



Titular de las Instalaciones:

**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE VALLADOLID.**  
**Concejalía de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible**



Ayuntamiento de **Valladolid**

Empresa explotadora:

**UTE CTR VALLADOLID**



**Att: Servicio Territorial de Medio Ambiente de Valladolid**

**Febrero 2023**

## ÍNDICE

<b>1... ANTECEDENTES DE HECHO .....</b>	<b>4</b>
<b>2... INFORMES DESARROLLO PLAN DE VIGILANCIA PLANTA DE RECUPERACIÓN Y COMPOSTAJE DE VALLADOLID .....</b>	<b>5</b>
2.1 INTRODUCCIÓN .....	7
2.2 CODIFICACIÓN DE PUNTOS OBJETO DE ANÁLISIS.....	8
2.3 IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS OBJETO DE ANÁLISIS .....	10
2.4 CALENDARIO DE VIGILANCIA AMBIENTAL PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID .....	12
2.5 PARÁMETROS DE MEDICIÓN.....	13
2.6 INFORMES PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL PLANTA DE TRATAMIENTO Y COMPOSTAJE .....	14
2.6.1 PVP1 – Chimenea Motor de Cogeneración.....	14
2.6.2 PVP2 – Chimenea Caldera Biogás. ....	14
2.6.3 PVP3 – Filtro de mangas Área de Afino. ....	14
2.6.4 PVP4 – Emisiones Sonoras .....	52
2.6.5 PVP5 – Compost.....	53
2.6.6 PVP6 – Agua Recirculada Proceso de Compostaje.....	62
<b>3... INFORMES DESARROLLO PLAN VIGILANCIA VERTEDERO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS.....</b>	<b>67</b>
3.1 INTRODUCCIÓN .....	69
3.2 CODIFICACION DE PUNTOS OBJETO DE ANALISIS.....	70
3.3 IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS OBJETO DE ANÁLISIS .....	72
3.4 CALENDARIO DE VIGILANCIA AMBIENTAL PARA EL VERTEDERO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE VALLADOLID.....	74
3.5 PARÁMETROS DE MEDICIÓN.....	75
3.6 INFORMES PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL VERTEDERO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE VALLADOLID.....	77
3.6.1 PVV1 – Datos Meteorológicos .....	77

3.6.2	PVV2 – Chimenea 1 .....	91
3.6.3	PVV3 – Chimenea 2 .....	91
3.6.4	PVV4 – Chimenea 3 .....	91
3.6.5	PVV5 – Chimenea 4 .....	91
	PVV6 – Emisiones Sonoras .....	92
3.6.6	PVV7 – Medición Inmisiones.....	94
3.6.7	PVV8 – Aguas Superficiales Aguas Abajo.....	115
3.6.8	PVV9 – Aguas Subterráneas Aguas Arriba.....	149
3.6.9	PVV10 – Aguas Subterráneas Aguas Abajo .....	154
3.6.10	PVV11 – Lixiviados.....	188
3.6.11	PVV12 – Control Topográfico.....	201
<b>4...</b>	<b>INFORME PRODUCCIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS.....</b>	<b>220</b>
<b>5...</b>	<b>INFORME PRODUCCIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS.....</b>	<b>221</b>
<b>6...</b>	<b>ENTRADAS Y SALIDAS DE MATERIAL TRATADO EN PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE VALLADOLID.....</b>	<b>222</b>
<b>7...</b>	<b>OPERACIONES DE MANTENIMIENTO EN EQUIPOS CON INCIDENCIA AMBIENTAL.....</b>	<b>225</b>
<b>8...</b>	<b>APROVECHAMIENTO DEL BIOGÁS DEL VERTEDERO .....</b>	<b>226</b>
<b>9...</b>	<b>GESTIÓN COMPOST COMERCIALIZADO .....</b>	<b>227</b>
<b>10.</b>	<b>ACREDITACIÓN CUMPLIMIENTO ARTÍCULO 5.2 DEL R.D. 1481/2001.....</b>	<b>228</b>
<b>11.</b>	<b>INFORME ESTADO IMPERMEABILIZACIÓN DEL VERTEDERO.</b>	<b>233</b>

## **1 ANTECEDENTES DE HECHO**

---

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 comprendido para el año 2023, a presentar al servicio territorial de Medio Ambiente de Valladolid.

A continuación, se detallan los puntos correspondientes al informe anual

## **2 INFORMES DESARROLLO PLAN DE 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**

**AÑO 2023**

## **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, las hojas de registro de estos, 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 Compostaje.
  
- 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.



*Ilustración 1: Vista general de la planta de tratamiento de Valladolid*

## 2.4 CALENDARIO DE VIGILANCIA AMBIENTAL PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID

AÑO 2023

				Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
<b>PVP1</b>	PVP1/ATM/EMI/F1	Chimenea Motor de Cogeneración	ANUAL												x
<b>PVP2</b>	PVP2/ATM/EMI/F3	Chimenea Caldera de Biogás	ANUAL												x
<b>PVP3</b>	PVP3/ATM/EMI/F4	Filtro de Mangas área de Afino	ANUAL												x
<b>PVP4</b>	PVP4/ATM/EMI/RUI	Emisiones sonoras	-												
<b>PVP5</b>	PVP5/COM	Compost	TRIMESTRAL		x			x			x			x	
<b>PVP6</b>	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 la Planta de Tratamiento de RSU de Valladolid

Punto de Vigilancia	Parámetros Analizados								
<b>PVP1</b>	SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (medidos como NO <sub>2</sub> ) (mg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	COT (mg/m <sup>3</sup> )	HCl (mg/m <sup>3</sup> )	SH <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	Partículas (mg/m <sup>3</sup> )	Opacidad (Escala Bacharach)	
<b>PVP2</b>	SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (medidos como NO <sub>2</sub> ) (mg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	Partículas (mg/m <sup>3</sup> )					
<b>PVP3</b>	Partículas (mg/m <sup>3</sup> )								
<b>PVP4</b>	Ruido dB(A)								
<b>PVP5</b>	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							
<b>PVP6</b>	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

---

### 2.6.1 PVP1 – Chimenea Motor de Cogeneración.

### 2.6.2 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 ENAC N°207/LE378.

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

**28-47-M01-2-020120**

El informe se muestra a continuación:



BUREAU VERITAS INSPECCIÓN Y TESTING S.L. Unipersonal

**ORGANISMO DE CONTROL**

Dirección: Avenida del Euro, 7,  
Edificio Centrolid  
Localidad: 47009 - VALLADOLID  
Tel. : 983 297 555

*Los ensayos marcados con (\*) en el punto 4.1 no están amparados por la acreditación de ENAC*

**INFORME DE CONTROL REGLAMENTARIO DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA**

<b>EMPRESA</b>	UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID
<b>DIRECCIÓN</b>	CARRETERA NAC.601. KM 198
<b>POBLACIÓN</b>	47080 - VALLADOLID
<b>PROVINCIA</b>	VALLADOLID
<b>Nº INFORME</b>	28-47-M01-2-020120
<b>FECHA</b>	19 de febrero de 2024

**Informe elaborado por**

**Juan Jose Feria**  
Técnico de ensayo

**Visto bueno por**

**Javier Santamarta**  
Supervisor Técnico Vector Aire

44910957F FRANCISCO  
JAVIER SANTAMARTA  
(C:B08658601)

Firmado digitalmente por 44910957F  
FRANCISCO JAVIER SANTAMARTA  
(C:B08658601)  
Fecha: 2024.02.21 16:32:51 +01'00'



CIF-ES-IVS-FORM-OPE-125  
R3.1 03/08/2023

Informe nº: 28-47-M01-2-020120	
Fecha: 19/02/2024	Hoja nº 1 de 37



## 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 .....	11
7. OBSERVACIONES Y COMENTARIOS.....	11
ANEXO 1 - DESCRIPCIÓN DE LA PLANTA.....	12
ANEXO 2 - DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SECCIÓN DE MEDICIÓN.....	14
ANEXO 3 - REPRESENTATIVIDAD DE LAS MEDIDAS .....	20
ANEXO 4 - ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LAS MEDIDAS REALIZADAS .....	21
ANEXO 5 – FÓRMULAS DE CÁLCULO APLICADAS .....	28
ANEXO 6 – INFORMES DE ENSAYO DEL LABORATORIO .....	30

Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal – C/ni Cam Anetlar, 34, Edificio Bureau Veritas, 08185 Sant Cugat del Valles (Barcelona) – Reg. Merc. Barcelona, Tomo 46307, Folio 88, Nif: B46307 – C.I.F. B0886801



CIF:ES-IVS-FORM-DPE-125  
R3.1 03/08/2023

Informe nº: 28-47-M01-2-020120	
Fecha: 19/02/2024	Hoja nº 2 de 37



## 1. ANTECEDENTES

A petición de la empresa UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID, BUREAU VERITAS INSPECCIÓN Y TESTING S.L. Unipersonal (en adelante BUREAU VERITAS) ha realizado las medidas de emisión de contaminantes a la atmósfera correspondientes al siguiente control:

TIPO DE CONTROL	REGLAMENTARIO
ACTUANDO COMO	ORGANISMO DE CONTROL
ACREDITACIÓN	ENAC Nº 207/LE378

## 2. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA

NOMBRE	UTE PLANTA DE TRATAMIENTO DE VALLADOLID	
NIF	U47441605	
DOMICILIO SOCIAL	CARRETERA NAC.601. KM 198 - 47080 - VALLADOLID	
DOMICILIO PLANTA	CARRETERA NAC.601. KM 198 - 47080 - VALLADOLID	
CONTACTO	PERSONA	Sr. Jorge Mateo Román
	TELÉFONO	983358588
	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	B 09 04 01 02 Vertederos de residuos industriales peligrosos o no peligrosos, de residuos biodegradables así como vertederos no incluidos en el epígrafe anterior.	
HORAS DE FUNCIONAMIENTO ANUAL	2920 HORAS/AÑO	

Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal - Cmiñ Can Amador, 54, Edificio Bureau Veritas, 03145 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 48207, Folio 88, Hoja 84430, Insc. en el R.C.I.F. B08656801



CIF-ES-IVS-FORM-0PE-125  
R3 1 03/08/2023

Informe nº: 28-47-M01-2-020120	
Fecha: 19/02/2024	Hoja nº 3 de 37



Bureau Veritas (Ingeniería y Testing, S.L., Unversarial); C/ten. Don Ameller 44, Edificio Bureau Veritas, 08108 Sant Cugat del Valles (Barcelona); Reg. Merc. Barcelona, Tomo 42287, Folio 88, Hoja B4350, Inscripción 338 - C.I.F. B08898001

### 3. OBJETO

El control se ha realizado con el objeto de comprobar la conformidad de las emisiones asociadas a los siguientes focos respecto al Documento Normativo indicado:

Nº Libro	Nombre Foco	Documento normativo contra el que se declara conformidad	Contaminantes medidos
---	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 Ambiental 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  Partículas
---	F4		
---	F3		CO, NOx, SO2, Partículas

Informe nº: 28-47-M011-2-020120  
Fecha: 19/02/2024 Hoja nº 4 de 37

INFORME DE VERIFICACIÓN  
R3.1/03/09/2023





Bureau Veritas Ingeniería y Testing, S.L. Unanionar - Cami Cam Anestiar 34, Bodega Bureau Veritas, 08198 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tome 42217, Folia 186, N.º 484360, Inscrició. 118 - C.I.F. B08989001

#### 4. RESULTADOS DE LAS MEDIDAS

Parámetro	Medida	Fecha	Horario	Duración	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> (*)	Temperatura	Humedad	Velocidad	Caudal	Resultados analíticos	Resultados analíticos al O <sub>2</sub> de ref.	Carga	Nombre del foco	
														Nº de Libro	F1
CO	Nº	Día	Inicio - final	minutos	% vol.	% vol.	°C	% vol.	m/s	Nm <sup>3</sup> /h	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	Kg/h		
	1	22/11/2023	13:01-14:01	60	6,9	8,0	447,4	15,8	27,0	1515	1439,3	612,4	2,18		
	2	22/11/2023	14:12-15:12	60	7,3	7,8	444,7	12,6	28,3	1544	1320,4	582,2	2,05		
NOx	Nº	Día	Inicio - final	minutos	% vol.	% vol.	°C	% vol.	m/s	Nm <sup>3</sup> /h	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	Kg/h		
	1	22/11/2023	13:01-14:01	60	6,9	8,0	447,4	15,8	27,0	1515	810,9	345,1	1,23		
	2	22/11/2023	14:12-15:12	60	7,3	7,8	444,7	12,6	28,3	1544	356,2	156,0	0,55		
SO <sub>2</sub>	Nº	Día	Inicio - final	minutos	% vol.	% vol.	°C	% vol.	m/s	Nm <sup>3</sup> /h	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	Kg/h		
	1	22/11/2023	13:01-14:01	60	6,9	8,0	447,4	15,8	27,0	1515	69,7	29,7	0,11		
	2	22/11/2023	14:12-15:12	60	7,3	7,8	444,7	12,6	28,3	1544	62,9	27,5	0,10		
Opacidad	Nº	Día	Inicio - final	minutos	% vol.	% vol.	°C	% vol.	m/s	Nm <sup>3</sup> /h	E	E	Kg/h		
	1	22/11/2023	13:01-14:01	Puntual	6,9	8,0	447,4	15,8	27,0	1515	Bacharach	Bacharach	—		
	2	22/11/2023	14:12-15:12	Puntual	7,3	7,8	444,7	12,6	28,3	1544	1	1	—		
	3	22/11/2023	15:20-16:20	Puntual	7,3	7,8	452,9	12,6	28,5	1541	1	1	—		

#### Observaciones

Todos los valores se expresan en condiciones normales (°C, 1013 hPa y gas seco).  
El oxígeno de referencia es del 15,0% vol.  
Los ensayos marcados con (\*) no están amparados por la acreditación de EIMAC. Ver el punto 4.1 del Anexo 4 para más detalles.  
Los resultados sólo afectan a los ítems sometidos a ensayo.



DIVISIÓ INVERSIÓ I QUALITAT  
R&D 1030992033

Informe nº: 28-47-M01-2-020120  
Fecha: 19/02/2024 Hoja nº 5 de 37



Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unversonal - C/El Camo Aniller 44 - Edificio Bureau Veritas, 08108 Sant Cugat (al Valls Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona T.ome 42287. Folio 88. Hoja B4300. Inscripción 338 - C.I.F. B0899001

Parámetro	Medida		Fecha	Horario		Duración	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> (*)	Temperatura	Humedad	Velocidad	Caudal	Resultados analíticos	Resultados analíticos al O <sub>2</sub> de ref.	Carga
	Nº	Nº		Inicio - final	Inicio - final										
Partículas	1	22/11/2023	13:01-14:01	60	6,9	8,0	447,4	15,8	27,0	1515	<1,2	<1,81E-3			
	2	22/11/2023	14:12-15:12	60	7,3	7,8	444,7	12,6	28,3	1544	<1,2	<1,85E-3			
	3	22/11/2023	15:20-16:20	60	7,3	7,8	452,9	12,7	28,5	1541	<1,2	<1,85E-3			
HCl	1	22/11/2023	13:01-14:01	60	6,9	8,0	447,4	15,8	27,0	1515	1,2	0,52	1,84E-3		
	2	22/11/2023	14:12-15:12	60	7,3	7,8	444,7	12,6	28,3	1544	2,9	1,3	4,43E-3		
	3	22/11/2023	15:20-16:20	60	7,3	7,8	452,9	12,7	28,5	1541	2,6	1,1	4,00E-3		
SH <sub>2</sub>	1	22/11/2023	13:01-14:01	60	6,9	8,0	447,4	15,8	27,0	1515	<0,14	<0,06	<2,11E-4		
	2	22/11/2023	14:12-15:12	60	7,3	7,8	444,7	12,6	28,3	1544	<0,08	<0,03	<1,21E-4		
	3	22/11/2023	15:20-16:20	60	7,3	7,8	452,9	12,7	28,5	1541	<0,08	<0,03	<1,21E-4		

**Observaciones**

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

El oxígeno de referencia es del 15,0% vol.

Los ensayos marcados con (\*) no están amparados por la acreditación de ENAC. Ver el punto 4.1 del Anexo 4 para más detalles.

Los resultados sólo afectan a los ítems sometidos a ensayo.

INFORME TÉCNICO  
R 3.1/03/09/2023

Informe nº: 28-47-MD1-2.020120  
Fecha: 19/02/2024 Hoja nº 6 de 37





Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unanional - C/El Cam Anestier 34, Edificio Bureau Veritas, 09105 San Cugat del Valer (Barcelona) - Esp. Marc. Barcelona, Torco 42207, P.º 05, Hoja 842603, Inscripción 431 - C.I.F. B9898861

Nombre del foco Nº de Libro		F4											
Parámetro	Medida	Fecha	Horario	Duración	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> (*)	Temperatura	Humedad	Velocidad	Caudal	Resultados analíticos	Resultados analíticos al O <sub>2</sub> de ref.	Carga
	Nº	Día	Inicio - final	minutos	% vol.	% vol.	°C	% vol.	m/s	Nm³/h	mg/lm³	mg/lm³	Rg/h
Partículas	1	21/11/2023	14:51-15:51	60	20,9	0,0	16,6	0,9 (*)	8,0	11087	≤ 1,1	---	< 0,01
	2	21/11/2023	16:05-17:05	60	20,9	0,0	17,2	0,8 (*)	8,0	11040	< 1,1	---	< 0,01
	3	21/11/2023	17:12-18:12	60	20,9	0,0	16,9	0,6 (*)	8,0	11027	≤ 1,1	---	< 0,01
<b>Observaciones</b>													
Todos los valores se expresan en condiciones normales (0°C, 1013 hPa y gas seco).													
Los ensayos marcados con (*) no están amparados por la acreditación de ENVAC. Ver el punto 4.1 del Anexo 4 para más detalles.													
Los resultados sólo afectan a los ítems sometidos a ensayo.													

