td>16126</td><td>93/5C/1/028119</td><td>13/04/2016</td></tr> </tbody> </table>				Elemento	Nº equipo ECA	Certificado	Vigencia	Boquillas	15349	2015-202	26/05/2016	Contador	16364	2015-1399	02/09/2016	Vacuómetro	15492	2015-1400	02/09/2016	Termopar Salida	15493	2015-1401	02/09/2016	Termopar Chimenea	17421	2015-211	27/05/2016	Termopar Sonda	15356	2015-212	27/05/2016	Termopar Caja	16655	2015-216	27/05/2016	Pitot corto	15359	2015-206	27/05/2016	Manómetro	15440	93/5C/1/02863	22/04/2016	Barómetro	15441	93/5C/1/028262	22/04/2016	Balanza	16126	93/5C/1/028119	13/04/2016
Elemento	Nº equipo ECA	Certificado	Vigencia																																																	
Boquillas	15349	2015-202	26/05/2016																																																	
Contador	16364	2015-1399	02/09/2016																																																	
Vacuómetro	15492	2015-1400	02/09/2016																																																	
Termopar Salida	15493	2015-1401	02/09/2016																																																	
Termopar Chimenea	17421	2015-211	27/05/2016																																																	
Termopar Sonda	15356	2015-212	27/05/2016																																																	
Termopar Caja	16655	2015-216	27/05/2016																																																	
Pitot corto	15359	2015-206	27/05/2016																																																	
Manómetro	15440	93/5C/1/02863	22/04/2016																																																	
Barómetro	15441	93/5C/1/028262	22/04/2016																																																	
Balanza	16126	93/5C/1/028119	13/04/2016																																																	
	<p>Bomba de bajo volumen TECORA modelo BRAVO R con todos sus elementos asociados</p>																																																			
	<p>El equipo TECORA modelo BRAVO R se utiliza para realizar el muestreo simultáneo con corriente lateral y consta de absorbidores, sistema de enfriado y secado, unidad de aspiración y dispositivo de medida del gas, así como medidor de presión.</p> <p>El ensayo se ha realizado mediante captación a caudal constante, teniendo en cuenta que todos los puntos de muestreo se encuentran 20 °C por encima del punto de rocío.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Elemento</th><th>Nº equipo ECA</th><th>Certificado</th><th>Vigencia</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Contador</td><td>17336</td><td>93/5C/1/028161</td><td>15/04/2016</td></tr> <tr> <td>Termopar Salida</td><td>15521</td><td>93/5C/1/028143</td><td>14/04/2016</td></tr> <tr> <td>Vacuómetro</td><td>15525</td><td>93/5C/1/028185</td><td>16/04/2016</td></tr> </tbody> </table>				Elemento	Nº equipo ECA	Certificado	Vigencia	Contador	17336	93/5C/1/028161	15/04/2016	Termopar Salida	15521	93/5C/1/028143	14/04/2016	Vacuómetro	15525	93/5C/1/028185	16/04/2016																																
Elemento	Nº equipo ECA	Certificado	Vigencia																																																	
Contador	17336	93/5C/1/028161	15/04/2016																																																	
Termopar Salida	15521	93/5C/1/028143	14/04/2016																																																	
Vacuómetro	15525	93/5C/1/028185	16/04/2016																																																	
	<ul style="list-style-type: none"> • Todos los certificados de calibración de los equipos utilizados están disponibles a petición de parte interesada 																																																			

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R0

Informe nº. 47-47-M01-2-007739

Fecha: 08/02/2016 Hoja nº 24 de 40

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) b5d2a40618bb173ce73747096fc1c1314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



E C A

DESCRIPCIÓN EQUIPO

Analizador de gases THERMOFID

El equipo MESS M&A modelo THERMOFID es un analizador portátil para la medida de COVT a través de ionización por combustión de compuestos orgánicos con llama de hidrógeno. El sistema de muestreo completo consta de sonda con filtro cerámico para partículas, línea calefactada y el equipo THERMOFID.

Elemento	Nº equipo ECA	Certificado	Vigencia
Analizador	15808	2015-1205	21/08/2016

• Todos los certificados de calibración de los equipos utilizados están disponibles a petición de parte interesada

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) b5d2a40618bb173ce73747096fc1c1314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



ECA

4.3. Información sobre aspectos de calidad de las medidas realizadas

Nombre del foco		F1				
Nº de libro		---				
INFOIRACIÓN SOBRE LA CALIDAD DE LAS MEDIDAS REALIZADAS IN SITU (MÉTODOS NO CEN)						
Información sobre:		Parámetro				
O2 (% vol.)		CO2 (% vol.)	CO (ppm)	NO (ppm)	NO2 (ppm)	SO2 (ppm)
Método		---	---	ASTM-D-6522-00	ASTM-D-6522-00	ASTM-D-6522-00
Estrategia de muestreo		---	---	Rejilla	Rejilla	Rejilla
Gas cero	Certificado	---	---	Mat. Genérico	Mat. Genérico	Mat. Genérico
	Nº equipo	15160	15160	15160	15160	15160
	Concentración	N2	N2	N2	N2	N2
Gas patrón	Certificado	10686	10684	10684	10684	10686
	Nº equipo	17180	17177	17177	17177	17180
	Concentración	9,98	15	503,5	200	99,9
Verificaciones iniciales	Fecha	---	---	29/12/2015	29/12/2015	29/12/2015
	Verif. Cero	0,3	0,2	7	2	0,6
	Verif. Patrón	10,2	15,2	503	202	101,7
Verificaciones finales	Fecha	---	---	29/12/2015	29/12/2015	29/12/2015
	Verif. Cero	0,2	0,2	8	3	0,7
	Verif. Patrón	10,3	15,4	504	202	101,9
Validación verificaciones		Conforme	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme
Desviaciones a Norma				No		

ECA. Enriched Catering Srl. Administración: S.L. Universo - Av. Can Riera 6 Anversa, 9 (Plaza Empresarial A-7). Edif. Pionero número 08174 Sant Cugat del Vallés (Barcelona) - Preg. Merc. Barcelona, Telf. 37756, Fax 95. Hypa B 44300, Inscripción 398 — C.I.F. B18056001

Nombre del foco		F1						
Nº de libro		---						
INFOFORMACIÓN SOBRE LA CALIDAD DE LAS MEDIDAS REALIZADAS IN SITU (MÉTODOS CEN)								
Información sobre:		Fecha	Parámetro					
			O2 (% vol.)	CO2 (% vol.)	CO (ppm)	NO (ppm)	COVT (mgC/Nm ³)	
Método		29/12/2015	---	---	---	---	UNE-EN 12619	
Estrategia de muestreo			---	---	---	---	Rejilla	
Gas cero	Certificado		---	---	---	---	Genérico	
	Nº equipo		---	---	---	---	AIRE	
	Concentración		---	---	---	---	100	
	Incertidumbre		---	---	---	---	NA	
Gas patrón	Certificado		---	---	---	---	0043/15 A	
	Nº equipo		---	---	---	---	17234	
	Concentración		---	---	---	---	79,587	
	Incertidumbre		---	---	---	---	0,594	
Verificaciones iniciales	Ajuste cero		---	---	---	---	0,064	
	Ajuste patrón		---	---	---	---	78,56	
	Verif. Cero		---	---	---	---	0,12	
	Verif. Patrón		---	---	---	---	78,85	
	TR90		---	---	---	---	85	
Verificaciones finales	Verif. Cero		---	---	---	---	0,08	
	Verif. Patrón		---	---	---	---	78,56	
Validación verificaciones			---	---	---	---	Conforme	
Desviaciones a Norma			No					

I&E-ES-IVS-FORM-QPE-125 R0

Informe nº: 47-47-M01-2-007739

Fecha: 08/02/2016

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) b5d2a40618bb173ce73747096fc1c1314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



E C A

Nombre del foco			F3			
Nº de libro			---			
INFOFORMACIÓN SOBRE LA CALIDAD DE LAS MEDIDAS REALIZADAS IN SITU (MÉTODOS NO CEN)						
Información sobre:			Parámetro			
			O2 (% vol.)	CO2 (% vol.)	CO (ppm)	NO (ppm)
Método			---	---	ASTM-D-6522-00	ASTM-D-6522-00
Estrategia de muestreo			---	---	Rejilla	Rejilla
Gas cero	Certificado	---	---	Mat. Genérico	Mat. Genérico	Mat. Genérico
	Nº equipo	15160	15160	15160	15160	15160
	Concentración	N2	N2	N2	N2	N2
Gas patrón	Certificado	10686	10684	10684	10686	10684
	Nº equipo	17180	17177	17177	17180	17177
	Concentración	9,98	15	503,5	200	99,9
Verificaciones iniciales	Fecha	---	---	28/12/2015	28/12/2015	28/12/2015
	Verif. Cero	0,3	0,2	9	2	0,6
	Verif. Patrón	10,2	15,1	504	202	101,3
Verificaciones finales	Fecha	---	---	28/12/2015	28/12/2015	28/12/2015
	Verif. Cero	0,2	0,3	8	3	0,7
	Verif. Patrón	10,3	15,2	503	202	101,4
Validación verificaciones		Conforme	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme
Desviaciones a Norma			No			

El/la Entidad Colaboradora en la Administración: S.L. Universo - Av. Can Falgueres, 11. Parque Empresarial A1. Edif. Patronato. 08174 Sant Cugat del Vallès (Barcelona) – Bng. Merc. Bureau Veritas (Barcelona) – Tfno. 93261. Fono 93261. Hoja B.4430. Interfaz: 209 – C.I.F. B80060001

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R0

Informe nº. 47-47-M01-2-007739

Fecha: 08/02/2016 Hoja nº 27 de 40

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) b5d2a4061bb173ce73747096fc1c131a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureaurveritas.com



Nombre del foco		INFORMACIÓN SOBRE LA CALIDAD DE LAS MEDIDAS REALIZADAS CON TOMA DE MUESTRA						F1		
Nº de libro		...						...
Parámetro	Nº medida	Identificación muestra	Estrategia de muestreo	Tipo de sonda	Tipo de filtro	Tipos de borboteadores	Temperatura filtración	Diámetro boquilla	Tipo de disolución	Información pesada
Partículas	1	6333601/UFM01 /F1/PSI/29.12.1 5/1	Rejilla	Isocinético	Titanio	Cuarzo 47 mm	Vidrio 500 ml	160,0 °C	7 mm	NA
	2	6333601/UFM01 /F1/PSI/29.12.1 5/2	Rejilla	Isocinético	Titanio	Cuarzo 47 mm	Vidrio 500 ml	160,0 °C	7 mm	NA
	3	6333601/UFM01 /F1/PSI/29.12.1 5/3	Rejilla	Isocinético	Titanio	Cuarzo 47 mm	Vidrio 500 ml	160,0 °C	7 mm	NA
	Nº medida	Resultado inicial fugas	Relación final fugas	Volumen normal aspirado	Caudal normal aspirado	Masa en filtro	Masa en lavado	Valor de blanco total	Blanco <10% VLE	Ver IT 714071
	1	0,0 %	0,0 %	104,5%	1,118 Nm3	18,6 l/min	1,20 mg	3,07 mg	NA	Ver IT 714071
	2	0,0 %	0,0 %	104,8%	1,113 Nm3	18,6 l/min	<0,30 mg	0,77 mg	NA	Conforme
	3	0,0 %	0,0 %	104,0%	1,111 Nm3	18,5 l/min	<0,30 mg	0,77 mg	NA	Conforme
	Desviaciones a Norma		No							
	Parámetro	Nº medida	Identificación muestra	Estrategia de muestreo	Tipo de sonda	Tipo de filtro	Tipos de borboteadores	Temperatura filtración	Diámetro boquilla	Tipo de disolución
HCl	1	6333601/UFM01 /F1/HCl/29.12.1 5/1	Rejilla	Isoc. Derivado	Titanio	Cuarzo 47 mm	Vidrio 250 ml	160,0 °C	7 mm	Agua destilada exenta de cloruros
	2	6333601/UFM01 /F1/HCl/29.12.1 5/2	Rejilla	Isoc. Derivado	Titanio	Cuarzo 47 mm	Vidrio 250 ml	160,0 °C	7 mm	Agua destilada exenta de cloruros
	3	6333601/UFM01 /F1/HCl/29.12.1 5/3	Rejilla	Isoc. Derivado	Titanio	Cuarzo 47 mm	Vidrio 250 ml	160,0 °C	7 mm	Agua destilada exenta de cloruros
	Nº medida	Resultado inicial fugas	Relación final fugas	Volumen normal aspirado	Caudal normal aspirado	Masa en muestra	Volumen muestra	Valor de blanco total	Blanco <10% VLE	Ver IT 714071
	1	0,0 %	0,0 %	104,5%	0,110 Nm3	1,8 l/min	5,60 mg/l	44,0 ml	0,74 mg/Nm3	Conforme
	2	0,0 %	0,0 %	104,8%	0,109 Nm3	1,8 l/min	8,90 mg/l	82,0 ml	0,74 mg/Nm3	Conforme
	3	0,0 %	0,0 %	104,0%	0,106 Nm3	1,8 l/min	0,90 mg/l	72,0 ml	0,74 mg/Nm3	Conforme
	Desviaciones a Norma		No							
	Parámetro	Nº medida	Identificación muestra	Estrategia de muestreo	Tipo de sonda	Tipo de filtro	Tipos de borboteadores	Temperatura filtración	Diámetro boquilla	Tipo de disolución
SH2	1	6333601/UFM01 /F1/SH2/29.12.1 5/1	Rejilla	Isoc. Derivado	Titanio	Cuarzo 47 mm	Vidrio 100 ml	160,0 °C	7 mm	Solución ICAS 701
	2	6333601/UFM01 /F1/SH2/29.12.1 5/2	Rejilla	Isoc. Derivado	Titanio	Cuarzo 47 mm	Vidrio 100 ml	160,0 °C	7 mm	Solución ICAS 701

Informe nº. 47-47-M01-2-007739
Fecha: 08/02/2016 Hoja nº 28 de 40

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R0

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) b5d2a40618bb173ce73747096fc1c131a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureaurveritas.com



©EA. Enviado Cautamente a la Administración S.I. Unidad de Gestión Ambiental y Programa Fronterizos A-1, Avda. Ctra. de Alcalá 14-16, 08017 Madrid - Tel. 937 95 40 00. Email: B-14905. Identificación: 01174509. Código B-14905. Importación: 01174509.

6333601/UF/M01 /F1/SI/29.12.1							Solución ICAS 701							
Nº medida	Resultado inicial	Resultado final	Rejilla	Isoc. Derivado	Titanio	Cuarzo 47 mm	Vidrio 100 ml	160,0 °C	7 mm	Volumen muestra	Valor de blanco total	Eficiencia absorción	Masa en muestra	Blanco <10% VLE
1	0,0 %	0,0 %	fugas	Relación isocinética	Volumen normal aspirado	Caudal normal aspirado	<0,05 mg/l	75,0 ml	...	<0,06 mg/Nm ³	Conforme	...	...	Conforme
2	0,0 %	0,0 %		104,5%	0,076 Nm ³	1,3 l/min	<0,05 mg/l	74,0 ml	...	<0,06 mg/Nm ³	Conforme	...	...	Conforme
3	0,0 %	0,0 %		104,8%	0,076 Nm ³	1,3 l/min	<0,05 mg/l	62,0 ml	...	<0,06 mg/Nm ³	Conforme	...	...	Conforme
Desviaciones a Norma							No							

Informe nº. 47-47-M01-2-007739
Fecha: 08/02/2016

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R0

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) b5d2a40618bb173ce73747096fc1c131a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureaurveritas.com



ECA Entidad Certificadora de la Administración S.A. Unidad Ejecutiva de Aprovechamiento y Recuperación de Residuos (UER) - Av. Ctra. Edificios A-1, Parque Empresarial A-1, Polígono Industrial B-14900, Interpolitecno, 08174 Sant Cugat del Vallès (Barcelona) - Tel. 937095400 - Fax: 937095401 - E-mail: ECA@economia.gob.es - CIF: B-14900101

Nombre del foco		INFORMACIÓN SOBRE LA CALIDAD DE LAS MEDIDAS REALIZADAS CON TOMA DE MUESTRA										F1		
Nº de libro		INFORMACIÓN SOBRE LA CALIDAD DE LAS MEDIDAS REALIZADAS CON TOMA DE MUESTRA										---		
Parámetro	Nº medida	Identificación muestra	Estrategia de muestreo	Tipo de muestra	Tipo de sonda	Tipo de filtro	Tipo de bombeteadores	Temperatura filtración	Diametro boquilla	Tipo de disolución				
	1	0	Rejilla	Caudal cte	Titanio	Cuarzo 47 mm	Vidrio 250 ml	120,0 °C	NA	NA				
	2	0	Rejilla	Caudal cte	Titanio	Cuarzo 47 mm	Vidrio 250 ml	120,0 °C	NA	NA				
	3	0	Rejilla	Caudal cte	Titanio	Cuarzo 47 mm	Vidrio 250 ml	120,0 °C	NA	NA				
HUMEDAD	Nº medida	Resultado inicial	Resultado final fugas	Relación final fugas	Volumen normal aspirado	Caudal normal aspirado	Masa muestra en muestra	Volumen muestra	Valor de blanco total	Bianco <10% VLE				
		1	0,0 %	0,0 %	NA	0,90 Nm3	15,7 l/min		NA	NA				
		2	0,0 %	0,0 %	NA	0,934 Nm3	15,6 l/min		NA	NA				
		3	0,0 %	0,0 %	NA	0,930 Nm3	15,5 l/min		NA	NA				
Desviaciones a Norma														
No														

Informe nº. 47-47-M01-2-007739
Fecha: 08/02/2016

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1): b5d2a40618bb173e7347096fc1c1149bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritatem.com



ECA, FinanzControllen 07/2013, S. 1 Urheberrecht © 2013 ECA, FinanzControllen GmbH

INFORMACIÓN SOBRE LA CALIDAD DE LAS MEDIDAS REALIZADAS CON TOMA DE MUESTRA										
Nombre del foco		Nº de lote		F3		---				
Parámetro	Nº medida	Identificación muestra	Estrategia de muestreo	Tipo de sonda	Tipo de filtro	Tipo de borbotadores	Temperatura filtración	Diámetro boquilla	Tipo de disolución	Información pesada
Partículas	1	633601/UFM01 /F3/PSI/28.12.1 5/1	Rejilla	Isocinético	Titanio	Cuarzo 47 mm	Vidrio 500 ml	160.0 °C	6 mm	NA
	2	633601/UFM01 /F3/PSI/28.12.1 5/2	Rejilla	Isocinético	Titanio	Cuarzo 47 mm	Vidrio 500 ml	160.0 °C	6 mm	NA
	3	633601/UFM01 /F3/PSI/28.12.1 5/3	Rejilla	Isocinético	Titanio	Cuarzo 47 mm	Vidrio 500 ml	160.0 °C	6 mm	NA
Desviaciones a Norma	Nº medida	Resultado inicial fugas	Resultado final fugas	Relación isocinética	Volumen normal aspirado	Caudal normal aspirado	Masa en filtro	Masa en lavado	Valor de balance total	Ver IT 714071
	1	0.0 %	0.0 %	103.1%	0.967 Nm3	16.1 l/min	1.40 mg	0.95 mg	<0.45 mg/Nm3	Blanco <10% VLE
	2	0.0 %	0.0 %	103.3%	0.971 Nm3	16.2 l/min	0.70 mg	0.43 mg	<0.45 mg/Nm3	Conforme
	3	0.0 %	0.0 %	103.4%	0.974 Nm3	16.2 l/min	0.70 mg	0.43 mg	<0.45 mg/Nm3	Conforme

&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R0

Informe nº. 47-47-M01-2-007739
Fecha: 08/02/2016 Hoja nº 31 de 40

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) b5d2a4061bb173ce73747096fc1c131a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureaurveritas.com



ECA, Entidad Certificadora de la Administración S.I. Universitaria – Av. Ctra. Edificio de Aparatos y Programas Informáticos A-1, Parque Industrial del Valle (Barcelona) – Tel. 937958100 Fax 937958100 – C.I.F. B-44901109

Nombre del foco		INFORMACIÓN SOBRE LA CALIDAD DE LAS MEDIDAS REALIZADAS CON TOMA DE MUESTRA							F4	
Nº de libro		INFORMACIÓN SOBRE LA CALIDAD DE LAS MEDIDAS REALIZADAS CON TOMA DE MUESTRA							---	
Parámetro	Nº medida	Identificación muestra	Estrategia de muestreo	Tipo de sonda	Tipo de filtro	Tipos de borboteadores	Temperatura filtración	Diametro boquilla	Tipo de disolución	Información pesada
	1	63336017UF/M0 1/F4/PST/28.12. 15/1	Rejilla	Isocinético	Titanio	Cuarzo 47 mm	Vidrio 500 ml	160,0 °C	10 mm	NA
	2	63336017UF/M0 1/F4/PST/28.12. 15/2	Rejilla	Isocinético	Titanio	Cuarzo 47 mm	Vidrio 500 ml	160,0 °C	10 mm	NA
	3	63336017UF/M0 1/F4/PST/28.12. 15/3	Rejilla	Isocinético	Titanio	Cuarzo 47 mm	Vidrio 500 ml	160,0 °C	10 mm	NA
Partículas	Nº medida	Resultado inicial	Resultado final	Volumen normal aspirado	Caudal normal aspirado	Masa en filtro	Masa en lavado	Valor de blanco total	Blanco <10% VLE	
	1	0,0 %	0,0 %	96,6%	1,183 Nm3	<0,30 mg	<0,33 mg	NA	<0,36 mg/Nm3	Conforme
	2	0,0 %	0,0 %	102,4%	1,223 Nm3	20,4 l/min	<0,30 mg	NA	<0,36 mg/Nm3	Conforme
	3	0,0 %	0,0 %	102,4%	1,185 Nm3	19,7 l/min	<0,30 mg	NA	<0,36 mg/Nm3	Conforme
Desviaciones a Norma		No								

Informe nº. 47-47-M01-2-007739	Hoja nº 32 de 40
--------------------------------	------------------

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) b5d2a4061bb173ce73747096fc1c131a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureaurveritas.com



ECA

IVS

BUREAU VERITAS

ES

2015

4.4. Información sobre el personal inspector que ha intervenido en las medidas realizadas

IDENTIFICACIÓN TÉCNICOS		
Fecha	Nombre	Titulación
28.12.2015	OSCAR LOPEZ DE LA FUENTE	LDO. CIENCIAS QUÍMICAS
29.12.2015	DAVID PÉREZ POCERO	INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA

4.5. Información sobre el laboratorio de ensayo que ha realizado el análisis de las muestras

IDENTIFICACIÓN LABORATORIO DE ENSAYO			
Parámetros analizados	Laboratorio	Dirección	Nº Acreditación
PARTÍCULAS, HCl, SH2	LABAQUA, S.A.	C/SANTA LEONOR, 39 – 1 ^a PLANTA, 28037 MADRID	Nº109/LE446

Informe nº: 47-47-M01-2-007739
Fecha: 08/02/2016

Hoja nº 33 de 40

Este documento incorpora firma electrónica (LEY 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1): b5d2a4061bb173c3747096fc131a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.iyv@esureservas.com en Administración. S.L. Unibanco - Av. Can Rigo s/n Avinguda, 08174 Sant Cugat del Vallès (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 376, Folio 96, Inscripció 886 - CIF: B80000091
EPA Finanzas Colaboradora en la Administración. S.L. Unibanco - Av. Can Rigo s/n Avinguda, 08174 Sant Cugat del Vallès (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 376, Folio 96, Inscripció 886 - CIF: B80000091



ANEXO 5 – FÓRMULAS DE CÁLCULO APLICADAS

FÓRMULAS DE CÁLCULO

Diametro equivalente a efecto muestreo en chimenea rectangular	Volumen normal aspirado		
$D_e = \frac{2 \times L \times W}{L + W}$ en m.	$V_{gn} = \frac{2,69 \times Vg \times Pan}{Tg}$ en Nm^3		
Humedad	Peso molecular Seco	Densidad del gas Seco	Caudal normal húmedo en conducto
$H_u = \frac{0,001245 \times H2O}{(0,001245 \times H2O) + Vgn}$ en %	$PMS = (X_{CO_2} \times 44) + (X_{O_2} \times 32) + ((1 - X_{CO_2} - X_{O_2}) \times 28)$ en kg/kmol	$\rho n = \frac{\rho MS}{2,4}$ en kg/m^3	$Q'vn = Qvn \times 2,69 \times \frac{Pa}{Ta}$ en Nm^3
$rw = \frac{Hu}{100}$ en tanto por uno	$PNh = ((1 - rw) \times PMs) + (rw \times 18)$ en kg/kmol	Velocidad de gases	Concentración en base seca y condiciones normales
Peso molecular Húmedo	Presión absoluta en conducto	$v'a = KPt \times \sqrt{\frac{\frac{rw}{Pa}}{Tn} \times \frac{1}{rw \times 0,804 + \rho(1-rw)}} \times \sqrt{\Delta pPt}$ en m/s	$Cw = \frac{Mc}{Vn}$ en mg/Nm^3
$H_u = \frac{0,001245 \times H2O}{(0,001245 \times H2O) + Vgn}$ en %	$Pa = Pam + \frac{Pe}{1000}$ en kPa	$Q'vn = 2,827 \times v'a \times D^2$ en m^3/h	Carga en base seca
Humedad	Caudal normal seco en conducto	Caudal normal húmedo en conducto	$C = Cw \times \frac{Qvn}{10^6}$ en kg/h
$rw = \frac{Hu}{100}$ en tanto por uno	$Qvn = Q'vn \times (1-rw)$ en Nm^3	$Q'vn = Qvn \times 2,69 \times \frac{Pa}{Ta}$ en Nm^3	
Concentración en base húmeda y condiciones normales	Concentración en base seca y condiciones normales		
$C'w = \frac{Cw}{1-rw}$ en mg/Nm^3	$Qvn = Q'vn \times (1-rw)$ en Nm^3		

118E ESC IV/S EOFM OBE 12E BO

Informe nº: 47-47-M01-2-007739
Fecha: 08/02/2016 Hora: 34 ds 10

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) b5d2a4061bb173ce73747096fc1c131a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@bureaurveritas.com



ECA

FÓRMULAS DE CÁLCULO

Velocidad en boquilla

Carga mástica anual en base seca

$$Ca = \frac{C \times Hf}{1000} \quad \text{en t/año}$$

$$v'_{N} = 21,22 \times \frac{(Vgn + Vgd_n)}{ET_t} \times \frac{1}{(1 - rw)} \times \frac{T_a}{P_a} \times \frac{P_n}{T_n} \times \frac{60 \times 10^3}{dN^2} \quad \text{en m/s}$$

Caudal teórico de aspiración

$$qV_g = 0,0472 \times v'a \times dN^2 \times (1-rw) \times \frac{P_a \times Tg}{P_{am} \times Ta} \quad \text{en l/min}$$

Desviación sobre el isocinetismo

$$Di = \frac{v'_N - v'_a}{v'_a} \times 100$$

Desviación sobre el isocinetismo

$$I = 100 + Di \quad \text{en \%}$$

LEYENDA

D _e :	Diámetro equivalente en m
L:	lado mayor sección conducto en m
W:	volumen medido conducto en m ³
V _a :	volumen total medido en contadores g/m ³
V _{gn} :	volumen normal línea principal en m ³
V _{gd} :	volumen normal línea derivada en m ³
T _t :	temperatura a condiciones normales, 273 K
P _t :	presión atmosférica en kPa
P _{am} :	presión absoluta en kPa
P _a :	presión estática en kPa
P _g :	presión diferencial en Pa
T _a :	temperatura gases conducto en °K
T _g :	temperatura media gases en contador en °K
H _u :	humedad en %
rw:	humedad en tanto por uno
H ₂ O:	agua condensada en g
PMS:	peso molecular seco en kg/kmol

Se determinará la concentración final de contaminante medida teniendo en cuenta si la normativa que es de aplicación fija que se realice respecto a un % de origen determinado. En este caso, la fórmula de cálculo sería la siguiente:

$$\text{Concentración de contaminante} \times \frac{21 \cdot [O_2]_{ref}}{21 \cdot [O_2]_{medida}}$$

Informe nº: 47-47-M01-2-007739
Fecha: 08/02/2016

Hoja nº 35 de 40

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) b5d2a40618bb173ce73747096fc1c1314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



E C A

ANEXO 6 – INFORMES DE ENSAYO DEL LABORATORIO



Informe de análisis

DATOS GENERALES
INFORME N°: 1747356
FECHA FINALIZACIÓN Y EMISIÓN: 13/01/2016

ECA S.L - Valladolid (P.I. San Cristóbal)
C/ MAGNESIO, 2-2ª PLTA.
47012-VALLADOLID

REFERENCIA CLIENTE
ECA S.L - Valladolid 30/12/2015

ANÁLISIS N°	DENOMINACIÓN MUESTRA	DESCRIPCIÓN MUESTRA	FECHA DE TOMA	FECHA RECEPCIÓN
2974267	6333601/UF/M01 F3/ PST/28.12.15/I LSO	Plástico de 200 mL(1), conteniendo resultado muestreo	30/12/2015	
2974268	6333601/UF/M01 F3/ PST/28.12.15/B LSO	Plástico de 200 mL(1), conteniendo resultado muestreo	30/12/2015	
2974269	6333601/UF/M01 F4/ PST/28.12.15/I LSO	Plástico de 200 mL(1), conteniendo resultado muestreo	30/12/2015	
2974270	6333601/UF/M01 F4/ PST/28.12.15/B LSO	Plástico de 200 mL(1), conteniendo resultado muestreo	30/12/2015	
3199184	6333601/UF/M01 F3/ PST/28.12.15/I	Filtro de aire(1), conteniendo resultado muestreo	30/12/2015	
3199185	6333601/UF/M01 F3/ PST/28.12.15/2	Filtro de aire(1), conteniendo resultado muestreo	30/12/2015	
3199186	6333601/UF/M01 F3/ PST/28.12.15/3	Filtro de aire(1), conteniendo resultado muestreo	30/12/2015	
3199187	6333601/UF/M01 F3/ PST/28.12.15/B	Filtro de aire(1), conteniendo resultado muestreo	30/12/2015	
3199188	6333601/UF/M01 F4/ PST/28.12.15/I	Filtro de aire(1), conteniendo resultado muestreo	30/12/2015	
3199189	6333601/UF/M01 F4/ PST/28.12.15/2	Filtro de aire(1), conteniendo resultado muestreo	30/12/2015	
3199190	6333601/UF/M01 F4/ PST/28.12.15/3	Filtro de aire(1), conteniendo resultado muestreo	30/12/2015	
3199191	6333601/UF/M01 F4/ PST/28.12.15/B	Filtro de aire(1), conteniendo resultado muestreo	30/12/2015	

Este informe sólo afecta a la muestra analizada. Sólo podrá reproducirse parcialmente con la autorización por escrito del laboratorio.

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) b5d2a40618bb173ce73747096fc1c1314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



E C A



DATOS GENERALES

INFORME N°: 1747356

Tipo de análisis resultado muestral

Análisis realizado por LABAQUA Madrid. Acreditado por ENAC nº 105/446; LABAQUA, S.A. con sede en C/Santa Leonor, 39 1º planta, 28037 Madrid - Tel. 913565611 - Fax 913565482.

ANÁLISIS N°	MÉTODOS	RESULTADOS	UNIDADES
Partículas			
2974267 UNE EN 13284-1:2002 (Gravimetría)	1.9 ±7.9%	mg	
2974268 UNE EN 13284-1:2002 (Gravimetría)	< 1.0 ±7.9%	mg	
2974269 UNE EN 13284-1:2002 (Gravimetría)	< 1.0 ±7.9%	mg	
2974270 UNE EN 13284-1:2002 (Gravimetría)	< 1.0 ±7.9%	mg	
3199184 UNE EN 13284-1:2002 (Gravimetría)	1.4 ±7.9%	mg/filtro	
3199185 UNE EN 13284-1:2002 (Gravimetría)	0.7 ±7.9%	mg/filtro	
3199186 UNE EN 13284-1:2002 (Gravimetría)	0.7 ±7.9%	mg/filtro	
3199187 UNE EN 13284-1:2002 (Gravimetría)	< 0.3 ±7.9%	mg/filtro	
3199188 UNE EN 13284-1:2002 (Gravimetría)	< 0.3 ±7.9%	mg/filtro	
3199189 UNE EN 13284-1:2002 (Gravimetría)	< 0.3 ±7.9%	mg/filtro	
3199190 UNE EN 13284-1:2002 (Gravimetría)	< 0.3 ±7.9%	mg/filtro	
3199191 UNE EN 13284-1:2002 (Gravimetría)	< 0.3 ±7.9%	mg/filtro	

Aprobado en Labaqua Madrid por Técnico Superior: Blanca San Vicente De La Riva, Director Técnico: Blanca San Vicente De La Riva.

Documento firmado electrónicamente en su formato digital. Autenticidad verificable utilizando el certificado raíz de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre.

Emitido en MADRID, 13 de Enero de 2016

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) b5d2a40618bb173ce73747096fc1c1314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



Informe de análisis

* Los ensayos marcados no están amparados por la acreditación de ENAC.

DATOS GENERALES	ECA S.L.- Valladolid (P.J. San Cristóbal) C/ MAGNESIO, 2-2º PLTA. 47012-VALLADOLID
INFORME Nº: 1747655 FECHA FINALIZACION Y EMISION: 13/01/2016	

REFERENCIA CLIENTE
ECA S.L.- Valladolid 30/12/2015

ANÁLISIS Nº	DENOMINACIÓN MUESTRA	DESCRIPCIÓN MUESTRA	FECHA DE TOMA	FECHA RECEPCIÓN
2458441	6333601/UF/M01 F1/ SH/29.12.15/1	Plástico de 200 mL(1), contenido solución captadora	30/12/2015	
2458442	6333601/UF/M01 F1/ SH/29.12.15/2	Plástico de 200 mL(1), contenido solución captadora	30/12/2015	
2458443	6333601/UF/M01 F1/ SH/29.12.15/3	Plástico de 200 mL(1), contenido solución captadora	30/12/2015	
2458444	6333601/UF/M01 F1/ SH/29.12.15/6	Plástico de 200 mL(1), contenido solución captadora	30/12/2015	
2751970	6333601/UF/M01 F1/ HCL/29.12.15/1.1	Plástico de 200 mL(1), contenido resultado muestreo	30/12/2015	
2751971	6333601/UF/M01 F1/ HCL/29.12.15/1.2	Plástico de 200 mL(1), contenido resultado muestreo	30/12/2015	
2751972	6333601/UF/M01 F1/ HCL/29.12.15/2	Plástico de 200 mL(1), contenido resultado muestreo	30/12/2015	
2751973	6333601/UF/M01 F1/ HCL/29.12.15/3	Plástico de 200 mL(1), contenido resultado muestreo	30/12/2015	
2751974	6333601/UF/M01 F1/ HCL/29.12.15/6	Plástico de 200 mL(1), contenido resultado muestreo	30/12/2015	
2974252	6333601/UF/M01 F1/ PST/29.12.15/1	Filtro de aire(1), contenido resultado muestreo	30/12/2015	
2974265	6333601/UF/M01 F1/ PST/29.12.15/1 LSO	Plástico de 200 mL(1), contenido resultado muestreo	30/12/2015	
2974266	6333601/UF/M01 F1/ PST/29.12.15B LSO	Plástico de 200 mL(1), contenido resultado muestreo	30/12/2015	
3199181	6333601/UF/M01 F1/ PST/29.12.15/2	Filtro de aire(1), contenido resultado muestreo	30/12/2015	
3199182	6333601/UF/M01 F1/ PST/29.12.15/3	Filtro de aire(1), contenido resultado muestreo	30/12/2015	
3199183	6333601/UF/M01 F1/ PST/29.12.15/6	Filtro de aire(1), contenido resultado muestreo	30/12/2015	

Este Informe sólo afecta a la muestra analizada. Sólo podrá reproducirse parcialmente con la autorización por escrito del laboratorio.

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) b5d2a40618bb173ce73747096fc1c1314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



E C A



LABAQUA

IVS, Entidad Colaboradora de la Administración, S.L. Universitaria – Av. Ctra. Virgen del Asunción, 9, Parque Empresarial A-7, Edif. I. Paterna (Valencia) - Tel. 961 114 840 | Hoja 8 de 40 | Página 2 de 3

DATOS GENERALES	
INFORME N°: 1747655	

Tipo de análisis resultado muestra:

Análisis realizado por LABAQUA Madrid. Acreditado por ENAC nº 109446; LABAQUA, S.A. con sede en C/Santa Leonor, 33 1º planta, 28037 Madrid- Tel. 913589611 - Fax 913585482.

ANÁLISIS N°	MÉTODOS	RESULTADOS	UNIDADES
* Volumen			Características Físico-Químicas
2751970 Medición con probeta			44 mL
2751971 Medición con probeta			44 mL
2751972 Medición con probeta			82 mL
2751973 Medición con probeta			72 mL
2751974 Medición con probeta			100 mL
Ácido clorhídrico			Ácidos Inorgánicos
2751970 UNE-EN 1911:2011			5.6 ± 10.6% mg/L
2751971 UNE-EN 1911:2011			3.3 ± 18.6% mg/L
2751972 UNE-EN 1911:2011			8.9 ± 18.6% mg/L
2751973 UNE-EN 1911:2011			0.9 ± 18.6% mg/L
2751974 UNE-EN 1911:2011			0.8 ± 18.6% mg/L
Partículas			Estudio de partículas
2974252 UNE EN 13284-1:2002 (Gravimetría)			1.2 ± 7.9% mg/filtro
2974265 UNE EN 13284-1:2002 (Gravimetría)			4.5 ± 7.9% mg
2974266 UNE EN 13284-1:2002 (Gravimetría)			< 1.0 ± 7.9% mg
3199181 UNE EN 13284-1:2002 (Gravimetría)			< 0.3 ± 7.9% mg/filtro
3199182 UNE EN 13284-1:2002 (Gravimetría)			< 0.3 ± 7.9% mg/filtro
3199183 UNE EN 13284-1:2002 (Gravimetría)			< 0.3 ± 7.9% mg/filtro

LABAQUA, S.A. CIF A-03657899 C/ Dracma, 16-18. Polígono Industrial Las Atalayas. 03114 Alcalá Tel. +34 965.105.070 - www.labaqua.com

Página 2 de 3

I&F-ES-IVS-FORM-OPE-125 R0

Informe n°: 47-47-M01-2-007739

Fecha: 08/02/2016 Hoja nº 39 de 40

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

Este documento incorpora firma electrónica (Ley 59/2003). Código hash del documento firmado (sha-1) b5d2aa0618bb173ce73747096fc1c1314a9bd007. Para solicitar original firmado enviar email a reports.ivs@es.bureauveritas.com



E C A



DATOS GENERALES
INFORME N°: 1747655

Tipo de análisis: solución captadora

Análisis realizado por LABAQUA Madrid. Acreditado por ENAC n° 1091446-LABAQUA, S.A. con sede en C/Santa Leonor, 39 1º planta, 28057 Madrid- Tel. 913589611 - Fax 9135893482.

ANÁLISIS N°	MÉTODOS	RESULTADOS	UNIDADES
Sulfuros			Características Físico-Chímicas
2458441 MAD-E-PE-0083 (UV-VIS)	- 0.05 ±25.8% mg/L		
2458442 MAD-E-PE-0083 (UV-VIS)	- 0.05 ±25.8% mg/L		
2458443 MAD-E-PE-0083 (UV-VIS)	- 0.05 ±25.8% mg/L		
2458444 MAD-E-PE-0083 (UV-VIS)	- 0.05 ±25.8% mg/L		
* Volumen			
2458441 Medición con probeta	75 mL		
2458442 Medición con probeta	74 mL		
2458443 Medición con probeta	62 mL		
2458444 Medición con probeta	86 mL		

Aprobado en Labaqua Madrid por Técnico Superior: Blanca San Vicente De La Riva, Director Técnico: Blanca San Vicente De La Riva.

Documento firmado electrónicamente en su formato digital. Autenticidad verificable utilizando el certificado raíz de la Fabrica Nacional de Moneda y Timbre.

Emitido en MADRID, 13 de Enero de 2016

2.6.4 PVP4 – Emisiones Sonoras.

No procede la evaluación de las Emisiones Sonoras para el Año 2015, de acuerdo a lo dispuesto en el REGLAMENTO MUNICIPAL SOBRE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE CONTRA LA EMISIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES del Ayuntamiento de Valladolid, con Fecha de publicación en el BOP del 27-2-2002.

2.6.5 PVP5 – Compost.

Los informes correspondientes con este punto de vigilancia han sido realizados por la empresa INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.

Las mediciones realizadas en este punto de vigilancia, se encuentran en los informes con referencias:

- Informe Medición Febrero 2015: AE2150582.
- Informe Medición Mayo 2015: AE215172.
- Informe Medición Agosto 2015: AE2152870.
- Informe Medición Noviembre 2015: AE2154195.

Los informes se muestran a continuación.

- Informe Medición Febrero 2015: AE2150582.



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

INFORME DE ENSAYO: ANÁLISIS MATERIA ORGÁNICA

AE2150582

DATOS DEL PETICIONARIO

EXP.: AE210009

PETICIONARIO..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID
DIRECCIÓN..... CTRA. N - 601, Km. 198
POBLACIÓN..... 47080 - VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA

DESCRIPCIÓN..... MATERIA ORGÁNICA
REFERENCIA..... AE2150582
REF. PETICIONARIO..... COMPOST
RECOGIDA POR..... INZAMAC LAB AGROALIMENTARIO
FECHA TOMA DE MUESTRAS..... 11/02/2015
INICIO / FIN ANALISIS..... 13/02/15 - 27/02/15

RESULTADOS

PARÁMETROS	RESULTADOS	UNIDADES	MÉTODO ANALÍTICO
CALCIO	8,52	%	ICP-OES
CALCIO (CaO)	11,92	%	CÁLCULO
CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (EXT. 1/10)	3.690	µS/cm a 20°C	ELECTROMETRÍA
HUMEDAD	22,0	%	GRAVIMETRÍA
MAGNESIO	0,47	%	ICP-OES
MAGNESIO (MgO)	0,78	%	CÁLCULO
pH (EXT. 1/10)	6,55	-	ELECTROMETRÍA
POTASIO	0,62	%	ICP-OES
POTASIO (K2O)	0,75	%	CÁLCULO
RELACIÓN C/N	14,5	-	CÁLCULO
SODIO	4,375	mg/kg	ICP-OES
SODIO (Na2O)	0,59	%	CÁLCULO
MATERIAS ORGÁNICAS			
ÁCIDOS FÚLVICOS	2,7	%	VOLUMETRÍA
ÁCIDOS HÚMICOS	10,0	%	VOLUMETRÍA
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	19,9	%	GRAVIMETRÍA
MATERIA ORGÁNICA TOTAL	34,3	%	GRAVIMETRÍA
PROPIEDADES FÍSICAS - GRANULOMETRÍA			
GRANULOMETRÍA < 10 mm	100,0	%	GRAVIMETRÍA
IMPUREZAS > 2 mm	3,03	%	GRAVIMETRÍA
PARTÍCULAS > 10 mm	0,00	%	GRAVIMETRÍA
PARTÍCULAS > 25 mm	< 0,01	%	GRAVIMETRÍA
PIEDRAS Y GRAVAS > 5 mm	< 0,02	%	GRAVIMETRÍA
METALES PESADOS			
CADMIO TOTAL	0,51	mg/kg	ICP-MS
COBRE	120,0	mg/kg	ICP-OES
CROMO HEXAVALENTE	No detectado	mg/kg	UV-VIS
CROMO TOTAL	9,7	mg/kg	ICP-MS
MANGANEZO	145,0	mg/kg	ICP-OES
MERCURIO TOTAL	0,30	mg/kg	ICP-MS
NÍQUEL TOTAL	31,4	mg/kg	ICP-MS
PLOMO TOTAL	61,1	mg/kg	ICP-MS
ZINC TOTAL	243	mg/kg	ICP-OES

03 de marzo de 2015

Fdo: Responsable Técnico
AURELIO HERNANDEZ RODRIGUEZ

ANÁLISIS REALIZADO EN LABORATORIO SUBCONTRATADO

Página 1 de 2

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hinesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8, 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº 099/ZA. Junta de Castilla y León. Decreto 267/1994

LOS RESULTADOS SOLO DAN FE DE LA MUESTRA ANALIZADA. SE PROHIBE LA REPRODUCCIÓN PARCIAL DE LOS DATOS.

FPE/15119-05 R1



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

INFORME DE ENSAYO: ANÁLISIS MATERIA ORGÁNICA

AE2150582

DATOS DEL PETICIONARIO

EXP.: AE210009

PETICIONARIO..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID
DIRECCIÓN..... CTRA. N - 601, Km. 198
POBLACIÓN..... 47080 - VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA

DESCRIPCIÓN..... MATERIA ORGÁNICA
REFERENCIA..... AE2150582
REF. PETICIONARIO..... COMPOST
RECOGIDA POR..... INZAMAC LAB AGROALIMENTARIO
FECHA TOMA DE MUESTRAS..... 11/02/2015
INICIO / FIN ANÁLISIS..... 13/02/15 - 27/02/15

RESULTADOS

PARÁMETROS	RESULTADOS	UNIDADES	MÉTODO ANALÍTICO
FORMAS NITROGENADAS Y FOSFORADAS			
FÓSFORO TOTAL	5.118	mg/kg	ICP-OES
FÓSFORO TOTAL (P2O5)	1,17	%	CÁLCULO
NITROGENO AMONIACAL	< 0,02	% N-NH4+	FLUJO SEGMENT
NITROGENO DUMAS	1,43	% N	ANÁLISIS ELEMENTAL
NITROGENO KJELDAHL	1,37	% N	UV-VIS
NITROGENO ORGÁNICO	1,37	% N	CÁLCULO
NITROGENO TOTAL	1,43	% N	ANÁLISIS ELEMENTAL
PARÁMETROS MICROBIOLÓGICOS			
ESCHERICHIA COLI INVESTIGACIÓN DE SALMONELLA spp.	< 3	NMP/g /25 g	RECUENTO DETEC. Y CONFIRM.

03 de marzo de 2015

Fdo: Responsable Técnico
AURELIO HERNADEZ RODRIGUEZ

ANÁLISIS REALIZADO EN LABORATORIO SUBCONTRATADO

Página 2 de 2

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La hiniesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León. Decreto 267/1994

LOS RESULTADOS SOLO DAN FE DE LA MUESTRA ANALIZADA. SE PROHIBE LA REPRODUCCIÓN PARCIAL DE LOS DATOS.

FPE/15119-05 R1

- Informe Medición Mayo 2015: AE215172.



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

INFORME DE ENSAYO: ANÁLISIS MATERIA ORGÁNICA

AE2151727

DATOS DEL PETICIONARIO

EXP.: AE210009

PETICIONARIO..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID
DIRECCIÓN..... CTRA. N - 601, Km. 198
POBLACIÓN..... 47080 - VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA

DESCRIPCIÓN..... MATERIA ORGÁNICA
REFERENCIA..... AE2151727
REF. PETICIONARIO..... COMPOST
RECOGIDA POR..... INZAMAC LAB AGROALIMENTARIO
FECHA TOMA DE MUESTRAS..... 12/05/2015
INICIO / FIN ANALISIS..... 18/05/15 - 01/06/15

RESULTADOS

PARÁMETROS	RESULTADOS	UNIDADES	MÉTODO ANALÍTICO
CALCIO	7,75	%	ICP-OES
CALCIO (CaO)	10,84	%	CÁLCULO
CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (EXT. 1/10)	4.200	µS/cm a 20°C	ELECTROMETRÍA
HUMEDAD	38,3	%	GRAVIMETRÍA
MAGNESIO	0,54	%	ICP-OES
MAGNESIO (MgO)	0,90	%	CÁLCULO
pH (EXT. 1/10)	6,22	-	ELECTROMETRÍA
POTASIO	0,65	%	ICP-OES
POTASIO (K2O)	0,78	%	CÁLCULO
RELACIÓN C/N	17,4	-	CÁLCULO
SODIO	4,366	mg/kg	ICP-OES
SODIO (Na2O)	0,59	%	CÁLCULO
MATERIAS ORGÁNICAS			
ÁCIDOS FÚLVICOS	2,5	%	VOLUMETRÍA
ÁCIDOS HÚMICOS	2,0	%	VOLUMETRÍA
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	26,6	%	GRAVIMETRÍA
MATERIA ORGÁNICA TOTAL	45,9	%	GRAVIMETRÍA
PROPIEDADES FÍSICAS - GRANULOMETRÍA			
GRANULOMETRÍA < 10 mm	99,5	%	GRAVIMETRÍA
IMPUREZAS > 2 mm	2,05	%	GRAVIMETRÍA
PARTÍCULAS > 10 mm	0,55	%	GRAVIMETRÍA
PARTÍCULAS > 25 mm	< 0,01	%	GRAVIMETRÍA
PIEDRAS Y GRAVAS > 5 mm	< 0,02	%	GRAVIMETRÍA
METALES PESADOS			
CADMIO TOTAL	0,35	mg/kg	ICP-MS
COBRE	78,5	mg/kg	ICP-OES
CROMO HEXAVALENTE	No detectado	mg/kg	UV-VIS
CROMO TOTAL	13,3	mg/kg	ICP-MS
MANGANEZO	162,0	mg/kg	ICP-OES
MERCURIO TOTAL	0,45	mg/kg	ICP-MS
NIQUEL TOTAL	10,8	mg/kg	ICP-MS
PLOMO TOTAL	45,9	mg/kg	ICP-MS
ZINC TOTAL	297	mg/kg	ICP-OES

01 de JUNIO de 2015

Fdo: Responsable Técnico
AURELIO HERNANDEZ RODRIGUEZ

ANÁLISIS REALIZADO EN LABORATORIO SUBCONTRATADO

Página 1 de 2

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hinesta, C/ Alto de la Alberca, 7-8, 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº 099/ZA. Junta de Castilla y León. Decreto 267/1994

LOS RESULTADOS SOLO DAN FE DE LA MUESTRA ANALIZADA. SE PROHIBE LA REPRODUCCIÓN PARCIAL DE LOS DATOS.

FPE/15119-05 R1



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

INFORME DE ENSAYO: ANÁLISIS MATERIA ORGÁNICA

AE2151727

DATOS DEL PETICIONARIO

EXP.: AE210009

PETICIONARIO..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID
DIRECCIÓN..... CTRA. N - 601, Km. 198
POBLACIÓN..... 47080 - VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA

DESCRIPCIÓN..... MATERIA ORGÁNICA
REFERENCIA..... AE2151727
REF. PETICIONARIO..... COMPOST
RECOGIDA POR..... INZAMAC LAB AGROALIMENTARIO
FECHA TOMA DE MUESTRAS..... 12/05/2015
INICIO / FIN ANÁLISIS..... 18/05/15 - 01/06/15

RESULTADOS

PARÁMETROS	RESULTADOS	UNIDADES	MÉTODO ANALÍTICO
FORMAS NITROGENADAS Y FOSFORADAS			
FÓSFORO TOTAL	4.242	mg/kg	ICP-OES
FÓSFORO TOTAL (P2O5)	0,97	%	CÁLCULO
NITROGENO AMONIACAL	0,10	% N-NH4+	FLUJO SEGMENT
NITROGENO DUMAS	1,76	% N	ANÁLISIS ELEMENTAL
NITROGENO KJELDAHL	1,63	% N	UV-VIS
NITROGENO ORGÁNICO	1,53	% N	CÁLCULO
NITROGENO TOTAL	1,76	% N	ANÁLISIS ELEMENTAL
PARÁMETROS MICROBIOLÓGICOS			
ESCHERICHIA COLI INVESTIGACIÓN DE SALMONELLA SPP.	23,0	NMP/g /25 g	RECUENTO DETEC. Y CONFIRM.

01 de JUNIO de 2015

Fdo: Responsable Técnico
AURELIO HERNADEZ RODRIGUEZ

ANÁLISIS REALIZADO EN LABORATORIO SUBCONTRATADO

Página 2 de 2

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La hiniesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Tel: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León. Decreto 267/1994

LOS RESULTADOS SOLO DAN FE DE LA MUESTRA ANALIZADA. SE PROHIBE LA REPRODUCCIÓN PARCIAL DE LOS DATOS.

FPE/15119-05 R1

- Informe Medición Agosto 2015: AE2152870.



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

INFORME DE ENSAYO: ANÁLISIS MATERIA ORGÁNICA

AE2152870

DATOS DEL PETICIONARIO

EXP.: AE210009

PETICIONARIO..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID
DIRECCIÓN..... CTRA. N - 601, Km. 198
POBLACIÓN..... 47080 - VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA

DESCRIPCIÓN..... MATERIA ORGÁNICA
REFERENCIA..... AE2152870
REF. PETICIONARIO..... COMPOST
RECOGIDA POR..... INZAMAC LAB AGROALIMENTARIO
FECHA TOMA DE MUESTRAS..... 04/08/2015
INICIO / FIN ANALISIS..... 14/08/15 - 01/09/15

RESULTADOS

PARÁMETROS	RESULTADOS	UNIDADES	MÉTODO ANALÍTICO
CALCIO	5,65	%	ICP-OES
CALCIO (CaO)	7,91	%	CÁLCULO
CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (EXT. 1/10)	5.450	µS/cm a 20°C	ELECTROMETRÍA
HUMEDAD	23,4	%	GRAVIMETRÍA
MAGNESIO	0,33	%	ICP-OES
MAGNESIO (MgO)	0,55	%	CÁLCULO
pH (EXT. 1/10)	6,17	-	ELECTROMETRÍA
POTASIO	0,51	%	ICP-OES
POTASIO (K2O)	0,61	%	CÁLCULO
RELACIÓN C/N	16,5	-	CÁLCULO
SODIO	4.363	mg/kg	ICP-OES
SODIO (Na2O)	0,59	%	CÁLCULO
MATERIAS ORGÁNICAS			
ÁCIDOS FÚLVICOS	1,2	%	VOLUMETRÍA
ÁCIDOS HÚMICOS	4,4	%	VOLUMETRÍA
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	28,8	%	GRAVIMETRÍA
MATERIA ORGÁNICA TOTAL	49,7	%	GRAVIMETRÍA
PROPIEDADES FÍSICAS - GRANULOMETRÍA			
GRANULOMETRÍA < 10 mm	100,0	%	GRAVIMETRÍA
IMPUREZAS > 2 mm	7,83	%	GRAVIMETRÍA
PARTÍCULAS > 10 mm	2,14	%	GRAVIMETRÍA
PARTÍCULAS > 25 mm	< 0,01	%	GRAVIMETRÍA
PIEDRAS Y GRAVAS > 5 mm	1	%	GRAVIMETRÍA
METALES PESADOS			
CADMIO TOTAL	0,46	mg/kg	ICP-MS
COBRE	42,3	mg/kg	ICP-OES
CROMO HEXAVALENTE	No detectado	mg/kg	UV-VIS
CROMO TOTAL	17,3	mg/kg	ICP-MS
MANGANEZO	58,2	mg/kg	ICP-OES
MERCURIO TOTAL	0,27	mg/kg	ICP-MS
NIQUEL TOTAL	12,9	mg/kg	ICP-MS
PLOMO TOTAL	49,2	mg/kg	ICP-MS
ZINC TOTAL	201	mg/kg	ICP-OES

08 de SEPTIEMBRE de 2015

Fdo: Responsable Técnico
AURELIO HERNANDEZ RODRIGUEZ

ANÁLISIS REALIZADO EN LABORATORIO SUBCONTRATADO

Página 1 de 2

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hinesta, C/ Alto de la Albilla, 7-8, 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº 099/ZA. Junta de Castilla y León. Decreto 267/1994

LOS RESULTADOS SOLO DAN FE DE LA MUESTRA ANALIZADA. SE PROHIBE LA REPRODUCCIÓN PARCIAL DE LOS DATOS.

FPE/15119-05 R1



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

INFORME DE ENSAYO: ANÁLISIS MATERIA ORGÁNICA

AE2152870

DATOS DEL PETICIONARIO

EXP.: AE210009

PETICIONARIO..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID
DIRECCIÓN..... CTRA. N - 601, Km. 198
POBLACIÓN..... 47080 - VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA

DESCRIPCIÓN..... MATERIA ORGÁNICA
REFERENCIA..... AE2152870
REF. PETICIONARIO..... COMPOST
RECOGIDA POR..... INZAMAC LAB AGROALIMENTARIO
FECHA TOMA DE MUESTRAS..... 04/08/2015
INICIO / FIN ANÁLISIS..... 14/08/15 - 01/09/15

RESULTADOS

PARÁMETROS	RESULTADOS	UNIDADES	MÉTODO ANALÍTICO
FORMAS NITROGENADAS Y FOSFORADAS			
FÓSFORO TOTAL	3.457	mg/kg	ICP-OES
FÓSFORO TOTAL (P2O5)	0,79	%	CÁLCULO
NITROGENO AMONIACAL	0,07	% N-NH4+	FLUJO SEGMENT
NITROGENO DUMAS	1,82	% N	ANÁLISIS ELEMENTAL
NITROGENO KJELDAHL	< 1,00	% N	UV-VIS
NITROGENO ORGÁNICO	< 1,00	% N	CÁLCULO
NITROGENO TOTAL	1,00	% N	ANÁLISIS ELEMENTAL
PARÁMETROS MICROBIOLÓGICOS			
ESCHERICHIA COLI INVESTIGACIÓN DE SALMONELLA spp.	< 3,0	NMP/g /25 g	RECUENTO DETEC. Y CONFIRM.

08 de SEPTIEMBRE de 2015

Fdo: Responsable Técnico
AURELIO HERNADEZ RODRIGUEZ

ANÁLISIS REALIZADO EN LABORATORIO SUBCONTRATADO

Página 2 de 2

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La hiniesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Tel: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León. Decreto 267/1994

LOS RESULTADOS SOLO DAN FE DE LA MUESTRA ANALIZADA. SE PROHIBE LA REPRODUCCIÓN PARCIAL DE LOS DATOS.

FPE/15119-05 R1

- Informe Medición Noviembre 2015: AE2154195.



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

INFORME DE ENSAYO: ANÁLISIS MATERIA ORGÁNICA

AE2152870

DATOS DEL PETICIONARIO

EXP.: AE210009

PETICIONARIO..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID
DIRECCIÓN..... CTRA. N - 601, Km. 198
POBLACIÓN..... 47080 - VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA

DESCRIPCIÓN..... MATERIA ORGÁNICA
REFERENCIA..... AE215 4195
REF. PETICIONARIO..... COMPOST
RECOGIDA POR..... INZAMAC LAB AGROALIMENTARIO
FECHA TOMA DE MUESTRAS..... 10/11/2015
INICIO / FIN ANALISIS..... 12/11/15 - 15/12/15

RESULTADOS

PARÁMETROS	RESULTADOS	UNIDADES	MÉTODO ANALÍTICO
CALCIO	6.05	%	ICP-OES
CALCIO (CaO)	8.47	%	CÁLCULO
CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (EXT. 1/10)	5.530	µS/cm a 20°C	ELECTROMETRÍA
HUMEDAD	26,5	%	GRAVIMETRÍA
MAGNESIO	0,30	%	ICP-OES
MAGNESIO (MgO)	0,50	%	CÁLCULO
pH (EXT. 1/10)	6,96	-	ELECTROMETRÍA
POTASIO	0,79	%	ICP-OES
POTASIO (K2O)	0,95	%	CÁLCULO
RELACIÓN C/N	14,1	-	CÁLCULO
SODIO	6.048	mg/kg	ICP-OES
SODIO (Na2O)	0,82	%	CÁLCULO
MATERIAS ORGÁNICAS			
ÁCIDOS FÚLVICOS	0,3	%	VOLUMETRÍA
ÁCIDOS HÚMICOS	4,1	%	VOLUMETRÍA
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	28,1	%	GRAVIMETRÍA
MATERIA ORGÁNICA TOTAL	48,5	%	GRAVIMETRÍA
PROPIEDADES FÍSICAS - GRANULOMETRÍA			
GRANULOMETRÍA < 10 mm	96,4	%	GRAVIMETRÍA
IMPUREZAS > 2 mm	7,39	%	GRAVIMETRÍA
PARTÍCULAS > 10 mm	3,59	%	GRAVIMETRÍA
PARTÍCULAS > 25 mm	< 0,01	%	GRAVIMETRÍA
PIEDRAS Y GRAVAS > 5 mm	2,2	%	GRAVIMETRÍA
METALES PESADOS			
CADMIO TOTAL	0,37	mg/kg	ICP-MS
COBRE	58,0	mg/kg	ICP-OES
CROMO HEXAVALENTE	No detectado	mg/kg	UV-VIS
CROMO TOTAL	10,1	mg/kg	ICP-MS
MANGANEZO	59,0	mg/kg	ICP-OES
MERCURIO TOTAL	< 0,2	mg/kg	ICP-MS
NIQUEL TOTAL	8,7	mg/kg	ICP-MS
PLOMO TOTAL	16,3	mg/kg	ICP-MS
ZINC TOTAL	144	mg/kg	ICP-OES

16 de DICIEMBRE de 2015

Fdo: Responsable Técnico
AURELIO HERNANDEZ RODRIGUEZ

ANÁLISIS REALIZADO EN LABORATORIO SUBCONTRATADO

Página 1 de 2

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hinesta, C/ Alto de la Alberca, 7-8, 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº 099/ZA. Junta de Castilla y León. Decreto 267/1994

LOS RESULTADOS SOLO DAN FE DE LA MUESTRA ANALIZADA. SE PROHIBE LA REPRODUCCIÓN PARCIAL DE LOS DATOS.

FPE/15119-05 R1



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

INFORME DE ENSAYO: ANÁLISIS MATERIA ORGÁNICA

AE2152870

DATOS DEL PETICIONARIO

EXP.: AE210009

PETICIONARIO..... UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID
DIRECCIÓN..... CTRA. N - 601, Km. 198
POBLACIÓN..... 47080 - VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA

DESCRIPCIÓN..... MATERIA ORGÁNICA
REFERENCIA..... AE215 4195
REF. PETICIONARIO..... COMPOST
RECOGIDA POR..... INZAMAC LAB AGROALIMENTARIO
FECHA TOMA DE MUESTRAS..... 10/11/2015
INICIO / FIN ANÁLISIS..... 12/11/15 - 15/12/15

RESULTADOS

PARÁMETROS	RESULTADOS	UNIDADES	MÉTODO ANALÍTICO
FORMAS NITROGENADAS Y FOSFORADAS			
FÓSFORO TOTAL	2.905	mg/kg	ICP-OES
FÓSFORO TOTAL (P2O5)	0,67	%	CÁLCULO
NITROGENO AMONIACAL	0,15	% N-NH4+	FLUJO SEGMENT
NITROGENO DUMAS	2,14	% N	ANÁLISIS ELEMENTAL
NITROGENO KJELDAHL	2,14	% N	UV-VIS
NITROGENO ORGÁNICO	0,99	% N	CÁLCULO
NITROGENO TOTAL	2,22	% N	ANÁLISIS ELEMENTAL
PARÁMETROS MICROBIOLÓGICOS			
ESCHERICHIA COLI INVESTIGACIÓN DE SALMONELLA SPP.	4,0	NMP/g /25 g	RECUENTO DETEC. Y CONFIRM.

16 de DICIEMBRE de 2015

Fdo: Responsable Técnico
AURELIO HERNADEZ RODRIGUEZ

ANÁLISIS REALIZADO EN LABORATORIO SUBCONTRATADO

Página 2 de 2

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La hiniesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León. Decreto 267/1994

LOS RESULTADOS SOLO DAN FE DE LA MUESTRA ANALIZADA. SE PROHIBE LA REPRODUCCIÓN PARCIAL DE LOS DATOS.

FPE/15119-05 R1

2.6.6 PVP6 – Agua Recirculada Proceso de Compostaje

Los informes correspondientes con este punto de vigilancia han sido realizados por la empresa INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.

Las mediciones realizadas en este punto de vigilancia, se encuentran en los informes con referencias:

- Informe Medición Febrero 2015: AE2-15- 0581.
- Informe Medición Mayo 2015: AE2-15- 1726.
- Informe Medición Agosto 2015: AE2-15- 2869.
- Informe Medición Noviembre 2015: AE2-15- 4194.

Los informes son mostrados a continuación.

- Informe Medición Febrero 2015: AE2-15- 0581.

	INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE		
INFORME DE ENSAYO			
AE2-15- 0581			
DATOS PETICIONARIO			
EXP: AE 10009			
PETICIONARIO	UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.		
DIRECCIÓN	N-601, KM 198		
POBLACIÓN	47080 VALLADOLID		
DATOS DE LA MUESTRA			
Nº: AE2-15- 0581			
DESCRIPCIÓN	AGUA RESIDUAL COMPOST		
REFERENCIA CLIENTE	AGUA RESIDUAL COMPOST		
RECOGIDA POR	INZAMAC LAB ALIMENTARIA ZAMORA		
CANTIDAD	2 l		
OTROS(envasado/caducidad/...)	/		
FECHA TOMA DE MUESTRAS	11/02/15		
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO	11/02/15		
FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS 11/02/15 - 10/03/15			
PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
ANÁLISIS AGUAS DE COMPOSTAJE. CTR GRUPO C:			
CADMIO	µg/l	6.7	ICP-MS
CROMO	µg/l	274	ICP-MS
MERCURIO	µg/l	2.8	ICP-MS
NIQUEL	µg/l	574	ICP-MS
PLOMO	µg/l	164	ICP-MS
ZINC	µg/l	4872	ICP-MS
CROMO VI	µg/l	< 10.0	UV
COBRE	µg/l	231	APHA 3500 Cu-B
Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 185, sección 8 folio 111, hoja Za-2987 C.I.F. A-49175243			
11 de marzo de 2015			
Fdo: Responsable Técnico AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ			Página 1 de 1
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.			
INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hinesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Tel: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76 . E-mail: alimentosza@inzamac.es			
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994			
FPE/15113-05 R1			

- Informe Medición Mayo 2015: AE2-15- 1726.



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 1726

DATOS PETICIONARIO

EXP: AE2 08002

PETICIONARIO UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.
DIRECCIÓN N-601, KM 198
POBLACIÓN 49029 - ZAMORA

DATOS DE LA MUESTRA

Nº: AE2-15- 1726

DESCRIPCIÓN AGUA RESIDUAL
REFERENCIA CLIENTE AGUA RESIDUAL AGUA COMPOST
RECOGIDA POR INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA
CANTIDAD 2 l
OTROS(envasado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 12/05/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 12/05/15

FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
12/05/15 - 02/06/15

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
ANÁLISIS AGUAS DE COMPOSTAJE. CTR GRUPO C:			
CADMIO	µg/l	1.7	ICP-MS
CROMO	µg/l	308	ICP-MS
MERCURIO	µg/l	1.3	ICP-MS
NIQUEL	µg/l	591	ICP-MS
PLOMO	µg/l	70.0	ICP-MS
ZINC	µg/l	2322	ICP-MS
CROMO VI	µg/l	46.8	UV
COBRE	µg/l	137	APHA 3500 Cu-B

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 185, sección 8 folio 111, hoja Za-2987 C.I.F. A-49175243

02 de junio de 2015

Fdo: Responsable Técnico
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

Página 1 de 1

Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76 . E-mail: alimentosza@inzamac.es
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

- Informe Medición Agosto 2015: AE2-15- 2869.

	INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE		
INFORME DE ENSAYO			
AE2-15- 2869			
DATOS PETICIONARIO			
EXP: AE 10009			
PETICIONARIO	UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.		
DIRECCIÓN	N-601, KM 198		
POBLACIÓN	47080 VALLADOLID		
DATOS DE LA MUESTRA			
Nº: AE2-15- 2869			
DESCRIPCIÓN	AGUA		
REFERENCIA CLIENTE	AGUA DE COMPOST		
RECOGIDA POR	INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA		
CANTIDAD	4 l		
OTROS(envasado/caducidad/...)	/		
FECHA TOMA DE MUESTRAS	04/08/15		
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO	04/08/15		
FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS 04/08/15 - 21/08/15			
PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
ANÁLISIS AGUAS DE COMPOSTAJE. CTR GRUPO C:			
CADMIO	µg/l	5.2	ICP-MS
CROMO	µg/l	517	ICP-MS
MERCURIO	µg/l	2.9	ICP-MS
NIQUEL	µg/l	1092	ICP-MS
PLOMO	µg/l	107	ICP-MS
ZINC	µg/l	6228	ICP-MS
CROMO VI	µg/l	10.3	UV
COBRE	mg/l	286	APHA 3500 Cu-B
Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 185, sección 8 folio 111, hoja Za-2987 C.I.F. A-49175243			
08 de septiembre de 2015			
Fdo: Responsable Técnico AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ	Pagina 1 de 1		
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.			
INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76 . E-mail: alimentosza@inzamac.es			
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994			
FPE/15113-05 R1			

- Informe Medición Noviembre 2015: AE2-15- 4194.

	INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE		
INFORME DE ENSAYO			
AE2-15- 4194			
DATOS PETICIONARIO			
EXP: AE 10009			
PETICIONARIO	UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.		
DIRECCIÓN	N-601, KM 198		
POBLACIÓN	47080 VALLADOLID		
DATOS DE LA MUESTRA			
Nº: AE2-15- 4194			
DESCRIPCIÓN	AGUA		
REFERENCIA CLIENTE	AGUA DE COMPOST		
RECOGIDA POR	INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA		
CANTIDAD	2 l		
OTROS(envasado/caducidad/...)	/		
FECHA TOMA DE MUESTRAS	10/11/15		
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO	10/11/15		
FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS 10/11/15 - 09/12/15			
PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
ANÁLISIS AGUAS DE COMPOSTAJE. CTR GRUPO C:			
CADMIO	µg/l	5.25	ICP-MS
CROMO	µg/l	409	ICP-MS
MERCURIO	µg/l	4.27	ICP-MS
NIQUEL	µg/l	1095	ICP-MS
PLOMO	µg/l	102	ICP-MS
ZINC	µg/l	3202	ICP-MS
CROMO VI	µg/l	10.0	UV
COBRE	mg/l	314	APHA 3500 Cu-B
Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 185, sección 8 folio 111, hoja Za-2987 C.I.F. A-49175243			
15 de diciembre de 2015			
Fdo: Responsable Técnico AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ			Página 1 de 1
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.			
INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hinesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Tel: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76 . E-mail: alimentosza@inzamac.es			
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994			
FPE/15113-05 R1			

3. *INFORMES DESARROLLO PLAN VIGILANCIA VERTEDERO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS.*

A continuación se muestra el Plan de Vigilancia del Vertedero de Residuos No Peligrosos de Valladolid.

PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL

VERTEDERO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE VALLADOLID

VERTEDERO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE VALLADOLID



FOMENTO DE CONSTRUCCIONES Y CONTRATAS SA.

AÑO 2015

3.1. INTRODUCCIÓN

El presente informe recoge todos los aspectos que afectan al Plan de Vigilancia Ambiental del Vertedero, recogidos en la orden de 17 de Diciembre de 2008 de la Consejería de Medio Ambiente por la que se concede autorización ambiental al Excmo. Ayuntamiento de Valladolid para planta de recuperación y compostaje de residuos urbanos y vertedero de residuos no peligrosos ubicados en el término municipal de Valladolid.

En dichos planes se detallan los distintos parámetros a medir así como la ubicación de los puntos de medición y control para cada uno de estos parámetros, así como hojas de registro de los mismos, cronogramas con la planificación de las mediciones a realizar, etc.

3.2. CODIFICACIÓN DE PUNTOS OBJETO DE ANÁLISIS

En ambos planes de vigilancia se ha seguido una codificación a la hora de identificar el punto y característica que se debe analizar.

Esta codificación consta de cuatro términos:

- El primer término, identifica el punto a medir para su localización en el plano:
 - PVV1....12: puntos pertenecientes al vertedero.
- El segundo término indica la naturaleza al cual pertenece la muestra a tomar. Siendo los siguientes:
 - ATM: Atmósfera
 - EFL: Efluente
 - TOP: Control Topográfico.
- El tercer término indica el aspecto del punto a medir. Siendo los siguientes:
 - EMI: Emisiones.
 - INM: Inmisiones.
 - DAT: Datos Meteorológicos.
 - LIX: Lixiviados
 - SUPAR: Aguas Superficiales Arriba.
 - SUPAB: Aguas Superficiales Abajo.
 - SUBAR: Aguas Subterráneas Arriba.
 - SUBAB: Aguas Subterráneas Abajo.

- El cuarto término indica el número de foco dentro de esa subcategoría. Siendo los siguientes términos.

- RUI: Control de ruido.
- CHIM1: Chimenea nº1.
- CHIM2: Chimenea nº2.
- CHIM3: Chimenea nº3.
- CHIM4: Chimenea nº4.

Para comprender esta explicación se partirá del siguiente ejemplo.

PVV1/ATM/EMI/CHIM1

Punto de Vigilancia del Vertedero número 1, correspondiente a la atmósfera, emisión de la Chimenea 1.

3.3. IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS OBJETO DE ANÁLISIS

A continuación en la siguiente tabla, se muestra la identificación, el código, la descripción y la frecuencia de los condicionantes de la Autorización Ambiental para el Vertedero de Residuos No peligrosos de Valladolid.

Punto	Código	Descripción	Frecuencia
PVV1	PVV1/ATM/DAT	Datos Meteorológicos	Diaria
PVV2	PVV2/ATM/EMI/CHIM1	Chimenea 1	Mensual
PVV3	PVV3/ATM/EMI/CHIM2	Chimenea 2	Mensual
PVV4	PVV4/ATM/EMI/CHIM3	Chimenea 3	Mensual
PVV5	PVV5/ATM/EMI/CHIM4	Chimenea 4	Mensual
PVV6	PVV6/ATM/EMI/RUI	Punto Medición Emisiones sonoras	-
PVV7	PVV7/ATM/INM	Punto Medición Inmisiones	Anual
PVV8	PVV8/EFL/SUPAB	Aguas Superficiales – aguas abajo	Mensual
PVV9	PVV9/EFL/SUBAR	Aguas Subterráneas – aguas arriba	Trimestral y Semestral
PVV10	PVV10/EFL/SUBAB	Aguas Subterráneas – aguas abajo	Mensual y Semestral
PVV11	PVV11/EFL/LIX	Lixiviados	Mensual y Trimestral
PVV12	PVV12/TOP	Control topográfico	Anual

La localización de los puntos se muestra en la siguiente vista general del vertedero.

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid



Vista general del Vertedero de Residuos no Peligrosos de Valladolid.

3.4. CALENDARIO DE VIGILANCIA AMBIENTAL PARA EL VERTEDERO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE VALLADOLID.

Año 2015

				Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
PVV1	PVV1/ATM/DAT	Datos Meteorológicos	Diaria	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PVV2	PVV2/ATM/EMI/CHIM1	Chimenea 1	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PVV3	PVV3/ATM/EMI/CHIM2	Chimenea 2	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PVV4	PVV4/ATM/EMI/CHIM3	Chimenea 3	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PVV5	PVV5/ATM/EMI/CHIM4	Chimenea 4	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PVV6	PVV6/ATM/EMI/RUI	Punto Medición Emisiones sonoras	-												
PVV7	PVV7/ATM/INM	Punto Medición Inmisiones	Anual												X
PVV8	PVV8/EFL/SUPAB	Aguas Superficiales –aguas abajo	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PVV9	PVV9/EFL/SUBAR	Aguas Subterráneas –aguas arriba	Trimestral y Semestral		X			X			X				X
PVV10	PVV10/EFL/SUBAB	Aguas Subterráneas –aguas abajo	Mensual y Semestral	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PVV11	PVV11/EFL/LIX	Lixiviados	Mensual y Trimestral	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PVV12	PVV12/TOP	Control topográfico	Anual							X					

3.5. PARÁMETROS DE MEDICIÓN

Parámetros a medir de acuerdo a la Autorización Ambiental para el Vertedero de Residuos No Peligrosos de Valladolid.

Punto de Vigilancia	Parámetros Analizados							
PVV1	Volumen de Precipitación		Temperatura Mínima y Máxima		Dirección y Fuerza del Viento Dominante		Evaporación	
PVV2	CH4	CO2	CO	COV's,	H2S	NH3,	HCl	mercaptanos presión atmosférica
PVV3	CH4	CO2	CO	COV's,	H2S	NH3,	HCl	mercaptanos presión atmosférica
PVV4	CH4	CO2	CO	COV's,	H2S	NH3,	HCl	mercaptanos presión atmosférica
PVV5	CH4	CO2	CO	COV's,	H2S	NH3,	HCl	mercaptanos presión atmosférica
PVV6	dB(A)							
PVV7	Partículas PM10							
PVV8	Turbidez	pH	Conductividad	DQO	DBO5	COT	O2	Materia en Suspensión
	NH4+	NO3-	NO2-	As	Ba	Cd	Cr	Cr+6
	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Sb	Se	Zn
	Fenoles	Hidrocarburos	Cloruros	Fluoruros	Sulfatos	Fosfatos	Coniformes Totales	Coniformes Fecales
	Estreptococos fecales	Bacterias Sulfito reductoras	Salmonellas					

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

PVV9	Turbidez	pH	Conductividad	DQO	DBO5	COT	O2	Materia en Suspensión
	NH4+	NO3-	NO2-	As	Ba	Cd	Cr	Cr+6
	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Sb	Se	Zn
	Fenoles	Hidrocarburos	Cloruros	Fluoruros	Sulfatos	Fosfatos	Coniformes Totales	Coniformes Fecales
	Estreptococos fecales	Bacterias Sulfito reductoras	Salmonellas					
PVV10	Turbidez	pH	Conductividad	DQO	DBO5	COT	O2	Materia en Suspensión
	NH4+	NO3-	NO2-	As	Ba	Cd	Cr	Cr+6
	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Sb	Se	Zn
	Fenoles	Hidrocarburos	Cloruros	Fluoruros	Sulfatos	Fosfatos	Coniformes Totales	Coniformes Fecales
	Estreptococos fecales	Bacterias Sulfito reductoras	Salmonellas					
PVV11	Turbidez	pH	Conductividad	DQO	DBO5	COT		Materia en Suspensión
	NH4+	NO3-	NO2-	As	Ba	Cd	Cr	Cr+6
	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Sb	Se	Zn
	Fenoles	Hidrocarburos	Cloruros	Fluoruros	Sulfatos	Fosfatos	Coniformes Totales	Coniformes Fecales
	Estreptococos fecales	Bacterias Sulfito reductoras	Salmonellas					
PVV12	Estructura y composición del vaso de vertido			Comportamiento del asentamiento del nivel del vaso de vertido				

3.6. *INFORMES PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL VERDEDERO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE VALLADOLID.*

3.6.1. PVV1 – Datos Meteorológicos

El seguimiento de los datos meteorológicos es realizado mediante los datos obtenidos en la Estación meteorológica existente en las instalaciones del vertedero.

Las mediciones realizadas en este punto de vigilancia, se encuentran en los informes correspondientes a cada mes:

- Informe Mes Enero 2015.
- Informe Mes Febrero 2015.
- Informe Mes Marzo 2015.
- Informe Mes Abril 2015.
- Informe Mes Mayo 2015.
- Informe Mes Junio 2015.
- Informe Mes Julio 2015.
- Informe Mes Agosto 2015.
- Informe Mes Septiembre 2015.
- Informe Mes Octubre 2015.
- Informe Mes Noviembre 2015.
- Informe Mes Diciembre 2015.

A modo resumen también es mostrado el Informe Anual 2015.

Los informes se muestran a continuación.

Informe Mes Enero 2015.