ENVAC-IV-2017 (ENVAC) IS  
R3-11030802003

Informe nº: 28-47-M01-2-020120  
Fecha: 19/02/2024 Hoja nº 7 de 37





Bureau Veritas Ingeniería y Testing, S.L. Unanional - Cam. Cam. Anterredá - Edificio Bureau Veritas, 09101 San Cugat (Valladolid) - Esp. Nave. Autoclima, Torre 4237 - Pcia. Seg. Hija B41400, Inscrición 4311 - C.I.F. B4899501

Parámetro	Nombre del foco										F3		
	Mérida	Fecha	Horario	Inicio - final	Duración	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> (*)	Temperatura	Humedad	Velocidad		Caudal	Resultados analíticos
CO	Nº	Día	Inicio - final	minutos	% vol.	% vol.	°C	% vol.	m/s	Nm <sup>3</sup> /h	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	Kg/h
	1	21/11/2023	09:42-10:42	60	13,4	4,4	258,3	6,4	7,7	140	< 3,8	< 8,9	<0,00
	2	21/11/2023	10:55-11:55	60	12,2	5,5	257,4	6,8	7,5	136	40,6	83,1	0,01
NOx	Nº	Día	Inicio - final	minutos	% vol.	% vol.	°C	% vol.	m/s	Nm <sup>3</sup> /h	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	Kg/h
	1	21/11/2023	09:42-10:42	60	13,4	4,4	258,3	6,4	7,7	140	60,6	143,5	0,01
	2	21/11/2023	10:55-11:55	60	12,2	5,5	257,4	6,8	7,5	136	70,0	143,3	0,01
SO <sub>2</sub>	Nº	Día	Inicio - final	minutos	% vol.	% vol.	°C	% vol.	m/s	Nm <sup>3</sup> /h	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	Kg/h
	1	21/11/2023	09:42-10:42	60	13,4	4,4	258,3	6,4	7,7	140	< 8,6	< 20,3	<0,00
	2	21/11/2023	10:55-11:55	60	12,2	5,5	257,4	6,8	7,5	136	< 8,6	< 17,5	<0,00
Partículas	Nº	Día	Inicio - final	minutos	% vol.	% vol.	°C	% vol.	m/s	Nm <sup>3</sup> /h	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	Kg/h
	1	21/11/2023	09:42-10:42	60	13,4	4,4	258,3	6,4	7,7	140	6,1	14,5	8,58E-4
	2	21/11/2023	10:55-11:55	60	12,2	5,5	257,4	6,8	7,5	136	3,8	7,7	5,11E-4
3	21/11/2023	12:04-13:04	60	13,0	4,7	258,9	5,7	7,7	142	73,9	168,4	0,01	

**Observaciones**

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

El oxígeno de referencia es del 3,0% vol.

Los ensayos marcados con (\*) no están amparados por la acreditación de ENAC. Ver el punto 4.1 del Anexo 4 para más detalles.

Los resultados sólo afectan a los ítems sometidos a ensayo.



INVESTIGACIÓN Y ENSAYOS  
R-3 1009092003

Informe nº: 28-47-M01-2-020120  
Fecha: 19/02/2024 Hoja nº 8 de 37



**5. RESULTADOS OBJETO DE CONFORMIDAD**

Nombre del foco				F1		
Nº de libro				---		
Parámetro	Nº medida	Valor obtenido	Incertidumbre	VLE	Unidades	Observaciones
CO	1	612,4	26,0	700	mg/Nm3	---
	2	582,2	25,3			
	3	579,3	25,2			
	Media	591,3	25,5			
NOx	1	345,1	52,6	450	mg/Nm3	---
	2	156,0	31,6			
	3	156,3	31,3			
	Media	219,1	39,5			
SO2	1	29,7	21,1	300	mg/Nm3	---
	2	27,5	20,0			
	3	27,0	19,8			
	Media	28,1	20,3			
Opacidad	1	1	1	2	E. Bacharach	---
	2	1	1			
	3	1	1			
	Media	1	1			
Partículas	1	< 0,51	---	50	mg/Nm3	---
	2	< 0,52	---			
	3	< 0,52	---			
	Media	< 0,52	---			
HCl	1	0,52	0,2	460	mg/Nm3	---
	2	1,3	0,5			
	3	1,1	0,4			
	Media	0,97	0,4			
SH2	1	< 0,06	---	10	mg/Nm3	---
	2	< 0,03	---			
	3	< 0,03	---			
	Media	< 0,04	---			

Todos los valores se expresan en condiciones normales (0°C, 1013 hPa y gas seco).  
Criterio de valoración y Regla de decisión - RCmATMCyt-05: Se cumple el VLE si al menos 2/3 de las medidas realizadas cumple el VLE y ninguna de ellas supera el 140% del mismo. La incertidumbre no se tiene en consideración en esta valoración ya que está integrada en el propio VLE.

Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal - Cam. Cas Anasterri, 34, Edificio Bureau Veritas, 03185 Sant Cugat del Valés (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 48297, Folio 88, Hoja 844360, Inscripción 439 - C.I.F. B08656801



CIF-ES-IVS-FORM-OPE-125  
R3 1 03/08/2023

Informe nº: 28-47-M01-2-020120	
Fecha: 19/02/2024	Hoja nº 9 de 37



Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Corporación - Cant. Cervantes 34, Edificio Bureau Veritas, 01095 San Cugat del Val de (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 443207, Folio 88, Hoja 844300, Inscripción 439 - C.I.F. B08856901

Nombre del foco				F4		
Nº de libro				---		
Parámetro	Nº medida	Valor obtenido	Incertidumbre	VLE	Unidades	Observaciones
Partículas	1	< 1,1	---	50	mg/Nm3	---
	2	< 1,1	---			
	3	< 1,1	---			
	Media	< 1,1	---			

Todos los valores se expresan en condiciones normales (0°C, 1013 hPa y gas seco).  
Criterio de valoración y Regla de decisión - RCmATMCyt-05: Se cumple el VLE si al menos 2/3 de las medidas realizadas cumple el VLE y ninguna de ellas supera el 140% del mismo. La incertidumbre no se tiene en consideración en esta valoración ya que está integrada en el propio VLE.

Nombre del foco				F3		
Nº de libro				---		
Parámetro	Nº medida	Valor obtenido	Incertidumbre	VLE	Unidades	Observaciones
CO	1	< 8,9	---	350	mg/Nm3	---
	2	83,1	7,0			
	3	< 8,4	---			
	Media	30,6	2,3			
NOx	1	143,5	13,2	450	mg/Nm3	---
	2	143,3	14,4			
	3	166,4	14,8			
	Media	151,1	14,1			
SO2	1	< 20,3	---	300	mg/Nm3	---
	2	< 17,5	---			
	3	< 19,3	---			
	Media	< 19,0	---			
Partículas	1	14,5	0,5	50	mg/Nm3	---
	2	7,7	0,3			
	3	5,7	0,2			
	Media	9,3	0,3			

Todos los valores se expresan en condiciones normales (0°C, 1013 hPa y gas seco).  
Criterio de valoración y Regla de decisión - RCmATMCyt-05: Se cumple el VLE si al menos 2/3 de las medidas realizadas cumple el VLE y ninguna de ellas supera el 140% del mismo. La incertidumbre no se tiene en consideración en esta valoración ya que está integrada en el propio VLE.



CIF-ES-IVS-FORM-DFE-125  
R3 1 03/08/2023

Informe nº: 28-47-M01-2-020120	
Fecha: 19/02/2024	Hoja nº 10 de 37



## 6. VALORACIÓN DE LOS RESULTADOS

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD		
-De acuerdo con el Documento Normativo definido en el punto 3 y los resultados expuestos en el punto 5 del presente informe, las emisiones de los focos emisores:		
Nº Libro	Nombre Foco	Conformidad de las emisiones
---	F1	Ver observación
Nº Libro	Nombre Foco	Conformidad de las emisiones
---	F4	CUMPLEN
Nº Libro	Nombre Foco	Conformidad de las emisiones
---	F3	CUMPLEN
Observaciones		
No se puede emitir conformidad a las emisiones del foco F1 debido a que no fue posible la medición del parámetro COVT por mal funcionamiento y avería del proceso.		

## 7. OBSERVACIONES Y COMENTARIOS

PERIODICIDAD CONTROL		
-De acuerdo con el Documento Normativo definido en el punto 3 y la valoración de resultados expuesta en el punto 6 del presente informe, y siempre que la Autoridad Competente no establezca otra periodicidad, el próximo control de emisiones debe efectuarse:		
Nº Libro	Nombre Foco	Próximo control de emisiones
---	F1	2024
Nº Libro	Nombre Foco	Próximo control de emisiones
---	F4	2024
Nº Libro	Nombre Foco	Próximo control de emisiones
---	F3	2024

## 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

Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. (Incorporada en España) - Calle Carretera - 34, Edificio Bureau Veritas, 03195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 48207, Folio 88, Hoja 844360, Inscripción 439 - C.I.F. B28856901



CIF-ES-IVS-FORM-0FE-125  
R3 1 03/08/2023

Informe nº: 28-47-M01-2-020120	
Fecha: 19/02/2024	Hoja nº 11 de 37



## ANEXO 1 - DESCRIPCIÓN DE LA PLANTA

La información contenida en este punto ha sido facilitada por el cliente.

### - Descripción genérica de la actividad

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 paralos que se solicita autorización y de la fracción sólida de la planta de mecanización. En los túneles demaduración se impulsa aire que es recirculado. El aire sobrante se inyecta en un biofiltro de maderade 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 posteriorcalentamiento 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 elabastecimiento energético de la planta.