Informe meteorológico

Instrumentación Quimisur

Estación: IQ051

Datos del mes 01/2015 - INFORME MES

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
01	8.93	1.61	-4.79	0	13.49	4.12	0.05	344.57	0.896	98.29	77.44	54.84
02	8.49	2.34	-2.93	0.094	16.42	2.36	0.05	309.66	0.644	94.13	77.98	57.99
03	11.6	3.69	-2.22	0.188	12.32	2.64	0.05	251.91	0.975	99.5	73.48	35.91
04	11.58	4.13	-2.02	0	14.66	5.37	0.05	130.84	1.008	97.39	78.19	51.35
05	5.36	0.9	-3.65	0.283	10.57	2.96	0.05	245.46	0.421	100	97.74	82.79
06	1.4	-1.25	-2.92	0.189	7.07	0.33	0.05	315.7	0.243	100	99.47	90.17
07	0.15	-1.04	-2.65	0.377	11.16	1.14	0.05	283.07	0.192	100	100	100
08	1.65	-0.97	-3.59	0.377	24.6	2.25	0.05	152.12	0.252	100	100	100
09	6.9	0.04	-4.44	0.189	9.99	0.86	0.05	294.43	0.493	100	98.78	83.04
10	3.08	-1.07	-3.85	0.471	9.49	1.03	0.05	2.26	0.375	100	99.98	99.76
11	7.74	0.74	-4.04	0.189	13.49	3.05	0.05	239.74	0.598	100	95.61	83.1
12	5.03	-0.36	-4.48	0.189	11.16	1.53	0.05	168.94	0.479	100	99.15	93.09
13	8.79	2.48	-2.88	0.66	39.21	7.12	0.05	279.57	0.613	100	93.99	68.62
14	8.92	4.96	2.04	0.094	22.26	9.09	0.05	339.74	0.839	100	87.21	60.36
15	8.37	5.09	0.92	5.04	50.9	15.32	0.64	299.95	0.46	99.75	90.24	75.22
16	5.38	1.77	-0.94	0.608	46.22	20.33	4.14	1.69	0.619	98.85	89.01	76.26
17	4.67	-0.02	-4.19	0	25.18	8.67	0.05	328.74	0.688	97.46	88.16	67.8
18	3.25	0.83	-1.05	5.822	24.01	6.72	0.05	287.45	0.182	100	97.41	85.39
19	4.42	1.05	-1.34	0	32.2	9.09	0.05	69.43	0.922	97.55	78.84	50.55
20	2.28	-0.04	-1.45	0.532	32.2	7.05	0.05	343.42	0.279	100	94.83	75.79
21	6.37	0.56	-2.59	0	45.05	18.68	3.56	19.06	0.591	97.95	88.82	64.98
22	6.42	1.37	-1.34	0.087	37.46	15.9	0.64	50.76	0.912	93.06	82.22	58.12
23	6.55	1.42	-4	0.087	17.01	3.74	0.06	95.76	0.935	98.71	79.29	51.85
24	8.88	1.02	-4.94	0.174	14.08	4.05	0.06	27.11	0.926	99.79	84.98	54.85
25	7.31	2.36	-0.34	0.087	18.76	5.4	0.06	133.36	1.004	95.98	80.69	57.87
26	8.15	2.14	-2.19	0.174	10.58	3.86	0.06	107.49	1.031	93.85	80.08	60.34
27	7.06	1.84	-1.61	0	17.59	4.85	0.06	345.14	0.744	100	89.68	73.49
28	6.97	2.4	-3.65	0.26	20.51	6.35	0.06	318.53	0.852	100	91.39	73.28
29	8.72	5.95	1.36	2.309	60.84	26.62	6.49	356.49	0.55	99.94	93.37	77.53
30	11.78	9.18	7.87	7.822	80.12	44.14	19.34	8.88	0.723	95.17	88.29	77.61
31	8.06	3.45	-0.88	1.649	57.91	30.11	11.16	32.91	1.161	94.72	80.07	54.42

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
	11.78	1.82	-4.94	27.951	80.12	8.86	0.05	340.67	20.607	100.0	88.92	35.91

Informe Mes Febrero 2015.



Informe meteorológico

Instrumentación Quimisur

Estación: IQ051

Datos del mes 02/2015 - INFORME MES

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
01	5.35	0.93	-2.62	0	50.31	24.18	10.58	23.05	1.066	94.1	80.87	53.92
02	5.94	2.43	0.04	3.472	51.49	20.58	6.49	345.04	0.253	100	94.88	83.31
03	6.15	2.32	-0.38	2.694	61.42	25.66	7.65	20.4	0.402	97.35	89.59	69.4
04	2.04	-1.11	-3.04	0	39.21	17.37	5.32	82.67	0.762	95.35	83.15	57.71
05	3.26	-0.91	-3.78	0	33.96	14.1	2.4	64.64	0.983	95.16	80.34	54.7
06	2.02	-1.24	-4.12	0.087	31.03	9.19	0.06	84.87	0.704	98.03	82.13	57.73
07	-0.2	-1.12	-2.39	0	24.02	7.29	0.06	101.41	0.156	98.02	94.68	83.94
08	3.36	-0.24	-2.51	0.782	47.4	18.68	4.15	148.23	0.631	95.29	84.97	68
09	8.74	1.6	-1.86	0	52.07	16.42	4.16	148.68	1.415	89.66	76.15	40.4
10	9.06	1.63	-3.27	0	23.44	6.18	0.07	171.89	1.254	93.23	76.57	47.59
11	8.02	2.94	-1.15	0	13.51	3.41	0.07	191.92	0.991	91.85	76.67	53.11
12	9.85	4.72	0.1	0	23.44	5.27	0.07	261.98	1.354	98.89	77.41	49.85
13	8.17	4.92	1.22	0.955	42.73	16.37	4.73	342.46	0.858	98.01	86.55	60.58
14	6.7	4.99	2.68	1.302	44.48	22.74	4.16	348.9	0.514	97.07	90.77	82.51
15	13.18	7.96	3.81	0.087	48.57	23.15	6.5	19.09	1.595	97.36	82.12	53.52
16	9.58	4.91	-0.13	1.563	32.8	12.46	0.07	18.05	1.198	100	84.21	54.1
17	6.54	2.47	-0.02	0	50.33	18.02	1.83	119.8	1.263	94.65	79.25	57.67
18	6.97	2	-0.97	0	40.4	13.77	3.58	143.38	1.379	88.1	73.67	48.78
19	12.06	3.36	-2.65	0.087	17.61	5.33	0.07	125.51	1.667	96.86	74.65	38.24
20	6.82	3.06	-0.56	3.646	34.55	10.3	0.07	309.96	0.533	97.57	87.37	68.58
21	9.49	5.23	-0.3	0.261	56.76	19.51	5.34	34.65	1.586	98.85	77.9	41.4
22	12.71	4.89	-1.28	0	36.89	18.45	8.26	27.4	1.802	93.93	75.05	49.88
23	11.78	6.38	-0.58	0	63.19	24.09	8.26	356.79	1.347	98.35	82.86	48.72
24	8.82	3.07	-0.79	0	66.79	23.13	0.67	17.67	1.643	94.67	75.26	40.25
25	12.4	5.08	-0.52	0	49.17	23.51	4.17	22.59	1.958	98.41	78.34	46.32
26	14.03	7.42	1.58	0.174	36.31	16.28	0.67	19.9	1.934	98.5	78.94	41.82
27	10.91	5.76	1.4	0.087	26.96	10.12	0.08	74.07	2.059	99.59	71.46	31.37
28	14.24	6.95	0.65	0	35.14	12.9	0.08	344.92	1.621	95.21	77.63	54.37

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
	14.24	3.23	-4.12	15.197	66.79	15.66	0.06	44.62	32.928	100.0	81.19	31.37

Informe Mes Marzo 2015.



Informe meteorológico

Instrumentación Quimisur

Estación: IQ051

Datos del mes 03/2015 - INFORME MES

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
01	14.9	10.27	7.58	0	47.42	21.72	6.51	353.55	1.79	96.42	82.35	60.97
02	16.77	11.62	8.59	0	43.91	19.65	3.59	347	2.312	93.36	79.6	56.65
03	15.79	10.37	5.6	0	33.98	10.78	0.08	329.77	2.357	98.4	77.58	43.04
04	10.38	5.76	-0.2	0	32.23	12.13	1.84	134.97	2.144	95.6	71.52	41.4
05	9.56	3.4	-1.5	0	36.32	11.35	0.09	133.32	2.293	94	62.69	26.42
06	17.65	6.68	-1.43	0	22.3	6.29	0.09	118.92	2.713	82.08	50.94	19.58
07	19.96	10.2	0.58	0	12.36	3.7	0.09	131.04	3.142	79.65	45.48	13.76
08	19.54	11.42	3.97	0	26.97	7	0.09	134.75	3.712	67.25	41.22	14.59
09	19.42	10.2	1.24	0	17.62	4.8	0.09	105.7	3.01	70.44	43.63	16.32
10	20.85	11.41	1.46	0	14.7	5.04	0.09	95.53	3.419	70.78	38.59	19.39
11	19.31	11.13	3.35	0	17.62	4.48	0.09	310.98	3.072	74.36	45.25	17.98
12	18.52	10.35	2.83	0	28.14	8.18	0.09	313.48	3.44	77.29	49.49	24.38
13	13.29	7.35	0.92	0	26.39	10.21	1.26	124.99	2.702	93.48	65.2	18.96
14	10.74	3.3	-4.65	0	27.55	5.97	0.09	109.03	2.351	96.54	67.13	30.37
15	6.97	2.95	-0.27	0	15.87	4.94	0.09	98.87	1.154	85.15	69.24	46.33
16	10.25	2.94	-5.29	0.087	18.79	4.35	0.09	92.45	2.269	99.33	68.38	35.83
17	11.83	5.36	-0.79	0	19.37	5.71	0.09	179.98	1.425	76.65	64.28	47.5
18	8.2	5.91	3.06	1.736	34.57	11.35	0.09	156	1.017	88.54	75.9	54.1
19	12.13	7.21	4.31	0.087	32.82	15.28	3.6	158.34	1.285	95.6	80.62	59.83
20	12.42	7	2.9	0.782	45.09	20.65	4.77	148.73	1.878	96.36	82.97	59.29
21	8.13	4.51	1.94	0.608	39.83	18.33	5.36	145.56	0.769	96.44	89.01	75.83
22	8.35	5.31	2.51	3.559	41.59	17.16	4.78	145.63	1.339	96.67	82.9	62.13
23	3.47	2.08	0.42	2.084	34.58	12.44	4.19	144.16	0.227	99.39	92.99	78.18
24	8.04	4.5	-0.69	5.643	36.34	15.86	0.69	142.51	0.971	98.6	87.15	70.08
25	8.6	2.35	-2.54	0.087	28.74	9.14	0.11	100.08	1.958	94.16	73.03	41.42
26	14.49	6.32	-1.79	0	39.84	15.19	3.03	4.56	1.955	93.14	76.27	54.03
27	19.54	12.06	6.46	0	32.25	14.76	2.45	51.51	3.066	95.96	73.52	43.68
28	21.21	11.83	3.6	0.087	27.58	7.69	0.11	39.42	4.002	97.79	66.48	24.04
29	19.43	11.67	2.92	0	35.75	12.62	1.86	18.86	3.714	93.71	58	29.92
30	23.32	13.84	5.88	0	31.08	12.51	1.28	16.24	4.809	85.82	52.2	17.17
31	22.22	14.32	4.19	0	25.82	10.97	0.11	51.75	5.057	76.31	44.71	15.14

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
	23.32	7.86	-5.29	14.76	47.42	10.98	0.08	100.57	75.352	99.39	66.4	13.76

Informe Mes Abril 2015.



Informe meteorológico

Instrumentación Quimisur

Estación: IQ051

Datos del mes 04/2015 - INFORME MES

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
01	15.84	9.22	3.32	0	28.75	9.64	0.11	149.2	3.399	97.58	67.25	31.11
02	20.86	10.75	2.03	0	21.73	7.29	0.11	134.68	4.17	76.4	44.37	14.5
03	20.85	12.63	5.26	0	25.24	5.61	0.11	125.97	3.828	60.04	40.3	15.82
04	15.17	8	1.86	0	32.84	12.22	3.03	143.85	3.31	94.53	68.09	39.84
05	18.09	9.03	2.08	0	27	10.94	1.87	142.28	3.714	96.47	65.81	26.03
06	20.34	8.74	0.95	0	24.07	9.18	0.11	138.3	2.015	89.56	65.97	25.06
07	20.93	12	4.08	0	32.84	11.12	1.87	179.55	4.672	88.07	53.97	13.48
08	16.92	9.76	2.45	0.174	27	6.62	0.11	185.76	3.463	87.6	54.28	26.39
09	11.38	7.98	5.94	3.473	28.75	5.25	0.11	237.85	0.808	94.9	79.86	54.35
10	13.57	8.99	6.63	8.201	28.16	6.69	0.11	278.33	0.919	97.6	90.36	68.96
11	16.86	9.93	4.02	0.261	15.31	4.82	0.11	128.64	2.832	99.46	83.2	45.28
12	19.87	12.74	6.03	0.087	30.5	8.33	0.11	171.57	3.83	96.42	66.44	31.55
13	22.64	14.29	6.88	0	40.43	10.95	0.11	169.54	4.428	76.47	51.77	24.53
14	23.03	15.06	5.79	0	34.59	8.71	0.11	182.4	4.222	78.73	45.5	21.32
15	17.01	13.19	9.14	0.434	27	7.99	0.11	126.17	2.387	84.68	60.02	29.14
16	13.09	10.26	8.31	6.336	41.61	13.73	0.11	345.7	1.272	97.01	86.97	70.33
17	15.66	11.26	8.88	1.389	31.09	7.71	0.12	340.69	2.163	96.69	81.62	52.63
18	13.42	8.4	4.73	0	51.54	12.02	0.12	358.51	2.789	94.25	74.36	41.67
19	14.78	8.46	3.92	0	25.25	9.94	0.7	357.91	2.932	99.65	75.74	35.64
20	18.71	11.05	2.42	0	18.23	4.98	0.12	180.2	4.289	97.08	62.87	32.19
21	21.81	13.88	7.04	0	27	7.2	0.12	176.14	4.346	80.1	54.84	27.15
22	15.8	11.12	7.3	5.592	25.83	4.21	0.12	202.98	1.174	92.38	74.16	45.38
23	18.96	11.87	5.94	0.087	19.4	3.14	0.12	251.31	3.647	98.63	74.63	37.38
24	17.62	12.84	8.35	0.087	29.34	7.82	0.12	312.87	2.993	87.66	65.01	37.12
25	14.68	11.48	8.24	5.836	35.18	9.56	0.12	313.89	1.581	96.82	83.87	63.47
26	13.1	10.15	7.03	9.821	34.69	11.62	2.45	306	1.376	97.14	87.96	58.26
27	14.25	8.86	4.77	2.608	38.19	14.33	0.12	19.74	2.245	98.43	84.28	53.64
28	14.23	9.36	4.98	0.087	20.57	5.34	0.12	157.5	3.076	96.59	75.51	47.01
29	15.88	10.74	6.83	0.695	29.34	9.47	0.12	343.33	3.824	96.24	71.08	32.45
30	18.21	11.67	5.87	0	34	12.27	2.45	343.06	3.098	95.32	76.83	53.26

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
	23.03	10.79	0.95	45.168	51.54	8.62	0.11	181.67	88.802	99.65	68.9	13.48

Informe Mes Mayo 2015.



Informe meteorológico

Instrumentación Quimisur

Estación: IQ051

Datos del mes 05/2015 - INFORME MES

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
01	15.63	13.32	11.35	0.868	38.19	13.33	0.12	335.72	1.619	91.85	83.16	75.07
02	22.53	16.95	13.37	0.608	37.52	11.45	1.29	314.86	3.531	96.08	73.81	36.9
03	17.71	15	13.16	15.227	28.17	10.38	0.7	312.19	1.451	94.76	76.37	53.45
04	20.12	15.01	12.42	2.177	66.16	13.05	0.12	290.28	2.593	95.5	78.85	41.53
05	14.66	10.71	6.33	0.087	42.78	16.41	3.04	347.31	3.601	93.87	71	41.13
06	17.1	10.23	3.46	0.087	18.82	6.16	0.12	11.5	4.006	97.42	68.93	35.05
07	24.36	15.85	6.1	0	38.11	8.53	0.12	275.69	5.725	86.44	47.91	18.27
08	19.26	14.19	9.55	0	35.77	14.07	3.63	351.38	3.916	93.7	69.27	39.49
09	23.45	15.69	8.15	0	17.66	4.97	0.13	9.65	4.752	92.07	61.39	26.97
10	27.43	19.21	9.72	0	34.69	5.68	0.13	107.97	5.593	86.3	51.27	24.23
11	30.83	21.26	11.38	0	23.5	4.9	0.12	307.8	6.047	79.86	46.71	16.16
12	31.09	22.03	13.88	0	22.33	7.58	0.12	317.2	6.695	59.15	39.47	16.04
13	31.21	22.83	15.04	0	41.03	8.86	0.12	318.2	6.562	69.81	37.07	11.73
14	19.87	15.72	8.78	0	42.2	15.57	0.13	8.22	5.467	63.56	43.28	28.17
15	20.4	11.38	3.6	0	28.76	10.37	0.13	100.01	4.853	78.47	55.36	29.56
16	21.8	12.32	4.19	0	34.02	10.49	0.13	147.09	5.128	94.42	63.81	30.72
17	24.47	15.52	8.43	0	34.02	11.72	1.88	149.46	5.657	88.76	58.63	20.92
18	26.79	16.75	6.09	0	32.27	7.81	0.13	96.39	6.124	86.58	51.83	17.08
19	16.51	11.1	5.96	0	40.45	14.61	3.05	141.06	4.444	85.42	61.75	34.34
20	16.65	8.95	-0.45	0	25.84	6.37	0.13	94.31	3.714	96.18	61.55	28.82
21	16.07	9.01	1.9	0	35.18	11.13	0.13	144.36	4.271	95.6	61.73	29.02
22	16.99	9.72	3.36	0	37.53	13.98	2.47	147.91	4.443	83.46	58.92	29.4
23	19.24	11.06	3.21	0	41.63	13.75	3.06	151.18	4.931	93.65	60.73	25.63
24	20.63	12.86	5.75	0	35.2	13.12	1.3	144.9	5.033	93.68	62.33	31.3
25	23.07	14.47	7.47	0	28.19	10.83	1.89	144.65	5.455	92.63	61.75	26.83
26	22.21	13.89	6.81	0	34.62	12.63	1.89	146.56	5.55	89.48	59.7	20.08
27	24.39	14.95	7.17	0	28.78	12.33	1.31	153.02	5.917	82.93	54.45	25.86
28	27.38	16.92	6.38	0	36.96	7.46	0.14	126.96	5.952	94.56	51.69	18.82
29	25.68	17.06	8.86	0	33.45	10.83	1.31	134.13	6.222	85.4	53.86	25.46
30	25.13	16.92	7.95	0	24.1	8.01	0.14	98.68	6.213	75.82	43.62	17.92
31	26.03	17.51	6.69	0	26.44	7.13	0.14	69.83	5.925	92.33	52.33	21.66

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
	31.21	14.79	-0.45	19.054	66.16	10.44	0.12	93.27	151.39	97.42	58.79	11.73

Informe Mes Junio 2015.



Informe meteorológico

Instrumentación Quimisur

Estación: IQ051

Datos del mes 06/2015 - INFORME MES

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
01	26.39	18.33	10.05	0	30.53	8.34	0.14	49.87	5.867	90.68	56.16	27.89
02	29.5	20.09	11.05	0	30.53	6.71	0.14	65.61	6.48	94.94	54.49	18.07
03	32.07	22.16	12.17	0	20.01	6.37	0.14	168.83	5.872	84.35	44.87	15.65
04	32.43	24.09	17.07	1.218	32.29	6.61	0.14	227.58	6.32	62.56	36.16	16.45
05	29.92	22.24	15.65	0	37.54	8.79	0.14	143.79	6.075	83.32	47.41	16
06	30.49	19.78	12.85	4.613	32.87	9.21	0.14	157.66	5.682	89.19	57.4	17.78
07	31.29	21.22	11.61	0	38.13	8.59	0.14	152.91	6.92	95.13	52.78	12.13
08	30.41	22.53	14.25	0	31.7	9.87	0.14	145.68	7.524	80.44	43.47	13.6
09	27.74	18.02	13.15	6.683	36.96	11.21	0.14	136.45	3.636	95.38	64.36	21.67
10	14.13	12.96	11.59	16.978	25.85	8.95	0.14	168.76	0.538	96.21	93.41	82.22
11	20.03	14.89	12.5	15.017	35.2	10.04	0.72	274.06	2.369	95.75	80.15	50.11
12	18.01	13.65	8.68	0	31.7	9.06	0.14	3.52	3.726	88.64	66.2	50.49
13	19.08	13.35	8.68	0	32.29	9.69	0.14	6.72	4.182	87.6	60.12	28.15
14	18.45	12	7.54	3.56	31.11	6.92	0.14	318.6	2.676	92.18	74.73	39.7
15	15.53	11.5	9.32	3.916	25.27	7.43	0.14	138.93	1.379	94.65	87.28	67.39
16	21.58	14.02	6.54	0.087	35.79	8.35	0.14	134.1	5.249	94.5	66.68	35.56
17	21.72	14.21	7.76	0	36.96	13.52	2.48	145.45	4.331	88.3	65.37	38.12
18	26.45	17.26	8.64	0	31.7	11.99	0.14	149.42	6.566	84.22	55.65	26.25
19	25.23	16.56	10.58	0	29.95	11.35	2.48	141.75	3.928	88.43	64.95	36.41
21	31.36	25.69	13.44	0	23.52	7.09	0.14	141.34	6.892	66	27.28	12.94
22	31.39	21.19	14.78	1.13	45.14	8.15	0.14	114.29	5.428	76.18	52.16	19.12
23	25.68	18.54	14.03	25.206	46.9	7.22	0.14	102.9	3.666	91.06	68.25	35.64
24	27.72	18.65	9.25	0	20.6	5.68	0.14	138.6	6.243	94.58	53.74	21.72
25	30.13	22.18	12.41	0	22.35	5.35	0.14	132.59	6.463	84.85	44.5	19.27
26	31.2	24.07	13.99	0	35.21	6.86	0.14	346.76	7.152	78.1	39.51	16.15
27	32	25.97	21.28	0	17.09	8.41	4.23	25.59	0.701	39.63	27.07	13.23
28	34.38	25.96	14.8	0	27.61	6.49	0.14	351.97	8.043	71.51	33.23	10.71
29	36.69	26.21	14.9	0	29.95	7.44	0.14	151.66	7.679	85.19	43.83	12.01
30	36.09	27.86	17.95	0	37.54	9.56	0.14	294.11	9.04	53.85	26.65	11.2

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
	36.69	19.49	6.54	78.408	46.9	8.46	0.14	128.68	150.627	96.21	54.75	10.71

Informe Mes Julio 2015.



Informe meteorológico

Instrumentación Quimisur

Estación: IQ051

Datos del mes 07/2015 - INFORME MES

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
01	32.31	24.7	16.73	0	37.55	10.69	0.14	327.98	7.897	64.47	35.81	12.85
02	29	21.61	13.65	0	43.39	8.44	0.14	340.16	6.462	85.07	49.48	24.8
03	32.82	23.73	14.06	0	38.72	10.87	0.14	313.91	8.215	92.2	46.23	12.46
04	32.68	23.63	13.92	0	51.57	9.28	0.15	354.45	8.298	48.15	25.13	8.34
05	32.46	24.41	15.03	0	28.78	7.68	0.15	4.6	7.31	77.32	42.86	15.74
06	36.28	25.48	14.8	0	42.22	10.71	0.15	216.83	8.525	93.04	48.96	12.68
07	32.83	25.72	17.87	0	38.72	11.93	0.15	1.35	9.121	55.4	28.31	12.94
08	29.94	21.2	13.7	0	29.95	12.66	3.65	146.15	7.272	88.87	54.27	21.63
09	32.45	20.64	10.6	0	29.37	11.8	0.15	143.61	7.228	80.58	45.62	12.57
10	32.89	24.52	14.22	0	37.55	10.79	0.15	31.1	8.679	68.32	34.71	13.2
11	31.56	21.91	12.76	0	28.2	9.23	0.15	119.07	6.973	83.62	47.5	18.28
12	34	23.01	12.74	0	24.11	7.82	0.15	127.32	7.025	88.19	49.65	14.49
13	34.98	24.7	14.04	0	24.69	8.73	0.15	136.91	7.619	78.8	42.67	11.95
14	36.75	26.52	15.83	0	24.69	9.33	0.15	150.18	8.463	50.4	29.33	11.24
15	35.93	26.71	17.49	0	29.37	7.48	0.15	66.03	7.982	63.53	31.82	8.47
16	34.11	26.44	18.03	0	59.76	10.11	0.15	338.68	7.827	55.92	26.6	10.35
17	31.29	23.17	15.8	0.26	45.73	6.16	0.15	329.37	4.077	63.26	35.61	20.61
18	30.75	24.93	18.93	0	46.9	12.79	0.15	321.7	7.774	58.22	38.58	18.17
19	30.01	23.09	15.82	0	28.79	9.62	0.15	349.19	7.236	62.69	40.69	25.27
20	33.34	25.82	17.15	0	27.03	7.43	0.15	30.33	7.335	82.72	46.82	22.43
21	34	26.35	18.62	0	35.8	9.26	0.15	131.82	7.506	81.42	48.55	24.63
22	31.43	23.52	16.58	0	28.2	8.74	0.15	122.88	6.305	88.22	57.02	25.43
23	31.43	22.74	14.57	0	34.05	10.17	0.15	61.65	7.374	89.79	53.11	16.33
24	28.1	21.82	15.06	0	41.06	15.46	0.15	16.88	7.144	69.04	45.1	27.99
25	26.11	18.78	12.41	0	28.2	9.61	0.15	139.71	6.067	85.29	52.94	18.96
26	31.89	22.83	12.28	0	40.48	10.76	0.15	53.3	7.866	71.74	40	18.06
27	30.83	22.75	13.68	0	28.2	9	0.15	13.75	7.001	86.24	46.88	15.21
28	31.57	21.79	12.47	0	32.88	9.4	0.15	67.41	7.496	88.28	50.84	13.45
29	29.7	21.84	14.09	0	28.21	10.32	0.15	22.02	6.859	70.72	47.61	25.61
30	26.44	18.83	14.81	0	29.96	13.67	0.15	143.21	5.786	76.29	61.6	37.53
31	26.37	17.89	11.97	0.087	33.47	11.62	0.16	143.69	5.059	86.39	66.43	36.17

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
	36.75	23.26	10.6	0.347	59.76	10.05	0.14	53.08	225.781	93.04	44.22	8.34

Informe Mes Agosto 2015.



Informe meteorológico

Instrumentación Quimisur

Estación: IQ051

Datos del mes 08/2015 - INFORME MES

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
01	27.29	17.83	9.7	0	22.95	9.33	0.16	136.79	5.781	83.26	53.57	24.03
02	33.43	23.59	13.92	0	35.8	9.66	0.16	309.72	7.478	75.86	41.26	16.42
03	33.7	24.93	15.29	0	38.14	10.38	0.16	350.48	7.853	52.55	31.86	18.27
04	30.6	22.54	13.93	0	23.53	6.53	0.16	50.8	6.529	78.32	44.44	15.24
05	30.85	23.51	13.99	0	41.65	8.45	0.16	333.37	7.553	72.87	27.44	9.8
06	32.18	23.09	13.15	0	29.96	6.43	0.16	354.86	7.121	66.79	26.96	10.4
07	29.92	21.4	13.18	0	32.88	10.02	0.16	3.32	6.882	75.19	43.61	12.69
08	25.92	18.11	12.35	0	27.62	12	1.34	133.06	5.834	84.78	58.12	23.54
09	27.81	18.53	10.6	0	29.38	9.3	0.74	148.46	6.046	82.24	49.59	13.42
10	31.57	22.22	11.42	0	26.46	6.87	0.16	104.91	6.254	88.11	46.65	14.74
11	31.93	25.4	17.1	0	41.07	8.47	0.16	307.97	7.052	52.22	32.38	18.14
12	31.58	22.09	13.9	0	44.57	9.64	0.16	335.31	6.128	70.49	42.92	14.57
13	22.49	17.09	11.62	0	43.41	20.37	4.83	6.36	4.992	85.21	60.1	39.84
14	21.42	15.7	9.82	0	31.13	12.37	0.16	22.63	4.415	90.47	56.45	28.3
15	22.75	17.42	12.74	0	18.86	6.74	0.16	105.01	3.939	77.67	52.55	29.82
16	25.16	19.66	14.43	0	36.98	8.19	0.16	20.84	4.73	69.06	51.73	34.78
17	26.71	19.15	12.17	0	24.12	8.43	0.16	118.87	5.154	87.54	56.75	27.37
18	25.56	18.54	11.67	0	25.88	10.35	0.16	133.29	5.622	83.62	53.25	26.51
19	29.69	19.83	10.67	0	21.78	7.74	0.16	121.94	5.721	85.32	49.12	19.54
20	32.42	23.26	13.52	0	31.13	6.43	0.16	116.16	6.421	68.29	36.58	14.27
21	33.18	25.18	15.29	0	40.48	7.42	0.16	207.98	6.528	53.15	31.41	14.44
22	28.65	22.33	17.74	0.26	49.25	14.32	0.16	299.62	5.917	70.54	48.28	30.26
23	21.4	15.73	9.74	0.347	53.34	20.3	6.01	348.59	4.527	91.68	62.04	36.29
24	19.96	14.11	9.14	0.26	43.99	15.58	3.67	359.25	4.199	91.9	63.65	30.3
25	26.52	17.4	8.83	0	24.71	6.2	0.17	320.22	5.132	79	49.54	24.53
26	28.02	20.66	12.47	0	36.4	9.71	0.17	324.04	5.772	66.7	43.79	25.72
27	27.25	20.56	13.81	0	52.18	13.75	0.75	336.86	6.017	77.5	53.42	31.15
28	31.6	22.27	14.07	0	22.96	6.05	0.17	290.99	5.786	80.76	46.84	13.77
29	34.78	26.48	18.31	0	29.39	7.05	0.17	279.15	6.604	43.89	27.94	14.98
30	34.59	25.86	19.92	0.97	59.78	9.18	0.17	256.49	6.284	71.27	39.82	14.33
31	26.69	20.78	17.57	0.96	36.4	8.82	0.17	305.48	3.432	79.32	64.64	34.64

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
	34.78	20.81	8.83	2.797	59.78	9.87	0.16	356.1	181.703	91.9	46.67	9.8

Informe Mes Septiembre 2015.



Informe meteorológico

Instrumentación Quimisur

Estación: IQ051

Datos del mes 09/2015 - INFORME MES

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
01	26.66	18.27	13.17	0	30.56	10.09	0.17	151.6	4.316	93.07	69.26	29.63
02	26.78	17.5	10.85	0	32.31	10.24	0.17	135.71	4.357	92.08	65.03	25.25
03	22.07	15.39	10.81	0	31.73	14.14	3.09	144.19	4.078	84.63	65.58	37.15
04	21.85	14.65	9.57	0	31.14	13.37	1.92	147.66	4.641	85.52	61.77	30.52
05	22.4	14.37	7.22	0	24.13	10.69	1.34	145.93	4.548	91.1	58.88	29.58
06	25.17	15.77	7.99	0	31.73	9.12	0.17	138.38	4.759	87.45	53.63	21.94
07	24.43	16.21	9.53	0	23.55	9.5	0.17	131.33	4.902	82.87	50.34	21.95
08	25.72	16.67	6.96	0	39.91	6.6	0.17	96.46	4.774	84.51	47.2	13.29
09	24.38	18.09	10.36	0	31.73	9.02	0.17	311.25	4.057	66.61	42.2	17.3
10	24.05	17.96	11.95	0	31.15	8.8	0.17	15.04	4.507	94.86	56.38	23.01
11	27.68	18.31	8.91	0	31.73	7.89	0.17	343.02	5.332	93.69	47.95	14.95
12	25.8	19.52	14.01	0	39.33	10.31	0.17	342.95	5.124	52.7	37.92	22.64
13	20.35	14.55	11.65	3.15	47.51	16.66	4.26	340.47	2.659	93.44	70.03	41.88
14	18.85	13.12	9.92	0	39.91	15.45	2.51	353.75	3.389	94.32	68.5	31.72
15	15.23	11.62	9.15	11.464	58.03	13.14	0.18	297.05	0.473	94.6	81.87	63.15
16	18.63	15.02	10.29	4.604	67.97	28.32	7.19	327.55	2.325	93.46	77.52	48.9
17	15.68	10.9	6.47	0	32.9	13.03	0.18	340.92	2.463	95.05	75.6	46.78
18	20.74	12.87	5.42	0	17.71	4.64	0.18	124.49	3.556	94.19	62.98	29.31
19	22.86	14.68	7.29	0	16.54	6.65	0.18	136.46	3.9	94.91	58.55	23
20	24.51	16.18	8.08	0	23.56	6.38	0.18	95.23	4.278	95.83	54.67	16.98
21	26.05	17.66	9.18	0	37	8.41	0.18	318.04	5.228	63.6	36.03	10.32
22	22.35	15.42	7.9	0	32.91	11.21	2.52	28.24	4.397	78.1	53.08	27.61
23	20.31	13.73	6.12	0	17.13	4.2	0.18	134.2	2.881	95.68	67.53	39.08
24	23.71	15.2	8.35	0	18.3	6.19	0.18	137.34	3.105	94.55	61.89	26.46
25	27.3	18.68	9.28	0	20.05	5.53	0.18	154.95	4.171	69.74	33.86	12.32
26	26	18.91	11.34	0	35.24	5.95	0.18	116.8	4.073	64.22	34.88	16.89
27	24.13	16.89	10.43	0	21.22	8.24	0.18	135.36	4.382	85.15	47.01	19.53
28	24.29	14.84	6.67	0	25.31	7.98	0.18	150.29	4.033	82.71	50.45	17.47
29	23.72	16.09	9.19	0	22.97	6.06	0.18	154.49	3.486	82.78	53.34	27.06
30	22.12	14.89	8.81	0	28.23	6.59	0.18	277.76	3.122	87.69	61.67	27.87

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
	27.68	15.8	5.42	19.218	67.97	9.81	0.17	109.95	117.316	95.83	56.85	10.32

Informe Mes Octubre 2015.



Informe meteorológico

Instrumentación Quimisur

Estación: IQ051

Datos del mes 10/2015 - INFORME MES

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
01	22.47	15.39	8.28	0.087	38.17	9.93	0.18	338.39	4.599	86.5	46.24	11.82
02	19.55	12.24	4.26	0	38.17	10.55	0.76	13.17	4.136	76.35	43.41	18.47
03	19.48	11.92	4.74	0	27.06	7.03	0.18	348.48	3.092	79.38	51.45	23.81
04	20.47	15.17	9.94	4.602	55.11	13.29	0.18	279.45	1.443	94.83	72.53	41.47
05	21.15	17.56	14.24	3.58	60.38	22.74	7.19	301.35	2.317	91.58	75.42	48.78
06	17.73	13.98	9.34	4.919	47.52	19.41	4.86	342.84	2.493	92.21	77.26	47.78
07	17.13	10.94	5.63	0	18.88	5.39	0.18	71.48	2.354	96.12	72.83	41.02
08	18.47	11.46	5.83	0	22.98	8.18	0.18	137.36	2.771	95.35	70.17	37.78
09	20.52	11.89	4.61	0	18.88	5.71	0.18	128.74	2.826	94.76	65.08	27.24
10	20.51	13.74	6.3	0.174	34.08	5.49	0.18	259.42	2.472	93.19	61.73	32.18
11	18.26	14.18	11.63	0.869	19.47	3.97	0.18	185.73	1.351	95.78	83.87	55.89
12	18.18	13.75	11.26	15.549	28.82	6.29	0.18	134.32	1.468	95.77	86.12	59.02
13	15.79	10.81	7.68	0	39.92	14.68	1.94	146.86	2.5	85.11	71.69	45.3
14	13.94	8.55	4.71	0	34.67	9.43	0.77	139.14	2.289	93.59	70.39	39.62
15	16.22	6.89	-0.02	0	18.89	6.75	0.19	124.27	2.172	95.67	65.86	26.92
16	16.78	9.13	1.65	0	13.04	5.04	0.19	138.56	2.084	92.01	57.93	29.37
17	22.52	12.94	7.21	3.391	36.41	10.22	1.36	189.45	2.216	89.75	63.33	39.9
18	17.45	14.13	11.9	3.995	18.89	4.68	0.19	230.05	1.074	94.86	84.94	59.92
19	19.32	14.71	12.56	9.372	24.15	7.09	0.19	162.8	1.304	96.22	87.59	54.98
20	13.6	11.21	7.69	0	46.36	18.64	2.52	142.94	1.93	94.35	78.98	59.96
21	13.19	9.22	6.55	0	33.5	9.82	0.19	144.53	1.722	86.35	73.08	54.99
22	17.21	10.16	3.53	0	18.89	5.54	0.19	120.49	2.085	95.97	73.42	49.13
23	18.27	11.96	4.77	0	13.05	4.51	0.19	82.23	1.792	94.97	69.02	34.66
24	17.23	12.82	9.47	0	15.97	4.49	0.19	293.87	1.383	86.85	73.9	57.02
25	20.64	14.36	10.3	0	21.23	8.08	0.19	198.29	2.251	89.49	69.8	40.52
26	16.85	12.39	10.4	2.692	28.83	7.96	1.94	263.71	0.882	94.21	81.86	63.52
27	12.42	9.48	6.69	8.854	46.94	12.97	1.36	318.47	1.162	95.39	85.14	60.67
28	11.13	8.98	7.19	1.998	41.68	15.25	4.28	323.77	0.451	94.38	90.19	72.97
29	16.45	12.75	9.97	0.087	24.15	8.22	0.19	311.98	0.766	94.1	87.57	72.81
30	17.46	12.93	8.89	0.087	23.57	4.87	0.19	229.21	1.16	96.68	84.74	59.83
31	16.66	14.62	11.24	0	34.09	9.68	0.19	236.31	1.533	82.88	70.19	60.58

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
	22.52	12.27	-0.02	60.256	60.38	9.22	0.18	191.85	62.078	96.68	72.44	11.82

Informe Mes Noviembre 2015.



Informe meteorológico

Instrumentación Quimisur

Estación: IQ051

Datos del mes 11/2015 - INFORME MES

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
01	17.02	12.54	8.81	0.087	37.69	14.51	1.36	164.15	2.24	95.64	74.4	47.56
02	12.78	10.92	8.27	11.456	45.78	16.28	1.95	220.55	0.871	96.2	83.01	65.82
03	13.48	10.33	8.05	20.745	39.93	13.39	2.53	304.58	0.62	97.22	89.94	73.25
04	12.31	10.45	8.31	6.943	21.82	7.4	0.78	275.87	0.041	95.85	92.52	80.75
05	14.22	12.32	10.36	0.609	18.9	7	0.2	298.15	0.663	95.89	91.36	78.89
06	17.82	14.5	12.52	0	13.05	3.44	0.2	271.09	0.895	95.27	85.58	65.32
07	19.85	13.76	8.04	0.261	13.05	3.98	0.2	170.35	1.599	96.74	82.82	54.88
08	21.44	14.49	8.77	0.174	23.57	5.46	0.2	205.92	1.999	95.25	72.59	33.25
09	20.65	13.28	6.81	0	13.64	3.6	0.2	217.24	1.695	95.91	72.92	37.4
10	20.44	12.7	7.03	0.174	9.55	2.54	0.2	119.08	1.536	97.06	79.89	50.4
11	19.44	10.56	4.59	0.348	9.55	2.04	0.2	126.86	1.279	98.39	85.53	50.63
12	12.93	6.98	2.87	0.522	11.89	2.81	0.2	253.36	0.772	99.38	96	79.5
13	14.08	7.26	2.92	0.348	21.24	4.93	0.2	149.07	0.729	99.82	94.25	74.89
14	15.31	8.87	6.49	0.348	15.98	5.13	0.2	127.74	0.741	98.1	94.93	71.68
15	9.24	5.88	2.92	0.522	8.38	1.86	0.2	128.95	0.551	99.78	98.68	96.13
16	6.54	5.15	3.4	0.174	11.89	2.59	0.2	335.29	0.381	99.96	99.35	98.83
17	6.79	4.89	3.92	0.087	10.72	2.3	0.2	281.79	0.341	99.86	97.14	86.12
18	8.39	5.19	3.76	0	13.05	2.98	0.2	141.56	0.46	99.68	98.68	94.66
19	9.81	5.31	2.45	0.261	10.72	3.03	0.2	133.23	0.628	100	99.05	95.19
20	10.98	7.06	4.05	0.174	35.84	9.12	0.2	342.29	0.726	99.83	92.97	73.83
21	10.33	6.82	0.01	0.696	53.38	24.8	6.04	39.98	1.132	95.36	77.73	54.92
22	7.63	2.87	-0.4	0.261	37.02	16.66	4.29	28.21	0.677	94.75	84.85	66.81
23	6.79	2.08	-0.83	0.695	28.25	8.89	0.2	112.2	0.726	93.15	77.38	51.12
24	7.99	3.37	-1.36	0	31.76	9.84	0.2	8.31	0.843	94.09	80.13	58.29
25	16.07	8.77	4.48	0	44.03	24.26	8.97	27.59	2.254	92.28	67.89	35.43
26	14.67	7.11	-0.18	0	32.93	10.43	0.2	33.31	1.718	90.28	65.78	34.34
27	13.58	6.84	1.46	0.087	13.64	4.81	0.2	304.07	0.955	98.64	83.61	60.6
28	10.76	6.05	2.26	0.087	25.33	7.1	0.2	125.42	1.015	98.41	81.88	54.44
29	12.42	4.2	-1.5	0.174	10.14	3.18	0.2	132.28	0.953	98.86	81.75	52.91
30	9.33	2.49	-3.47	0.347	9.55	3.31	0.2	136.54	0.818	100	89.01	60.62

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
	21.44	8.1	-3.47	45.58	53.38	7.59	0.2	149.31	29.858	100.0	85.72	33.25

Informe Mes Diciembre 2015.



Informe meteorológico

Instrumentación Quimisur

Estación: IQ051

Datos del mes 12/2015 - INFORME MES

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
01	6.6	-0.81	-6.34	0.26	9.55	2.67	0.2	208.69	0.591	99.97	95.98	72.33
02	11.2	4.08	-1.2	0.087	9.55	1.95	0.2	252.82	0.521	99.43	84.63	62.98
03	14.32	5.49	-1.05	0.174	8.97	1.53	0.2	161.35	0.734	100	86.76	56.97
04	13.15	8.07	4.46	0	10.14	3.36	0.2	198.09	0.849	85.68	74.15	52.34
05	14.52	7.11	0.94	0.174	10.14	2.58	0.2	168.1	0.936	99.32	80.75	51.12
06	16.18	7.31	1.11	0.087	10.72	2.59	0.2	172.34	0.962	98.74	78.14	40.96
07	8.29	5.24	0.28	0.348	13.06	2.95	0.2	238.59	0.419	99.51	88.44	76.08
08	9.88	8.08	6.12	1.044	12.47	3.19	0.2	283.04	0.239	98.19	92.59	81.91
09	8.11	5.86	3.26	0.174	18.32	6.75	0.2	130.84	0.25	99.46	98.68	96.13
10	7.69	3.19	0.7	0.348	9.55	2.7	0.2	250	0.444	100	99.68	98.1
11	7.38	2.37	-0.29	0.435	14.23	4.27	0.2	109.38	0.408	100	99.79	98.38
12	5.74	2.18	-0.76	0.261	14.81	3.75	0.2	221.53	0.405	100	99.9	99.09
13	10.81	5.1	0.88	0.174	13.64	4.13	0.2	250.94	0.566	100	91.09	67.56
14	12.23	8.7	6.89	3.386	37.69	10.51	0.79	283.9	0.755	97.22	86.09	72.29
15	14.77	10.43	8.49	0	26.5	8.33	0.2	291.82	1.161	93	74.54	53.53
16	14.25	9.36	5.36	0	13.06	3.57	0.2	235.36	0.911	83.23	65.95	45.83
17	13.31	8.04	4.35	0	12.47	3.4	0.2	247.22	0.799	87.75	70.15	55.02
18	15.1	10.02	6.42	0	13.64	3.95	0.2	280.97	0.895	85.01	67.99	56.01
19	15.67	9.49	4.32	0	15.98	4.72	0.2	270.65	1.222	96.03	67.86	41.92
20	9.54	7.55	4.15	1.735	20.66	5.31	0.2	283.59	0.222	98.07	80.48	48.71
21	4.88	2.43	-0.16	0.435	14.23	4.2	0.2	210.74	0.291	100	99.1	91.93
22	3.9	1.38	-0.22	0.348	13.64	3.72	0.2	138.44	0.301	100	100	99.86
23	6.26	1.92	-1.04	0.261	14.81	2.57	0.2	114.22	0.356	100	99.7	97.64
24	10.24	5.67	2.15	0.261	19.49	5.85	0.2	281.16	0.487	100	96.12	83.2
25	8.32	4.27	0.83	0.435	9.55	2.87	0.2	226.23	0.482	100	99.36	94.04
26	9.97	3.73	-0.64	0.348	11.89	2.14	0.2	159.95	0.583	100	91.64	63.35
27	11.06	5.66	0.99	0.174	28.25	8.06	0.2	173.44	1.122	99.62	78.18	42.79
28	11.25	8.28	4.45	8.941	42.86	15	0.2	272.96	1.05	95.32	73.68	56.58
29	9.6	5.27	1.24	0.261	21.83	7	0.2	325.02	0.596	99.5	91.77	73.12
30	11.01	5.87	1.19	0.956	38.77	10.43	0.2	286.95	0.669	100	91.57	74.42
31	8.77	5.94	2.32	0.26	30.01	7.66	0.2	345.66	0.477	98.47	90.72	74.11

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
	16.18	5.72	-6.34	21.367	42.86	4.89	0.2	233.2	19.703	100.0	86.95	40.96

Informe Anual 2015.



Informe meteorológico

Instrumentación Quimisur

Estación: IQ051
Datos del año 2015

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Lluvia mm	Vel. Máxima Km/h	Vel. Media Km/h	Vel. Mínima Km/h	Dirección Media °	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
Enero	11.78	1.82	-4.94	27.951	80.12	8.86	0.05	340.67	20.607	100	88.92	35.91
Febrero	14.24	3.23	-4.12	15.197	66.79	15.66	0.06	44.62	32.928	100	81.19	31.37
Marzo	23.32	7.86	-5.29	14.76	47.42	10.98	0.08	100.57	75.352	99.39	66.4	13.76
Abril	23.03	10.79	0.95	45.168	51.54	8.62	0.11	181.67	88.802	99.65	68.9	13.48
Mayo	31.21	14.79	-0.45	19.054	66.16	10.44	0.12	93.27	151.39	97.42	58.79	11.73
Junio	36.69	19.37	6.54	78.408	46.9	8.58	0.14	128.83	169.801	96.21	54.8	9.01
Julio	36.75	23.26	10.6	0.347	59.76	10.05	0.14	53.08	225.781	93.04	44.22	8.34
Agosto	34.78	20.81	8.83	2.797	59.78	9.87	0.16	356.1	181.703	91.9	46.67	9.8
Septiembre	27.68	15.8	5.42	19.218	67.97	9.81	0.17	109.95	117.316	95.83	56.85	10.32
Octubre	22.52	12.27	-0.02	60.256	60.38	9.22	0.18	191.85	62.078	96.68	72.44	11.82
Noviembre	21.44	8.1	-3.47	45.58	53.38	7.59	0.2	149.31	29.858	100	85.72	33.25
Diciembre	6.6	-0.81	-6.34	0.26	9.55	2.67	0.2	208.69	0.591	99.97	95.98	72.33

MAX °C	MED °C	MIN °C	SUM mm	MAX Km/h	MED Km/h	MIN Km/h	MED °	SUM mm	MAX %	MED %	MIN %
36.75	11.44	-6.34	328.996	80.12	9.36	0.05	109.96	1156.207	100.0	68.41	8.34

3.6.2. PVV2 – Chimenea 1

3.6.3. PVV3 –Chimenea 2

3.6.4. PVV4 – Chimenea 3

3.6.5. PVV5 – Chimenea 4

Los datos correspondientes con estos puntos de vigilancia son mostrados en la siguiente tabla.

AÑO: 2015

F.C.C. S.A.
Vertedero-Valladolid

Control mensual de 4 puntos-chimeneas

PUNTO 1- LINEA 1		Pozo-1	Pozo-3	Pozo-5	Pozo-7	Pozo-9	Pozo-1	Pozo-3	Pozo-5	Pozo-7	Pozo-9	Pozo-1	Pozo-3
MES		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBR	OCTUBRE	NOVIEMBR	DICIEMBRE
Concentración de CH4 (%)	64,0	60,0	56,0	54,0	58,0	54,0	56,0	67,0	60,0	58,0	62,0	58,0	60,0
Concentración de SH2 (ppm)	100,0	94,0	62,0	121,0	95,0	7,0	50,0	115,0	115,0	50,0	101,0	71,0	0,2
Concentración de NH3 (ppm)	0,3	0,7	0,3	0,2	0,1	0,5	0,2	0,7	0,3	0,3	0,5	<1	<1
Concentración de HCl (ppm)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Concentración de Mercaptanos (ppm)	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.
Concentración de COVs (g/m3N)	390,0	410,0	420,0	430,0	410,0	400,0	380,0	430,0	390,0	380,0	410,0	420,0	420,0
Concentración de CO (ppm)	0,0	18,0	0,0	15,0	0,0	17,0	19,0	17,0	20,0	20,0	10,0	12,0	11,0
Concentración de CO2 (%)	13,0	11,0	11,0	12,0	10,0	13,0	12,0	12,0	10,0	10,0	12,0	12,0	11,0
Concentración de O2 (%)	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,3	0,3	0,3	0,5	0,5	0,7	0,5	0,6

PUNTO 2- LINEA 1		Pozo-1	Pozo-2	Pozo-3	Pozo-4	Pozo-5	Pozo-6	Pozo-7	Pozo-8	Pozo-9	Pozo-10	Pozo-11	Pozo-12	Pozo-13
MES		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBR	OCTUBRE	NOVIEMBR	DICIEMBRE	
Concentración de CH4 (%)	60,0	56,0	52,0	50,0	54,0	54,0	56,0	68,0	58,0	58,0	54,0	52,0	54,0	
Concentración de SH2 (ppm)	153,0	98,0	60,0	101,0	97,0	75,0	12,0	9,0	78,0	115,0	81,0	60,0	60,0	
Concentración de NH3 (ppm)	0,4	0,5	2,0	0,4	0,6	0,6	2,0	2,0	0,4	0,6	0,4	3,0	3,0	
Concentración de HCl (ppm)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
Concentración de Mercaptanos (ppm)	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	
Concentración de COVs (g/m3N)	390,0	420,0	426,0	428,0	410,0	415,0	417,0	423,0	420,0	390,0	420,0	425,0	425,0	
Concentración de CO (ppm)	29,0	23,0	30,0	0,0	18,0	23,0	24,0	23,0	20,0	20,0	0,0	9,0	22,0	
Concentración de CO2 (%)	11,0	12,0	13,0	11,0	10,0	10,0	12,0	12,0	12,0	12,0	10,0	10,0	10,0	
Concentración de O2 (%)	0,8	0,4	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,4	0,5	0,5	0,8	0,7	0,8	

PUNTO 3- LINEA 2		Pozo-1	Pozo-2	Pozo-3	Pozo-4	Pozo-5	Pozo-6	Pozo-7	Pozo-8	Pozo-9	Pozo-10	Pozo-11	Pozo-12	Pozo-13
MES		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBR	OCTUBRE	NOVIEMBR	DICIEMBRE	
Concentración de CH4 (%)	54,0	52,0	58,0	52,0	53,0	82,0	76,0	97,0	93,0	64,0	58,0	56,0	54,0	
Concentración de SH2 (ppm)	90,0	102,0	84,0	2,0	0,3	0,5	0,4	0,3	0,2	0,3	0,4	0,2	0,5	
Concentración de NH3 (ppm)	0,3	0,2	0,3	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
Concentración de HCl (ppm)	<1	<1	<1	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	
Concentración de Mercaptanos (ppm)	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	
Concentración de COVs (g/m3N)	400,0	390,0	420,0	410,0	400,0	380,0	425,0	426,0	423,0	390,0	430,0	410,0	410,0	
Concentración de CO (ppm)	20,0	25,0	22,0	0,0	24,0	10,0	11,0	11,0	12,0	25,0	0,0	21,0	0,0	
Concentración de CO2 (%)	12,0	14,0	14,0	10,0	13,0	1,1	0,8	1,2	0,4	0,4	0,5	0,8	0,3	
Concentración de O2 (%)	0,8	1,1	1,1	1,1	1,1									

PUNTO 4- LINEA 3		Pozo-1	Pozo-2	Pozo-3	Pozo-4	Pozo-5	Pozo-6	Pozo-7	Pozo-8	Pozo-9	Pozo-10	Pozo-11	Pozo-12	Pozo-13
MES		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBR	OCTUBRE	NOVIEMBR	DICIEMBRE	
Concentración de CH4 (%)	56,0	52,0	54,0	54,0	56,0	56,0	50,0	54,0	67,0	56,0	54,0	50,0	52,0	
Concentración de SH2 (ppm)	21,0	90,0	74,0	72,0	66,0	70,0	96,0	90,0	123,0	21,0	56,0	21,0	56,0	
Concentración de NH3 (ppm)	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,2	0,4	0,3	0,2	0,2	0,4	0,3	
Concentración de HCl (ppm)	<1	<1	<1	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	
Concentración de Mercaptanos (ppm)	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	N-detect.	
Concentración de COVs (g/m3N)	390,0	440,0	380,0	400,0	410,0	400,0	390,0	412,0	420,0	425,0	430,0	430,0	430,0	
Concentración de CO (ppm)	10,0	11,0	10,0	12,0	12,0	12,0	15,0	15,0	23,0	5,0	5,0	18,0	18,0	
Concentración de CO2 (%)	1,1	0,7	0,8	0,5	0,4	0,3	0,3	0,5	1,0	0,5	1,0	1,0	1,0	
Concentración de O2 (%)														

3.6.6. PVV6 – Emisiones Sonoras.

No procede la evaluación de las Emisiones Sonoras para el Año 2015, de acuerdo a lo dispuesto en el REGLAMENTO MUNICIPAL SOBRE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE CONTRA LA EMISIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES del Ayuntamiento de Valladolid, con Fecha de publicación en el BOP del 27-2-2002.

3.6.7. PVV7 – Medición Inmisiones.

Los informes correspondientes con este punto de vigilancia han sido realizados por la empresa APPLUS NORCONTROL, S.L.U., siendo Organismo de Control Autorizado por la Junta de Castilla y León según resolución del BOE nº32 del 6-2-96.

Las mediciones realizadas en este punto de vigilancia, se encuentran en el informe con número de Expediente:

Nº: P-080986_4385_IRPM10.

El informe se muestra a continuación.



Applus Norcontrol, S.L.U.

José Luis Arrese, 32
47014 - Valladolid
T. 983373256
F 983332955

Informe de Inspección Reglamentaria de Calidad del aire

Fechas de inspección: 05.11.2015 al 07.11.2015
Expediente: P-080986_4385_IRPM10
Edición 01

FCC VALLADOLID

Instalación: PLANTA DE RECUPERACIÓN Y COMPOSTAJE DE RESIDUOS URBANOS Y VERTEDERO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS.
Atn.: D. Javier Casado
Carretera de León Km 198 C.P 47050
(VALLADOLID)

Fecha: 21/01/2016
Elaborado por:
Applus Norcontrol S.L.U.

Fecha: 21/06/2015
Aprobado por:
Applus Norcontrol S.L.U.

Yolanda González Cámara
Inspectora medioambiental
Castilla Y León

Santiago Rodríguez Gutiérrez
Gerente de Línea de Negocio de Inspección
Medioambiental y Laboratorio

Este documento y los anexos en él referenciados tienen paginación independiente con indicación del número total de páginas en cada uno de ellos (tipo Página X de Y)

Garantía de Calidad: Applus+, garantiza que este trabajo se ha realizado dentro de lo exigido por nuestro Sistema de Calidad y Sostenibilidad, habiéndose cumplido las condiciones contractuales y la normativa legal.

En el marco de nuestro programa de mejora les agradecemos nos transmitan cualquier comentario que consideren oportuno, dirigiéndose al responsable que firma este escrito, o bien, al Director de Calidad de Applus+, en la dirección: satisfaccion.cliente@appluscorp.com

Este documento no deberá reproducirse ni total ni parcialmente sin la aprobación, por escrito, de Applus Norcontrol y del cliente.

A CORUÑA - ALBACETE - ALICANTE - ASTURIAS - BARCELONA - BILBAO - CÁDIZ - CASTELLÓN - CIUDAD REAL - CÓRDOBA - GRANADA - HUELVA - JAÉN - LAS PALMAS - LEÓN - LOGROÑO - LUGO - MADRID - MÁLAGA - MÉRIDA - MURCIA - ORENSE - PALMA - PAMPLONA - SAN SEBASTIÁN - SANTANDER - SEVILLA - TENERIFE - TOLEDO - VALENCIA - VALLADOLID - VIGO - VITORIA - ZARAGOZA

Organismo de control autorizado para calidad Ambiental



Índice

Descripción de los trabajos

1. Objeto	3
2. Datos generales de la empresa de control e inspección	3
3. Datos generales de la empresa	4
4. Datos de la actividad	4
5. Subcontratación de ensayos.....	5
6. Plan de muestreo y análisis.....	5
7. Resultados	7
8. Criterios de aceptación	9
8.1. Valores promedio.....	9
9. Conclusiones	9

Anexos

ANEXO I Referencia de los procedimientos internos de inspección

ANEXO II Localización de la instalación y los puntos de medida.

ANEXO III. Resultados de Laboratorio

ANEXO IV Condiciones climáticas y rosa de los vientos.

ANEXO V Relación de equipos utilizados.

Organismo de control autorizado para calidad Ambiental



1. Objeto

El objeto del presente informe es presentar la metodología y los resultados de la Inspección Reglamentaria de calidad del aire solicitada por "FCC VALLADOLID" y realizada para declarar conformidad a la inmisión de partículas de PM10 de la instalación "Planta de Recuperación y Compostaje de Residuos Urbanos y Vertedero de Residuos no Peligrosos" sita en la Ctra. De León Km 198, en el término municipal de Valladolid, de acuerdo a la legislación aplicable.

2. Datos generales de la empresa de control e inspección

DATOS GENERALES	
Razón Social:	APPLUS NORCONTROL, S.L.U Nacional VI, Km. 582. 15.168 Sada - A Coruña Tfno: 98 101 45 50 Fax: 98 101 45 50
Acreditaciones:	Organismo de Control Autorizado por la Junta de Castilla y León según resolución del BOE nº32 del 6-2-96
Dirección Técnica:	Fernando Solórzano Miranda

ENTIDAD DE INSPECCIÓN	
Delegación:	Applus Norcontrol - CyL
Dirección	Avda. Jose Luis Arrese nº32 Bajo 47014 Valladolid Tfno: 983 37 32 56 Fax: 983 33 29 55
Responsable Técnico:	Déborah Rull Solís (Coordinador de Control Ambiental)
Trabajos Realizados:	Inspección Reglamentaria de Calidad del Aire
Inspector/es:	Dña. Yolanda González Cámara en calidad de inspectora.

Organismo de control autorizado para calidad Ambiental



3. Datos generales de la empresa

Nombre: FCC VALLADOLID

Domicilio de la instalación inspeccionada: Carretera de León Km 198 C.P 47050
(Valladolid)

Actividad: PLANTA DE RECUPERACIÓN Y COMPOSTAJE DE RESIDUOS URBANOS Y
VERTEDERO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS.

Persona de contacto: D. Javier Casado.

CIF: A 28037224

CLASIFICACIÓN SEGÚN C.N.A.E 2009.: 3821 Tratamiento y eliminación de residuos no
peligrosos

4. Datos de la actividad

El proceso de trabajo de la instalación es el siguiente:

La **actividad principal** de esta empresa es el tratamiento, recuperación y compostaje de los
residuos sólidos urbanos.

DÍA DE INSPECCIÓN	Del 05.11.2015 al 07.11.2015
Nº DE PUNTOS DE MEDIDA	2 PUNTOS, SITUADOS SEGÚN LA ROSA DE LOS VIENTOS
Nº DE HORAS DE TRABAJO AL DÍA	24 horas/ día

Organismo de control autorizado para calidad Ambiental



5. Subcontratación de ensayos

NOMBRE: Laboratorio Análisis Químicos de SADA

DIRECCIÓN: Ctra. N-VI, Km 582 en Sada (A Coruña).

TFNO: 981 014 500 **FAX:** 981 014 550

EXPEDIENTE DE ACREDITACIÓN: Nº 76/LE201

6. Plan de muestreo y análisis

A continuación se detallan los datos relativos al muestreo.

INFORMACIÓN PRELIMINAR	
ACTIVIDAD DE LA INSTALACIÓN	Recuperación y compostaje de residuos urbanos.
HORARIO DE FUNCIONAMIENTO	24h/día
FECHAS DE MUESTREO	Del 05.11.2015 al 07.11.2015
OBSERVACIONES	

Los resultados se obtuvieron a partir del análisis de muestras que se recogieron en "2" puntos de muestreo ubicados en las instalaciones de FCC VALLADOLID "PLANTA DE RECUPERACIÓN Y COMPOSTAJE DE RESIDUOS URBANOS Y VERTEDERO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS, ubicada en la Carretera de León Km 198 C.P. 47050(Valladolid)

La selección de los puntos se realizó teniendo en cuenta lo indicado tanto en la legislación aplicable (Real Decreto 102/2011) como en el procedimiento interno con referencia C6-002001.

Tal y como se indica en el procedimiento C6-002001 se establece un tiempo mínimo de 2 días consecutivos para los controles de partículas, siempre y cuando no se aplique algún documento normativo o legislativo que marque otro criterio.

La selección del lugar de muestreo: "La selección de las zonas donde se instalarán los captadores debe estar basada en el criterio de buscar las zonas de máximo impacto de las emisiones de la instalación en relación con la presencia de las áreas próximas más sensibles, entendiendo como tales, zonas de viviendas, núcleos habitados, ecosistemas naturales de especial relevancia, etc."

Para la elección de la zona de muestreo se deberá tener en cuenta además posibles criterios que se incluyan en la legislación aplicable como son en este caso los puntos de luz y los posibles hurtos próximos a la instalación, mediante previa prescripción del cliente.

"En cualquier caso la selección del emplazamiento se realizará de acuerdo a los siguientes criterios:

-Ubicación de los principales focos emisores concretos o difusos.

Organismo de control autorizado para calidad Ambiental



-Dirección dominante del viento en el área de estudio, en el período en que se lleven a cabo las mediciones.

-Situación de las zonas sensibles más próximas en relación a la posición de los focos emisores y la dirección predominante de los vientos."

"El número mínimo de puntos de muestreo será de 2. Siempre que sea posible deben utilizarse 2 captadores trabajando simultáneamente".

"La elección del punto de muestreo donde se instalará el equipo se basará en los siguientes criterios:

-El equipo se ubicará en zonas abiertas con respecto a la dirección de los vientos dominantes.

-La distancia a edificaciones cercanas, masas arbóreas, muros verticales y otros objetos que puedan incidir en la determinación será el doble de la altura del objeto, siempre que sea posible, o en su defecto superior a 10 metros.

-Para el caso específico de partículas en suspensión se situará el equipo en un lugar tal, que entre el plano del filtro y el del terreno exista una distancia de 2 metros y en horizontal no existir ningún obstáculo en un radio inferior a 1 metro.

Respecto a la selección del período de muestreo: "La selección del período de muestreo vendrá marcada en gran parte por la legislación aplicable en cada estudio, o en su caso del programa de vigilancia y control de la empresa."

Por defecto, se establece un tiempo mínimo de 2 días consecutivos para los controles de partículas en suspensión.

Las posibles *fuentes emisoras* asociadas son las siguientes:

- Zona de acopio de los residuos.
- Operaciones de descarga en el vertedero.
- Tránsito de camiones en la propia instalación.

En relación con estas fuentes y teniendo en cuenta los puntos indicados anteriormente se han seleccionado "2" puntos de muestreo ubicados de la siguiente manera:

Punto de muestreo	Parámetros	Fuentes asociadas
PUNTO 1. Captador N°1. (101.05) (Entrada de la instalación)	Partículas PM10 en calidad del aire	- Tránsito de camiones y coches de la propia instalación.
PUNTO 2. Captador (102.05) (Junto al vaso de la instalación)	Partículas PM10 en calidad del aire	- Descarga de residuos - Maquinaria de la propia instalación - Tránsito de camiones y coches de la propia instalación.

Organismo de control autorizado para calidad Ambiental



Las muestras fueron recogidas en recipientes de material adecuado como indica el procedimiento interno C6-002001 siendo este recipiente portafiltros individuales y una vez cerradas herméticamente e identificadas, se trasladaron al laboratorio.

Los métodos de análisis empleados fueron:

Parámetro	Técnica
Partículas en Calidad del Aire	C6-9 85100 / Gravimétrico-Filtro 47 mm

7. Resultados

En las siguientes tablas se presentan los valores obtenidos diariamente, y los valores medios obtenidos para los parámetros analizados.

MUESTREO		Punto 1		Punto 2	
		Día 1	Día 2	Día 1	Día 2
REFERENCIA FILTRO UTILIZADO		I-15-685	I-15-686	I-15-683	I-15-684
FECHA Y HORA	INICIO	05/11/2015	06/11/2015	05/11/2015	06/11/2015
		15:46	14:54	15:40	14:45
	FINAL	06/11/2015	07/11/2015	06/11/2015	07/11/2015
		14:52	14:54	14:45	14:45
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)		14,4	13,3	14,4	13,3
PRESIÓN ATMOSFÉRICA (Ha)		940	942	940	942
HUMEDAD RELATIVA (%)		90,5	89,7	90,5	89,7
VELOCIDAD DEL VIENTO(m/s)		0,50	0,40	0,50	0,40
TIEMPO FUNCIONAMIENTO		23 horas	24 horas	23 horas	24 horas
PESO PARTICULAS MUESTRA DEPOSITADA (mg)		<1	<1	<1	<1
VOL. MUESTREADO (m³)		53,149	55,21	54,151	55,22
CONCENTRACIÓN PM10 (µg/m³)		<19	<19	<19	<19

Organismo de control autorizado para calidad Ambiental



A continuación se presentan los **resultados obtenidos** y su comparación con los **límites legislativos** aplicables.

MUESTREO	PUNTO 1		PUNTO 2 Captador 6.72.00182	
	Día 1	Día 2	Día 1	Día 2
CONCENTRACIÓN PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	<19	<19	<19	<19

RESULTADOS	
LÍMITES SEGÚN LEGISLACIÓN (R.D. 102/2011)	
Anexo I. Valores límite para las partículas (PM10) en condiciones ambientales para la protección de la salud. Valor que no podrá superarse más de 35 veces por año.	50($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
OBSERVACIONES:	

Organismo de control autorizado para calidad Ambiental



8. Criterios de aceptación

El procedimiento interno de calidad del aire C6002001 dice que los criterios de aceptación generales en función de la pluviometría y de la velocidad del viento:

1. Se rechazará el muestreo completo cuando se superen en el 60% de los días de muestreo:
 - Un 30% la velocidad media anual del viento en la zona.
2. Se rechazará una muestra puntual de un día cuando en ese día se superen los límites anteriormente definidos.

Para ello se recurrirán a los datos suministrados por el centro meteorológico de la estación más cercana o a datos estadísticos, debiendo justificarse la representatividad de los datos.

8.1. Valores promedio

Tal y como se reflejan de los datos sacados del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente el valor medio del viento en 2015 fue de: 1,49 m/s, y tal y como se indica en el procedimiento interno, no se podrá superar el 30% de la velocidad media anual (1,94 m/s), por lo que se da por aceptado el muestreo.

9. Conclusiones

En conformidad con los resultados recogidos en el presente informe:

Applus Norcontrol, S.L.U. certifica que, teniendo en cuenta la incertidumbre asociada a la inspección realizada a la calidad del aire de la instalación "**FCC VALLADOLID**" y tomando los valores de los de los resultados de los días inspeccionados:

Cumple con los límites establecidos en el R.D. 102/2011 para partículas PM10 para los días comprendidos entre el 5 de noviembre de 2015 y el 7 de noviembre de 2015, y extrapolando los datos al periodo de un año, cumple el criterio de no superar en más de 35 ocasiones el valor límite.

Organismo de control autorizado para calidad Ambiental



**ANEXO I
REFERENCIA DE LOS PROCEDIMIENTOS INTERNOS DE INSPECCIÓN**

REFERENCIA	TÍTULO
C6-000004	<i>Gestión de muestras de contaminación atmosférica.</i>
C6-002001	<i>Planes de muestreo, toma de muestras y determinación de parámetros en inmisión</i>
C6-002007	<i>Determinación de partículas PM10 en inmisión.</i>

Organismo de control autorizado para calidad Ambiental



**ANEXO II
LOCALIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTREO**



Organismo de control autorizado para calidad Ambiental



**ANEXO III
RESULTADOS DE LABORATORIO**

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

Organismo de control autorizado para calidad Ambiental



La toma de muestra no está amparada por la acreditación de ENAC.

Laboratorio Análisis Químicos de SADA
Ctra. N-VI, Km. 582 15168 SADA - (A Coruña)
Tlf.: 981 014 500 Fax: 981 014 550
www.appluscorp.com



Medio Ambiente

Página 1 de 2

Nº INFORME: 181/15/37733 - SAD

Nº ACTA: 39431

INFORME DE ENSAYO EMITIDO POR APPLUS NORCONTROL S.L.U.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE

NOMBRE: MAI CASTILLA Y LEÓN

LOCALIDAD: VALLADOLID

CENTRO:

PROVINCIA: 47014 VALLADOLID

DIRECCIÓN: AVENIDA JOSÉ LUIS ARRESE, 32 - 1º Y BAJO

PAÍS: ESPAÑA

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA:

NATURALEZA: Soporte muestreo aire ambiente

F. TOMA MUESTRA: 09/11/15

REF. CLIENTE: P-080986/FCV/VAL/PTO/1-15-686

F. RECEPCIÓN: 17/11/15

OBSERVACIONES: Enviado por mensajería

Filtro de fibra de carbono 47mm

ANALISIS FISICO/QUIMICO

Inicio 17/11/15 Fin 07/12/15

	Parametro	Unidades	Resultado
1	Partículas	(mg/filtro)	<1.00

Este informe no podrá ser reproducido total o parcialmente sin aprobación escrita de Applus Norcontrol.

Los resultados de este informe sólo afectan a las muestras sometidas a análisis.

Applus Norcontrol, S.L.U. Inscripción en el Registro Mercantil de Coruña, hoja 1507, folio 114, Tomo 262, libro 138, fol. 3º de Sociedades. C.I.F. B-150.44.357.

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

Organismo de control autorizado para calidad Ambiental



La toma de muestra no está amparada por la acreditación de ENAC.

Laboratorio Análisis Químicos de SADA
Ctra. N-VI, Km. 582 15168 SADA - (A Coruña)
Tlf.: 981 014 500 Fax: 981 014 550
www.appluscorp.com



Medio Ambiente

Página 2 de 2

Nº INFORME: 181/15/37733 - SAD

INFORME DE ENSAYO EMITIDO POR APPLUS NORCONTROL S.L.U.

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

Las opiniones, interpretaciones, etc. que se indican a continuación están fuera del alcance de la acreditación de ENAC.

METODOLOGÍA EMPLEADA

Q 1 UNE-EN 12341:1999/Det. de fracción PM 10 de materia part. en suspensión. Anexo C

Supervisor de laboratorio (Dpto. Físico-Químico)

Jose Angel Martinez Pontevedra
A Coruña, 16 de Diciembre de 2015

Applus[®]
Applus Norcontrol, S.L.U.

Garantía de Calidad de Servicio

Applus+, garantiza que este trabajo se ha realizado dentro de lo exigido por nuestro Sistema de Calidad y Sostenibilidad, habiéndose cumplido las condiciones contractuales y la normativa legal.
En el marco de nuestro programa de mejora les agradecemos nos transmitan cualquier comentario que consideren oportuno, dirigiéndose al responsable que firma este escrito, o bien, al Director de Calidad de Applus+, en la dirección: satisfaccion.cliente@appluscorp.com

Este informe no podrá ser reproducido total o parcialmente sin aprobación escrita de Applus Norcontrol

Los resultados de este informe sólo afectan a las muestras sometidas a análisis
Applus Norcontrol, S.L.U. Inscrita en el Registro Mercantil de Coruña, Hoja 1507, Folio 114, Tomo 292, Libro 136, Sec. 3º de Sociedades. C.I.F. B-150.44.357.

APPLUS Norcontrol, S.L.U.

Exp P-080986_4385_IRPM10 Ed1 • Página 3 de 9

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

Organismo de control autorizado para calidad Ambiental



La toma de muestra no está amparada por la acreditación de ENAC.

Laboratorio Análisis Químicos de SADA
Ctra. N-VI, Km. 582 15168 SADA - (A Coruña)
Tlf.: 981 014 500 Fax: 981 014 550
www.appluscorp.com



Medio Ambiente

Página 1 de 2

Nº INFORME: 181/15/37732 - SAD

Nº ACTA: 39431

INFORME DE ENSAYO EMITIDO POR APPLUS NORCONTROL S.L.U.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE

NOMBRE: MAI CASTILLA Y LEON
CENTRO:
DIRECCIÓN: AVENIDA JOSE LUIS ARRESE, 32 - 1º Y BAJO

LOCALIDAD: VALLADOLID
PROVINCIA: 47014 VALLADOLID
PAÍS: ESPAÑA

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA:

NATURALEZA: Soporte muestreo aire ambiente
REF. CLIENTE: P-080986/FCCVALL/PTO1/I-15-685
OBSERVACIONES: Envío por mensajería
Filtro de fibra de cuarzo 47mm

F. TOMA MUESTRA: 09/11/15
F. RECEPCIÓN: 17/11/15

ANALISIS FISICO/QUIMICO

Inicio 17/11/15 Fin 07/12/15

	Parametro	Unidades	Resultado
1	Partículas	(mg/filtro)	<1.00

Este informe no podrá ser reproducido total o parcialmente sin aprobación escrita de Applus Norcontrol

Los resultados de este informe sólo afectan a las muestras sometidas a análisis

Applus Norcontrol, S.L.U. Inscrita en el Registro Mercantil de Covila, Hoja 1517, Folio 114, Tomo 292, Libro 138, Sección 3ª de Sociedades, C.I.F. B-150.44.357.

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

Organismo de control autorizado para calidad Ambiental



La toma de muestra no está amparada por la acreditación de ENAC.

Laboratorio Análisis Químicos de SADA
Ctra. N-VI, Km. 582 15168 SADA - (A Coruña)
Tel.: 981 014 500 Fax: 981 014 550
www.appluscorp.com



Medio Ambiente

Página 2 de 2

Nº INFORME: 181/15/37732 - SAD

INFORME DE ENSAYO EMITIDO POR APPLUS NORCONTROL S.L.U.

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

Las opiniones, interpretaciones, etc. que se indican a continuación están fuera del alcance de la acreditación de ENAC.

METODOLOGÍA EMPLEADA

Q 1 UNE-EN 12341:1999/Det. de fracción PM 10 de materia part. en suspensión. Anexo C

Supervisor de laboratorio (Dpto. Físico-Químico)
José Angel Martínez Pontevedra

A Coruña, 16 de Diciembre de 2015

Applus[®]
Applus Norcontrol, S.L.U.

Garantía de Calidad de Servicio

Applus+, garantiza que este trabajo se ha realizado dentro de lo exigido por nuestro Sistema de Calidad y Sostenibilidad, habiéndose cumplido las condiciones contractuales y la normativa legal.
En el marco de nuestro programa de mejora les agradecemos nos transmitan cualquier comentario que consideren oportuno, dirigiéndose al responsable que firma este escrito, o bien, al Director de Calidad de Applus+, en la dirección: satisfaccion.cliente@appluscorp.com

Este informe no podrá ser reproducido total o parcialmente sin aprobación escrita de Applus Norcontrol

Los resultados de este informe sólo afectan a las muestras sometidas a análisis

Applus Norcontrol, S.L.U. Inscrita en el Registro Mercantil de Coruña, Hoja 1207, Pño 114, Tomo 292, Libro 138, Sec. 3º de Sociedades. C.I.F. B-450.44.307.

APPLUS Norcontrol, S.L.U.

Exp P-080986_4385_IRPM10 Ed1 • Página 5 de 9

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

Organismo de control autorizado para calidad Ambiental



La toma de muestra no está amparada por la acreditación de ENAC.
Laboratorio Análisis Químicos de SADA
Ctra. N-VI, Km. 582 15168 SADA - (A Coruña)
Tlf.: 981 014 500 Fax: 981 014 550
www.appluscorp.com



Medio Ambiente

Página 1 de 2

Nº INFORME: 181/15/37734 - SAD

Nº ACTA: 39431

INFORME DE ENSAYO EMITIDO POR APPLUS NORCONTROL S.L.U.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE

NOMBRE: MAI CASTILLA Y LEON
CENTRO:
DIRECCIÓN: AVENIDA JOSE LUIS ARRESE, 32 - 1º Y BAJO

LOCALIDAD: VALLADOLID
PROVINCIA: 47014 VALLADOLID
PAÍS: ESPAÑA

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA:

NATURALEZA: Soporte muestreo aire ambiente
REF. CLIENTE: P-080986/FCCVALL/PTO2/I-15-683
OBSERVACIONES: Envío por mensajería
Filtro de fibra de cuarzo 47mm

F. TOMA MUESTRA: 09/11/15
F. RECEPCIÓN: 17/11/15

ANALISIS FISICO/QUIMICO

Inicio 17/11/15 Fin 07/12/15

	Parametro	Unidades	Resultado
1	Partículas	(mg/filtro)	<1.00

Este informe no podrá ser reproducido total o parcialmente sin aprobación escrita de Applus Norcontrol

Los resultados de este informe sólo afectan a las muestras sometidas a análisis
Applus Norcontrol, S.L.U. Inscrita en el Registro Mercantil de Cuenca, Hoja 1507, Folio 114, Tomo 292, Libro 136, Sez. 3ª de Sociedades, C.I.F. B-150-44.307.

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

Organismo de control autorizado para calidad Ambiental



La toma de muestra no está amparada por la acreditación de ENAC.

Laboratorio Análisis Químicos de SADA
Ctra. N-VI, Km. 582 15168 SADA - (A Coruña)
Tlf.: 981 014 500 Fax: 981 014 550
www.appluscorp.com



Medio Ambiente

Página 2 de 2

Nº INFORME: 181/15/37734 - SAD

INFORME DE ENSAYO EMITIDO POR APPLUS NORCONTROL S.L.U.

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

Las opiniones, interpretaciones, etc. que se indican a continuación están fuera del alcance de la acreditación de ENAC.

METODOLOGÍA EMPLEADA

Q 1 UNE-EN 12341:1999/Det. de fracción PM 10 de materia part. en suspensión. Anexo C

Supervisor de laboratorio (Dpto. Físico-Químico)
José Angel Martínez Pontevedra

A Coruña, 16 de Diciembre de 2015

Applus®
Applus Norcontrol, S.L.U.

Garantía de Calidad de Servicio

Applus+, garantiza que este trabajo se ha realizado dentro de lo exigido por nuestro Sistema de Calidad y Sostenibilidad, habiéndose cumplido las condiciones contractuales y la normativa legal.

En el marco de nuestro programa de mejora les agradecemos nos transmitan cualquier comentario que consideren oportuno, dirigiéndose al responsable que firma este escrito, o bien, al Director de Calidad de Applus+, en la dirección: satisfaccion.cliente@appluscorp.com

Este informe no podrá ser reproducido total o parcialmente sin aprobación escrita de Applus Norcontrol

Los resultados de este informe sólo afectan a las muestras sometidas a análisis

Applus Norcontrol, S.L.U. Inscrita en el Registro Mercantil de Oviedo, Hoja 1507, Folio 114, Tomo 292, Libro 136, Sección 3ª de Sociedades. C.I.F. B-15044307.

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

Organismo de control autorizado para calidad Ambiental



La toma de muestra no está amparada por la acreditación de ENAC.

Laboratorio Análisis Químicos de SADA
Ctra. N-VI, Km. 582. 15168 SADA - (A Coruña)
Tlf.: 981 014 500 Fax: 981 014 550
www.appluscorp.com



Medio Ambiente

Página 1 de 2

Nº INFORME: 101/15/37735 - SAD

Nº ACTA: 39431

INFORME DE ENSAYO EMITIDO POR APPLUS NORCONTROL S.L.U.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE

NOMBRE: MAI CASTILLA Y LEÓN	LOCALIDAD: VALLADOLID
CENTRO:	PROVINCIA: 47014 VALLADOLID
DIRECCIÓN: AVENIDA JOSE LUIS ARRESE, 32 - 1º Y BAJO	PAÍS: ESPAÑA

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA:

NATURALEZA: Soporte muestreo aire ambiente	F. TOMA MUESTRA: 09/11/15
REF. CLIENTE: P-080986/FCVALL/PTOZ/15-684	F. RECEPCIÓN: 17/11/15
OBSERVACIONES: Envío por mensajería Filtro de fibra de cuarzo 47mm	

ANALISIS FISICO/QUIMICO

Inicio 17/11/15 Fin 07/12/15

	Parametro	Unidades	Resultado
1	Partículas	(mg/filtro)	<1.00

Este informe no podrá ser reproducido total o parcialmente sin aprobación escrita de Applus Norcontrol.