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

Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal - Canal Carretera 34, Edificio Bureau Veritas, 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 46387, Folio 88, Hoja 844300, Inscripción 033 - C.I.F. B08816801



CIF-ES-IVS-FORM-0FE-125  
R3 1 03/08/2023

Informe nº: 28-47-M01-2-020120	
Fecha: 19/02/2024	Hoja nº 12 de 37



- Plano de planta



- Listado de focos

Nº Foco	Nº Libro registro	Descripción	Observaciones
F1	---	Chimenea del motor de cogeneración de biogás	---
F3	---	Caldera de Biogás	---
F2	---	Filtro de mangas (área afino de compost)	---

Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal - Cant. Can Aneller 34, Edificio Bureau Veritas, 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 46287, Folio 88, Hoja B44390, Inscripción 639 - C. F. B08068001



CIF-ES-IVS-FORM-OPE-125  
R3.1 03/08/2023

Informe nº: 28-47-M01-2-020120	
Fecha: 19/02/2024	Hoja nº 13 de 37



**ANEXO 2 - DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SECCIÓN DE MEDICIÓN**

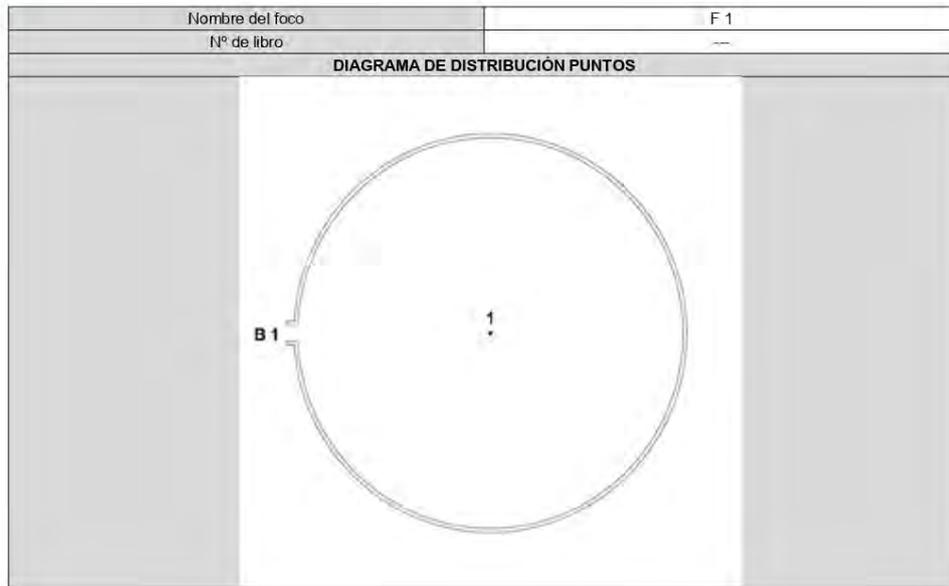
DESCRIPCIÓN DEL SITIO DE MEDICIÓN															
Nombre del foco		Nº de libro		Clasificación CAPCA		Coordenadas UTM									
F 1		---		B 09 04 01 05		X		Y							
Normativa aplicable acondicionamiento						Castilla y León - RCmATMCyt-04									
UBICACIÓN TOMA DE MUESTRAS															
Tipo de conducto		Diámetro		Altura salida gases		Distancia perturbación anterior		Distancia perturbación posterior							
Geometría	Orientación	m		m		m		Ø		Ø					
Circular	Vertical	0,25		7		6		24,0		0,5					
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						1									
Punto	Boca	Distancia cm	Accesible?	Perfil		Homogeneidad		Validación del plano							
				Temp. °C	Vel. m/s	Móvil	Fijo	Ángulo de flujo <15º	Ningún flujo negativo	ΔP > 5 Pa	Cociente vel. <3:1				
1	1	12,5	Sí	480,2	26,5	—	—	<15	Conforme	Conforme	Conforme				
OBSERVACIONES Y POSIBLES DESVIACIONES A NORMA															

Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal - Cant. Cervantes 34, Edificio Bureau Veritas, 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 64430, inscripción 439 - C.I.F. B08858901



CIF-ES-IVS-FORM-0FE-125  
R3 1 03/08/2023

Informe nº: 28-47-M01-2-020120	
Fecha: 19/02/2024	Hoja nº 14 de 37



Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal - Cantí Cam/Amester 34, Edificio Bureau Veritas, 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 46287, Folio 88, Hoja B4430, Inscrición 039 - C.I.F. B08068901



CIF-ES-IVS-FORM-0PE-125  
R3.1 03/08/2023

Informe nº: 28-47-M01-2-020120	
Fecha: 19/02/2024	Hoja nº 15 de 37



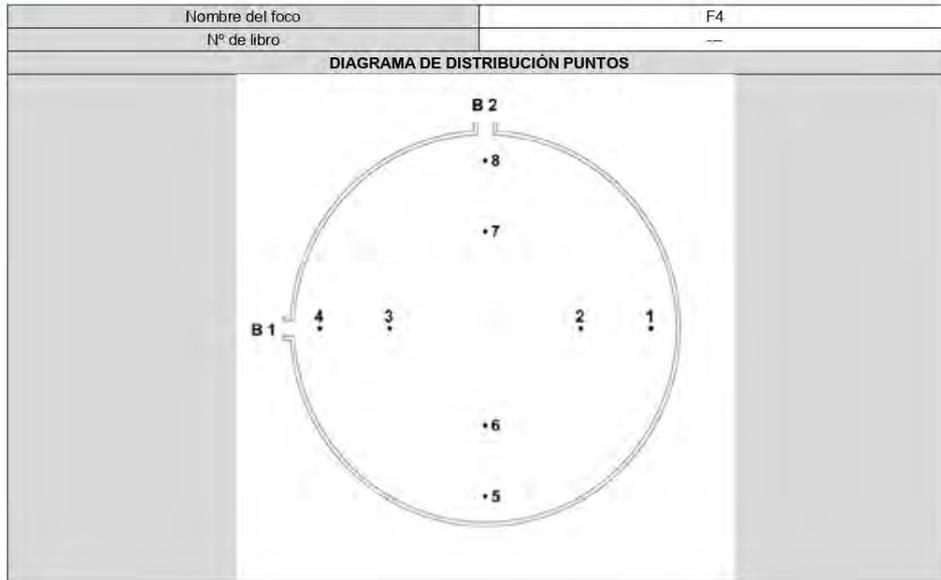
Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. - Inspección - Carril Con Anestesia - 34, Edificio Bureau Veritas, 08185 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 48297, Folio 88, Hoja 844360, Inscripción 439 - C.I.F. B08656901

DESCRIPCIÓN DEL SITIO DE MEDICIÓN											
Nombre del foco	Nº de libro	Clasificación CAPCA	Coordenadas UTM								
			X	Y							
F4	---	B 09 10 05 01	0351225	4615338							
Normativa aplicable acondicionamiento		Castilla y León - RCmATMcyt-04									
UBICACIÓN TOMA DE MUESTRAS											
Tipo de conducto	Diámetro	Altura salida gases	Distancia perturbación anterior		Distancia perturbación posterior						
Geometría	Orientación	m	m	Ø	m	Ø					
Circular	Vertical	0,75	10	2,7	3,6	2,3	3,1				
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	Si	No	No	Si	Andamio	Si				
Infraestructura a subida material	Protección intemperie	¿Cumplimiento de acuerdo normativa aplicable?									
No	No	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?				No							
Puntos totales de muestreo				8							
Punto	Boca	Distancia cm	Accesible?	Perfil		Homogeneidad		Validación del plano			
				Temp. °C	Vel. m/s	Móvil	Fijo	Ángulo de flujo <15º	Ningún flujo negativo	ΔP > 5 Pa	Cociente vel. <3:1
1	1	69,9	Si	13,1	8,0	---	---	<15	Conforme	Conforme	Conforme
2	1	56,3	Si	15,7	8,6	---	---	<15	Conforme	Conforme	
3	1	18,8	Si	20,0	8,4	---	---	<15	Conforme	Conforme	
4	1	5,1	Si	19,8	7,9	---	---	<15	Conforme	Conforme	
5	2	69,9	No	---	---	---	---	---	---	---	
6	2	56,3	No	---	---	---	---	---	---	---	
7	2	18,8	No	---	---	---	---	---	---	---	
8	2	5,1	No	---	---	---	---	---	---	---	
OBSERVACIONES Y POSIBLES DESVIACIONES A NORMA											



CIF-ES-IVS-FORM-OPE-125  
R3.1 03/08/2023

Informe nº: 28-47-M01-2-020120	
Fecha: 19/02/2024	Hoja nº 16 de 37



Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal - Camí Can Ametller, 54, Edifici Bureau Veritas, 08105 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 48207, Folio 88, Hoja 84430, Insc. pàgina 439 -- C.I.F. B08668901



CIF-ES-IVS-FORM-OPE-125  
R3.1 03/08/2023

Informe nº: 28-47-M01-2-020120	
Fecha: 19/02/2024	Hoja nº 17 de 37



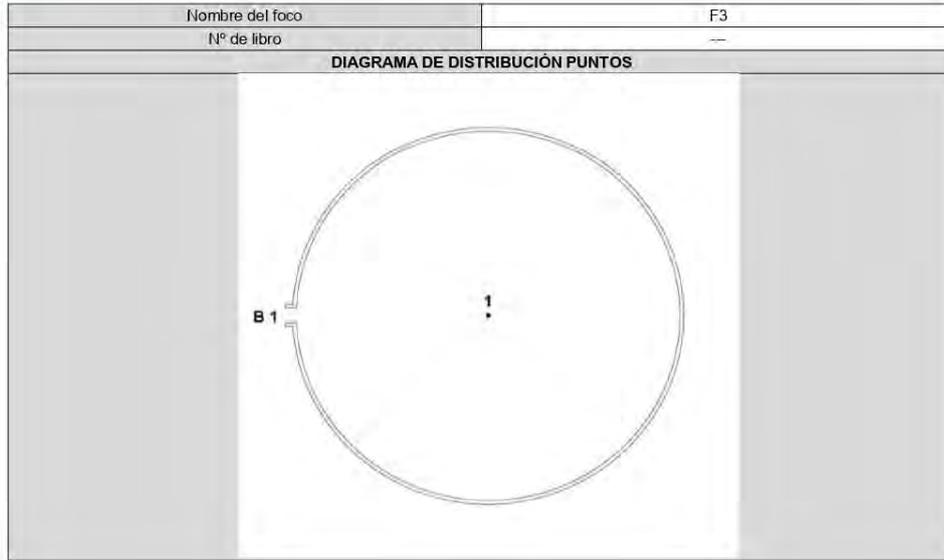
Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Corporación - Cant. Carranzenet 34, Edificio Bureau Veritas, 01095 San Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 442307, Folio 88, Hoja 844340, Inscripción 439 - C.I.F. B08856901