Los resultados de este informe sólo afectan a las muestras sometidas a análisis.

Applus Norcontrol, S.L.U. Inscrita en el Registro Mercantil de Coruña, Hoja 13107, Folio 114, Tomo 292, Libro 138, Sección 3ª de Sociedades, C.I.F. B-150-44.307.

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

Organismo de control autorizado para calidad Ambiental



La toma de muestra no está amparada por la acreditación de ENAC.

Laboratorio Análisis Químicos de SADA
Ctra. N-VI, Km. 582 15168 SADA - (A Coruña)
Tlf.: 981 014 500 Fax: 981 014 550
www.appluscorp.com



Medio Ambiente

Página 2 de 2

Nº INFORME: 181/15/37735 - SAD

INFORME DE ENSAYO EMITIDO POR APPLUS NORCONTROL S.L.U.

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

Las opiniones, interpretaciones, etc. que se indican a continuación están fuera del alcance de la acreditación de ENAC.

METODOLOGÍA EMPLEADA

Q 1 UNE-EN 12341:1999/Det. de fracción PM 10 de materia part. en suspensión. Anexo C

Supervisor de laboratorio (Dpto. Físico-Químico)
José Angel Martínez Pontevedra

A Coruña, 16 de Diciembre de 2015

Applus®
Applus Norcontrol, S.L.U.

Garantía de Calidad de Servicio

Applus+, garantiza que este trabajo se ha realizado dentro de lo exigido por nuestro Sistema de Calidad y Sostenibilidad, habiéndose cumplido las condiciones contractuales y la normativa legal.

En el marco de nuestro programa de mejora les agradecemos nos transmitan cualquier comentario que consideren oportuno, dirigiéndose al responsable que firma este escrito, o bien, al Director de Calidad de Applus+, en la dirección: satisfaccion.cliente@appluscorp.com

Este informe no podrá ser reproducido total o parcialmente sin aprobación escrita de Applus Norcontrol

Los resultados de este informe sólo afectan a las muestras sometidas a análisis

Applus Norcontrol, S.L.U. Inscrita en el Registro Mercantil de Oviedo, Hoja 1507, Folio 114, Tomo 292, Libro 136, Sección 3ª de Sociedades. C.I.F. B-15044307.

Organismo de control autorizado para calidad Ambiental

ANEXO IV.
ROSA DE LOS VIENTOS

Provincia	Estación				Indicativo
Valladolid	Valladolid (Observatorio)				2422
UBICACIÓN: ENTORNO CIUDAD					
a.s.n.m. (m)	Lat.	Long.	T seca	Hum. relativa	T terreno
735	41°39'00" N	04°46'00" W	87.600 (1998-2007)	(2) 18.980 (1998-2007)	14.600 (1998-2007)
Nº DE OBSERVACIONES Y PERÍODO					
TSmin (°C)	TS_99,6 (°C)	TS_99 (°C)	OMDC (°C)	HUMcoin (%)	OMA (°C)
-10,8	-4,1	-2,8	10,5	89	38,9
CONDICIONES PROYECTO CALEFACCIÓN (TEMPERATURA SECA EXTERIOR MÍNIMA)					
TSmax (°C)	TS_0,4 (°C)	THC_0,4 (°C)	TS_z (°C)	THC_z (°C)	TS_z (°C)
39,5	34,8	19,7	33,2	19,3	31,4
CONDICIONES PROYECTO REFRIGERACIÓN (TEMPERATURA HÚMEDA EXTERIOR MÁXIMA)					
TH_0,4 (°C)	TSC_0,4 (°C)	TH_z (°C)	TSC_z (°C)	TH_z (°C)	TSC_z (°C)
20,6	33,4	20,0	32,4	19,3	32,0
VALORES MEDIOS MENSUALES					
Mes	TA (°C)	TASOL (°C)	GD_15 (°C)	GD_20	GDR_20
Enero	3,8	4,9	346	501	0
Febrero	5,3	7,2	274	415	0
Marzo	8,8	10,9	202	348	1
Abril	10,5	12,7	154	289	4
Mayo	14,9	16,9	76	183	24
Junio	20,4	23,0	19	75	88
Julio	22,1	24,5	9	53	118
Agosto	21,8	24,2	8	53	108
Septiembre	18,0	20,7	29	106	46
Octubre	13,0	15,1	93	223	5
Noviembre	7,1	8,9	237	386	0
Diciembre	4,2	5,6	334	489	0
RADH (kWh/m ² dia)					
TTERR (°C)					

Rosa de los vientos: velocidad media 2,31 m/s



(1)

¹ Fuente: Asociación Técnica Española de Climatización y Refrigeración (ATECYR). Aquí podemos observar la rosa de los vientos mediante la cual hemos colocado los captadores de PM10.



Organismo de control autorizado para calidad Ambiental

ANEXO V
RELACIÓN DE EQUIPOS UTILIZADOS

COD.	EQUIPO	FABRICANTE	MODELO	SERIE
21095_29701	CABEZA PM10 INMISIÓN	DERENDA	PM10	101.05
	CABEZA PM10 INMISIÓN	DERENDA	PM10	102.05
21095_29701	CAPTADOR DE INMISIÓN	DERENDA	LVS 3.1	101.05
	CAPTADOR DE INMISIÓN	DERENDA	LVS 3.1	102.05

NOTA: Applus Norcontrol, S.L.U. dispone de los certificados de calibración de los equipos utilizados.

3.6.8. PVV8 – Aguas Superficiales Aguas Abajo.

Los informes correspondientes con este punto de vigilancia han sido realizados por la empresa INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.

Las mediciones realizadas en este punto de vigilancia, se encuentran en los informes con referencias:

- Informe Medición Enero 2015: AE2-15-0323.
- Informe Medición Febrero 2015: AE2-15-0580.
- Informe Medición Marzo 2015: AE2-15-984.
- Informe Medición Abril 2015: AE2-15-1493.
- Informe Medición Mayo 2015: AE2-15-1722.
- Informe Medición Junio 2015: AE2-15-2232.
- Informe Medición Julio 2015: AE2-15-2459.
- Informe Medición Agosto 2015: AE2-15-2865.
- Informe Medición Septiembre 2015: AE2-15-3438.
- Informe Medición Octubre 2015: AE2-15-3800.
- Informe Medición Noviembre 2015: AE2-15-4192.
- Informe Medición Diciembre 2015: AE2-15-4545.

Los informes se muestran a continuación.

Informe Medición Enero 2015: AE2-15-0323.

		INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE	
INFORME DE ENSAYO		AE2-15- 0323	
DATOS PETICIONARIO		EXP: AE 10009	
PETICIONARIO	UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.		
DIRECCIÓN	N-601, KM 198		
POBLACIÓN	47080 VALLADOLID		
DATOS DE LA MUESTRA		Nº : AE2-15- 0323	
DESCRIPCIÓN	AGUA SUPERFICIAL		
REFERENCIA CLIENTE	AGUA SUPERFICIAL AGUAS ABAJO		
RECOGIDA POR	PETICIONARIO		
CANTIDAD	2 l		
OTROS(envasado/caducidad...)	/		
FECHA TOMA DE MUESTRAS	21/01/15 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS		
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO	21/01/15 21/01/15 - 10/02/15		
PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
ANALISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:			
TURBIDEZ	UNF	2	APHA 2130 - B (*)
pH	-	8.1	PE/15227
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	1702	PE/15228
D.B.O. 5	mg O ₂ /l	80	PE/15217
D.Q.O.	mg O ₂ /l	136	PE/15216
OXÍGENO DISUELTO	mg/l	8.9	APHA 4500 O - C (*)
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg/l	8.30	IR (*)
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	5	PE/15218
NITRÓGENO AMONIACAL	mg N/l	52.6	PE/15207
NITRATOS	mg N/l	11.0	APHA 4500 NO ₃ - E (*)
NITRITOS	mg N/l	0.062	APHA 4500 NO ₂ - B (*)
ARSÉNICO	µg/l	37.8	ICP-MS (*)
CADMIO	µg/l	< 0.1	ICP-MS (*)
BARIO	µg/l	163	ICP-MS (*)
CROMO	µg/l	0.8	ICP-MS (*)
MERCURIO	µg/l	< 0.1	ICP-MS (*)
MOLIBDENO	µg/l	4.1	ICP-MS (*)
NIQUEL	µg/l	7.6 4	ICP-MS (*)
PLOMO	µg/l	0.7	ICP-MS (*)
ANTIMONIO	µg/l	3.15	ICP-MS (*)
SELENIO	µg/l	1.51	ICP-MS (*)
ZINC	µg/l	8.13	ICP-MS (*)
10 de febrero de 2015			
Fdo: Responsable Técnico AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ		 ENAC E N S A Y O S Nº 428/LF959	
(*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN. Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.			
INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I La Hinesta, C/ Alto de la Albilleria, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994			
FPE/15113-05 R1			

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

		INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE	
INFORME DE ENSAYO		AE2-15- 0323	
DATOS PETICIONARIO		EXP: AE 10009	
PETICIONARIO	UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.		
DIRECCIÓN	N-601, KM 198		
POBLACIÓN	47080 VALLADOLID		
DATOS DE LA MUESTRA		Nº : AE2-15- 0323	
DESCRIPCIÓN	AGUA SUPERFICIAL		
REFERENCIA CLIENTE	AGUA SUPERFICIAL AGUAS ABAJO		
RECOGIDA POR	PETICIONARIO		
CANTIDAD	2 l		
OTROS(envasado/caducidad...)	/		
FECHA TOMA DE MUESTRAS	21/01/15	FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS	
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO	21/01/15	21/01/15 - 10/02/15	
PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
CROMO VI	µg/l	< 5.00	UV (*)
COBRE	µg/l	< 10	APHA 3500 Cu-B (*)
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	0.007	APHA 5530 C (*)
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	< 0.10	FTIR (*)
CLORUROS	mg Cl/l	40.8	APHA 4500 Cl - B (*)
FLUORUROS	mg/l	1.04	ELECTRODO SELECTIVO (*)
SULFATOS	mg/l	365	APHA 4500 SO4 - E (*)
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	< 0.30	APHA 4500 P - E (*)
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 9308-1 (*)
BACTERIAS COLIFORMES FÉCALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 9308-1 (*)
ENTEROCOCOS FÉCALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 7899-2 (*)
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	3X10(3)	UNE EN ISO 26461-2 (*)
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579 (*)
NIVEL DE AGUAS	m	-	in situ (*)

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 195, sección 8, folio 111, hoja ZA-2987. C.I.F. A-49175243

10 de febrero de 2015

Fdo: Responsable Técnico
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

ENAC
E N S A Y O S
Nº 428/LF959

(*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.
Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I La Hinesta, C/ Alto de la Albilleria, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

Página 2 de 2

Informe Medición Febrero 2015: AE2-15-0580.

	INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE		
INFORME DE ENSAYO			
AE2-15- 0580			
DATOS PETICIONARIO			
Peticionario UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID. Dirección N-601, KM 198 Población 47080 VALLADOLID			
EXP: AE 10009			
DATOS DE LA MUESTRA			
Descripción AGUA RESIDUAL SUPERFICIAL Referencia cliente AGUA SUPERFICIAL AGUAS ABAJO Recogida por INZAMAC LAB ALIMENTARIA ZAMORA Cantidad 2 l Otros(envasado/caducidad...) / Fecha toma de muestras 11/02/15 Fecha recepción laboratorio 11/02/15			
Nº: AE2-15- 0580 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS 11/02/15 - 09/03/15			
PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:			
TURBIDEZ	UNF	9	APHA 2130 - B
pH	-	7.8	PE/15227
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	1507	PE/15228
D.B.O. 5	mg O ₂ /l	40	PE/15217
D.Q.O.	mg O ₂ /l	69	PE/15216
OXÍGENO DISUELTO	mg/l	8.1	APHA 4500 O - C
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	4.56	IR
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	17	PE/15218
NITRÓGENO AMONIACAL	mg N/l	10.3	PE/15207
NITRATOS	mg N/l	11.9	APHA 4500 NO ₃ - E
NITRITOS	mg N/l	0.245	APHA 4500 NO ₂ - B
ARSÉNICO	µg/l	44.8	ICP-MS
CADMIO	µg/l	< 0.1	ICP-MS
BARIO	µg/l	175	ICP-MS
CROMO	µg/l	0.3	ICP-MS
MERCURIO	µg/l	< 0.1	ICP-MS
MOLIBDENO	µg/l	2.1	ICP-MS
NIQUEL	µg/l	2.02	ICP-MS
PLOMO	µg/l	0.9	ICP-MS
ANTIMONIO	µg/l	4.65	ICP-MS
SELENIO	µg/l	1.70	ICP-MS
ZINC	µg/l	< 5.00	ICP-MS
11 de marzo de 2015			
Fdo: Responsable Técnico AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ		Pagina 1 de 2	
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.			
INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I La Hinesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Tel: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/Z.A. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994			
FPE/15113-05 R1			



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 0580

DATOS PETICIONARIO

EXP: AE 10009

PETICIONARIO UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.
DIRECCIÓN N-601, KM 198
POBLACIÓN 47080 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA

Nº: AE2-15- 0580

DESCRIPCIÓN AGUA RESIDUAL SUPERFICIAL
REFERENCIA CLIENTE AGUA SUPERFICIAL AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB ALIMENTARIA ZAMORA
CANTIDAD 2 l
OTROS(envasado/caducidad...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 11/02/15 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 11/02/15 11/02/15 - 09/03/15

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
CROMO VI	µg/l	< 5.00	UV
COBRE	µg/l	< 10	APHA 3500 Cu-B
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	< 0.003	APHA 5530 C
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	1.18	FTIR
CLORUROS	mg Cl/l	42.6	APHA 4500 Cl - B
FLUORUROS	mg/l	0.92	ELECTRODO SELECTIVO
SULFATOS	mg/l	350	APHA 4500 SO4 - E
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	< 0.30	APHA 4500 P - E
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	120X10(3)	UNE EN ISO 9308-1
BACTERIAS COLIFORMES FECALES	U.F.C./100 ml	6X10(3)	UNE EN ISO 9308-1
ENTEROCOCOS FECALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 7899-2
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	70X10(3)	UNE EN ISO 26461-2
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579
NIVEL DE AGUAS	m	-	in situ

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 195, sección 8 folio 111, hoja ZA-2687 C.I.F. A-4917243

11 de marzo de 2015

Fdo: Responsable Técnico
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

Página 2 de 2

Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I La Hinesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76 E-mail: alimentosza@inzamac.es
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

Informe Medición Marzo 2015: AE2-15-0984.

		INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE	
INFORME DE ENSAYO		AE2-15- 0984	
DATOS PETICIONARIO		EXP: AE 10009	
PETICIONARIO	UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.		
DIRECCIÓN	N-601, KM 198		
POBLACIÓN	47080 VALLADOLID		
DATOS DE LA MUESTRA		Nº: AE2-15- 0984	
DESCRIPCIÓN	AGUA SUPERFICIAL		
REFERENCIA CLIENTE	AGUA SUPERFICIAL AGUAS ABAJO		
RECOGIDA POR	INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE		
CANTIDAD	2 l		
OTROS(envasado/caducidad...)	/		
FECHA TOMA DE MUESTRAS	12/03/15		FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO	12/03/15		12/03/15 - 07/04/15
PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:			
TURBIDEZ	UNF	4	APHA 2130 - B
pH	-	7.7	PE/15227
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	1499	PE/15228
D.B.O. 5	mg O ₂ /l	61	PE/15217
D.Q.O.	mg O ₂ /l	100	PE/15216
OXÍGENO DISUELTO	mg/l	4.0	APHA 4500 O - C
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	6.80	IR
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	20	PE/15207
NITRÓGENO AMONIACAL	mg N/l	23.7	PE/15207
NITRATOS	mg N/l	4.88	APHA 4500 NO ₃ - E
NITRITOS	mg N/l	0.530	APHA 4500 NO ₂ - B
ARSÉNICO	µg/l	58.2	ICP-MS
CADMIO	µg/l	0.1	ICP-MS
BARIO	µg/l	8.7	ICP-MS
CROMO	µg/l	6.9	ICP-MS
MERCURIO	µg/l	0.2	ICP-MS
MOLIBDENO	µg/l	4.8	ICP-MS
NIQUEL	µg/l	13.9	ICP-MS
PLOMO	µg/l	1.8	ICP-MS
ANTIMONIO	µg/l	252	ICP-MS
SELENIO	µg/l	1.53	ICP-MS
ZINC	µg/l	43.7	ICP-MS
14 de abril de 2015			
Fdo: Responsable Técnico AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ	Pagina 1 de 2		
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.			
INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I La Hinesta, C/ Alto de la Albilleria, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76 E-mail: alimentosza@inzamac.es			
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/Z.A. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994			
FPE/15113-05 R1			



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 0984

DATOS PETICIONARIO

EXP: AE 10009

PETICIONARIO UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.
DIRECCIÓN N-601, KM 198
POBLACIÓN 47080 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA

Nº: AE2-15- 0984

DESCRIPCIÓN AGUA SUPERFICIAL
REFERENCIA CLIENTE AGUA SUPERFICIAL AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE
CANTIDAD 2 l
OTROS(envasado/caducidad...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 12/03/15 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 12/03/15 12/03/15 - 07/04/15

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
CROMO VI	µg/l	< 5.00	UV
COBRE	µg/l	< 10.0	APHA 3500 Cu-B
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	0.010	APHA 5530 C
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	< 0.10	FTIR
CLORUROS	mg Cl/l	49.7	APHA 4500 Cl - B
FLUORUROS	mg/l	0.82	ELECTRODO SELECTIVO
SULFATOS	mg/l	238	APHA 4500 SO4 - E
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	< 0.30	APHA 4500 P - E
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	250X10(3)	UNE EN ISO 9308-1
BACTERIAS COLIFORMES FECALES	U.F.C./100 ml	120X10(3)	UNE EN ISO 9308-1
ENTEROCOCOS FECALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 7899-2
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	20X10(3)	UNE EN ISO 26461-2
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579
NIVEL DE AGUAS	m	-	in situ

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 195, sección 8 folio 111, hoja ZA-2687 C.I.F. A-4917243

14 de abril de 2015

Fdo: Responsable Técnico
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

Página 2 de 2

Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I La Hinesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Tel: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

Informe Medición Abril 2015: AE2-15-1493.

		INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE	
INFORME DE ENSAYO		AE2-15- 1493	
DATOS PETICIONARIO		EXP: AE 10009	
PETICIONARIO	UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.		
DIRECCIÓN	N-601, KM 198		
POBLACIÓN	47080 VALLADOLID		
DATOS DE LA MUESTRA		Nº: AE2-15- 1493	
DESCRIPCIÓN	AGUA RESIDUAL SUPERFICIAL		
REFERENCIA CLIENTE	AGUA RESIDUAL SUPERFICIAL AGUAS ABAJO		
RECOGIDA POR	INZAMAC LAB ALIMENTARIA ZAMORA		
CANTIDAD	2.5 l		
OTROS(envasado/caducidad/...)	/		
FECHA TOMA DE MUESTRAS	22/04/15 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS		
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO	22/04/15 22/04/15 - 11/05/15		
PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:			
TURBIDEZ	UNF	15	APHA 2130 - B
pH	-	8.2	PE/15227
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	1270	PE/15228
D.B.O. 5	mg O ₂ /l	30	PE/15217
D.Q.O.	mg O ₂ /l	51	PE/15216
OXÍGENO DISUELTO	mg/l	5.2	APHA 4500 O - C
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	22.8	IR
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	122	PE/15207
NITRÓGENO AMONIACAL	mg N/l	3.6	PE/15207
NITRATOS	mg N/l	7.95	APHA 4500 NO ₃ - E
NITRITOS	mg N/l	0.875	APHA 4500 NO ₂ - B
ARSÉNICO	µg/l	38.3	ICP-MS
CADMIO	µg/l	< 0.1	ICP-MS
BARIO	µg/l	150	ICP-MS
CROMO	µg/l	0.5	ICP-MS
MERCURIO	µg/l	< 0.1	ICP-MS
MOLIBDENO	µg/l	1.8	ICP-MS
NIQUEL	µg/l	2.69	ICP-MS
PLOMO	µg/l	0.9	ICP-MS
ANTIMONIO	µg/l	1.02	ICP-MS
SELENIO	µg/l	1.02	ICP-MS
ZINC	µg/l	25.9	ICP-MS
11 de mayo de 2015			
Fdo: Responsable Técnico AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ	Pagina 1 de 2		
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.			
INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I La Hinesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76 E-mail: alimentosza@inzamac.es Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994			
FPE/15113-05 R1			



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 1493

DATOS PETICIONARIO

EXP: AE 10009

PETICIONARIO UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.
DIRECCIÓN N-601, KM 198
POBLACIÓN 47080 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA

Nº: AE2-15- 1493

DESCRIPCIÓN AGUA RESIDUAL SUPERFICIAL
REFERENCIA CLIENTE AGUA RESIDUAL SUPERFICIAL AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB ALIMENTARIA ZAMORA
CANTIDAD 2.5 l
OTROS(envasado/caducidad...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 22/04/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 22/04/15

FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
22/04/15 - 11/05/15

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
CROMO VI	µg/l	< 5.00	UV
COBRE	mg/l	4.6	APHA 3500 Cu-B
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	0.013	APHA 5530 C
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	0.14	FTIR
CLORUROS	mg Cl/l	49.7	APHA 4500 Cl - B
FLUORUROS	mg/l	3.68	ELECTRODO SELECTIVO
SULFATOS	mg/l	280	APHA 4500 SO4 - E
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	< 0.30	APHA 4500 P - E
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	48X10(4)	UNE EN ISO 9308-1
BACTERIAS COLIFORMES FÉCALES	U.F.C./100 ml	17X 10(3)	UNE EN ISO 9308-1
ENTEROCOCOS FÉCALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 7899-2
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	24000	UNE EN ISO 26461-2
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579
NIVEL DE AGUAS	m	-	in situ

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 105, sección 8, folio 111, hoja ZA-2887, C.I.F. A-4917243

11 de mayo de 2015

Fdo: Responsable Técnico
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

Página 2 de 2

Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hinesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Tel: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

Informe Medición Mayo 2015: AE2-15-1722.

		INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE	
INFORME DE ENSAYO		AE2-15- 1722	
DATOS PETICIONARIO		EXP: AE2 08002	
PETICIONARIO	UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.		
DIRECCIÓN	N-601, KM 198		
POBLACIÓN	49029 - ZAMORA		
DATOS DE LA MUESTRA		Nº: AE2-15- 1722	
DESCRIPCIÓN	AGUA RESIDUAL SUPERFICIAL		
REFERENCIA CLIENTE	AGUA RESIDUAL SUPERFICIAL AGUAS ABAJO		
RECOGIDA POR	INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA		
CANTIDAD	2 l		
OTROS(envasado/caducidad...)	/		
FECHA TOMA DE MUESTRAS	12/05/15	FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS	
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO	12/05/15	12/05/15 - 02/06/15	
PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:			
TURBIDEZ	UNF	53	APHA 2130 - B
pH	-	7.9	PE/15227
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	1456	PE/15228
D.B.O. 5	mg O ₂ /l	59	PE/15217
D.Q.O.	mg O ₂ /l	107	PE/15216
OXÍGENO DISUELTO	mg/l	3.1	APHA 4500 O - C
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	23.9	IR
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	12	PE/15207
NITRÓGENO AMONIACAL	mg N/l	1.4	PE/15207
NITRATOS	mg N/l	< 0.5	APHA 4500 NO ₃ - E
NITRITOS	mg N/l	0.004	APHA 4500 NO ₂ - B
ARSÉNICO	µg/l	32.1	ICP-MS
CADMIO	µg/l	< 0.1	ICP-MS
BARIO	µg/l	147	ICP-MS
CROMO	µg/l	0.7	ICP-MS
MERCURIO	µg/l	< 0.1	ICP-MS
MOLIBDENO	µg/l	2.5	ICP-MS
NIQUEL	µg/l	3.97	ICP-MS
PLOMO	µg/l	0.9	ICP-MS
ANTIMONIO	µg/l	1.41	ICP-MS
SELENIO	µg/l	0.73	ICP-MS
ZINC	µg/l	10.9	ICP-MS
02 de junio de 2015			
Fdo: Responsable Técnico AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ		Pagina 1 de 2	
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.			
INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hinesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76 E-mail: alimentosza@inzamac.es Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994			
FPE/15113-05 R1			



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 1722

DATOS PETICIONARIO

EXP: AE2 08002

PETICIONARIO UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.
DIRECCIÓN N-601, KM 198
POBLACIÓN 49029 - ZAMORA

DATOS DE LA MUESTRA

Nº: AE2-15- 1722

DESCRIPCIÓN AGUA RESIDUAL SUPERFICIAL
REFERENCIA CLIENTE AGUA RESIDUAL SUPERFICIAL AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA
CANTIDAD 2 l
OTROS(envasado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 12/05/15 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 12/05/15 12/05/15 - 02/06/15

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
CROMO VI	µg/l	< 5.00	UV
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	0.141	APHA 5530 C
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	< 0.10	FTIR
CLORUROS	mg Cl/l	63.9	APHA 4500 Cl - B
FLUORUROS	mg/l	9.27	ELECTRODO SELECTIVO
SULFATOS	mg/l	330	APHA 4500 SO4 - E
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	< 0.30	APHA 4500 P - E
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	120 X 10 (3)	UNE EN ISO 9308-1
BACTERIAS COLIFORMES FÉCALES	U.F.C./100 ml	11X 10 (3)	UNE EN ISO 9308-1
ENTEROCOCOS FÉCALES	U.F.C./100 ml	7 X 10 (3)	UNE EN ISO 7899-2
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 26461-2
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579
NIVEL DE AGUAS	m	-	in situ
COBRE	µg/l	1.9	APHA 3500 Cu-B

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 105, sección 8, folio 111, hoja ZA-2887, C.I.F. A-4917243

02 de junio de 2015

Fdo: Responsable Técnico
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

Página 2 de 2

Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hinesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Tel: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

Informe Medición Junio 2015: AE2-15-2232.

		INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE	
INFORME DE ENSAYO		AE2-15- 2232	
DATOS PETICIONARIO		EXP: AL/960008/00	
PETICIONARIO	UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.		
DIRECCIÓN	N-601, KM 198		
POBLACIÓN	49192 - VALCABADO (ZAMORA)		
DATOS DE LA MUESTRA		Nº: AE2-15- 2232	
DESCRIPCIÓN	AGUA RESIDUAL		
REFERENCIA CLIENTE	AGUA RESIDUAL SUPERFICIAL AGUAS ABAJO		
RECOGIDA POR	INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA		
CANTIDAD	2 l		
OTROS(envasado/caducidad...)	/		
FECHA TOMA DE MUESTRAS	18/06/15 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS		
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO	18/06/15 18/06/15 - 08/07/15		
PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:			
TURBIDEZ	UNF	10	APHA 2130 - B
pH	-	6.1	PE/15227
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	1706	PE/15228
D.B.O. 5	mg O ₂ /l	948	PE/15217
D.Q.O.	mg O ₂ /l	1621	PE/15216
OXÍGENO DISUELTO	mg/l	0.8	APHA 4500 O - C
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	623	IR
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	148	PE/15218
NITRÓGENO AMONIACAL	mg N/l	15.5	PE/15207
NITRATOS	mg N/l	3.67	APHA 4500 NO ₃ - E
NITRITOS	mg N/l	0.003	APHA 4500 NO ₂ - B
ARSÉNICO	µg/l	30.7	ICP-MS
CADMIO	µg/l	0.3	ICP-MS
BARIO	µg/l	190	ICP-MS
CROMO	µg/l	10.9	ICP-MS
MERCURIO	µg/l	0.2	ICP-MS
MOLIBDENO	µg/l	5.6	ICP-MS
NIQUEL	µg/l	23.5	ICP-MS
PLOMO	µg/l	21.8	ICP-MS
ANTIMONIO	µg/l	4.22	ICP-MS
SELENIO	µg/l	1.13	ICP-MS
ZINC	µg/l	505	ICP-MS
08 de julio de 2015			
Fdo: Responsable Técnico AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ		Pagina 1 de 2	
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.			
INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I La Hinesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76 E-mail: alimentosza@inzamac.es			
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994			
FPE/15113-05 R1			



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 2232

DATOS PETICIONARIO

EXP: AL/960008/00

PETICIONARIO UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.
DIRECCIÓN N-601, KM 198
POBLACIÓN 49192 - VALCABADO (ZAMORA)

DATOS DE LA MUESTRA

Nº: AE2-15- 2232

DESCRIPCIÓN AGUA RESIDUAL
REFERENCIA CLIENTE AGUA RESIDUAL SUPERFICIAL AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA
CANTIDAD 2 l
OTROS(envasado/caducidad...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 18/06/15 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 18/06/15 18/06/15 - 08/07/15

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
CROMO VI	µg/l	<5,00	UV
COBRE	µg/l	45.6	APHA 3500 Cu-B
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	0.007	APHA 5530 C
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	82.9	FTIR
CLORUROS	mg Cl/l	127.8	APHA 4500 Cl - B
FLUORUROS	mg/l	0.57	ELECTRODO SELECTIVO
SULFATOS	mg/l	280	APHA 4500 SO4 - E
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	0.81	APHA 4500 P - E
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	720x10(3)	UNE EN ISO 9308-1
BACTERIAS COLIFORMES FECALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 9308-1
ENTEROCOCOS FECALES	U.F.C./100 ml	75X10(3)	UNE EN ISO 7899-2
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	60X10(3)	UNE EN ISO 26461-2
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579
NIVEL DE AGUAS	m	-	in situ

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 105, sección 8, folio 111, hoja ZA-2887, C.I.F. A-4917243

08 de julio de 2015

Fdo: Responsable Técnico
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

Página 2 de 2

Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hinesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Tel: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

Informe Medición Julio 2015: AE2-15-2459.

		INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE	
INFORME DE ENSAYO		AE2-15- 2459	
DATOS PETICIONARIO		EXP: AE 10009	
PETICIONARIO	UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.		
DIRECCIÓN	N-601, KM 198		
POBLACIÓN	47080 VALLADOLID		
DATOS DE LA MUESTRA		Nº: AE2-15- 2459	
DESCRIPCIÓN	AGUA		
REFERENCIA CLIENTE	AGUA SUPERFICIAL AGUAS ABAJO		
RECOGIDA POR	INZAMAC LAB ALIMENTARIA ZAMORA		
CANTIDAD	5 l		
OTROS(envasado/caducidad/...)	/		
FECHA TOMA DE MUESTRAS	08/07/15 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS		
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO	08/07/15 08/07/15 - 22/07/15		
PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:			
TURBIDEZ	UNF	122	APHA 2130 - B
pH	-	7.2	PE/15227
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	1270	PE/15228
D.B.O. 5	mg O ₂ /l	688	PE/15217
D.Q.O.	mg O ₂ /l	1083	PE/15216
OXÍGENO DISUELTO	mg/l	1.0	APHA 4500 O - C
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	303	IR
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	128	PE/15218
NITRÓGENO AMONIACAL	mg N/l	14.5	PE/15207
NITRATOS	mg N/l	1.12	APHA 4500 NO ₃ - E
NITRITOS	mg N/l	0.008	APHA 4500 NO ₂ - B
ARSÉNICO	µg/l	47.8	ICP-MS
CADMIO	µg/l	0.2	ICP-MS
BARIO	µg/l	191	ICP-MS
CROMO	µg/l	8.8	ICP-MS
MERCURIO	µg/l	0.2	ICP-MS
MOLIBDENO	µg/l	3.5	ICP-MS
NIQUEL	µg/l	16.5	ICP-MS
PLOMO	µg/l	11.2	ICP-MS
ANTIMONIO	µg/l	<0.25	ICP-MS
SELENIO	µg/l	0.32	ICP-MS
ZINC	µg/l	118	ICP-MS
23 de julio de 2015			
Fdo: Responsable Técnico AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ		Pagina 1 de 2	
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.			
INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hinesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76 E-mail: alimentosza@inzamac.es			
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/Z.A. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994			
FPE/15113-05 R1			



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 2459

DATOS PETICIONARIO

EXP: AE 10009

PETICIONARIO UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.
DIRECCIÓN N-601, KM 198
POBLACIÓN 47080 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA

Nº: AE2-15- 2459

DESCRIPCIÓN AGUA
REFERENCIA CLIENTE AGUA SUPERFICIAL AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB ALIMENTARIA ZAMORA
CANTIDAD 5 l
OTROS(envasado/caducidad...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 08/07/15 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 08/07/15 08/07/15 - 22/07/15

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
CROMO VI	µg/l	90.6	UV
COBRE	mg/l	22.0	APHA 3500 Cu-B
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	0.014	APHA 5530 C
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	<0.10	FTIR
CLORUROS	mg Cl/l	113.6	APHA 4500 Cl - B
FLUORUROS	mg/l	0.58	ELECTRODO SELECTIVO
SULFATOS	mg/l	165	APHA 4500 SO4 - E
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	<0.30	APHA 4500 P - E
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	900X10(3)	UNE EN ISO 9308-1
BACTERIAS COLIFORMES FECALES	U.F.C./100 ml	560X10(3)	UNE EN ISO 9308-1
ENTEROCOCOS FECALES	U.F.C./100 ml	400X10(3)	UNE EN ISO 7899-2
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	150X10(3)	UNE EN ISO 26461-2
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579
NIVEL DE AGUAS	m	-	in situ

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 105, sección 8, folio 111, hoja ZA-2887, C.I.F. A-4917243

23 de julio de 2015

Fdo: Responsable Técnico
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

Página 2 de 2

Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hinesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76 E-mail: alimentosza@inzamac.es
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/Z.A. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

Informe Medición Agosto 2015: AE2-15-2865.

		INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE	
INFORME DE ENSAYO		AE2-15- 2865	
DATOS PETICIONARIO		EXP: AE 10009	
PETICIONARIO	UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.		
DIRECCIÓN	N-601, KM 198		
POBLACIÓN	47080 VALLADOLID		
DATOS DE LA MUESTRA		Nº: AE2-15- 2865	
DESCRIPCIÓN	AGUA		
REFERENCIA CLIENTE	AGUA SUPERFICIAL. AGUAS ABAJO		
RECOGIDA POR	INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA		
CANTIDAD	4 l		
OTROS(envasado/caducidad/...)	/		
FECHA TOMA DE MUESTRAS	04/08/15 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS 04/08/15 - 27/08/15		
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO	04/08/15		
PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:			
TURBIDEZ	UNF	24	APHA 2130 - B
pH	-	8.1	PE/15227
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	1511	PE/15228
D.B.O. 5	mg O ₂ /l	43	PE/15217
D.Q.O.	mg O ₂ /l	80	PE/15216
OXÍGENO DISUELTO	mg/l	3.5	APHA 4500 O - C
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	15.8	IR
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	15	PE/15207
NITRÓGENO AMONIACAL	mg N/l	1.0	PE/15207
NITRATOS	mg N/l	1.33	APHA 4500 NO ₃ - E
NITRITOS	mg N/l	0.293	APHA 4500 NO ₂ - B
ARSÉNICO	µg/l	72.1	ICP-MS
CADMIO	µg/l	< 0.5	ICP-MS
BARIO	µg/l	231	ICP-MS
CROMO	µg/l	< 5.0	ICP-MS
MERCURIO	µg/l	< 1.0	ICP-MS
MOLIBDENO	µg/l	2.7	ICP-MS
NIQUEL	µg/l	32.9	ICP-MS
PLOMO	µg/l	< 2.5	ICP-MS
ANTIMONIO	µg/l	1.93	ICP-MS
SELENIO	µg/l	< 5.00	ICP-MS
ZINC	µg/l	< 50.0	ICP-MS
08 de septiembre de 2015			
Fdo: Responsable Técnico AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ		Pagina 1 de 2	
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.			
INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hinesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76 E-mail: alimentosza@inzamac.es Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/Z.A. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994			
FPE/15113-05 R1			



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 2865

DATOS PETICIONARIO

EXP: AE 10009

PETICIONARIO UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.
DIRECCIÓN N-601, KM 198
POBLACIÓN 47080 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA

Nº: AE2-15- 2865

DESCRIPCIÓN AGUA
REFERENCIA CLIENTE AGUA SUPERFICIAL. AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA
CANTIDAD 4 l
OTROS(envasado/caducidad...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 04/08/15 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 04/08/15 04/08/15 - 27/08/15

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
CROMO VI	µg/l	< 10.0	UV
COBRE	mg/l	3.4	APHA 3500 Cu-B
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	0.009	APHA 5530 C
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	< 0.10	FTIR
CLORUROS	mg Cl/l	85.2	APHA 4500 Cl - B
FLUORUROS	mg/l	1.09	ELECTRODO SELECTIVO
SULFATOS	mg/l	240	APHA 4500 SO4 - E
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	< 0.30	APHA 4500 P - E
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	200X10(3)	UNE EN ISO 9308-1
BACTERIAS COLIFORMES FECALES	U.F.C./100 ml	20X10(3)	UNE EN ISO 9308-1
ENTEROCOCOS FECALES	U.F.C./100 ml	58X10(3)	UNE EN ISO 7899-2
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	250X10(3)	UNE EN ISO 26461-2
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579
NIVEL DE AGUAS	m	-	in situ

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 105, sección 8, folio 111, hoja ZA-2887, C.I.F. A-4917243

08 de septiembre de 2015

Fdo: Responsable Técnico
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

Página 2 de 2

Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hinesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Tel: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

Informe Medición Septiembre 2015: AE2-15-3438.

		INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE	
INFORME DE ENSAYO		AE2-15- 3438	
DATOS PETICIONARIO		EXP: AE 10009	
PETICIONARIO	UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.		
DIRECCIÓN	N-601, KM 198		
POBLACIÓN	47080 VALLADOLID		
DATOS DE LA MUESTRA		Nº: AE2-15- 3438	
DESCRIPCIÓN	AGUA RESIDUAL		
REFERENCIA CLIENTE	AGUA SUPERFICIAL AGUAS ABAJO		
RECOGIDA POR	INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA		
CANTIDAD	5 l		
OTROS(envasado/caducidad...)	/		
FECHA TOMA DE MUESTRAS	15/09/15 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS 15/09/15 - 29/09/15		
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO	15/09/15		
PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:			
TURBIDEZ	UNF	129	APHA 2130 - B
pH	-	7.6	PE/15227
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	1421	PE/15228
D.B.O. 5	mg O ₂ /l	442	PE/15217
D.Q.O.	mg O ₂ /l	751	PE/15216
OXÍGENO DISUELTO	mg/l	3.0	APHA 4500 O - C
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	155	IR
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	81	PE/15207
NITRÓGENO AMONIACAL	mg N/l	3.8	PE/15207
NITRATOS	mg N/l	1.61	APHA 4500 NO ₃ - E
NITRITOS	mg N/l	0.715	APHA 4500 NO ₂ - B
ARSÉNICO	µg/l	56.7	ICP-MS
CADMIO	µg/l	0.1	ICP-MS
BARIO	µg/l	201	ICP-MS
CROMO	µg/l	2.5	ICP-MS
MERCURIO	µg/l	< 0.1	ICP-MS
MOLIBDENO	µg/l	2.1	ICP-MS
NIQUEL	µg/l	7.87	ICP-MS
PLOMO	µg/l	2.1	ICP-MS
ANTIMONIO	µg/l	1.74	ICP-MS
SELENIO	µg/l	1.38	ICP-MS
ZINC	µg/l	52.7	ICP-MS
30 de septiembre de 2015			
Fdo: Responsable Técnico AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ		Pagina 1 de 2	
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.			
INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hinesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76 E-mail: alimentosza@inzamac.es Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994			
FPE/15113-05 R1			



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 3438

DATOS PETICIONARIO

EXP: AE 10009

PETICIONARIO UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.
DIRECCIÓN N-601, KM 198
POBLACIÓN 47080 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA

Nº: AE2-15- 3438

DESCRIPCIÓN AGUA RESIDUAL
REFERENCIA CLIENTE AGUA SUPERFICIAL AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA
CANTIDAD 5 l
OTROS(envasado/caducidad...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 15/09/15 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 15/09/15 15/09/15 - 29/09/15

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
CROMO VI	µg/l	5.58	UV
COBRE	mg/l	5.1	APHA 3500 Cu-B
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	0.108	APHA 5530 C
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	0.90	FTIR
CLORUROS	mg Cl/l	88.8	APHA 4500 Cl - B
FLUORUROS	mg/l	1.00	ELECTRODO SELECTIVO
SULFATOS	mg/l	185	APHA 4500 SO4 - E
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	0.31	APHA 4500 P - E
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	780 X10 (3)	UNE EN ISO 9308-1
BACTERIAS COLIFORMES FECALES	U.F.C./100 ml	1X10 (6)	UNE EN ISO 9308-1
ENTEROCOCOS FECALES	U.F.C./100 ml	80X X10 (3)	UNE EN ISO 7899-2
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	220X10 (3)	UNE EN ISO 26461-2
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579
NIVEL DE AGUAS	m	-	in situ

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 105, sección 8, folio 111, hoja ZA-2887, C.I.F. A-4917243

30 de septiembre de 2015

Fdo: Responsable Técnico
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

Página 2 de 2

Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hinesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Tel: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

Informe Medición Octubre 2015: AE2-15-3800.

		INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE	
INFORME DE ENSAYO		AE2-15- 3800	
DATOS PETICIONARIO		EXP: AE 10009	
PETICIONARIO	UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.		
DIRECCIÓN	N-601, KM 198		
POBLACIÓN	47080 VALLADOLID		
DATOS DE LA MUESTRA		Nº: AE2-15- 3800	
DESCRIPCIÓN	AGUA		
REFERENCIA CLIENTE	AGUA SUPERFICIAL. AGUAS ABAJO		
RECOGIDA POR	INZAMAC LAB ALIMENTARIA ZAMORA		
CANTIDAD	2 l		
OTROS(envasado/caducidad/...)	/		
FECHA TOMA DE MUESTRAS	13/10/15	FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS	
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO	13/10/15	13/10/15 - 04/11/15	
PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:			
TURBIDEZ	UNF	4	APHA 2130 - B
pH	-	8.2	PE/15227
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	1365	PE/15228
D.B.O. 5	mg O ₂ /l	32	PE/15217
D.Q.O.	mg O ₂ /l	57	PE/15216
OXÍGENO DISUELTO	mg/l	6.3	APHA 4500 O - C
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	2.04	IR
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	9	PE/15207
NITRÓGENO AMONIACAL	mg N/l	4.1	PE/15207
NITRATOS	mg N/l	10.1	APHA 4500 NO ₃ - E
NITRITOS	mg N/l	0.325	APHA 4500 NO ₂ - B
ARSÉNICO	µg/l	53.0	ICP-MS
CADMIO	µg/l	0.10	ICP-MS
BARIO	µg/l	241.0	ICP-MS
CROMO	µg/l	2.95	ICP-MS
MERCURIO	µg/l	0.10	ICP-MS
MOLIBDENO	µg/l	6.5	ICP-MS
NIQUEL	µg/l	6.71	ICP-MS
PLOMO	µg/l	0.70	ICP-MS
ANTIMONIO	µg/l	2.54	ICP-MS
SELENIO	µg/l	1.29	ICP-MS
ZINC	µg/l	22.1	ICP-MS
18 de noviembre de 2015			
Fdo: Responsable Técnico AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ		Pagina 1 de 2	
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.			
INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hinesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76 E-mail: alimentosza@inzamac.es Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/Z.A. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994			
FPE/15113-05 R1			



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 3800

DATOS PETICIONARIO

EXP: AE 10009

PETICIONARIO UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.
DIRECCIÓN N-601, KM 198
POBLACIÓN 47080 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA

Nº: AE2-15- 3800

DESCRIPCIÓN AGUA
REFERENCIA CLIENTE AGUA SUPERFICIAL. AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB ALIMENTARIA ZAMORA
CANTIDAD 2 l
OTROS(envasado/caducidad...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 13/10/15 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 13/10/15 13/10/15 - 04/11/15

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
CROMO VI	µg/l	5.00	UV
COBRE	mg/l	2.94	APHA 3500 Cu-B
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	0.017	APHA 5530 C
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	0.10	FTIR
CLORUROS	mg Cl/l	63.9	APHA 4500 Cl - B
FLUORUROS	mg/l	0.94	ELECTRODO SELECTIVO
SULFATOS	mg/l	245	APHA 4500 SO4 - E
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	< 0.30	APHA 4500 P - E
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	240X(10)3	UNE EN ISO 9308-1
BACTERIAS COLIFORMES FÉCALES	U.F.C./100 ml	20X(10)3	UNE EN ISO 9308-1
ENTEROCOCOS FÉCALES	U.F.C./100 ml	33X(10)3	UNE EN ISO 7899-2
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	4X(10)3	UNE EN ISO 26461-2
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579
NIVEL DE AGUAS	m	-	in situ

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 105, sección 8, folio 111, hoja ZA-2887, C.I.F. A-4917243

18 de noviembre de 2015

Fdo: Responsable Técnico
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

Página 2 de 2

Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hinesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Tel: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

Informe Medición Noviembre 2015: AE2-15-4192.

		INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE	
INFORME DE ENSAYO		AE2-15- 4192	
DATOS PETICIONARIO		EXP: AE 10009	
PETICIONARIO	UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.		
DIRECCIÓN	N-601, KM 198		
POBLACIÓN	47080 VALLADOLID		
DATOS DE LA MUESTRA		Nº: AE2-15- 4192	
DESCRIPCIÓN	AGUA		
REFERENCIA CLIENTE	AGUA SUPERFICIAL. AGUAS ABAJO		
RECOGIDA POR	INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA		
CANTIDAD	2 l		
OTROS(envasado/caducidad/...)	/		
FECHA TOMA DE MUESTRAS	10/11/15	FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS	
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO	10/11/15	10/11/15 - 09/12/15	
PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:			
TURBIDEZ	UNF	6	APHA 2130 - B
pH	-	8.4	PE/15227
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	1539	PE/15228
D.B.O. 5	mg O ₂ /l	35	PE/15217
D.Q.O.	mg O ₂ /l	63	PE/15216
OXÍGENO DISUELTO	mg/l	5.2	APHA 4500 O - C
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	9.20	IR
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	19	PE/15207
NITRÓGENO AMONIACAL	mg N/l	19.9	PE/15207
NITRATOS	mg N/l	31.95	APHA 4500 NO ₃ - E
NITRITOS	mg N/l	0.495	APHA 4500 NO ₂ - B
ARSÉNICO	µg/l	60.0	ICP-MS
CADMIO	µg/l	0.38	ICP-MS
BARIO	µg/l	246.5	ICP-MS
CROMO	µg/l	5.15	ICP-MS
MERCURIO	µg/l	0.47	ICP-MS
MOLIBDENO	µg/l	7.2	ICP-MS
NIQUEL	µg/l	2.44	ICP-MS
PLOMO	µg/l	8.38	ICP-MS
ANTIMONIO	µg/l	4.75	ICP-MS
SELENIO	µg/l	4.94	ICP-MS
ZINC	µg/l	132	ICP-MS
15 de diciembre de 2015			
Fdo: Responsable Técnico AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ		Pagina 1 de 2	
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.			
INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hinesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76 E-mail: alimentosza@inzamac.es Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994			
FPE/15113-05 R1			



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 4192

DATOS PETICIONARIO

EXP: AE 10009

PETICIONARIO UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.
DIRECCIÓN N-601, KM 198
POBLACIÓN 47080 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA

Nº: AE2-15- 4192

DESCRIPCIÓN AGUA
REFERENCIA CLIENTE AGUA SUPERFICIAL. AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA
CANTIDAD 2 l
OTROS(envasado/caducidad...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 10/11/15 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 10/11/15 10/11/15 - 09/12/15

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
CROMO VI	µg/l	5.00	UV
COBRE	mg/l	87.0	APHA 3500 Cu-B
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	< 0.003	APHA 5530 C
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	0.10	FTIR
CLORUROS	mg Cl/l	67.5	APHA 4500 Cl - B
FLUORUROS	mg/l	1.32	ELECTRODO SELECTIVO
SULFATOS	mg/l	255	APHA 4500 SO4 - E
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	< 0.30	APHA 4500 P - E
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	160X10(3)	UNE EN ISO 9308-1
BACTERIAS COLIFORMES FECALES	U.F.C./100 ml	12X10(3)	UNE EN ISO 9308-1
ENTEROCOCOS FECALES	U.F.C./100 ml	5X10(3)	UNE EN ISO 7899-2
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	18X10(3)	UNE EN ISO 26461-2
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579
NIVEL DE AGUAS	m	-	in situ

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 105, sección 8, folio 111, hoja ZA-2887, C.I.F. A-4917243

15 de diciembre de 2015

Fdo: Responsable Técnico
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

Página 2 de 2

Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hinesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76 E-mail: alimentosza@inzamac.es
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

Informe Medición Diciembre 2015: AE2-15-4545.

		INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE	
INFORME DE ENSAYO		AE2-15- 4545	
DATOS PETICIONARIO		EXP: AE 10009	
PETICIONARIO	UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.	DIRECCIÓN	N-601, KM 198
POBLACIÓN	47080 VALLADOLID		
DATOS DE LA MUESTRA		Nº : AE2-15- 4545	
DESCRIPCIÓN	AGUA	REFERENCIA CLIENTE	AGUA SUPERFICIAL, AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR	INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA	CANTIDAD	5 l
OTROS(envasado/caducidad/...)	/	FECHA TOMA DE MUESTRAS	03/12/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO	03/12/15	FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS	03/12/15 - 18/12/15
PARÁMETROS		UNIDADES	RESULTADOS
ANALISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:			MÉTODO ANALÍTICO
TURBIDEZ	UNF	1	APHA 2130 - B (*)
pH	-	8.0	PE/15227
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	2040	PE/15228
D.B.O. 5	mg O ₂ /l	25	PE/15217
D.Q.O.	mg O ₂ /l	40	PE/15216
OXÍGENO DISUELTO	mg/l	8.8	APHA 4500 O - C (*)
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	7.53	IR (*)
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	4	PE/15218
NITRÓGENO AMONIACAL	mg N/l	51.5	PE/15207
NITRATOS	mg N/l	13.0	APHA 4500 NO ₃ - E (*)
NITRITOS	mg N/l	0.160	APHA 4500 NO ₂ - B (*)
ARSÉNICO	µg/l	40.3	ICP-MS (*)
CADMIO	µg/l	< 0.50	ICP-MS (*)
BARIO	µg/l	106	ICP-MS (*)
CROMO	µg/l	5.13	ICP-MS (*)
MERCURIO	µg/l	< 1.00	ICP-MS (*)
MOLIBDENO	µg/l	3.2	ICP-MS (*)
NIQUEL	µg/l	< 5.00	ICP-MS (*)
PLOMO	µg/l	< 2.50	ICP-MS (*)
ANTIMONIO	µg/l	4.12	ICP-MS (*)
SELENIUM	µg/l	< 5.00	ICP-MS (*)
18 de diciembre de 2015			
Fdo. Responsable Técnico AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ			
(*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN. Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.			
INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hiniesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994			
FPE/15113-05 R1			

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

		INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE		
INFORME DE ENSAYO		AE2-15- 4545		
DATOS PETICIONARIO		EXP: AE 10009		
PETICIONARIO	UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.			
DIRECCIÓN	N-601, KM 198			
POBLACIÓN	47080 VALLADOLID			
DATOS DE LA MUESTRA		Nº : AE2-15- 4545		
DESCRIPCIÓN	AGUA			
REFERENCIA CLIENTE	AGUA SUPERFICIAL, AGUAS ABAJO			
RECOGIDA POR	INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA			
CANTIDAD	5 l			
OTROS(ensayado/caducidad/...)	/			
FECHA TOMA DE MUESTRAS	03/12/15			FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO	03/12/15			03/12/15 - 18/12/15
PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO	
ZINC	µg/l	< 50.0	ICP-MS	(*)
CROMO VI	µg/l	< 10.0	UV	(*)
COBRE	mg/l	5.13	APHA 3500 Cu-B	(*)
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	< 0.003	APHA 5530 C	(*)
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	< 0.10	FTIR	(*)
CLORUROS	mg Cl/l	56.8	APHA 4500 Cl - B	(*)
FLUORUROS	mg/l	1.00	ELECTRODO SELECTIVO	(*)
SULFATOS	mg/l	588	APHA 4500 SO4 - E	(*)
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	0.52	APHA 4500 P - E	(*)
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	4X(10)3	UNE EN ISO 9308-1	(*)
BACTERIAS COLIFORMES FETALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 9308-1	(*)
ENTEROCOCOS FETALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 7890-2	(*)
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 26461-2	(*)
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579	(*)
NIVEL DE AGUAS	m	-	in situ	(*)

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 8, folio 111, hoja ZA-20897, C.I.F.: A-49175243

18 de diciembre de 2015
Fdo Responsable Técnico
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ


Nº 428/LE959



(*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.
Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hinesta, C/ Alto de la Albillera, 7-B, 49024 Zamora. Tel: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimenlosza@inzamac.es
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°089/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

Página 2 de 2

FPE/15113-05 R1

3.6.9. PVV9 – Aguas Subterráneas Aguas Arriba.

Los informes correspondientes con este punto de vigilancia han sido realizados por la empresa INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.

Debido al escaso nivel existente en este punto de vigilancia, la empresa INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U, no ha podido realizar los informes analíticos asociados a este Punto de Vigilancia, se muestran comunicaciones recibidas al respecto.

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.
ÁREA LABORATORIOS AGROALIMENTARIOS

Se acompañan a esta comunicación los Informes analíticos de resultados de los ensayos realizados en las muestras recogidas el pasado día 11 de febrero de 2015 en la Planta de Tratamiento de Residuos de Valladolid.

En contra de las previsiones, la muestra denominada "Aguas subterráneas aguas arriba" no pudo ser recogida para su análisis en el Laboratorio debido al escaso nivel de agua existente en el piezómetro, no considerándose dicho volumen representativo para la obtención de resultados analíticos precisos.

En Boecillo, a 20 de marzo de 2015

A blue ink signature of Aurelio Hernández Rodríguez, Director of the Agroalimentary Laboratories.

Aurelio Hernández Rodríguez
Director Área Laboratorios Agroalimentarios
INZAMAC Asistencias Técnicas, S.A.U.

Pág 1 de 1

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. - C/ Alto de la Albillera, parcelas 7 - 8. P.I. La Hiniesta, 49025 – Zamora
Telf. 980557080. Fax 980517476.

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 8, folio 111, hoja ZA-2987. C.I.F. A-49175243

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR ENAC PARA ANÁLISIS DE AGUAS CON ACREDITACIÓN NÚMERO 428/LE959

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.
ÁREA LABORATORIOS AGROALIMENTARIOS

Se acompañan a esta comunicación los Informes analíticos de resultados de los ensayos realizados en las muestras recogidas el pasado día 12 de mayo de 2015 en la Planta de Tratamiento de Residuos de Valladolid.

En contra de las previsiones, la muestra denominada "*Aguas subterráneas aguas arriba*" no pudo ser recogida para su análisis en el Laboratorio debido al escaso nivel de agua existente en el piezómetro, no considerándose dicho volumen representativo para la obtención de resultados analíticos precisos.

En Zamora, a 2 de junio de 2015

A blue ink signature of Aurelio Hernández Rodríguez, Director of the Agroalimentary Laboratories.

Aurelio Hernández Rodríguez
Director Área Laboratorios Agroalimentarios
INZAMAC Asistencias Técnicas, S.A.U.

Pág 1 de 1

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. - C/ Alto de la Albillera, parcelas 7 - 8. P.I. La Hinesta, 49025 – Zamora
Telf. 980557080. Fax 980517476.

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 8, folio 111, hoja ZA-2987. C.I.F. A-49175243

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.
ÁREA LABORATORIOS AGROALIMENTARIOS

Se acompañan a esta comunicación los Informes analíticos de resultados de los ensayos realizados en las muestras recogidas el pasado día 4 de AGOSTO de 2015 en la Planta de Tratamiento de Residuos de Valladolid.

En contra de las previsiones, la muestra denominada "Aguas subterráneas aguas arriba" no pudo ser recogida para su análisis en el Laboratorio debido al escaso nivel de agua existente en el piezómetro, no considerándose dicho volumen representativo para la obtención de resultados analíticos precisos.

En Zamora, a 7 de agosto de 2015

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Aurelio Hernández Rodríguez".

Aurelio Hernández Rodríguez
Director Área Laboratorios Agroalimentarios
INZAMAC Asistencias Técnicas, S.A.U.

Pág 1 de 1

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. - C/ Alto de la Albillera, parcelas 7 - 8. P.I. La Hiniesta, 49025 – Zamora
Telf. 980557080. Fax 980517476.

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 8, folio 111, hoja ZA-2987. C.I.F. A-49175243



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.
ÁREA LABORATORIOS AGROALIMENTARIOS

Se acompañan a esta comunicación los Informes analíticos de resultados de los ensayos realizados en las muestras recogidas el pasado día 10 de NOVIEMBRE de 2015 en la Planta de Tratamiento de Residuos de Valladolid.

En contra de las previsiones, la muestra denominada "*Aguas subterráneas aguas arriba*" no pudo ser recogida para su análisis en el Laboratorio debido al escaso nivel de agua existente en el piezómetro, no considerándose dicho volumen representativo para la obtención de resultados analíticos precisos.

En Zamora, a 16 de diciembre de 2015

Aurelio Hernández Rodríguez
Director Área Laboratorios Agroalimentarios
INZAMAC Asistencias Técnicas, S.A.U.

Pág 1 de 1

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. - C/ Alto de la Albillera, parcelas 7 - 8. P.I. La Hinesta, 49025 – Zamora
Telf. 980557080. Fax 980517476.

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 8, folio 111, hoja ZA-2987. C.I.F. A-49175243

3.6.10. PVV10 – Aguas Subterráneas Aguas Abajo

Los informes correspondientes con este punto de vigilancia han sido realizados por la empresa INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.

Las mediciones realizadas en este punto de vigilancia, se encuentran en los informes con referencias:

- Informe Medición Enero 2015: AE2-15-0324.
- Informe Medición Febrero 2015: AE2-15-0577.
- Informe Medición Marzo 2015: AE2-15-0985.
- Informe Medición Abril 2015: AE2-15-1492.
- Informe Medición Mayo 2015: AE2-15-1723.
- Informe Medición Junio 2015: AE2-15-2142.
- Informe Medición Julio 2015: AE2-15-2458.
- Informe Medición Agosto 2015: AE2-15-2866.
- Informe Medición Septiembre 2015: AE2-15-3439.
- Informe Medición Octubre 2015: AE2-15-3801.
- Informe Medición Noviembre 2015: AE2-15-4190.
- Informe Medición Diciembre 2015: AE2-15-4544.

Los informes se muestran a continuación.

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

- Informe Medición Enero 2015: AE2-15-0324.

		INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE	
INFORME DE ENSAYO		AE2-15- 0324	
DATOS PETICIONARIO		EXP: AE 10009	
PETICIONARIO	UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.		
DIRECCIÓN	N-601, KM 198		
POBLACIÓN	47080 VALLADOLID		
DATOS DE LA MUESTRA		Nº : AE2-15- 0324	
DESCRIPCIÓN	AGUA SUBTERRANEA		
REFERENCIA CLIENTE	AGUA SUBTERRANEA AGUAS ABAJO		
RECOGIDA POR	PETICIONARIO		
CANTIDAD	2 l		
OTROS(envasado/caducidad...)	/		
FECHA TOMA DE MUESTRAS	21/01/15	FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS	
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO	21/01/15	21/01/15 - 10/02/15	
PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
ANALISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:			
TURBIDEZ	UNF	135	APHA 2130 - B (*)
pH	-	7.1	PE/15227
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	910	PE/15228
D.B.O. 5	mg O ₂ /l	93	PE/15217
D.Q.O.	mg O ₂ /l	159	PE/15216
OXÍGENO DISUELTO	mg/l	1.0	APHA 4500 O - C (*)
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg/l	27.0	IR (*)
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	122	PE/15218
NITRÓGENO AMONIACAL	mg N/l	10.5	PE/15207
NITRATOS	mg N/l	5.61	APHA 4500 NO ₃ - E (*)
NITRITOS	mg N/l	0.480	APHA 4500 NO ₂ - B (*)
ARSÉNICO	µg/l	17.0	ICP-MS (*)
CADMIO	µg/l	0.3	ICP-MS (*)
BARIO	µg/l	47.8	ICP-MS (*)
CROMO	µg/l	7.7	ICP-MS (*)
MERCURIO	µg/l	< 0.1	ICP-MS (*)
MOLIBDENO	µg/l	1.5	ICP-MS (*)
NIQUEL	µg/l	39.6	ICP-MS (*)
PLOMO	µg/l	6.6	ICP-MS (*)
ANTIMONIO	µg/l	1.56	ICP-MS (*)
SELENIO	µg/l	0.79	ICP-MS (*)
ZINC	µg/l	37.6	ICP-MS (*)
10 de febrero de 2015			
Fdo: Responsable Técnico AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ		 ENAC E N S A Y O S Nº 428/LF959	
(*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN. Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.			
INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I La Hinesta, C/ Alto de la Albilleria, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994			
FPE/15113-05 R1			

 INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE			
INFORME DE ENSAYO AE2-15- 0324			
DATOS PETICIONARIO EXP: AE 10009			
<small>PETICIONARIO</small> UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID. <small>DIRECCIÓN</small> N-601, KM 198 <small>POBLACIÓN</small> 47080 VALLADOLID			
DATOS DE LA MUESTRA Nº : AE2-15- 0324			
<small>DESCRIPCIÓN</small> AGUA SUBTERRANEA <small>REFERENCIA CLIENTE</small> AGUA SUBTERRANEA AGUAS ABAJO <small>RECOGIDA POR</small> PETICIONARIO <small>CANTIDAD</small> 2 l <small>OTROS(envasado/caducidad/...)</small> / <small>FECHA TOMA DE MUESTRAS</small> 21/01/15 <small>FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS</small> <small>FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO</small> 21/01/15 <small>21/01/15 - 10/02/15</small>			
PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
CROMO VI	µg/l	< 5.00	UV
COBRE	µg/l	15	APHA 3500 Cu-B
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	0.006	APHA 5530 C
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	< 0.10	FTIR
CLORUROS	mg Cl/l	92.3	APHA 4500 Cl - B
FLUORUROS	mg/l	0.41	ELECTRODO SELECTIVO
SULFATOS	mg/l	58	APHA 4500 SO4 - E
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	< 0.30	APHA 4500 P - E
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 9308-1
BACTERIAS COLIFORMES FÉCALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 9308-1
ENTEROCOCOS FÉCALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 7899-2
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	8X10(3)	UNE EN ISO 26461-2
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579
NIVEL DE AGUAS	m	- 0.1	in situ

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 8, folio 111 hoja 2A-2887. C.I.F. A-48175243

10 de febrero de 2015

 Fdo: Responsable Técnico
 AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ
 Nº 428/LE959

Pagina 2 de 2

(*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.
 Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente
 Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hinesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es
 Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

- Informe Medición Febrero 2015: AE2-15-0577.

		INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE	
INFORME DE ENSAYO		AE2-15- 0577	
DATOS PETICIONARIO		EXP: AE 10009	
PETICIONARIO	UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.		
DIRECCIÓN	N-601, KM 198		
POBLACIÓN	47080 VALLADOLID		
DATOS DE LA MUESTRA		Nº: AE2-15- 0577	
DESCRIPCIÓN	AGUA RESIDUAL PIEZOMETRO		
REFERENCIA CLIENTE	AGUA PIEZOMETRO AGUAS ABAJO		
RECOGIDA POR	INZAMAC LAB ALIMENTARIA ZAMORA		
CANTIDAD	2 l		
OTROS(envasado/caducidad...)	/		
FECHA TOMA DE MUESTRAS	11/02/15 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS		
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO	11/02/15 11/02/15 - 09/03/15		
PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:			
TURBIDEZ	UNF	112	APHA 2130 - B
pH	-	7.0	PE/15227
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	3890	PE/15228
D.B.O. 5	mg O ₂ /l	168	PE/15217
D.Q.O.	mg O ₂ /l	299	PE/15216
OXÍGENO DISUELTO	mg/l	< 0.1	APHA 4500 O - C
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	56.1	IR
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	31	PE/15218
NITRÓGENO AMONIACAL	mg N/l	19.0	PE/15207
NITRATOS	mg N/l	11.5	APHA 4500 NO ₃ - E
NITRITOS	mg N/l	0.126	APHA 4500 NO ₂ - B
ARSÉNICO	µg/l	28.2	ICP-MS
CADMIO	µg/l	0.5	ICP-MS
BARIO	µg/l	75.8	ICP-MS
CROMO	µg/l	16.7	ICP-MS
MERCURIO	µg/l	< 0.1	ICP-MS
MOLIBDENO	µg/l	1.7	ICP-MS
NIQUEL	µg/l	29.0	ICP-MS
PLOMO	µg/l	3.2	ICP-MS
ANTIMONIO	µg/l	3.65	ICP-MS
SELENIO	µg/l	1.43	ICP-MS
ZINC	µg/l	69.7	ICP-MS
11 de marzo de 2015			
Fdo: Responsable Técnico AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ	Pagina 1 de 2		
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.			
INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I La Hinesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76 E-mail: alimentosza@inzamac.es			
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/Z.A. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994			
FPE/15113-05 R1			



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 0577

DATOS PETICIONARIO

EXP: AE 10009

PETICIONARIO UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.
DIRECCIÓN N-601, KM 198
POBLACIÓN 47080 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA

Nº: AE2-15- 0577

DESCRIPCIÓN AGUA RESIDUAL PIEZOMETRO
REFERENCIA CLIENTE AGUA PIEZOMETRO AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB ALIMENTARIA ZAMORA
CANTIDAD 2 l
OTROS(envasado/caducidad...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 11/02/15 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 11/02/15 11/02/15 - 09/03/15

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
CROMO VI	µg/l	< 5.00	UV
COBRE	µg/l	< 10	APHA 3500 Cu-B
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	0.020	APHA 5530 C
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	0.91	FTIR
CLORUROS	mg Cl/l	699.4	APHA 4500 Cl - B
FLUORUROS	mg/l	0.32	ELECTRODO SELECTIVO
SULFATOS	mg/l	300	APHA 4500 SO4 - E
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	< 0.30	APHA 4500 P - E
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 9308-1
BACTERIAS COLIFORMES FECALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 9308-1
ENTEROCOCOS FECALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 7899-2
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 26461-2
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579
NIVEL DE AGUAS	m	-0,10	in situ

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 195, sección 8 folio 111, hoja ZA-2687 C.I.F. A-4917243

11 de marzo de 2015

Fdo: Responsable Técnico
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

Página 2 de 2

Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I La Hinesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76 E-mail: alimentosza@inzamac.es
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

- Informe Medición Marzo 2015: AE2-15-0985.

		INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE	
INFORME DE ENSAYO		AE2-15- 0985	
DATOS PETICIONARIO		EXP: AE 10009	
PETICIONARIO	UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.		
DIRECCIÓN	N-601, KM 198		
POBLACIÓN	47080 VALLADOLID		
DATOS DE LA MUESTRA		Nº: AE2-15- 0985	
DESCRIPCIÓN	AGUA SUBTERRÁNEA		
REFERENCIA CLIENTE	AGUA SUBTERRÁNEA AGUAS ABAJO		
RECOGIDA POR	INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE		
CANTIDAD	2 l		
OTROS(envasado/caducidad...)	/		
FECHA TOMA DE MUESTRAS	12/03/15		FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO	12/03/15		12/03/15 - 07/04/15
PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:			
TURBIDEZ	UNF	13	APHA 2130 - B
pH	-	6.9	PE/15227
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	4960	PE/15228
D.B.O. 5	mg O ₂ /l	212	PE/15217
D.Q.O.	mg O ₂ /l	412	PE/15216
OXÍGENO DISUELTO	mg/l	< 0.1	APHA 4500 O - C
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	93.5	IR
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	3	PE/15218
NITRÓGENO AMONIACAL	mg N/l	34.9	PE/15207
NITRATOS	mg N/l	3.73	APHA 4500 NO ₃ - E
NITRITOS	mg N/l	0.032	APHA 4500 NO ₂ - B
ARSÉNICO	µg/l	81.1	ICP-MS
CADMIO	µg/l	0.4	ICP-MS
BARIO	µg/l	11.0	ICP-MS
CROMO	µg/l	67.9	ICP-MS
MERCURIO	µg/l	0.5	ICP-MS
MOLIBDENO	µg/l	5.6	ICP-MS
NIQUEL	µg/l	172	ICP-MS
PLOMO	µg/l	10.4	ICP-MS
ANTIMONIO	µg/l	126	ICP-MS
SELENIO	µg/l	2.01	ICP-MS
ZINC	µg/l	101	ICP-MS
14 de abril de 2015			
Fdo: Responsable Técnico AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ		Pagina 1 de 2	
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.			
INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I La Hinesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76 E-mail: alimentosza@inzamac.es			
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/Z.A. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994			
FPE/15113-05 R1			



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 0985

DATOS PETICIONARIO

EXP: AE 10009

PETICIONARIO UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.
DIRECCIÓN N-601, KM 198
POBLACIÓN 47080 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA

Nº: AE2-15- 0985

DESCRIPCIÓN AGUA SUBTERRANEA
REFERENCIA CLIENTE AGUA SUBTERRANEA AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE
CANTIDAD 2 l
OTROS(envasado/caducidad...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 12/03/15 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 12/03/15 12/03/15 - 07/04/15

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
CROMO VI	µg/l	32.0	UV
COBRE	µg/l	< 10.0	APHA 3500 Cu-B
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	0.020	APHA 5530 C
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	< 0.10	FTIR
CLORUROS	mg Cl/l	915.9	APHA 4500 Cl - B
FLUORUROS	mg/l	2.87	ELECTRODO SELECTIVO
SULFATOS	mg/l	325	APHA 4500 SO4 - E
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	< 0.30	APHA 4500 P - E
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	200X10(3)	UNE EN ISO 9308-1
BACTERIAS COLIFORMES FECALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 9308-1
ENTEROCOCOS FECALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 7899-2
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	120X10(3)	UNE EN ISO 26461-2
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579
NIVEL DE AGUAS	m	-0.20	in situ

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 195, sección 8 folio 111, hoja ZA-2687 C.I.F. A-4917243

14 de abril de 2015

Fdo: Responsable Técnico
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

Página 2 de 2

Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I La Hinesta, C/ Alto de la Albilleria, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76 E-mail: alimentosza@inzamac.es
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

- Informe Medición Abril 2015: AE2-15-1492.

		INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE	
INFORME DE ENSAYO		AE2-15- 1492	
DATOS PETICIONARIO		EXP: AE 10009	
PETICIONARIO	UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.		
DIRECCIÓN	N-601, KM 198		
POBLACIÓN	47080 VALLADOLID		
DATOS DE LA MUESTRA		Nº: AE2-15- 1492	
DESCRIPCIÓN	AGUA RESIDUAL PIEZOMETRO		
REFERENCIA CLIENTE	AGUA RESIDUAL PIEZOMETRO AGUAS ABAJO		
RECOGIDA POR	INZAMAC LAB ALIMENTARIA ZAMORA		
CANTIDAD	2.5 l		
OTROS(envasado/caducidad/...)	/		
FECHA TOMA DE MUESTRAS	22/04/15	FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS	
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO	22/04/15	22/04/15 - 11/05/15	
PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:			
TURBIDEZ	UNF	22	APHA 2130 - B
pH	-	7.6	PE/15227
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	541	PE/15228
D.B.O. 5	mg O ₂ /l	17	PE/15217
D.Q.O.	mg O ₂ /l	27	PE/15216
OXÍGENO DISUELTO	mg/l	3.1	APHA 4500 O - C
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	13.1	IR
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	79	PE/15207
NITRÓGENO AMONIACAL	mg N/l	1.4	PE/15207
NITRATOS	mg N/l	1.72	APHA 4500 NO ₃ - E
NITRITOS	mg N/l	0.074	APHA 4500 NO ₂ - B
ARSÉNICO	µg/l	2.38	ICP-MS
CADMIO	µg/l	0.1	ICP-MS
BARIO	µg/l	26.3	ICP-MS
CROMO	µg/l	1.5	ICP-MS
MERCURIO	µg/l	< 0.1	ICP-MS
MOLIBDENO	µg/l	0.4	ICP-MS
NIQUEL	µg/l	5.70	ICP-MS
PLOMO	µg/l	5.3	ICP-MS
ANTIMONIO	µg/l	0.65	ICP-MS
SELENIO	µg/l	0.46	ICP-MS
ZINC	µg/l	71.5	ICP-MS
11 de mayo de 2015			
Fdo: Responsable Técnico AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ	Pagina 1 de 2		
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.			
INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hinesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76 E-mail: alimentosza@inzamac.es Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/Z.A. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994			
FPE/15113-05 R1			



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 1492

DATOS PETICIONARIO

EXP: AE 10009

PETICIONARIO UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.
DIRECCIÓN N-601, KM 198
POBLACIÓN 47080 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA

Nº: AE2-15- 1492

DESCRIPCIÓN AGUA RESIDUAL PIEZOMETRO
REFERENCIA CLIENTE AGUA RESIDUAL PIEZOMETRO AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB ALIMENTARIA ZAMORA
CANTIDAD 2.5 l
OTROS(envasado/caducidad...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 22/04/15
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 22/04/15

FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
22/04/15 - 11/05/15

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
CROMO VI	µg/l	< 5.00	UV
COBRE	mg/l	5.2	APHA 3500 Cu-B
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	0.004	APHA 5530 C
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	0.12	FTIR
CLORUROS	mg Cl/l	56.8	APHA 4500 Cl - B
FLUORUROS	mg/l	1.38	ELECTRODO SELECTIVO
SULFATOS	mg/l	46	APHA 4500 SO4 - E
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	< 0.30	APHA 4500 P - E
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	40x10(4)	UNE EN ISO 9308-1
BACTERIAS COLIFORMES FECALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 9308-1
ENTEROCOCOS FECALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 7899-2
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	1000	UNE EN ISO 26461-2
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579
NIVEL DE AGUAS	m	- 0.25	in situ

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 105, sección 8, folio 111, hoja ZA-2887, C.I.F. A-4917243

11 de mayo de 2015

Fdo: Responsable Técnico
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

Página 2 de 2

Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hinesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76 E-mail: alimentosza@inzamac.es
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

- Informe Medición Mayo 2015: AE2-15-1723.

		INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE	
INFORME DE ENSAYO		AE2-15- 1723	
DATOS PETICIONARIO		EXP: AE2 08002	
PETICIONARIO	UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.		
DIRECCIÓN	N-601, KM 198		
POBLACIÓN	49029 - ZAMORA		
DATOS DE LA MUESTRA		Nº: AE2-15- 1723	
DESCRIPCIÓN	AGUA RESIDUAL PIEZOMETRO		
REFERENCIA CLIENTE	AGUA RESIDUAL PIEZOMETRO AGUAS ABAJO		
RECOGIDA POR	INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA		
CANTIDAD	2 l		
OTROS(envasado/caducidad...)	/		
FECHA TOMA DE MUESTRAS	12/05/15	FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS	
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO	12/05/15	12/05/15 - 02/06/15	
PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:			
TURBIDEZ	UNF	167	APHA 2130 - B
pH	-	7.1	PE/15227
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	4740	PE/15228
D.B.O. 5	mg O ₂ /l	199	PE/15217
D.Q.O.	mg O ₂ /l	345	PE/15216
OXÍGENO DISUELTO	mg/l	< 0.1	APHA 4500 O - C
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	52.8	IR
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	54	PE/15218
NITRÓGENO AMONIACAL	mg N/l	23.2	PE/15207
NITRATOS	mg N/l	3.44	APHA 4500 NO ₃ - E
NITRITOS	mg N/l	0.017	APHA 4500 NO ₂ - B
ARSÉNICO	µg/l	9.02	ICP-MS
CADMIO	µg/l	0.1	ICP-MS
BARIO	µg/l	57.1	ICP-MS
CROMO	µg/l	0.1	ICP-MS
MERCURIO	µg/l	< 0.1	ICP-MS
MOLIBDENO	µg/l	1.5	ICP-MS
NIQUEL	µg/l	47.5	ICP-MS
PLOMO	µg/l	1.1	ICP-MS
ANTIMONIO	µg/l	1.52	ICP-MS
SELENIO	µg/l	0.65	ICP-MS
ZINC	µg/l	36.4	ICP-MS
02 de junio de 2015			
Fdo: Responsable Técnico AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ	Pagina 1 de 2		
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.			
INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hinesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76 E-mail: alimentosza@inzamac.es Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994			
FPE/15113-05 R1			



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 1723

DATOS PETICIONARIO

EXP: AE2 08002

PETICIONARIO UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.
DIRECCIÓN N-601, KM 198
POBLACIÓN 49029 - ZAMORA

DATOS DE LA MUESTRA

Nº: AE2-15- 1723

DESCRIPCIÓN AGUA RESIDUAL PIEZOMETRO
REFERENCIA CLIENTE AGUA RESIDUAL PIEZOMETRO AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA
CANTIDAD 2 l
OTROS(envasado/caducidad...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 12/05/15 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 12/05/15 12/05/15 - 02/06/15

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
CROMO VI	µg/l	< 5.00	UV
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	0.021	APHA 5530 C
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	0.13	FTIR
CLORUROS	mg Cl/l	773.9	APHA 4500 Cl - B
FLUORUROS	mg/l	4.05	ELECTRODO SELECTIVO
SULFATOS	mg/l	365	APHA 4500 SO4 - E
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	< 0.30	APHA 4500 P - E
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	200 X 10 (3)	UNE EN ISO 9308-1
BACTERIAS COLIFORMES FÉCALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 9308-1
ENTEROCOCOS FÉCALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 7899-2
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 26461-2
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579
NIVEL DE AGUAS	m	0.40	in situ
COBRE	µg/l	9.5	APHA 3500 Cu-B

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 105, sección 8, folio 111, hoja ZA-2887, C.I.F. A-4917243

02 de junio de 2015

Fdo: Responsable Técnico
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

Página 2 de 2

Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hinesta, C/ Alto de la Albilleria, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76 E-mail: alimentosza@inzamac.es
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

- Informe Medición Junio 2015: AE2-15-2142.

		INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE	
INFORME DE ENSAYO		AE2-15- 2142	
DATOS PETICIONARIO		EXP: AE 10009	
PETICIONARIO	UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.		
DIRECCIÓN	N-601, KM 198		
POBLACIÓN	47080 VALLADOLID		
DATOS DE LA MUESTRA		Nº: AE2-15- 2142	
DESCRIPCIÓN	AGUA RESIDUAL		
REFERENCIA CLIENTE	AGUA RESIDUAL PIEZOMETRO AGUAS ABAJO		
RECOGIDA POR	INZAMAC LAB ALIMENTARIA ZAMORA		
CANTIDAD	4 l		
OTROS(envasado/caducidad...)	/		
FECHA TOMA DE MUESTRAS	10/06/15	FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS	
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO	10/06/15	10/06/15 - 30/06/15	
PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:			
TURBIDEZ	UNF	4	APHA 2130 - B
pH	-	7.0	PE/15227
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	1071	PE/15228
D.B.O. 5	mg O ₂ /l	37	PE/15217
D.Q.O.	mg O ₂ /l	65	PE/15216
OXÍGENO DISUELTO	mg/l	1.8	APHA 4500 O - C
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	20.8	IR
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	3	PE/15207
NITRÓGENO AMONIACAL	mg N/l	4.6	PE/15207
NITRATOS	mg N/l	0.70	APHA 4500 NO ₃ - E
NITRITOS	mg N/l	0.011	APHA 4500 NO ₂ - B
ARSÉNICO	µg/l	5.37	ICP-MS
CADMIO	µg/l	1.1	ICP-MS
BARIO	µg/l	37.9	ICP-MS
CROMO	µg/l	2.8	ICP-MS
MERCURIO	µg/l	0.2	ICP-MS
MOLIBDENO	µg/l	2.1	ICP-MS
NIQUEL	µg/l	44.2	ICP-MS
PLOMO	µg/l	3.3	ICP-MS
ANTIMONIO	µg/l	1.55	ICP-MS
SELENIO	µg/l	0.98	ICP-MS
ZINC	µg/l	22.4	ICP-MS
08 de julio de 2015			
Fdo: Responsable Técnico AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ		Pagina 1 de 2	
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.			
INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hinesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76 E-mail: alimentosza@inzamac.es Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994			
FPE/15113-05 R1			



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 2142

DATOS PETICIONARIO

EXP: AE 10009

PETICIONARIO UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.
DIRECCIÓN N-601, KM 198
POBLACIÓN 47080 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA

Nº: AE2-15- 2142

DESCRIPCIÓN AGUA RESIDUAL
REFERENCIA CLIENTE AGUA RESIDUAL PIEZOMETRO AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB ALIMENTARIA ZAMORA
CANTIDAD 4 l
OTROS(envasado/caducidad...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 10/06/15 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 10/06/15 10/06/15 - 30/06/15

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
CROMO VI	µg/l	< 5.00	UV
COBRE	µg/l	11.9	APHA 3500 Cu-B
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	< 0.003	APHA 5530 C
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	< 0.10	FTIR
CLORUROS	mg Cl/l	133.2	APHA 4500 Cl - B
FLUORUROS	mg/l	0.28	ELECTRODO SELECTIVO
SULFATOS	mg/l	335	APHA 4500 SO4 - E
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	< 0.30	APHA 4500 P - E
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	120 X 10(3)	UNE EN ISO 9308-1
BACTERIAS COLIFORMES FECALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 9308-1
ENTEROCOCOS FECALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 7899-2
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 26461-2
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579
NIVEL DE AGUAS	m	0.58	in situ

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 105, sección 8, folio 111, hoja ZA-2887, C.I.F. A-4917243

08 de julio de 2015

Fdo: Responsable Técnico
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

Página 2 de 2

Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hinesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76 E-mail: alimentosza@inzamac.es
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

- Informe Medición Julio 2015: AE2-15-2458.

		INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE	
INFORME DE ENSAYO		AE2-15- 2458	
DATOS PETICIONARIO		EXP: AE 10009	
PETICIONARIO	UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.		
DIRECCIÓN	N-601, KM 198		
POBLACIÓN	47080 VALLADOLID		
DATOS DE LA MUESTRA		Nº: AE2-15- 2458	
DESCRIPCIÓN	AGUA		
REFERENCIA CLIENTE	AGUA SUBTERRÁNEA AGUAS ABAJO		
RECOGIDA POR	INZAMAC LAB ALIMENTARIA ZAMORA		
CANTIDAD	5 l		
OTROS(envasado/caducidad/...)	/		
FECHA TOMA DE MUESTRAS	08/07/15 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS		
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO	08/07/15 08/07/15 - 22/07/15		
PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:			
TURBIDEZ	UNF	4	APHA 2130 - B
pH	-	7.2	PE/15227
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	1602	PE/15228
D.B.O. 5	mg O ₂ /l	65	PE/15217
D.Q.O.	mg O ₂ /l	118	PE/15216
OXÍGENO DISUELTO	mg/l	<0.1	APHA 4500 O - C
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	62.0	IR
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	38	PE/15218
NITRÓGENO AMONIACAL	mg N/l	9.1	PE/15207
NITRATOS	mg N/l	25.8	APHA 4500 NO ₃ - E
NITRITOS	mg N/l	0.024	APHA 4500 NO ₂ - B
ARSÉNICO	µg/l	10.2	ICP-MS
CADMIO	µg/l	0.3	ICP-MS
BARIO	µg/l	54.4	ICP-MS
CROMO	µg/l	5.7	ICP-MS
MERCURIO	µg/l	0.2	ICP-MS
MOLIBDENO	µg/l	2.5	ICP-MS
NIQUEL	µg/l	54.9	ICP-MS
PLOMO	µg/l	1.7	ICP-MS
ANTIMONIO	µg/l	1.08	ICP-MS
SELENIO	µg/l	0.54	ICP-MS
ZINC	µg/l	115	ICP-MS
23 de julio de 2015			
Fdo: Responsable Técnico AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ		Pagina 1 de 2	
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.			
INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hinesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76 E-mail: alimentosza@inzamac.es			
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994			
FPE/15113-05 R1			



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 2458

DATOS PETICIONARIO

EXP: AE 10009

PETICIONARIO UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.
DIRECCIÓN N-601, KM 198
POBLACIÓN 47080 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA

Nº: AE2-15- 2458

DESCRIPCIÓN	AGUA	
REFERENCIA CLIENTE	AGUA SUBTERRANEA AGUAS ABAJO	
RECOGIDA POR	INZAMAC LAB ALIMENTARIA ZAMORA	
CANTIDAD	5 l	
OTROS(envasado/caducidad/..)	/	
FECHA TOMA DE MUESTRAS	08/07/15	FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO	08/07/15	08/07/15 - 22/07/15

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
CROMO VI	µg/l	10.8	UV
COBRE	mg/l	26.6	APHA 3500 Cu-B
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	0.138	APHA 5530 C
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	<0.10	FTIR
CLORUROS	mg Cl/l	248.5	APHA 4500 Cl - B
FLUORUROS	mg/l	0.37	ELECTRODO SELECTIVO
SULFATOS	mg/l	165	APHA 4500 SO4 - E
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	<0.30	APHA 4500 P - E
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	160X10(3)	UNE EN ISO 9308-1
BACTERIAS COLIFORMES FECALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 9308-1
ENTEROCOCOS FECALES	U.F.C./100 ml	300	UNE EN ISO 7899-2
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 26461-2
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579
NIVEL DE AGUAS	m	-0.53	in situ

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 105, sección 8, folio 111, hoja ZA-2887, C.I.F. A-4917243

23 de julio de 2015

Fdo: Responsable Técnico
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

Página 2 de 2

Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hinesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

- Informe Medición Agosto 2015: AE2-15-2866.

		INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE	
INFORME DE ENSAYO		AE2-15- 2866	
DATOS PETICIONARIO		EXP: AE 10009	
PETICIONARIO	UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.		
DIRECCIÓN	N-601, KM 198		
POBLACIÓN	47080 VALLADOLID		
DATOS DE LA MUESTRA		Nº: AE2-15- 2866	
DESCRIPCIÓN	AGUA		
REFERENCIA CLIENTE	AGUA SUBTERRÁNEA. AGUAS ABAJO		
RECOGIDA POR	INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA		
CANTIDAD	4 l		
OTROS(envasado/caducidad...)	/		
FECHA TOMA DE MUESTRAS	04/08/15 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS		
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO	04/08/15 04/08/15 - 21/08/15		
PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:			
TURBIDEZ	UNF	3	APHA 2130 - B
pH	-	7.1	PE/15227
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	329	PE/15228
D.B.O. 5	mg O ₂ /l	11	PE/15217
D.Q.O.	mg O ₂ /l	19	PE/15216
OXÍGENO DISUELTO	mg/l	< 0.1	APHA 4500 O - C
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	27.8	IR
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	8	PE/15207
NITRÓGENO AMONIACAL	mg N/l	< 1.0	PE/15207
NITRATOS	mg N/l	0.59	APHA 4500 NO ₃ - E
NITRITOS	mg N/l	0.005	APHA 4500 NO ₂ - B
ARSÉNICO	µg/l	6.45	ICP-MS
CADMIO	µg/l	0.9	ICP-MS
BARIO	µg/l	42.5	ICP-MS
CROMO	µg/l	<5.0	ICP-MS
MERCURIO	µg/l	<1.0	ICP-MS
MOLIBDENO	µg/l	2.0	ICP-MS
NIQUEL	µg/l	43.2	ICP-MS
PLOMO	µg/l	<2.5	ICP-MS
ANTIMONIO	µg/l	2.19	ICP-MS
SELENIO	µg/l	<5.00	ICP-MS
ZINC	µg/l	56.5	ICP-MS
08 de septiembre de 2015			
Fdo: Responsable Técnico AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ	Pagina 1 de 2		
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.			
INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hinesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76 E-mail: alimentosza@inzamac.es Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994			
FPE/15113-05 R1			



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 2866

DATOS PETICIONARIO

EXP: AE 10009

PETICIONARIO UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.
DIRECCIÓN N-601, KM 198
POBLACIÓN 47080 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA

Nº: AE2-15- 2866

DESCRIPCIÓN AGUA
REFERENCIA CLIENTE AGUA SUBTERRÁNEA. AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA
CANTIDAD 4 l
OTROS(envasado/caducidad...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 04/08/15 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 04/08/15 04/08/15 - 21/08/15

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
CROMO VI	µg/l	<10.0	UV
COBRE	µg/l	67.3	APHA 3500 Cu-B
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	0.006	APHA 5530 C
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	<0.10	FTIR
CLORUROS	mg Cl/l	28.4	APHA 4500 Cl - B
FLUORUROS	mg/l	0.30	ELECTRODO SELECTIVO
SULFATOS	mg/l	30	APHA 4500 SO4 - E
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	< 0.30	APHA 4500 P - E
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	150 X 10(3)	UNE EN ISO 9308-1
BACTERIAS COLIFORMES FECALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 9308-1
ENTEROCOCOS FECALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 7899-2
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	3 X 10(3)	UNE EN ISO 26461-2
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579
NIVEL DE AGUAS	m	0.65	in situ

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 105, sección 8, folio 111, hoja ZA-2887, C.I.F. A-4917243

08 de septiembre de 2015

Fdo: Responsable Técnico
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

Página 2 de 2

Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hinesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Tel: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76 E-mail: alimentosza@inzamac.es
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

- Informe Medición Septiembre 2015: AE2-15-3439.

		INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE	
INFORME DE ENSAYO		AE2-15- 3439	
DATOS PETICIONARIO		EXP: AE 10009	
PETICIONARIO	UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.		
DIRECCIÓN	N-601, KM 198		
POBLACIÓN	47080 VALLADOLID		
DATOS DE LA MUESTRA		Nº: AE2-15- 3439	
DESCRIPCIÓN	AGUA RESIDUAL		
REFERENCIA CLIENTE	AGUA SUBTERRÁNEA. AGUAS ABAJO		
RECOGIDA POR	INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA		
CANTIDAD	5 l		
OTROS(envasado/caducidad...)	/		
FECHA TOMA DE MUESTRAS	15/09/15 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS		
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO	15/09/15 15/09/15 - 29/09/15		
PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:			
TURBIDEZ	UNF	10	APHA 2130 - B
pH	-	7.2	PE/15227
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	2080	PE/15228
D.B.O. 5	mg O ₂ /l	85	PE/15217
D.Q.O.	mg O ₂ /l	139	PE/15216
OXÍGENO DISUELTO	mg/l	1.8	APHA 4500 O - C
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	58.1	IR
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	15	PE/15207
NITRÓGENO AMONIACAL	mg N/l	10.9	PE/15207
NITRATOS	mg N/l	1.20	APHA 4500 NO ₃ - E
NITRITOS	mg N/l	0.013	APHA 4500 NO ₂ - B
ARSÉNICO	µg/l	8.71	ICP-MS
CADMIO	µg/l	2.0	ICP-MS
BARIO	µg/l	46.6	ICP-MS
CROMO	µg/l	4.4	ICP-MS
MERCURIO	µg/l	0.1	ICP-MS
MOLIBDENO	µg/l	2.1	ICP-MS
NIQUEL	µg/l	77.9	ICP-MS
PLOMO	µg/l	2.4	ICP-MS
ANTIMONIO	µg/l	1.53	ICP-MS
SELENIO	µg/l	1.63	ICP-MS
ZINC	µg/l	14.2	ICP-MS
30 de septiembre de 2015			
Fdo: Responsable Técnico AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ	Pagina 1 de 2		
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.			
INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hinesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Tel: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76 E-mail: alimentosza@inzamac.es Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/Z.A. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994			
FPE/15113-05 R1			



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 3439

DATOS PETICIONARIO

EXP: AE 10009

PETICIONARIO UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.
DIRECCIÓN N-601, KM 198
POBLACIÓN 47080 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA

Nº: AE2-15- 3439

DESCRIPCIÓN AGUA RESIDUAL
REFERENCIA CLIENTE AGUA SUBTERRANEA. AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA
CANTIDAD 5 l
OTROS(envasado/caducidad...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 15/09/15 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 15/09/15 15/09/15 - 29/09/15

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
CROMO VI	µg/l	< 5.00	UV
COBRE	mg/l	16.4	APHA 3500 Cu-B
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	0.030	APHA 5530 C
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	0.30	FTIR
CLORUROS	mg Cl/l	330.2	APHA 4500 Cl - B
FLUORUROS	mg/l	0.58	ELECTRODO SELECTIVO
SULFATOS	mg/l	168	APHA 4500 SO4 - E
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	< 0.30	APHA 4500 P - E
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	1000	UNE EN ISO 9308-1
BACTERIAS COLIFORMES FECALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 9308-1
ENTEROCOCOS FECALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 7899-2
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 26461-2
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579
NIVEL DE AGUAS	m	0.71	in situ

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 105, sección 8, folio 111, hoja ZA-2887, C.I.F. A-4917243

30 de septiembre de 2015

Fdo: Responsable Técnico
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

Página 2 de 2

Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hinesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76 E-mail: alimentosza@inzamac.es
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

- Informe Medición Octubre 2015: AE2-15-3801.

		INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE	
INFORME DE ENSAYO		AE2-15- 3801	
DATOS PETICIONARIO		EXP: AE 10009	
PETICIONARIO	UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.		
DIRECCIÓN	N-601, KM 198		
POBLACIÓN	47080 VALLADOLID		
DATOS DE LA MUESTRA		Nº: AE2-15- 3801	
DESCRIPCIÓN	AGUA		
REFERENCIA CLIENTE	AGUA SUBTERRÁNEA AGUAS ABAJO		
RECOGIDA POR	INZAMAC LAB ALIMENTARIA ZAMORA		
CANTIDAD	2 l		
OTROS(envasado/caducidad...)	/		
FECHA TOMA DE MUESTRAS	13/10/15 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS		
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO	13/10/15 13/10/15 - 04/11/15		
PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:			
TURBIDEZ	UNF	5	APHA 2130 - B
pH	-	7.2	PE/15227
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	3530	PE/15228
D.B.O. 5	mg O ₂ /l	131	PE/15217
D.Q.O.	mg O ₂ /l	238	PE/15216
OXÍGENO DISUELTO	mg/l	< 0.1	APHA 4500 O - C
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	91.3	IR
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	28	PE/15218
NITRÓGENO AMONIACAL	mg N/l	12.7	PE/15207
NITRATOS	mg N/l	51.0	APHA 4500 NO ₃ - E
NITRITOS	mg N/l	0.021	APHA 4500 NO ₂ - B
ARSÉNICO	µg/l	14.2	ICP-MS
CADMIO	µg/l	1.14	ICP-MS
BARIO	µg/l	93.0	ICP-MS
CROMO	µg/l	8.14	ICP-MS
MERCURIO	µg/l	0.20	ICP-MS
MOLIBDENO	µg/l	5.3	ICP-MS
NIQUEL	µg/l	108	ICP-MS
PLOMO	µg/l	4.40	ICP-MS
ANTIMONIO	µg/l	2.62	ICP-MS
SELENIO	µg/l	3.09	ICP-MS
ZINC	µg/l	29.8	ICP-MS
18 de noviembre de 2015			
Fdo: Responsable Técnico AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ	Pagina 1 de 2		
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.			
INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hinesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76 E-mail: alimentosza@inzamac.es Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/Z.A. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994			
FPE/15113-05 R1			



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 3801

DATOS PETICIONARIO

EXP: AE 10009

PETICIONARIO UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.
DIRECCIÓN N-601, KM 198
POBLACIÓN 47080 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA

Nº: AE2-15- 3801

DESCRIPCIÓN AGUA
REFERENCIA CLIENTE AGUA SUBTERRÁNEA AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB ALIMENTARIA ZAMORA
CANTIDAD 2 l
OTROS(envasado/caducidad...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 13/10/15 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 13/10/15 13/10/15 - 04/11/15

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
CROMO VI	µg/l	5.00	UV
COBRE	mg/l	39.4	APHA 3500 Cu-B
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	0.009	APHA 5530 C
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	0.10	FTIR
CLORUROS	mg Cl/l	582.2	APHA 4500 Cl - B
FLUORUROS	mg/l	0.76	ELECTRODO SELECTIVO
SULFATOS	mg/l	310	APHA 4500 SO4 - E
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	< 0.30	APHA 4500 P - E
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	200X(10)3	UNE EN ISO 9308-1
BACTERIAS COLIFORMES FECALES	U.F.C./100 ml	120X(10)3	UNE EN ISO 9308-1
ENTEROCOCOS FECALES	U.F.C./100 ml	20X(10)3	UNE EN ISO 7899-2
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	120X(10)3	UNE EN ISO 26461-2
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579
NIVEL DE AGUAS	m	0.47	in situ

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 105, sección 8, folio 111, hoja ZA-2887, C.I.F. A-4917243

18 de noviembre de 2015

Fdo: Responsable Técnico
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

Página 2 de 2

Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hinesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Tel: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

- Informe Medición Noviembre 2015: AE2-15-4190.

		INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE	
INFORME DE ENSAYO		AE2-15- 4190	
DATOS PETICIONARIO		EXP: AE 10009	
PETICIONARIO	UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.		
DIRECCIÓN	N-601, KM 198		
POBLACIÓN	47080 VALLADOLID		
DATOS DE LA MUESTRA		Nº: AE2-15- 4190	
DESCRIPCIÓN	AGUA		
REFERENCIA CLIENTE	AGUA SUBTERRÁNEA AGUAS ABAJO		
RECOGIDA POR	INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA		
CANTIDAD	2 l		
OTROS(envasado/caducidad/...)	/		
FECHA TOMA DE MUESTRAS	10/11/15 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS		
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO	10/11/15 10/11/15 - 09/12/15		
PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:			
TURBIDEZ	UNF	7	APHA 2130 - B
pH	-	7.2	PE/15227
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	2460	PE/15228
D.B.O. 5	mg O ₂ /l	68	PE/15217
D.Q.O.	mg O ₂ /l	121	PE/15216
OXÍGENO DISUELTO	mg/l	4.8	APHA 4500 O - C
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	102	IR
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	17	PE/15207
NITRÓGENO AMONIACAL	mg N/l	3.2	PE/15207
NITRATOS	mg N/l	127.00	APHA 4500 NO ₃ - E
NITRITOS	mg N/l	0.025	APHA 4500 NO ₂ - B
ARSÉNICO	µg/l	31.0	ICP-MS
CADMIO	µg/l	1.24	ICP-MS
BARIO	µg/l	180.5	ICP-MS
CROMO	µg/l	23.2	ICP-MS
MERCURIO	µg/l	0.10	ICP-MS
MOLIBDENO	µg/l	4.8	ICP-MS
NIQUEL	µg/l	67.5	ICP-MS
PLOMO	µg/l	3.22	ICP-MS
ANTIMONIO	µg/l	3.62	ICP-MS
SELENIO	µg/l	4.60	ICP-MS
ZINC	µg/l	22.0	ICP-MS
15 de diciembre de 2015			
Fdo: Responsable Técnico AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ		Pagina 1 de 2	
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.			
INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hinesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76 E-mail: alimentosza@inzamac.es			
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994			
FPE/15113-05 R1			



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 4190

DATOS PETICIONARIO

EXP: AE 10009

PETICIONARIO UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.
DIRECCIÓN N-601, KM 198
POBLACIÓN 47080 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA

Nº: AE2-15- 4190

DESCRIPCIÓN AGUA
REFERENCIA CLIENTE AGUA SUBTERRÁNEA AGUAS ABAJO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA
CANTIDAD 2 l
OTROS(envasado/caducidad...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 10/11/15 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 10/11/15 10/11/15 - 09/12/15

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
CROMO VI	µg/l	13.8	UV
COBRE	mg/l	46.6	APHA 3500 Cu-B
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	< 0.003	APHA 5530 C
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	0.39	FTIR
CLORUROS	mg Cl/l	355.0	APHA 4500 Cl - B
FLUORUROS	mg/l	0.73	ELECTRODO SELECTIVO
SULFATOS	mg/l	130	APHA 4500 SO4 - E
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	< 0.30	APHA 4500 P - E
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	7X10(3)	UNE EN ISO 9308-1
BACTERIAS COLIFORMES FECALES	U.F.C./100 ml	108X10(3)	UNE EN ISO 9308-1
ENTEROCOCOS FECALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 7899-2
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	3X10(3)	UNE EN ISO 26461-2
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579
NIVEL DE AGUAS	m	0.41	in situ

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 105, sección 8, folio 111, hoja ZA-2887, C.I.F. A-4917243

15 de diciembre de 2015

Fdo: Responsable Técnico
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

Página 2 de 2

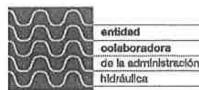
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hinesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76 E-mail: alimentosza@inzamac.es
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

- Informe Medición Diciembre 2015: AE2-15-4544.

		INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE	
INFORME DE ENSAYO		AE2-15- 4544	
DATOS PETICIONARIO		EXP: AE 10009	
PETICIONARIO	UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.		
DIRECCIÓN	N-601, KM 198		
POBLACIÓN	47080 VALLADOLID		
DATOS DE LA MUESTRA		Nº : AE2-15- 4544	
DESCRIPCIÓN	AGUA		
REFERENCIA CLIENTE	AGUA SUBTERRÁNEA, AGUAS ABAJO		
RECOGIDA POR	INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA		
CANTIDAD	5 l		
OTROS(envasado/caducidad/...)	/		
FECHA TOMA DE MUESTRAS	03/12/15		
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO	03/12/15		
PARÁMETROS		UNIDADES	RESULTADOS
ANÁLISIS AGUAS SUPERFICIALES/SUBTERRÁNEAS. CTR GRUPO B:			MÉTODO ANALÍTICO
TURBIDEZ	UNF	2	APHA 2130 - B (*)
pH	-	7.3	PE/15227
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	7940	PE/15228
D.B.O. 5	mg O ₂ /l	398	PE/15217
D.Q.O.	mg O ₂ /l	682	PE/15216
OXÍGENO DISUELTO	mg/l	3.7	APHA 4500 O - C (*)
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	340	IR (*)
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	19	PE/15218
NITRÓGENO AMONIACAL	mg N/l	14.7	PE/15207
NITRATOS	mg N/l	380.0	APHA 4500 NO ₃ - E (*)
NITRITOS	mg N/l	0.135	APHA 4500 NO ₂ - B (*)
ARSÉNICO	µg/l	96.5	ICP-MS (*)
CADMIO	µg/l	< 0.50	ICP-MS (*)
BARIO	µg/l	271	ICP-MS (*)
CROMO	µg/l	49.9	ICP-MS (*)
MERCURIO	µg/l	< 1.00	ICP-MS (*)
MOLIBDENO	µg/l	8.0	ICP-MS (*)
NIQUEL	µg/l	111	ICP-MS (*)
PLOMO	µg/l	5.64	ICP-MS (*)
ANTIMONIO	µg/l	6.58	ICP-MS (*)
SELENIO	µg/l	5.54	ICP-MS (*)
18 de diciembre de 2015 FDO: Responsable Técnico AÚRELIOT HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ		 E N S A Y O S Nº 428/LE959	 entidad colaboradora de la administración hidráulica
(*)LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN. Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.			
INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hinesta, C/ Alto de la Albilleria, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994			
FPE/15113-05 R1			

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

		INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE		
INFORME DE ENSAYO		AE2-15- 4544		
DATOS PETICIONARIO		EXP: AE 10009		
PETICIONARIO	UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.			
DIRECCIÓN	N-601, KM 198			
POBLACIÓN	47080 VALLADOLID			
DATOS DE LA MUESTRA		Nº : AE2-15- 4544		
DESCRIPCIÓN	AGUA			
REFERENCIA CLIENTE	AGUA SUBTERRÁNEA, AGUAS ABAJO			
RECOGIDA POR	INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA			
CANTIDAD	5 l			
OTROS(envasado/caducidad/...)	/			
FECHA TOMA DE MUESTRAS	03/12/15			FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO	03/12/15			03/12/15 - 18/12/15
PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO	
ZINC	µg/l	< 50.0	ICP-MS	(*)
CROMO VI	µg/l	< 10.0	UV	(*)
COBRE	mg/l	80.3	APHA 3500 Cu-B	(*)
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	0.035	APHA 5530 C	(*)
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	< 0.10	FTIR	(*)
CLORUROS	mg Cl/l	1547.8	APHA 4500 Cl - B	(*)
FLUORUROS	mg/l	1.06	ELECTRODO SELECTIVO	(*)
SULFATOS	mg/l	500	APHA 4500 SO4 - E	(*)
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	< 0.30	APHA 4500 P - E	(*)
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	50X10(3)	UNE EN ISO 9308-1	(*)
BACTERIAS COLIFORMES FECALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 9308-1	(*)
ENTEROCOCOS FECALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 7099-2	(*)
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	12X(10)3	UNE EN ISO 26461-2	(*)
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579	(*)
NIVEL DE AGUAS	m	0.30	in situ	(*)

Inscrito en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 165, sección 8, folio 111, hoja Za-26287. C.I.F. A-49175245

18 de diciembre de 2015

Fdo: Responsable Técnico
AURELIO HERNANDEZ RODRIGUEZ

ENAC
E N S A Y O S
Nº 428/LE959

(*) LOS ENSAYOS MARCADOS Y LA RECOGIDA DE MUESTRA NO ESTÁN INCLUIDOS EN EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.
Existe un listado de incertidumbres para cada una de las determinaciones analíticas acreditadas a disposición del cliente
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

entidad
colaboradora
de la administración
hidráulica

Página 2 de 2

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hinesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

3.6.11. PVV11 – Lixiviados

En este punto de vigilancia se realizan dos actuaciones:

- Control de almacenamiento: Se muestra de manera anual en tabla de control.
- Control Analítico: Control de la composición de los lixiviados. Los informes correspondientes con este punto de vigilancia han sido realizados por la empresa INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.

Las mediciones realizadas en este punto de vigilancia, se encuentran en los informes con referencias:

- Informe Medición Febrero 2015: AE2-15-0579.
- Informe Medición Mayo 2015: AE2-15-1725.
- Informe Medición Agosto 2015: AE2-15-2868.
- Informe Medición Noviembre 2015: AE2-15-4193.

Los informes se muestran a continuación.

CONTROL DE ALMACENAMIENTO

75% h=3m

CONTROL ANALÍTICO

- Informe Medición Febrero 2015: AE2-15-0579.

		INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE	
INFORME DE ENSAYO		AE2-15- 0579	
DATOS PETICIONARIO		EXP: AE 10009	
PETICIONARIO	UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.		
DIRECCIÓN	N-601, KM 198		
POBLACIÓN	47080 VALLADOLID		
DATOS DE LA MUESTRA		Nº: AE2-15- 0579	
DESCRIPCIÓN	LIXIVIADOS		
REFERENCIA CLIENTE	LIXIVIADOS		
RECOGIDA POR	INZAMAC LAB ALIMENTARIA ZAMORA		
CANTIDAD	2 l		
OTROS(envasado/caducidad/...)	/		
FECHA TOMA DE MUESTRAS	11/02/15 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS 11/02/15 - 20/03/15		
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO			
PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
ANÁLISIS LIXIVIADOS. CTR GRUPO A:			
TURBIDEZ	UNF	195	APHA 2130 - B
pH	-	8.5	PE/15227
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	2740	PE/15228
D.B.O. 5	mg O ₂ /l	5320	PE/15217
D.Q.O.	mg O ₂ /l	8979	PE/15216
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	12.9	IR
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	136	PE/15207
NITRÓGENO AMONIACAL	mg N/l	1988.0	PE/15207
NITRATOS	mg N/l	36.4	APHA 4500 NO ₃ - E
NITRITOS	mg N/l	0.070	APHA 4500 NO ₂ - B
ARSÉNICO	µg/l	940	ICP-MS
CADMIO	µg/l	< 0.5	ICP-MS
BARIO	µg/l	475	ICP-MS
CROMO	µg/l	714	ICP-MS
MERCURIO	µg/l	1.9	ICP-MS
MOLIBDENO	µg/l	37.7	ICP-MS
NIQUEL	µg/l	222	ICP-MS
PLOMO	µg/l	6.0	ICP-MS
ANTIMONIO	µg/l	158	ICP-MS
SELENIO	µg/l	11.3	ICP-MS
ZINC	µg/l	< 50.0	ICP-MS
CROMO VI	µg/l	< 10.0	UV
20 de marzo de 2015			
Fdo: Responsable Técnico AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ		Pagina 1 de 2	
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.			
INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hinesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Tel: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/ZA, Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994			
FPE/15113-05 R1			



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 0579

DATOS PETICIONARIO

EXP: AE 10009

PETICIONARIO UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.
DIRECCIÓN N-601, KM 198
POBLACIÓN 47080 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA

Nº: AE2-15- 0579

DESCRIPCIÓN LIXIVIADOS
REFERENCIA CLIENTE LIXIVIADOS
RECOGIDA POR INZAMAC LAB ALIMENTARIA ZAMORA
CANTIDAD 2 l
OTROS(envasado/caducidad...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 11/02/15 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 11/02/15 11/02/15 - 20/03/15

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
COBRE	µg/l	< 10	APHA 3500 Cu-B
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	0.004	APHA 5530 C
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	0.98	FTIR
CLORUROS	mg Cl/l	71.0	APHA 4500 Cl - B
FLUORUROS	mg/l	1.48	ELECTRODO SELECTIVO
SULFATOS	mg/l	15	APHA 4500 SO4 - E
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	3.40	APHA 4500 P - E
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	50X10(3)	UNE EN ISO 9308-1
BACTERIAS COLIFORMES FÉCALES	U.F.C./100 ml	3X10(3)	UNE EN ISO 9308-1
ENTEROCOCOS FÉCALES	U.F.C./100 ml	1000	UNE EN ISO 7899-2
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 26461-2
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 195, sección 8 folio 111, hoja ZA-2687 C.I.F. A-4917243

20 de marzo de 2015

Fdo: Responsable Técnico
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

Página 2 de 2

Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I La Hinesta, C/ Alto de la Albilleria, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/Z.A. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

- Informe Medición Mayo 2015: AE2-15-1725.

		INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE	
INFORME DE ENSAYO		AE2-15- 1725	
DATOS PETICIONARIO		EXP: AE2 08002	
PETICIONARIO	UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.		
DIRECCIÓN	N-601, KM 198		
POBLACIÓN	49029 - ZAMORA		
DATOS DE LA MUESTRA		Nº: AE2-15- 1725	
DESCRIPCIÓN	AGUA RESIDUAL		
REFERENCIA CLIENTE	AGUA RESIDUAL LIXIVIADOS		
RECOGIDA POR	INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA		
CANTIDAD	2 l		
OTROS(envasado/caducidad/...)	/		
FECHA TOMA DE MUESTRAS	12/05/15	FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS	
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO	12/05/15	12/05/15 - 02/06/15	
PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
ANÁLISIS LIXIVIADOS. CTR GRUPO A:			
TURBIDEZ	UNF	134	APHA 2130 - B
pH	-	8.5	PE/15227
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	26200	PE/15228
D.B.O. 5	mg O ₂ /l	3160	PE/15217
D.Q.O.	mg O ₂ /l	6204	PE/15216
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	2287	IR
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	70	PE/15218
NITRÓGENO AMONIACAL	mg N/l	1635.2	PE/15207
NITRATOS	mg N/l	31.2	APHA 4500 NO ₃ - E
NITRITOS	mg N/l	0.040	APHA 4500 NO ₂ - B
ARSÉNICO	µg/l	984	ICP-MS
CADMIO	µg/l	< 0.5	ICP-MS
BARIO	µg/l	489	ICP-MS
CROMO	µg/l	657	ICP-MS
MERCURIO	µg/l	2.3	ICP-MS
MOLIBDENO	µg/l	41.4	ICP-MS
NIQUEL	µg/l	225	ICP-MS
PLOMO	µg/l	14.6	ICP-MS
ANTIMONIO	µg/l	154	ICP-MS
SELENIO	µg/l	28.6	ICP-MS
ZINC	µg/l	< 50.0	ICP-MS
CROMO VI	µg/l	77.5	UV
02 de junio de 2015			
Fdo: Responsable Técnico AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ		Pagina 1 de 2	
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.			
INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hinesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76 E-mail: alimentosza@inzamac.es			
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994			
FPE/15113-05 R1			



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 1725

DATOS PETICIONARIO

EXP: AE2 08002

PETICIONARIO UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.
DIRECCIÓN N-601, KM 198
POBLACIÓN 49029 - ZAMORA

DATOS DE LA MUESTRA

Nº: AE2-15- 1725

DESCRIPCIÓN AGUA RESIDUAL
REFERENCIA CLIENTE AGUA RESIDUAL LIXIVIADOS
RECOGIDA POR INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA
CANTIDAD 2 l
OTROS(envasado/caducidad/...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 12/05/15 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 12/05/15 12/05/15 - 02/06/15

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	0.233	APHA 5530 C
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	0.71	FTIR
CLORUROS	mg Cl/l	4863.5	APHA 4500 Cl - B
FLUORUROS	mg/l	2.28	ELECTRODO SELECTIVO
SULFATOS	mg/l	560	APHA 4500 SO4 - E
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	1.85	APHA 4500 P - E
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	20 X 10 (3)	UNE EN ISO 9308-1
BACTERIAS COLIFORMES FETALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 9308-1
ENTEROCOCOS FETALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 7899-2
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 26461-2
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579
COBRE	µg/l	48.4	APHA 3500 Cu-B

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 105, sección 8, folio 111, hoja ZA-2887, C.I.F. A-4917243

02 de junio de 2015

Fdo: Responsable Técnico
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

Página 2 de 2

Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hinesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Tel: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid

- Informe Medición Agosto 2015: AE2-15-2868.

		INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE	
INFORME DE ENSAYO		AE2-15- 2868	
DATOS PETICIONARIO		EXP: AE 10009	
PETICIONARIO	UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.		
DIRECCIÓN	N-601, KM 198		
POBLACIÓN	47080 VALLADOLID		
DATOS DE LA MUESTRA		Nº: AE2-15- 2868	
DESCRIPCIÓN	AGUA		
REFERENCIA CLIENTE	AGUA LIXIVIADO		
RECOGIDA POR	INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA		
CANTIDAD	4 l		
OTROS(envasado/caducidad/...)	/		
FECHA TOMA DE MUESTRAS	04/08/15		FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO	04/08/15		04/08/15 - 08/09/15
PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
ANÁLISIS LIXIVIADOS. CTR GRUPO A:			
TURBIDEZ	UNF	346	APHA 2130 - B
pH	-	8.5	PE/15227
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	26600	PE/15228
D.B.O. 5	mg O ₂ /l	2380	PE/15217
D.Q.O.	mg O ₂ /l	5917	PE/15216
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	1750	IR
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	72	PE/15218
NITRÓGENO AMONIACAL	mg N/l	1607.2	PE/15207
NITRATOS	mg N/l	39.80	APHA 4500 NO ₃ - E
NITRITOS	mg N/l	0.050	APHA 4500 NO ₂ - B
ARSÉNICO	µg/l	647	ICP-MS
CADMIO	µg/l	1.0	ICP-MS
BARIO	µg/l	299	ICP-MS
CROMO	µg/l	503	ICP-MS
MERCURIO	µg/l	5.0	ICP-MS
MOLIBDENO	µg/l	25.4	ICP-MS
NIQUEL	µg/l	152	ICP-MS
PLOMO	µg/l	14.2	ICP-MS
ANTIMONIO	µg/l	79.3	ICP-MS
SELENIO	µg/l	18.1	ICP-MS
ZINC	µg/l	< 50.0	ICP-MS
CROMO VI	µg/l	18.7	UV
08 de septiembre de 2015			
Fdo: Responsable Técnico AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ		Pagina 1 de 2	
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.			
INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hinesta, C/ Alto de la Albilleria, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76 E-mail: alimentosza@inzamac.es			
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N°099/Z.A. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994			
FPE/15113-05 R1			



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 2868

DATOS PETICIONARIO

EXP: AE 10009

PETICIONARIO UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.
DIRECCIÓN N-601, KM 198
POBLACIÓN 47080 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA

Nº: AE2-15- 2868

DESCRIPCIÓN AGUA
REFERENCIA CLIENTE AGUA LIXIVIADO
RECOGIDA POR INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA
CANTIDAD 4 l
OTROS(envasado/caducidad...) /
FECHA TOMA DE MUESTRAS 04/08/15 FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO 04/08/15 04/08/15 - 08/09/15

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
COBRE	mg/l	12.0	APHA 3500 Cu-B
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	0.570	APHA 5530 C
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	< 0.10	FTIR
CLORUROS	mg Cl/l	4757.0	APHA 4500 Cl - B
FLUORUROS	mg/l	2.00	ELECTRODO SELECTIVO
SULFATOS	mg/l	500	APHA 4500 SO4 - E
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	0.60	APHA 4500 P - E
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	100 X 10(3)	UNE EN ISO 9308-1
BACTERIAS COLIFORMES FÉCALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 9308-1
ENTEROCOCOS FÉCALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 7899-2
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 26461-2
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 105, sección 8, folio 111, hoja ZA-2887, C.I.F. A-4917243

08 de septiembre de 2015

Fdo: Responsable Técnico
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

Página 2 de 2

Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hinesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Tel: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

- Informe Medición Noviembre 2015: AE2-15-4193.

		INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE	
INFORME DE ENSAYO		AE2-15- 4193	
DATOS PETICIONARIO		EXP: AE 10009	
PETICIONARIO	UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.		
DIRECCIÓN	N-601, KM 198		
POBLACIÓN	47080 VALLADOLID		
DATOS DE LA MUESTRA		Nº: AE2-15- 4193	
DESCRIPCIÓN	AGUA		
REFERENCIA CLIENTE	LIXIVIADOS		
RECOGIDA POR	INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA		
CANTIDAD	2 l		
OTROS(envasado/caducidad/...)	/		
FECHA TOMA DE MUESTRAS	10/11/15	FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS	
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO	10/11/15	10/11/15 - 09/12/15	
PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
ANÁLISIS LIXIVIADOS. CTR GRUPO A:			
TURBIDEZ	UNF	73	APHA 2130 - B
pH	-	8.7	PE/15227
CONDUCTIVIDAD (25°C)	µS/cm	24900	PE/15228
D.B.O. 5	mg O ₂ /l	4090	PE/15217
D.Q.O.	mg O ₂ /l	7168	PE/15216
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg C/l	2417	IR
SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN TOTALES 103-105 °C	mg/l	54	PE/15218
NITRÓGENO AMONIACAL	mg N/l	1866.2	PE/15207
NITRATOS	mg N/l	31.60	APHA 4500 NO ₃ - E
NITRITOS	mg N/l	0.240	APHA 4500 NO ₂ - B
ARSÉNICO	µg/l	1497	ICP-MS
CADMIO	µg/l	0.5	ICP-MS
BARIO	µg/l	417.3	ICP-MS
CROMO	µg/l	647	ICP-MS
MERCURIO	µg/l	2.2	ICP-MS
MOLIBDENO	µg/l	39.5	ICP-MS
NIQUEL	µg/l	253	ICP-MS
PLOMO	µg/l	4.7	ICP-MS
ANTIMONIO	µg/l	106.2	ICP-MS
SELENIO	µg/l	16.1	ICP-MS
ZINC	µg/l	104	ICP-MS
CROMO VI	µg/l	10.1	UV
15 de diciembre de 2015			
Fdo: Responsable Técnico AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ	Pagina 1 de 2		
Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.			
INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hinesta, C/ Alto de la Albilleria, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76 E-mail: alimentosza@inzamac.es Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994			
FPE/15113-05 R1			



INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U.
LABORATORIO AGROALIMENTARIO / MEDIOAMBIENTE

INFORME DE ENSAYO

AE2-15- 4193

DATOS PETICIONARIO

EXP: AE 10009

PETICIONARIO UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID.
DIRECCIÓN N-601, KM 198
POBLACIÓN 47080 VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA

Nº: AE2-15- 4193

DESCRIPCIÓN	AGUA	
REFERENCIA CLIENTE	LIXIVIADOS	
RECOGIDA POR	INZAMAC LAB MEDIO AMBIENTE ZAMORA	
CANTIDAD	2 l	
OTROS(envasado/caducidad/..)	/	
FECHA TOMA DE MUESTRAS	10/11/15	FECHA INICIO - FIN ANÁLISIS
FECHA RECEPCIÓN LABORATORIO	10/11/15	10/11/15 - 09/12/15

PARÁMETROS	UNIDADES	RESULTADOS	MÉTODO ANALÍTICO
COBRE	mg/l	21.4	APHA 3500 Cu-B
ÍNDICE DE FENOLES	mg/l	0.373	APHA 5530 C
HIDROCARBUROS TOTALES DEL PETRÓLEO	mg/l	1.38	FTIR
CLORUROS	mg Cl/l	5041.0	APHA 4500 Cl - B
FLUORUROS	mg/l	2.65	ELECTRODO SELECTIVO
SULFATOS	mg/l	480	APHA 4500 SO4 - E
FÓSFORO (ORTOFOSFATO)	mg P/l	5.51	APHA 4500 P - E
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 9308-1
BACTERIAS COLIFORMES FÉCALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 9308-1
ENTEROCOCOS FÉCALES	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 7899-2
BACTERIAS SULFITO REDUCTORAS	U.F.C./100 ml	28X10(3)	UNE EN ISO 26461-2
SALMONELLA	U.F.C./100 ml	AUSENCIA	UNE EN ISO 6579

Inscrita en el Registro Mercantil de Zamora Tomo 105, sección 8, folio 111, hoja ZA-2887, C.I.F. A-4917243

15 de diciembre de 2015

Fdo: Responsable Técnico
AURELIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

Página 2 de 2

Los resultados sólo dan fe de la muestra analizada. Se prohíbe la reproducción parcial de los datos.