DESCRIPCIÓN DEL SITIO DE MEDICIÓN											
Nombre del foco		Nº de libro		Clasificación CAPCA		Coordenadas UTM					
F3		---		B 09 04 01 05		X	Y				
Normativa aplicable acondicionamiento				Castilla y León - RCmATM Cyt-04							
UBICACIÓN TOMA DE MUESTRAS											
Tipo de conducto		Diámetro	Altura salida gases	Distancia perturbación anterior		Distancia perturbación posterior					
Geometría	Orientación	m	m	m	Ø	m	Ø				
Circular	Vertical	0,12	12	4,2	35,0	7,2	60,0				
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	Sí	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				1							
Punto	Boca	Distancia cm	Accesible?	Perfil		Homogeneidad		Validación del plano			
				Temp. °C	Vel. m/s	Móvil	Fijo	Ángulo de flujo <15º	Ningún flujo negativo	ΔP > 5 Pa	Cociente vel. <3:1
1	1	6,0	Sí	259,9	7,6	---	---	<15	Conforme	Conforme	Conforme
OBSERVACIONES Y POSIBLES DESVIACIONES A NORMA											



CIF-ES-IVS-FORM-DPE-125  
R3 1 03/08/2023

Informe nº: 28-47-M01-2-020120	
Fecha: 19/02/2024	Hoja nº 18 de 37



Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal - Calle Cervantes 34, Edificio Bureau Veritas, 03195 Sant Cugat del Valldes (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona. Tomo 443207, Folio 86, hoja 844390, inscripción 439 - C.I.F. B08656901



CIF-ES-IVS-FORM-OPE-125  
R3.1 03/08/2023

Informe nº: 28-47-M01-2-020120	
Fecha: 19/02/2024	Hoja nº 19 de 37



Bureau Veritas Inspección y Tecnología, S.L. Unipersonal - Calle Can Santeda, 34 - Edificio Bureau Veritas, 08198 Sant Cugat del Valer (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 4207 / Folio 86, Hoja B4350 / Inscripción IVA - C.I.F. B0999601

### ANEXO 3 - REPRESENTATIVIDAD DE LAS MEDIDAS

Nombre del foco	Descripción proceso	Materias primarias	Capacidad producción nominal	Capacidad producción actual	Condiciones durante las medidas	Representatividad
F1	Chimenea del motor de cogeneración de biogás	BIOGÁS	600 Kw	-	-	100%
F4	PROCESO DE AFINO FILTRO DE MANGAS	COMPOST	-	-	-	100%
F3	CALDERA DE BIOGÁS	BIOGÁS	170 Kw	-	-	100%

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. La información contenida en este punto ha sido facilitada por el cliente. El laboratorio no es responsable de la información facilitada por el cliente, y que afecte a la validez de los resultados.



PRESENCIA FORMAL  
R3-1/03/08/2023

Informe nº 28-47-M01-2-020120  
Fecha: 19/02/2024 Hoja nº 20 de 37



Bureau Veritas (Innovación y Tecnología S.L., Unipersonal - Cien) Con Avometer 34, Instituto Bureau Veritas, 09105 San Cugat (Valle de Baza) (Almería) - Reg. Merc. Baza, 09105 San Cugat (Valle de Baza) (Almería) - C.I.F. B09898501

## ANEXO 4 - ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LAS MEDIDAS REALIZADAS

### 4.1. Identificación de los métodos de medida utilizados

PLAN DE MUESTREO							
Plan de muestreo realizado previamente a las medidas de acuerdo con los requisitos de UNE-EN 15259 y mediante el formato de BUREAU VERITAS FORM-056							
IDENTIFICACIÓN DE LOS MÉTODOS DE MEDIDA UTILIZADOS							
Ensayo	Método	Acreditado?	Procedimiento BV	Tipo	Principio analítico	Rango de operación	Incertidumbre
Toma de muestras	UNE-EN 15259	SI	LTI-OPE-066	IVA	IVA	IVA	IVA
Velocidad y caudal	UNE-EN ISO 16911-1	SI	LTI-OPE-249	In situ	Presión diferencial	1 - 35 m/s	2,7 % rel.
Humedad	UNE-EN 14790	SI	LTI-OPE-100	In situ	Gravimetría	4 - 40 % vol.	4,84 % rel.
O <sub>2</sub>	LTI-OPE-078	SI	LTI-OPE-078	In situ	Célula electroquímica	0,5 - 21 % vol.	38,971x E -0,984 % rel.
CO <sub>2</sub>	LTI-OPE-078	No (*)	LTI-OPE-078	In situ	Célula electroquímica	0,5 - 15 % vol.	—
CO	LTI-OPE-078	SI	LTI-OPE-078	In situ	Célula electroquímica	3,8 - 1875 mg/Nm <sup>3</sup>	181,57x E -0,634 % rel.
NOx	LTI-OPE-078	SI	LTI-OPE-078	In situ	Célula electroquímica	10,3 - 2562,5 mg/Nm <sup>3</sup>	NO 110,98x E -0,466 % rel. NO <sub>2</sub> 85,715x E -0,46 % rel.
SO <sub>2</sub>	LTI-OPE-078	SI	LTI-OPE-078	In situ	Célula electroquímica	6,6 - 997,5 mg/Nm <sup>3</sup>	216,65x E -0,464 % rel.
Opacidad	ASTM D 2156	SI	LTI-OPE-078	In situ	Colorimetría	1 - 9 E Bichararch	1 E Bichararch
Partículas	UNE-EN 13284-1	SI	LTI-OPE-091	Toma de muestra	Gravimetría	Muestra >LC	7,65 % rel.
HCl	UNE-EN 1911	SI	LTI-OPE-087	Toma de muestra	Cromatografía iónica	Muestra >LC	15,88 % rel.
SH <sub>2</sub>	714057	SI	714057	Toma de muestra	UV-VIS	Muestra >LC	22,56 % rel.

Los ensayos marcados con (\*) no están amparados por la acreditación de ENAC.

RFES-IVS-FORMAD/1-E  
RS 1103092033

Informe nº: 28-47-M01-2-020120  
Fecha: 19/02/2024 Hoja nº 21 de 37





#### 4.2. Identificación equipos utilizados

IDENTIFICACIÓN EQUIPOS					
ENSAYO	DESCRIPCIÓN EQUIPO				
Determinación de: CO NOx y SO2	Analizador de gases de combustión TESTO, modelo 350, con manguera calefactora marca Winkler (180°C) y condensador de humedad incorporado en la caja de análisis. El equipo aspira gas de chimenea a un caudal aproximado de 1,1 litros minuto y lo hace pasar por un circuito de células electroquímicas y sensor de NDIR (para el CO <sub>2</sub> ). El equipo cuenta con un termopar asociado en la sonda de aspiración de gases.				
	<b>Elemento</b>	<b>Nº equipo BV</b>	<b>Certificado</b>	<b>Vigencia</b>	
	Analizador	20637	ESTEM-MAD-CI-22025239	22/04/2024	
Determinación de: Partículas HCl y SH2	El equipo TECORADADOLAB 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				
	<b>Elemento</b>	<b>Nº equipo BV</b>	<b>Certificado</b>	<b>Vigencia</b>	
	Boquillas	19098	ESTEM-ZAZ-CI-23056600	21/08/2024	
	Contador	20292	ESTEM-MAD-CI-23007764	06/02/2024	
	Vacuómetro	20294	ESTEM-MAD-CI-23007430	03/02/2024	
	Termopar Salida	20293	ESTEM-MAD-CI-23007630	06/02/2024	
	Termopar Chimenea	23495	ESTEM-MAD-CI-23038558	07/06/2024	
	Termopar Sonda	16278	ESTEM-MAD-CI-23038097	05/06/2024	
	Termopar Caja	08307	ESTEM-MAD-CI-23038099	05/06/2024	
	Pitot S	20772	ESTEM-MAD-CI-23038082	05/06/2024	
	Manómetro	23662	ESTEM-MAD-CI-23061384	14/09/2024	
	Barómetro	23622	ESTEM-MAD-CI-23055380	10/08/2024	
	Balanza	20769	ESTEM-TOL-CI-23057041	23/08/2025	
	Masa Patrón	19202	23/3001/L1-M	18/08/2028	
	Rotámetro fugas alto	21135	ESTEM-MAD-CI-23057895	29/08/2024	
	Rotámetro fugas bajo	21366	ESTEM-MAD-CI-23055246	10/08/2024	
	Inclinómetro	21290	ESTEM-ZAZ-CI-23055819	16/08/2025	
	Flexómetro	21133	ESTEM-MAD-CI-23055615	11/09/2025	
	Para realizar el muestreo simultáneo con corriente lateral, se utiliza un equipo TECORADADOLAB, que consta de absorbedores, sistema de enfriado y secado, unidad de aspiración y dispositivo de medida del gas, así como medidor de presión.				
	<b>Elemento</b>	<b>Nº equipo BV</b>	<b>Certificado</b>	<b>Vigencia</b>	
	Contador	19107	ESTEM-MAD-CI-23038283	06/06/2024	
Termopar Salida	19109	ESTEM-MAD-CI-23038084	05/06/2024		
Vacuómetro	19108	ESTEM-MAD-CI-23038091	05/06/2024		

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



CIF-ES-IVS-FORM-0FE-125  
R3.1 03/08/2023

Informe nº: 28-47-M01-2-020120	
Fecha: 19/02/2024	Hoja nº 22 de 37



### 4.3. Información sobre aspectos de calidad de las medidas realizadas

Nombre del foco		Foco 1					
Nº de libro		---					
<b>INFORMACIÓN SOBRE LA CALIDAD DE LAS MEDIDAS REALIZADAS IN SITU (MÉTODOS NO CEN)</b>							
Información sobre:	Parámetro						
	O2 (% vol.)	CO2 (% vol.)	CO (ppm)	NO (ppm)	NO2 (ppm)	SO2 (ppm)	
Método	LTI-OPE-078						
Estrategia de muestreo	Rejilla		Rejilla		Rejilla		Rejilla
Gas cero	Certificado	Mat. Genérico					
	Nº equipo	16667	16666	16666	16666	16667	16666
	Concentración	0	0	0	0	0	0
Gas patrón	Certificado	787407	9699023001	9699023001	9699023001	787407	9699023001
	Nº equipo	16666	16667	16667	16667	16666	16667
	Concentración	15	15	400,2	191,7	98,9	509,7
Verificaciones iniciales	Fecha	22/11/2023	22/11/2023	22/11/2023	22/11/2023	22/11/2023	22/11/2023
	Verif. Cero	0,09	0	0	0	0	0
	Verif. Patrón	15	15	400	189	98,8	508
Verificaciones finales	Fecha	22/11/2023	22/11/2023	22/11/2023	22/11/2023	22/11/2023	22/11/2023
	Verif. Cero	0,1	0	0	0	0	0
	Verif. Patrón	14,99	15	399	190	98,9	509
Validación verificaciones	Conforme						
Desviaciones a Norma	No						

Nombre del foco		F3					
Nº de libro		---					
<b>INFORMACIÓN SOBRE LA CALIDAD DE LAS MEDIDAS REALIZADAS IN SITU (MÉTODOS NO CEN)</b>							
Información sobre:	Parámetro						
	O2 (% vol.)	CO2 (% vol.)	CO (ppm)	NO (ppm)	NO2 (ppm)	SO2 (ppm)	
Método	LTI-OPE-078						
Estrategia de muestreo	Rejilla		Rejilla		Rejilla		Rejilla
Gas cero	Certificado	Mat. Genérico					
	Nº equipo	16667	16666	16666	16666	16667	16666
	Concentración	0	0	0	0	0	0
Gas patrón	Certificado	787407	9699023001	9699023001	9699023001	787407	9699023001
	Nº equipo	16666	16667	16667	16667	16666	16667
	Concentración	15	15	400,2	191,7	98,9	509,7
Verificaciones iniciales	Fecha	21/11/2023	21/11/2023	21/11/2023	21/11/2023	21/11/2023	21/11/2023
	Verif. Cero	0,09	0	0	0	0	0
	Verif. Patrón	15	15	400	189	98,8	508
Verificaciones finales	Fecha	21/11/2023	21/11/2023	21/11/2023	21/11/2023	21/11/2023	21/11/2023
	Verif. Cero	0,1	0	0	0	0	0
	Verif. Patrón	14,99	15	399	190	98,9	509
Validación verificaciones	Conforme						
Desviaciones a Norma	No						

Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal - C/El Camarero, 34, Edificio Bureau Veritas, 08195 Sant Cugat del Valés (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 48307, Fols 88, Hoja B44366, Inscripción 639 - C.I.F. B08858001



DIF-ES-IVS-FORM-0PE-125  
R3 1 03/08/2023

Informe nº: 28-47-M01-2-020120	
Fecha: 19/02/2024	Hoja nº 23 de 37

Bureau Veritas Investigación y Testing, S.L., Unanional - Cam Anesther 34, Edificio Bureau Veritas, 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Rag: Mario Barcoena, Torno 42277, Pasa 48, Hoja B44350, Inscripción 338 - C.I.F. B08998001



Nombre del foco:  
Nº de libro:

Foco 1

**INFORMACIÓN SOBRE LA CALIDAD DE LAS MEDIDAS REALIZADAS CON TOMA DE MUESTRA.**

Parámetro	Nº medida	Identificación muestra	Estrategia de muestreo	Rejilla	Tipo de muestreo	Relación isométrica	Tipo de sonda	Tipo de filtro	Caudal normal aspirado	Volumen normal aspirado	Relación isométrica	Tipo de bobinado	Vidrio	Volumen muestra	Temperatura filtración	Eficiencia absorción	Valor de blanco total	Tipo de disolución										
Partículas	1	F1/SH2/221123/1	Rejilla	Isométrico	Relación isométrica	111,0%	111,0%	111,0%	111,0%	111,0%	Titanio	Cuarzo 47 mm	11,2 l/min	0,673 Nm3	111,0%	111,0%	111,0%	111,0%	111,0%	111,0%	111,0%	Vidrio 500 ml	160,0 °C	<0,17 mg	<1,20 mg/l/m3	NA		
	2	F1/SH2/221123/2	Rejilla	Isométrico	Relación isométrica	107,9%	107,9%	107,9%	107,9%	107,9%	Titanio	Cuarzo 47 mm	11,1 l/min	0,666 Nm3	107,9%	107,9%	107,9%	107,9%	107,9%	107,9%	107,9%	Vidrio 500 ml	160,0 °C	<0,17 mg	<1,20 mg/l/m3	NA		
	3	F1/SH2/221123/3	Rejilla	Isométrico	Relación isométrica	108,0%	108,0%	108,0%	108,0%	108,0%	Titanio	Cuarzo 47 mm	11,1 l/min	0,666 Nm3	108,0%	108,0%	108,0%	108,0%	108,0%	108,0%	108,0%	Vidrio 500 ml	160,0 °C	<0,17 mg	<1,20 mg/l/m3	NA		
	Nº medida		Resultado inicial fugas	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	Masa en lavado	<0,30 mg	<0,17 mg	<1,20 mg/l/m3	Blanco	
	Nº medida		Resultado final fugas	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	Masa en lavado	<0,30 mg	<0,17 mg	<1,20 mg/l/m3	Blanco	
	Nº medida		Resultado inicial fugas	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	Masa en lavado	<0,30 mg	<0,17 mg	<1,20 mg/l/m3	Blanco
	Nº medida		Resultado final fugas	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	Masa en lavado	<0,30 mg	<0,17 mg	<1,20 mg/l/m3	Blanco
	Desviaciones a Norma																											
	HCl	1	F1/HCl/221123/1A	Rejilla	Isométrico	Relación isométrica	111,0%	111,0%	111,0%	111,0%	111,0%	Titanio	Cuarzo 47 mm	10,1 l/min	0,607 Nm3	111,0%	111,0%	111,0%	111,0%	111,0%	111,0%	111,0%	Vidrio 250 ml	160,0 °C	85,0 ml	<0,07 mg/l/m3	Conforme	
2		F1/HCl/221123/2	Rejilla	Isométrico	Relación isométrica	107,9%	107,9%	107,9%	107,9%	107,9%	Titanio	Cuarzo 47 mm	10,0 l/min	0,600 Nm3	107,9%	107,9%	107,9%	107,9%	107,9%	107,9%	107,9%	Vidrio 250 ml	160,0 °C	200,0 ml	<0,07 mg/l/m3	Conforme		
3		F1/HCl/221123/3	Rejilla	Isométrico	Relación isométrica	108,0%	108,0%	108,0%	108,0%	108,0%	Titanio	Cuarzo 47 mm	10,0 l/min	0,599 Nm3	108,0%	108,0%	108,0%	108,0%	108,0%	108,0%	108,0%	Vidrio 250 ml	160,0 °C	185,0 ml	<0,07 mg/l/m3	Conforme		
Nº medida		Resultado inicial fugas	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	Concentración muestra	8,60 mg/l	85,0 ml	<0,07 mg/l/m3	Blanco		
Nº medida		Resultado final fugas	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	Concentración muestra	8,60 mg/l	200,0 ml	<0,07 mg/l/m3	Blanco		
Nº medida		Resultado inicial fugas	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	Concentración muestra	8,60 mg/l	185,0 ml	<0,07 mg/l/m3	Blanco		
Nº medida		Resultado final fugas	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	Concentración muestra	8,60 mg/l	185,0 ml	<0,07 mg/l/m3	Blanco		
Desviaciones a Norma																												
SH2		1	F1/SH2/221123/1A	Rejilla	Isoc. Derivado	Relación isométrica	111,0%	111,0%	111,0%	111,0%	111,0%	Titanio	Cuarzo 47 mm	1,1 l/min	0,066 Nm3	111,0%	111,0%	111,0%	111,0%	111,0%	111,0%	111,0%	Vidrio 100 ml	160,0 °C	97,0 ml	<0,08 mg/l/m3	Conforme	
	2	F1/SH2/221123/2	Rejilla	Isoc. Derivado	Relación isométrica	107,9%	107,9%	107,9%	107,9%	107,9%	Titanio	Cuarzo 47 mm	1,1 l/min	0,066 Nm3	107,9%	107,9%	107,9%	107,9%	107,9%	107,9%	107,9%	Vidrio 100 ml	160,0 °C	96,0 ml	<0,08 mg/l/m3	Conforme		
	3	F1/SH2/221123/3	Rejilla	Isoc. Derivado	Relación isométrica	108,0%	108,0%	108,0%	108,0%	108,0%	Titanio	Cuarzo 47 mm	1,1 l/min	0,067 Nm3	108,0%	108,0%	108,0%	108,0%	108,0%	108,0%	108,0%	Vidrio 100 ml	160,0 °C	96,0 ml	<0,08 mg/l/m3	Conforme		
	Nº medida		Resultado inicial fugas	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	Concentración muestra	<0,05 mg/l	97,0 ml	<0,08 mg/l/m3	Blanco	
	Nº medida		Resultado final fugas	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	Concentración muestra	<0,05 mg/l	96,0 ml	<0,08 mg/l/m3	Blanco	
	Nº medida		Resultado inicial fugas	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	Concentración muestra	<0,05 mg/l	96,0 ml	<0,08 mg/l/m3	Blanco	
	Nº medida		Resultado final fugas	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	Concentración muestra	<0,05 mg/l	96,0 ml	<0,08 mg/l/m3	Blanco	
	Desviaciones a Norma																											