INZAMAC ASISTENCIAS TÉCNICAS, S.A.U. P.I. La Hinesta, C/ Alto de la Albillera, 7-8. 49024 Zamora. Telf: 980 55 70 80. Fax: 980 51 74 76. E-mail: alimentosza@inzamac.es
Inscrito en el registro de Laboratorios de Salud Alimentaria de Castilla y León con el nº N099/ZA. Junta de Castilla y León, Decreto 267/1994

FPE/15113-05 R1

3.6.12. PVV12 – Control Topográfico

El informe correspondiente con este punto de vigilancia ha sido realizado por la empresa GT&C Topoinca.

El informe consta de los siguientes apartados:

- Cubicación de vertidos realizados y superficie ocupada.
- Control de Estabilidad de taludes y vaso de vertido
- Control de Estabilidad de Balsas de Lixiviados

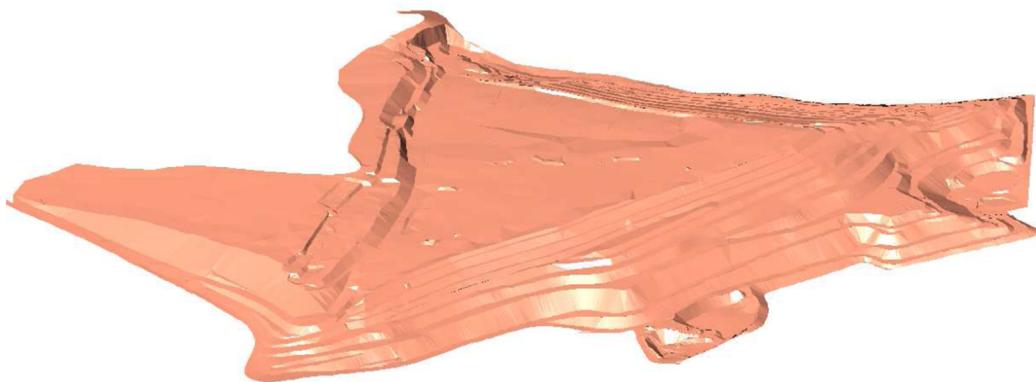
Los informes son mostrados a continuación.



TOPOINCA S.L.
Geodesia, Topografía y Cartografía

**ESTUDIO TOPOGRÁFICO VERTEDERO
(VALLADOLID)**

FOMENTO CONSTRUCCIONES Y CONTRATAS



VALLADOLID, JULIO 2015

C/ Martín Lutero King, 3 –Bajo VALLADOLID 47013 CIF: B-47368915
Tel: 983 / 45 60 81. Fax: 983 / 45 60 82 e-mail: topoinca@topoinca.es www.topoinca.es



TOPOINCA S.L.
Geodesia, Topografía y Cartografía

INFORME – MEMORIA

1.- ASUNTO.

A petición de Fomento de Construcciones y Contratas se realiza el estudio topográfico del Vertedero de Valladolid considerando los siguientes puntos:

- * **Plano taquimétrico E: 1/1.500 del conjunto del Vertedero en coordenadas UTM Sistema ETRS89.**
- * **Cubicación de los vertidos realizados y superficie ocupada.**
- * **Control de la estabilidad de los taludes y vaso del vertedero.**

2.- EQUIPOS UTILIZADOS.

Para desarrollar los trabajos de campo utilizamos un GPS Leica 1200 bifrecuencia con doce canales para cada portadora, trabajando en tiempo real, recibiendo las correcciones de las antenas de referencia de ITACyL a través de Internet por telefonía móvil, asegurando con este método precisión centimétrica.

Los trabajos de campo se realizan por un Ingeniero Técnico en Topografía y un Auxiliar Topógrafo.

3.- TRABAJOS REALIZADOS.

* **Plano taquimétrico del conjunto del Vertedero.**

Con los equipos descritos anteriormente, se realiza el levantamiento taquimétrico del conjunto del Vertedero, incidiendo especialmente en la ubicación de las distintas bancadas que conforman el vaso de depósito de los vertidos. Se definen los taludes, midiendo pie y cabeza, y en las plataformas se define una rejilla de puntos de cota. Las cotas son Ortométricas y están referidas al modelo de Geoide calculado por el IGN "REDNAP08".

En gabinete, se procesan los datos de campo con programas específicos de topografía SDR-Varin, que nos permite calcular el modelo digital del terreno, para confeccionar el plano taquimétrico adjunto, realizar el cálculo del volumen de vertidos y calcular la superficie ocupada.

C/ Martín Lutero King, 3 –Bajo VALLADOLID 47013 CIF: B-47368915
Tel: 983 / 45 60 81. Fax: 983 / 45 60 82 e-mail: topoinca@topoinca.es www.topoinca.es



TOPOINCA S.L.
Geodesia, Topografía y Cartografía

* **Cubicación de los vertidos realizados y superficie ocupada.**

Listado de Volúmenes por perfiles transversales.

P.K.	Sup.Des.	Sup.Ter.	Vol.Des.	Vol.Ter.
80	0	0		
90	0.64	0	0.412	0
100	0	0	0.93	0.001
110	0	0	0.93	0.001
120	0	0	0.93	0.001
130	0	0	0.93	0.001
140	9.02	0	10.591	0.003
150	0	0	18.282	0.003
160	11.17	0	40.299	0.003
170	19.46	21.08	201.754	65.555
180	40.55	62.01	532.331	462.799
190	89.54	181.11	1051.202	1692.551
200	56.47	18.4	1856.861	2716.77
210	105.6	13.31	2478.299	2792.44
220	76.65	27.73	3414.518	3136.685
230	144.05	6.49	4506.464	3241.403
240	354.32	56.51	7554.718	3334.659
250	244.56	358.2	10545.859	5916.856
260	216.56	312.22	12804.934	9320.697
270	254.01	267.28	15087.644	12206.289
280	269.18	259.96	17770.308	14829.794
290	264.68	255.81	20420.854	17388.676
300	288.1	266.49	23190.482	20009.737
310	259.82	284	25953.035	22721.858
320	222.03	339.01	28401.183	25840.768
330	141.27	467.5	30200.027	29840.169
340	80.87	510.1	31128.949	34764.664
350	62.7	546.56	31875.654	40061.12
360	31	587.36	32374.744	45729.855
370	18.02	641.46	32586.196	51828.302
380	17.29	681.91	32711.446	58585.392
390	32.37	695.64	32951.052	65492.483
400	40.18	684.62	33294.599	72440.049
410	24.76	641.22	33658.415	79090.266
420	33	596.27	33964.282	85271.411
430	14.76	530.72	34181.448	90942.71
440	8.24	472.78	34292.021	95936.802
450	6.35	470.82	34361.435	100587.338
460	20.89	411.54	34482.175	105086.72
470	55.28	341.22	34907.949	108691.068
480	23.11	396.54	35256.27	112351.536
490	25.87	373.41	35503.66	116199.055
500	34.78	357.65	35792.76	119868.662
510	39.61	318.15	36165.072	123240.504
520	38.24	306.98	36562.304	126353.197
530	39.05	284.76	36943.482	129326.186

C/ Martín Lutero King, 3 –Bajo VALLADOLID 47013 CIF: B-47368915
Tel: 983 / 45 60 81. Fax: 983 / 45 60 82 e-mail: topoinca@topoinca.es www.topoinca.es



TOPOINCA S.L.
Geodesia, Topografía y Cartografía

540	33.62	240.35	37298.308	131993.399
550	43.72	203.73	37666.721	134153.584
560	44.44	142.68	38121.857	135968.87
570	42.05	101.28	38557.761	137192.428
580	32.32	73.2	38941.156	138045.187
590	25.31	101.7	39222.389	138878.419
600	20.07	151.41	39447.713	140145.981
610	17.92	168.11	39630.897	141732.523
620	19.29	174.07	39816.161	143539.008
630	21.02	146.06	40011.871	145151.986
640	22.37	123.18	40227.18	146489.182
650	21.78	104.32	40451.383	147641.02
660	20.4	56.56	40665.32	148430.963
670	17.14	33.37	40854.545	148871.985
680	8.3	7.06	40999.512	149075.952
690	4.24	0.76	41047.57	149104.118
700	0.01	0.09	41071.285	149106.994
710	0	0	41071.29	149108.687
720	0	0	41071.29	149108.687
730	0	0	41071.29	149108.687
740	0	0	41071.29	149108.687
750	0	0	41071.29	149108.687
760	0	0	41071.29	149108.687
770	0	0	41071.29	149108.687
780	0	0	41071.29	149108.687
790	0	0	41071.29	149108.687
800	0	0	41071.29	149108.687
810	0	0	41071.29	149108.687
820	0	0	41071.29	149108.687
823	0	0	41071.29	149108.687
TOTALES			41071,290 m³	149108,687 m³

Se desmonta la zona Norte del vaso de vertidos con respecto al año anterior por lo que existe un volumen de desmonte de **41.071,29 m³** con respecto a la medición del año anterior 2.014. También se puede apreciar en los perfiles transversales calculados que existe dicho volumen de desmonte.

- Las Toneladas de RSU entre (Julio/2014) y (Julio/2015) han sido de **190.472 Tn**.

- El volumen de vertidos desde Julio de 2.014 hasta Julio de 2.015 es de **149.108,687m³**, ocupando una superficie de **101.942 m²**.

- La densidad calculada con las consideraciones anteriores es de **190.472 Tn /149.108,687 m³ = 1,27 Tn/m³**

- Método de depósito: compactación alta densidad
- Duración del depósito 17,6 años desde el inicio en abril de 1997
- Volumen de RSU 3.225.170 m³
- Volumen de ESC 2.185.088 m³
- Volumen total.... 5.410.258 m³

C/ Martín Lutero King, 3 –Bajo VALLADOLID 47013 CIF: B-47368915
Tel: 983 / 45 60 81. Fax: 983 / 45 60 82 e-mail: topoinka@topoinca.es www.topoinca.es



TOPOINCA S.L.
Geodesia, Topografía y Cartografía

*** Control de la estabilidad de los taludes y vaso del vertedero.**

Realizado el levantamiento topográfico de la totalidad del vertedero, volvemos a realizar mediciones de los mojones-feno colocados en el año 2010, y medidos en el 2014 por última vez, resultando la siguiente tabla comparativa:

PUNTO CONTROL	COORDENADAS 2014			COORDENADAS 2015			DIFERENCIAS			VECTOR DESPLAZAMIENTO	OBSERVACIONES
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z		
T1	351629.060	4615809.66	783.671	351629.052	4615809.685	783.602	-0.006	0.024	-0.069	0.073	
T2	351485.780	4615528.12	768.750	351485.769	4615528.13	768.739	-0.015	0.012	-0.011	0.022	
T3	351485.600	4615589.79	791.269							0.000	DESAPARECIDO
T4	351325.480	4615905.92	807.718	351325.5	4615905.952	807.527	0.016	0.028	-0.191	0.194	
T5	351490.500	4615798.82	802.733	351490.542	4615798.853	802.632	0.040	0.030	-0.101	0.113	

A la vista de los resultados y teniendo en cuenta la precisión de la medición efectuada con GPS es +/- 2 cms, podemos ver que los movimientos sufridos por los taludes son estables en posición, no así alguno de ellos en cota, pudiendo deberse a un asentamiento del terreno.

*** Control de la estabilidad de las balsas de lixiviados.**

De forma análoga al control de estabilidad realizado en los taludes, volvemos a realizar mediciones a los mojones-feno colocados en las balsas de lixiviados, obteniendo los siguientes resultados:

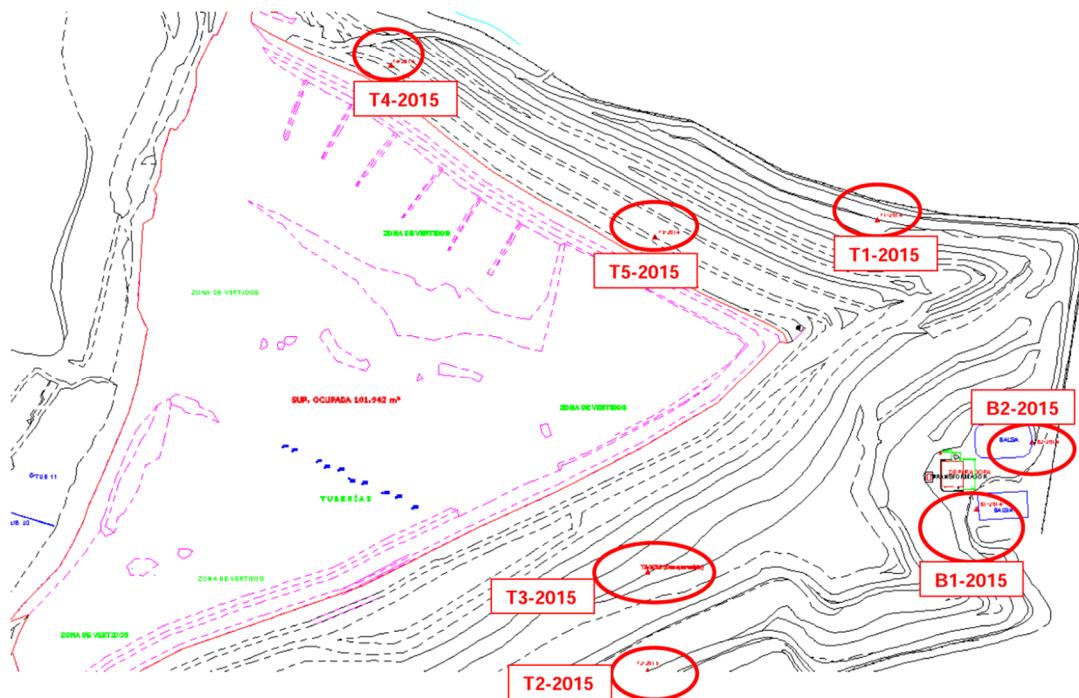
PUNTO CONTROL	COORDENADAS 2014			COORDENADAS 2015			DIFERENCIAS			VECTOR DESPLAZAMIENTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z	
B1	351691.29	4615629.14	757.62	351691.286	4615629.175	757.604	-0.006	0.036	-0.014	0.039
B2	351725.79	4615670.46	760.280	351725.802	4615670.444	760.285	0.008	-0.012	0.005	0.015

A la vista de los resultados y teniendo en cuenta la precisión de la medición efectuada con GPS es +/- 2 cms, podemos ver que los movimientos sufridos por las balsas de lixiviados son mínimos, siendo estas estables.



TOPOINCA S.L.
Geodesia, Topografía y Cartografía

Situación de los puntos de control

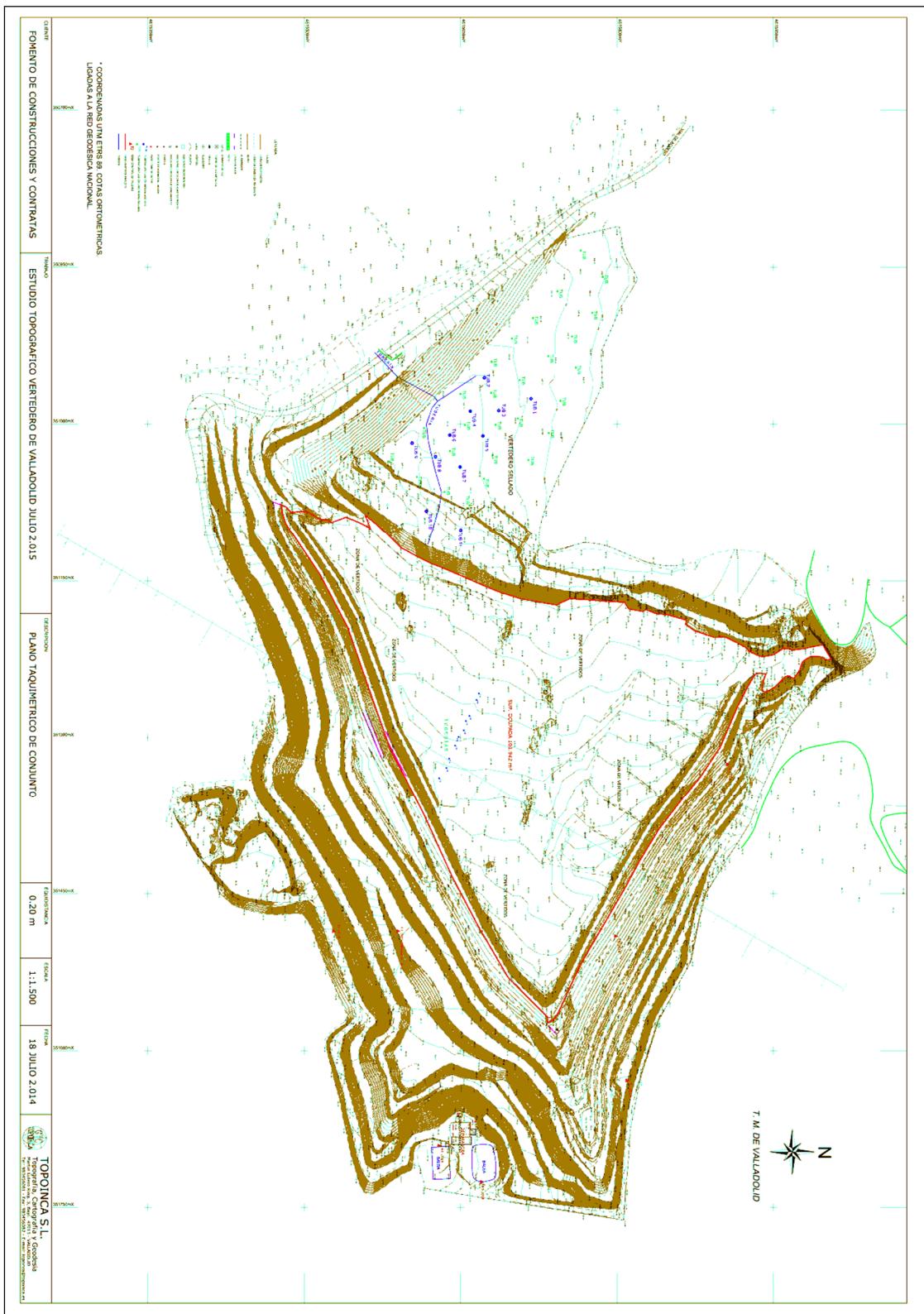


El Ingeniero Técnico en Topografía
Colegiado nº 3.536

Fdo. Raúl Camarero Martínez

C/ Martín Lutero King, 3 –Bajo VALLADOLID 47013 CIF: B-47368915
Tel: 983 / 45 60 81. Fax: 983 / 45 60 82 e-mail: topoinca@topoinca.es www.topoinca.es

Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero de Valladolid



4 INFORME PRODUCCIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS.

En las tablas siguientes se muestran los datos de generación de residuos peligrosos de las instalaciones en el año 2015.

PLANTA DE TRATAMIENTO

CODIGO LER	DESCRIPCIÓN	04-may-15	03-nov-15
15 02 02	Materiales absorbentes	40 Kg.	3 Kg.
16 01 07	Filtros de aceite	1 Kg.	5 Kg.
16 01 14	Líquido refrigerante	1 Kg.	1 Kg.
16 06 01	Baterías de Plomo	200 Kg.	20 Kg.
15 01 11	Envases Metálicos	1 Kg.	2 Kg.
15 01 10	Envases Plástico	1 Kg.	3 Kg.
20 01 21	Tubos Fluorescentes	0 Kg.	0,4 Kg.

La gestión que se realiza de los Residuos Peligrosos es la de Retirada por Gestor Autorizado. Todos han sido retirados por:

- Gestor: RECICLADORA DE BATERIAS RECIBAT, S.L.
- Nº Autorización: GR CL 3/96
- NIF: B-81247082

INSTALACIONES VERTEDERO

CODIGO LER	DESCRIPCIÓN	2-Septiembre-2015
13 02 05	Aceite usado	400 Kg.

La gestión que se realiza del Aceite Usado es la de Retirada por Gestor Autorizado.

- Gestor: Gestión y Protección Ambiental S.L.
- Nº Autorización: G.R. CL 2/03.
- NIF: B-09284720.

CODIGO LER	DESCRIPCIÓN	14-Enero-2015
16 06 01	Baterías de Plomo	560 Kg.

La gestión que se realiza de las Baterías es la de Retirada por Gestor Autorizado.

- Gestor: Lajo y Rodríguez S.A., LYRSA.
- Nº Autorización: GR CL 01/97
- NIF: A-28131084.

CODIGO LER	DESCRIPCIÓN	20 Feb-15	21-Oct-2015
15 01 04	Envases contaminados	100 Kg.	150 Kg.

La gestión que se realiza de los Envases Vacíos Contaminados es la devolución de los mismos a Repsol YPF Lubricantes y Especialidades.

5 INFORME PRODUCCIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS.

Los residuos no peligrosos generados por la Planta de Tratamiento, son:

CODIGO LER	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD (Kg.)	Gestión Final	Nombre Gestor
19.12.12	Residuos procedentes del tratamiento mecánico	102.518.220	Deposito Rechazos	VERTEDERO
19.05.01 y 19.05.02	Fracción no compostada de residuos urbanos y asimilados, y de procedencia animal o vegetal	45.902.510	Deposito Rechazos	VERTEDERO
19.12.01	Subproductos (Papel/cartón)	1.827.940	Recuperador	ALBA SERVICIOS VERDES S.L
19.12.02	Subproductos (Metales Férreos)	254.300	Recuperador	FELIX MARTIN SUÑER, S.A.
19.12.02	Subproductos (Metales Férreos)	303.160	Recuperador	DAORJE MEDIOAMBIENTAL, S.A
19.12.02	Subproductos (Metales Férreos)	538.260	Recuperador	ANTONIO BERRIO S.L.
19.12.02	Subproductos (Metales Férreos)	698.200	Recuperador	LAJO YRODRIGUEZ, S.A.
19.12.02	Subproductos (Metales Férreos)(Férricos Aparatos Electrónicos)	97.080	Recuperador	CHATELAC S.L.
19.12.03	Subproductos (Metales Férreos)	74.740	Recuperador	RECUPERACIONES PEREZ, S.L.
19.12.03	Subproductos (Metales No Férreos)	13.300	Recuperador	REFIAL S.L.
19.12.04	Subproductos (Plásticos y Caucho) (PEAD)	244.960	Recuperador	PLASTICOS RIAZA S.L.
19.12.04	Subproductos (Plásticos y Caucho) (PEBD)	161.540	Recuperador	RECICLAJES FELMA S.A.
19.12.04	Subproductos (Plásticos y Caucho) (PEAD)	31.480	Recuperador	RECICLAJES FELMA S.A.
19.12.04	Subproductos (Plásticos y Caucho) (PET)	81.440	Recuperador	TECNICAS EN RESIDUOS Y RECICLAJES URBANOS, S.A
19.12.04	Subproductos (Plásticos y Caucho) (Plástico No Envase)	35.080	Recuperador	CONTENEDORES CASTRO S.L.
19.12.04	Subproductos (Plásticos y Caucho)(PET)	29.200	Recuperador	NIVAPLAST RECICLADOS S.L.
19.12.04	Subproductos (Plásticos y Caucho)(PET)	571.580	Recuperador	PET COMPAÑIA PARA SU RECICLADO S.A.
19.12.04	Subproductos (Plásticos y Caucho)(BRIK)	345.060	Recuperador	STORA ENSO S.A.
19.12.04	Subproductos (Plásticos y Caucho)(P.MEZCLA)	312.640	Recuperador	LIGEPLAS S.L.
19.12.05	Subproductos (Vidrio)	203.660	Recuperador	SIG-ECovidrio

En el depósito de rechazos también se gestiona los siguientes residuos, provenientes de particulares y empresas.

CODIGO LER	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD (Kg.)
19.12.12	Residuos procedentes del tratamiento mecánico	10.491.500
19.08.02	Residuos de Desarenado	2.642.140

6 ENTRADAS Y SALIDAS DE MATERIAL TRATADO EN PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE VALLADOLID.

En las siguientes tablas se muestran a modo resumen las entradas y salidas que se han producido mensualmente, en la Planta de recuperación y Compostaje de Valladolid.

RESUMEN MENSUAL ENTRADAS PLANTA DE TRATAMIENTO AÑO 2015

PROCEDENCIA	ENTRADAS												
	EXCMO. AYUNTAMIENTO VALLADOLID					MANCOMUNIDADES		PARTICULARES					
MES	ORGANICO	RESTO	TODO 1	ENSERES	PODAS	TODO 1	ENVASES	ORGANICO	RESTO	ENSERES	PODAS	TODO 1	TOTAL
Enero	2.511.280	4.492.860	1.079.700	143.880	40.260	5.520.620	186.080	869.700	0	104.060	3.840	77.660	15.029.940
Febrero	2.351.680	4.043.100	1.001.640	165.740	58.340	4.802.060	161.280	776.440	6.800	104.080	1.620	80.840	13.553.620
Marzo	2.641.480	4.479.160	1.025.740	166.880	37.460	5.652.440	176.840	792.920	3.120	116.440	14.220	61.580	15.168.280
Abril	2.541.220	4.270.660	1.157.500	143.920	25.100	6.004.080	199.120	761.700	0	133.740	12.740	61.580	15.311.360
Mayo	2.762.520	4.605.340	1.061.100	140.660	33.600	6.230.720	184.860	772.100	13.940	163.080	15.220	48.180	16.031.320
Junio	2.735.860	4.478.240	1.051.240	164.420	58.700	6.666.180	195.060	796.560	0	137.300	0	76.640	16.360.200
Julio	2.612.000	4.237.800	999.780	191.640	30.500	7.210.940	191.820	916.380	15.060	196.200	12.700	56.200	16.671.020
Agosto	2.294.320	3.735.440	856.440	176.480	75.620	7.457.780	172.820	840.720	3.040	189.440	5.100	69.920	15.877.120
Septiembre	2.636.180	4.339.620	1.165.320	165.960	57.600	6.578.560	179.800	753.580	30.840	153.960	8.680	55.240	16.125.340
Octubre	2.794.280	4.547.260	1.022.340	159.720	36.920	6.139.140	178.680	848.020	9.520	164.840	35.300	72.840	16.008.860
Noviembre	2.775.150	4.419.880	1.069.320	251.840	14.720	5.704.020	174.440	763.620	5.860	141.080	20.840	70.980	15.411.750
Diciembre	2.791.980	4.485.740	900.340	197.860	22.480	5.732.640	179.000	795.180	6.820	120.920	25.940	42.420	15.301.320
TOTALES	31.447.950	52.135.100	12.390.460	2.069.000	491.300	73.699.180	2.179.800	9.686.920	95.000	1.725.140	156.200	774.080	186.850.130

RESUMEN MENSUAL SALIDAS PLANTA DE TRATAMIENTO Y FLUJO INTERNO AÑO 2015

	SALIDAS								FLUJO INTERNO		
	SALIDAS VERTEDERO						SALIDAS SUBPRODUCTOS				
MES	COMPACTADOR	VOLUMINOSOS	RECHAZOS	AFINO	RECHAZOS PARTI.	ENSERES TRITURADOS	TOTAL VERTEDERO	SUBPRODUCTOS	COMPOST	TUNELES	METANIZACION
Enero	7.015.920	52.200	619.980	4.892.200	19.300	128.060	12.727.660	446.020	101.840	6.492.993	766.820
Febrero	6.050.780	61.400	371.140	4.104.880	26.680	138.720	10.753.600	390.960	53.060	6.407.810	656.604
Marzo	6.761.520	58.020	284.540	3.549.360	257.220	189.040	11.099.700	420.060	706.940	8.309.383	451.415
Abril	7.445.940	65.320	393.960	3.523.080	278.080	195.560	11.901.940	609.480	865.300	7.121.377	0
Mayo	7.549.800	60.160	281.340	4.026.660	260.480	259.620	12.438.060	555.880	408.920	7.626.127	0
Junio	7.835.040	56.880	270.300	4.437.900	309.840	184.860	13.094.820	441.580	1.374.800	7.666.921	0
Julio	8.124.400	97.280	239.200	4.502.290	317.800	210.220	13.491.190	490.500	109.720	7.632.114	0
Agosto	7.265.140	72.540	210.320	4.083.820	277.340	168.620	12.077.780	623.300	1.069.180	7.658.378	52.763
Septiembre	9.034.320	62.300	330.100	3.351.520	266.880	190.500	13.235.620	421.880	421.980	6.099.145	57.453
Octubre	7.886.760	63.140	308.240	4.158.940	336.860	190.520	12.944.460	547.660	382.800	6.689.988	587.426
Noviembre	8.853.760	49.320	390.080	2.118.860	291.640	212.100	11.915.760	451.940	26.420	5.166.453	450.243
Diciembre	8.884.220	62.740	223.140	3.153.000	244.900	172.140	12.740.140	424.360	889.740	4.701.786	831.308
TOTALES	92.707.600	761.300	3.922.340	45.902.510	2.887.020	2.239.960	148.420.730	5.823.620	6.410.700	81.572.476	3.854.031

7 OPERACIONES DE MANTENIMIENTO EN EQUIPOS CON INCIDENCIA AMBIENTAL

A continuación se describen los trabajos de mantenimiento realizados en las instalaciones con incidencia ambiental durante el año 2015.

- Riego con camión cisterna de los accesos al depósito de rechazos durante los meses de verano. Realizado por personal interno Vertedero. Fecha: Verano de 2015.
- Limpieza de material flotante en la balsa de lixiviados, Julio de 2015.
- Operaciones de Mantenimiento en Motor de Cogeneración, Agosto 2015

8 APROVECHAMIENTO DEL BIOGAS DEL VERTEDERO

El vertedero en la actualidad, cuenta con dos fases, una en explotación y la otra sellada.

Vertedero en explotación

- En la parte de explotación en la actualidad, no hay aprovechamiento del gas, ya que las chimeneas existentes son para venteo y el residuo que es vertido es procedente de la planta de tratamiento, donde se le ha sometido a un proceso de retirada de la materia orgánica.

Vertedero sellado:

- En la parte sellada debido a la edad que tiene la basura no se produce suficiente cantidad de gas para su aprovechamiento energético, por lo que el gas producido es quemado en la antorcha.
- Se muestran datos de funcionamiento de antorcha del año 2015

DATOS ANTORCHA

HORAS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMB	OCTUBRE	NOVIEMB	DICIEMB	2.015
horas turbina	48	31	96	84	78	58	66	53	82	76	45	68	785
horas antorcha	48	31	96	84	78	58	66	53	82	76	45	68	785
m3 / gas antorcha	7.920	5.115	15.840	13.860	12.870	9.570	10.890	8.745	13.530	12.540	7.425	11.220	129.525
m3 gas total	7.920	5.115	15.840	13.860	12.870	9.570	10.890	8.745	13.530	12.540	7.425	11.220	129.525

9 GESTION COMPOST COMERCIALIZADO

El compost está considerado como enmienda orgánica dentro del Grupo 6 del Anexo I y en el Anexo V del R.D. 824/2005 de 8 de julio, sobre productos fertilizantes.

En la actualidad el compost producido en la Planta de Recuperación y compostaje de Valladolid, cumple los requisitos establecidos en el R.D. 824/2005 por lo que está dado de alta en el registro de productos fertilizantes y afines de la Dirección General de Agricultura del Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino.

El nombre comercial del producto es COMPOST VALLADOLID con número de registro F0001867/2022

En el apartado 6 del presente informe se muestra las salidas mensuales de compost que se han realizado.

10 ACREDITACIÓN CUMPLIMIENTO ARTÍCULO 5.2 DEL R.D. 1481/2001.

Para la realización de esta justificación hay que tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Población de hecho atendida en los dos años de referencia del estudio.
- Cantidad y caracterización de los Residuos Biodegradables destinados a vertedero en dichos años.

Los años de referencia son el año 1995 y el año 2015. Los datos referentes a población atendida han sido obtenidos del Instituto Nacional de Estadística.

En el año 1995 el vertedero de Valladolid recibía en sus instalaciones los RSU de la ciudad de Valladolid, no de toda la provincia como se reciben en la actualidad.

Por eso a la hora de realizar los cálculos hay que tener en cuenta el incremento de población que se ha dado en este periodo de estudio y el servicio prestado por la Planta de Tratamiento, ya que antes se atendía a la ciudad de Valladolid y ahora a toda la provincia.

Población atendida	
1995	319.805
2015	526.288

Los datos sobre la caracterización de los residuos que entraban en el vertedero en el año 1995, se muestran en la tabla siguiente.

Caracterización Residuos Entrada Vertedero Año 1995		
M. Orgánica	162,5 Kg.	55,5 %
Papel-Cartón	56,5 Kg.	19,3 %
Vidrio	10,0 Kg.	3,4 %
Férricos	7,0 Kg.	2,4 %
Plástico Duro	12,0 Kg.	4,1 %
Plástico Fino	15,5 Kg.	5,3 %
Celulosas	5,0 Kg.	1,7 %
Madera	5,0 Kg.	1,7 %
Textil	19,5 Kg.	6,6 %
TOTAL	293 Kg.	100 %

De aquí sacamos que los RSU biodegradables fueron el 76,5%, correspondiente a la suma de Materia Orgánica, Papel, Cartón y Celulosas.

La cantidad de toneladas que entraron en el vertedero, procedentes del Ayuntamiento fueron 118.085 Toneladas.

Por tanto:

$$R_{1995} = \frac{118.085 \times 76,5\%}{319.805} = 0,282 \frac{\text{Toneladas RSU Biodegradables}}{\text{Habitante -AÑO}}$$

Para el año 2015 se han tenido en cuenta las cantidades y las caracterizaciones de Rechazo de Planta y de Rechazo de Afino.

Las cantidades han sido las siguientes:

- Rechazo Planta Compactadores: 92.707,600 Tm.
- Rechazo Afino: 45.902,510 Tm.

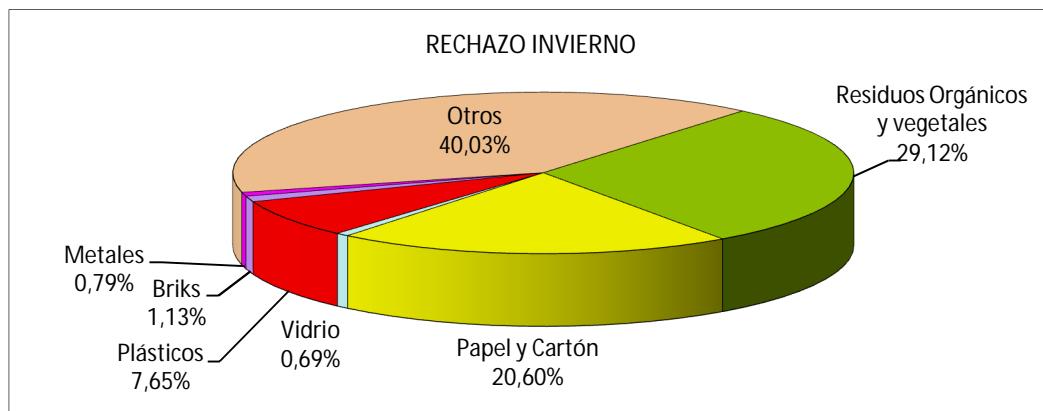
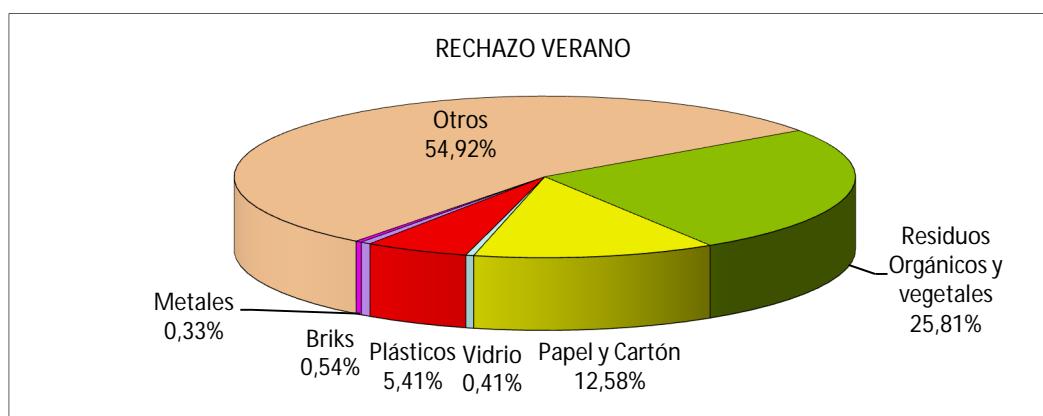
Las cantidades de rechazos y las caracterizaciones del Rechazo Fin de Línea (Rechazo Planta Compactadores) y Rechazo Afino, se encuentran dentro del Informe Anual presentado en Enero de 2016 a la atención del Órgano Competente en materia de Gestión de Residuos de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León.

Dicho informe esta presentado el día 26 de Enero de 2016 y registrado con número 20162370000315.

Dichas caracterizaciones son las siguientes:

CARACTERIZACIÓN RECHAZO FIN LINEA RSU.

	RECHAZO VERANO		RECHAZO INVIERNO	
Residuos Orgánicos y vegetales	36,44	25,81%	39,75	29,12%
Papel y Cartón	17,76	12,58%	28,12	20,60%
Vidrio	0,58	0,41%	0,94	0,69%
Plásticos	7,64	5,41%	10,44	7,65%
Briks	0,76	0,54%	1,54	1,13%
Metales	0,47	0,33%	1,08	0,79%
Otros	77,53	54,92%	54,64	40,03%
	141,18		136,51	



Dando como resultado una media de Materia Biodegradable del 44,05%. Dato obtenido como media de las suma de los Residuos Orgánicos y vegetales, y Papel y Cartón, en los periodos de Verano e Invierno.

La Media de la Materia Orgánica que hay en el Rechazo de Afino en el año 2015, se obtiene de las distintas caracterizaciones realizadas en el laboratorio que se encuentra en nuestras instalaciones.

CARACTERIZACIÓN RECHAZO AFINO.

RECHAZO AFINO	VERANO	INVIERNO
Humedad	49,23%	46,56%
Sólidos Totales	51,36%	53,52%
Materia Orgánica	44,83%	47,09%
Sólidos Volátiles	23,02%	25,20%

La media para los dos periodos da un resultado del 24,11 %

Por tanto el ratio resultante para el año 2015:

$$R_{2015} = \frac{(92.707,60 \times 44,05\%) + (45.902,51 \times 24,11\%)}{526.288} = 0,098 \frac{\text{Toneladas RSU Biodegradables}}{\text{Habitante -AÑO}}$$

En conclusión se observa que la cantidad de RSU Biodegradable destinada a vertedero por habitante y año se ha visto reducida de 0,282 Tm. a 0,098 Tm. Lo que da como resultado una reducción del 65,08 %.

Por lo tanto queda acreditada la reducción del 50% para el año 2015, del artículo 5.2 del R.D. 1481/2001.

11 INFORME ESTADO IMPERMEABILIZACIÓN DEL VERTEDERO

El control de las posibles filtraciones del vertedero se realiza mediante los análisis del Punto de Vigilancia del Vertedero PVV10 - Piezómetro Aguas Abajo y del seguimiento de las arquetas de control del Punto de Vigilancia del Vertedero PVV11 - Lixiviados.

Las analíticas del Piezómetro Aguas Abajo y el seguimiento visual de presencia de agua en las arquetas, se realizan mensualmente, y están presentes dentro del PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL DEL VERTEDERO y dentro de los INFORMES MENSUALES presentados.

La inspección visual de las arquetas de control es seca, y los valores obtenidos en los análisis son estables, no apreciándose que se haya producido filtración de ningún tipo.

12 *COPIA EN FORMATO ELECTRONICO DEL INFORME.*

Se incluye copia de este Informe, en formato electrónico.