TRF-ES-IVS-FORMA01-E-174  
R3.1.030302033

Informe nº: 28-47-M01-2-020120  
Fecha: 19/02/2024 Hoja nº 24 de 37



Bureau/Veritas (Innovación y Tecnología S.L., Uniónsviva - Cient. Cam Arretier 44, Instituto Bureau/Veritas, 09195 San Cugat del Valles (Barcelona) - Esp. Ofic. Barcelona, Torre #227, Pta. 98, Haja 84480) (Inscripción 4317 - C.I.F. B9898893)



Nombre del foco: F4  
Nº de libro: ---

INFORMACIÓN SOBRE LA CALIDAD DE LAS MEDIDAS REALIZADAS CON TOMA DE MUESTRA										
Parámetro	Nº medida	Identificación medida	Estrategia de muestreo	Tipo de muestreo	Tipo de sonda	Tipo de filtro	Tipo de botelladores	Temperatura filtración	Díametro boquilla	Tipo de disolución
Partículas	1	F2/PAR/211123/1	Rejilla	Isocinético	Triano	Cuarzo 47 mm	Vidrio 500 ml	180,0 °C	5,83 mm	NA
	2	F2/PAR/211123/2	Rejilla	Isocinético	Triano	Cuarzo 47 mm	Vidrio 500 ml	180,0 °C	5,83 mm	NA
	3	F2/PAR/211123/3	Rejilla	Isocinético	Triano	Cuarzo 47 mm	Vidrio 500 ml	180,0 °C	5,83 mm	NA
	Nº medida	Resultado inicial fugas	Relación isocinética	Volumen normal aspirado	Caudal normal aspirado	Masa en lavado en filtro	Eficiencia absorción	Masa en lavado en filtro	Valor de blanco total	Blanco <10% VLE
	1	0,0 %	105,2%	0,705 Nm3	11,7 l/min	<0,30 mg	NA	<0,17 mg	<1,15 mg/lm3	Conforme
	2	0,0 %	105,4%	0,703 Nm3	11,7 l/min	<0,30 mg	NA	<0,17 mg	<1,15 mg/lm3	Conforme
3	0,0 %	103,1%	0,687 Nm3	11,4 l/min	<0,30 mg	NA	<0,17 mg	<1,15 mg/lm3	Conforme	
Desviaciones a Norma: ---										

Informe nº: 28-47-M01-2-020120  
Fecha: 19/02/2024 Hoja nº 25 de 37

PROCESADO Y VALIDADO  
RS 11/03/09/2003





Bureau Veritas (Ingeniería y Testing), S.L. Uniaxional - C/ni. Con Aménzar 44, Edificio Breaal/Veritas, 08198 Sant Cugat del Valerí (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 48287, Folio 88, Hoja 443400, Inscripción 1381 - C.I.F. B98988841

Membre del focu:  
F3  
Nº de libro: ---

**INFORMACIÓN SOBRE LA CALIDAD DE LAS MEDIDAS REALIZADAS CON TOMA DE MUESTRA**

Parámetro	Nº medida	Identificación muestra	Estrategia de muestreo	Rejilla	Resultado final fugas	Relación isométrica	Resultado inicial fugas	0,0 %	0,0 %	107,7%	0,669 Nm3	11,2 l/min	3,98 mg	Masa en lavado	-0,25 mg	Eficiencia absorción	Valor de blanco total	<10% VLE	Conforme	Conforme	Conforme
Partículas	1	F3PAR211123/1	Rejilla	Isométrico	0,0 %	107,7%	0,669 Nm3	11,2 l/min	3,98 mg	Masa en lavado	-0,25 mg	Eficiencia absorción	Valor de blanco total	<10% VLE	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme
	2	F3PAR211123/2	Rejilla	Isométrico	0,0 %	107,7%	0,669 Nm3	11,2 l/min	3,98 mg	Masa en lavado	-0,25 mg	Eficiencia absorción	Valor de blanco total	<10% VLE	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme
	3	F3PAR211123/3	Rejilla	Isométrico	0,0 %	107,7%	0,669 Nm3	11,2 l/min	3,98 mg	Masa en lavado	-0,25 mg	Eficiencia absorción	Valor de blanco total	<10% VLE	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme
Desviaciones a Norma: ---																					

DIRECCIÓN GENERAL  
 R-3-1/03/08/2003

Informe nº: 28-47-M01-2-020120  
 Fecha: 19/02/2024 Hoja nº 26 de 37



Bureau Veritas (Ingeniería y Tecnología), S.L. Unipersonal - Cien Avenida de Andrés Bello (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 4627, Folia 88, Hoja B4326, Inscripción 319 - C.I.F. B09896011



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

IDENTIFICACIÓN TÉCNICOS		
Fecha	Nombre	Titulación
21-22/11/2023	Juan Jose Feria Orta	Técnico Sup. en Química Ambiental
21-22/11/2023	Francisco Javier Ardila	Técnico Sup. en eficiencia energética y energía solar térmica

#### 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	C/ Dracma, parcela 16-18, Polígono Industrial Las Atalayas, 03114, Alicante	109/LE285

UNIVERSITÄT WÜRZBURG  
FS 1 10010262

Informe nº: 20-47-M01-2-020120  
Fecha: 19/02/2024 | Hoja nº 27 de 37



	
<b>ANEXO 5 – FÓRMULAS DE CÁLCULO APLICADAS</b> <b>FÓRMULAS DE CÁLCULO</b>	
<p><b>Diámetro equivalente a efecto muestreo en chimenea rectangular</b></p> $D_e = \frac{2 \times L \times W}{L + W} \quad \text{en m.}$	<p><b>Volumen normal aspirado</b></p> $V_{en} = \frac{2,69 \times Vg \times P_{atm}}{Tg} \quad \text{en Nm}^3$
<p><b>Humedad</b></p> $H_u = \frac{0,001245 \times H2O}{(0,001245 \times H2O) + Vgn} \quad \text{en \%}$ $rw = \frac{H_u}{100} \quad \text{en tanto por uno}$	<p><b>Peso molecular</b></p> $M = 10^{-3} \times [32\phi_{O_2,W} + 44\phi_{CO_2,W} + 18\phi_{H_2O} + 28 \cdot (100 - \phi_{O_2,W} - \phi_{CO_2,W} - \phi_{H_2O})]$
<p><b>Peso molecular Húmedo</b></p> $PMh = ((1 - rw) \times PMs) + (rw \times 18) \quad \text{en kg/kmol}$	<p><b>Densidad del gas Seco</b></p> $\rho h = \frac{PMs}{22,4} \quad \text{en kg/m}^3$
<p><b>Presión absoluta en conducto</b></p> $Pa = P_{atm} + \frac{Pe}{1000} \quad \text{en kPa}$	<p><b>Velocidad de gases</b></p> $v_a = KPt \times \sqrt{\frac{2 \times Pn}{Tn} \times \frac{Tc}{Pa} + \frac{1}{rv \times 0,804 + p(1 - rv)}} \times \sqrt{\Delta p Pt} \quad \text{en m/s}$
<p><b>Caudal húmedo en conducto</b></p> $Q'_{h,w} = 2827 \times v_a \times D^2 \quad \text{en m}^3/h$	<p><b>Caudal normal húmedo en conducto</b></p> $Q'_{h,w,n} = Q'_{h,w} \times \frac{Pa}{Pn} \quad \text{en Nm}^3$
<p><b>Caudal normal seco en conducto</b></p> $Q_{n,s} = Q'_{h,w,n} \times (1 - rw) \quad \text{en Nm}^3$	<p><b>Concentración en base seca y condiciones normales</b></p> $Cw = \frac{Mc}{Vn} \quad \text{en mg/Nm}^3$

ENESIVE-FORMACIÓN/ES/VP  
RS 1 03/09/2023

Informe nº: 28-47-M01-2-020120  
Fecha: 19/02/2024 Hoja nº 28 de 37



FÓRMULAS DE CÁLCULO	
<p><b>Concentración en base húmeda y condiciones normales</b></p> $C_w = \frac{C_w}{(1 - r_w)} \quad \text{en mg/Nm}^3$	<p><b>Carga en base seca</b></p> $C = C_w \times \frac{Q_{\text{m}}}{10^6} \quad \text{en kg/h}$
<p><b>Carga másica anual en base seca</b></p> $C_a = \frac{C \times H_f}{1000} \quad \text{en t/año}$	<p><b>Velocidad en boquilla</b></p> $V_N = 21,22 \times \frac{(V_{gm} + V_{gd})}{ET} \times \frac{1}{(1 - r_w)} \times \frac{T_a}{P_a} \times \frac{P_n}{T_n} \times \frac{60 \times 10^3}{dN^2} \quad \text{en m/s}$
<p><b>Caudal teórico de aspiración</b></p> $qV_{\%} = 0,0472 \times v_a \times dN^2 \times (1 - r_w) \times \frac{P_a \times T_g}{P_{atm} \times T_a} \quad \text{en l/min}$	<p><b>Caudal de aspiración normalizado</b></p> $qV_{en} = qV_{\%} \times \frac{T_n}{P_n} \times \frac{P_{atm}}{T_g} \quad \text{en Nl/min}$
<p><b>Desviación sobre el isocinetismo</b></p> $DI = \frac{V'_N - V'_a}{V'_a} \times 100$	<p><b>Isocinetismo</b></p> $I = 100 + DI \quad \text{en \%}$

LEYENDA	
<p><math>D_e</math>: Diámetro equivalente en m</p> <p><math>L</math>: longitud mayor sección conducto en m</p> <p><math>V_e</math>: velocidad de flujo en m/s</p> <p><math>V_a</math>: volumen medido conteniendo en m<sup>3</sup> (diferencia entre lectura final e inicial de contador)</p> <p><math>V_N</math>: volumen total medido en contadores en Nm<sup>3</sup></p> <p><math>V_{pr}</math>: volumen normal lluvia precipital en l/m<sup>2</sup></p> <p><math>V_{rel}</math>: volumen normal lluvia derivada en l/m<sup>2</sup></p> <p><math>V_m</math>: volumen normal medido en contador fijas medido en (Nm<sup>3</sup>)</p> <p><math>T_a</math>: temperatura ambiente en °K</p> <p><math>P_a</math>: presión atmosférica en kPa</p> <p><math>P_{atm}</math>: presión absoluta en kPa</p> <p><math>P_n</math>: presión absoluta en Pa</p> <p><math>T_g</math>: temperatura gases conducto en °K</p> <p><math>T_n</math>: temperatura medio gases en contador en °K</p> <p><math>r_w</math>: humedad en %</p> <p><math>H_f</math>: humedad en %</p> <p><math>Q_{\text{m}}</math>: flujo volumétrico en m<sup>3</sup>/h</p> <p><math>ET</math>: tiempo de muestra en segundos</p> <p><math>PM_{10}</math>: peso molecular de la partícula en kg/mol</p>	<p>Facción molar de CO<sub>2</sub></p> <p>fracción molar de O<sub>2</sub></p> <p>peso molecular húmedo en kg/mol</p> <p>velocidad de los gases en conducto en m/s</p> <p>velocidad de los gases en boquilla en m/s</p> <p>velocidad de los gases en boquilla en m/s</p> <p>caudal húmedo gases en conducto en Nm<sup>3</sup>/h</p> <p>diámetro conducto circular en m (en conducto rectangular se tomará) <math>D = 112 \times \sqrt[3]{\frac{I}{\#}}</math></p> <p>concentración de contaminante en base seca en mg/Nm<sup>3</sup></p> <p>carga de contaminante en base seca en kg/h</p> <p>concentración de contaminante en base húmeda en mg/l/m<sup>3</sup></p> <p>carga de contaminante en base húmeda en kg/h</p> <p>carga másica anual en base húmeda en t/año</p> <p>Horas anuales de funcionamiento de la instalación</p> <p>isocinetismo en %</p> <p>isocinetismo en %</p> <p>Diámetro boquilla en mm</p> <p>tiempo de muestra en segundos</p>

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

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

Informe nº: 28-47-MU1-2-020120  
Fecha: 19/02/2024 Hoja nº 29 de 37

CTR-ES-VEJ-FORMA01/IT-179  
R3 1030692003





ANEXO 6 – INFORMES DE ENSAYO DEL LABORATORIO



Informe de análisis

<b>DATOS GENERALES</b>
INFORME N°: 3768711
FECHA FINALIZACIÓN: 27/12/2023

BUREAU VERITAS INSPECCION Y TESTING, S.L-Sevilla  
(PC434IV412)  
Avda. Vía Apia,3 (P.EMP ROYAL)  
41016-SEVILLA

<b>REFERENCIA CLIENTE</b>
434IV412 - Contrato marco

ANÁLISIS N°	DENOMINACIÓN MUESTRA	DESCRIPCIÓN MUESTRA	FECHA DE TOMA	FECHA RECEPCIÓN
7707848	# 20595267/41/M01 - F1/ PAR/221123/1	Filtro fibra de cuarzo (47 mm)(1), conteniendo resultado muestreo	**22/11/2023 16:19	29/11/2023
7707849	# 20595267/41/M01 - F1/ LSO/221123/1	Plástico de 250 mL (Acetona)(1), conteniendo resultado muestreo	**22/11/2023 16:19	29/11/2023
7707850	# 20595267/41/M01 - F1/ PAR/221123/2	Filtro fibra de cuarzo (47 mm)(1), conteniendo resultado muestreo	**22/11/2023 16:19	29/11/2023
7707851	# 20595267/41/M01 - F1/ PAR/221123/3	Filtro fibra de cuarzo (47 mm)(1), conteniendo resultado muestreo	**22/11/2023 16:19	29/11/2023
7707852	# 20595267/41/M01 - F1/ PAR/221123/B	Filtro fibra de cuarzo (47 mm)(1), conteniendo resultado muestreo	**22/11/2023 16:19	29/11/2023
7707853	# 20595267/41/M01 - F1/ LSO/221123/B	Plástico de 250 mL (Acetona)(1), conteniendo resultado muestreo	**22/11/2023 16:19	29/11/2023
7707854	# 20595267/41/M01 - F1/ HCl/221123/1A	Plástico de 250 mL(1), conteniendo resultado muestreo	**22/11/2023 16:19	29/11/2023
7707855	# 20595267/41/M01 - F1/ HCl/221123/1B	Plástico de 250 mL(1), conteniendo resultado muestreo	**22/11/2023 16:19	29/11/2023
7707856	# 20595267/41/M01 - F1/ HCl/221123/2	Plástico de 250 mL(1), conteniendo resultado muestreo	**22/11/2023 16:19	29/11/2023
7707857	# 20595267/41/M01 - F1/ HCl/221123/3	Plástico de 250 mL(1), conteniendo resultado muestreo	**22/11/2023 16:19	29/11/2023
7707858	# 20595267/41/M01 - F1/ HCl/221123/B	Plástico de 250 mL(1), conteniendo resultado muestreo	**22/11/2023 16:19	29/11/2023
7707859	# 20595267/41/M01 - F1/ SH2/221123/1A	Plástico de 250 mL(1), conteniendo solución captadora	**22/11/2023 16:19	29/11/2023
7707860	# 20595267/41/M01 - F1/ SH2/221123/1B	Plástico de 250 mL(1), conteniendo solución captadora	**22/11/2023 16:19	29/11/2023
7707861	# 20595267/41/M01 - F1/ SH2/221123/2	Plástico de 250 mL(1), conteniendo solución captadora	**22/11/2023 16:19	29/11/2023
7707862	# 20595267/41/M01 - F1/ SH2/221123/3	Plástico de 250 mL(1), conteniendo solución captadora	**22/11/2023 16:19	29/11/2023
7707863	# 20595267/41/M01 - F1/ SH2/221123/B	Plástico de 250 mL(1), conteniendo solución captadora	**22/11/2023 16:19	29/11/2023

\*\* INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR EL CLIENTE.

ANÁLISIS N°	Fecha inicio análisis
7707848	29/11/2023
7707849	29/11/2023
7707850	29/11/2023
7707851	29/11/2023
7707852	29/11/2023
7707853	29/11/2023
7707854	29/11/2023
7707855	29/11/2023
7707856	29/11/2023
7707857	29/11/2023
7707858	29/11/2023

Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal - C/ni Can Amador, 34, Edificio Bureau Veritas, 08195 Sant Cugat del Valés (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 46397, Folio 88, Insc. B44360, Inscripción 639 - C.I.F. B08858001

LABAQUA, S.A. CIFA-03637899 C/ Drama, 16-18. Polígono Industrial Las Atalayas. 03114 Alicante Tel: +34 955 106 070 - www.labaqua.com  
Página 1 de 4



CIF-ES-IVS-FORM-OPE-125  
R3.1 03/09/2023

Informe n°: 28-47-M01-2-020120	
Fecha: 19/02/2024	Hoja n° 30 de 37



**DATOS GENERALES**  
INFORME Nº: 3768711

ANÁLISIS Nº	Fecha inicio análisis
7707859	29/11/2023
7707860	29/11/2023
7707861	29/11/2023
7707862	29/11/2023
7707863	29/11/2023

**OBSERVACIONES**  
Las muestras fueron acondicionadas antes del muestreo durante 1 hora a mas de 180°C y tras el muestreo y previamente a la pesada final durante 1 hora a 180 °C

Los apartados señalados con el símbolo # corresponde a información suministrada por el cliente, el laboratorio no se hace responsable de dicha información, ni se encuentra amparada por el alcance de acreditación. Este informe sólo afecta a la muestra analizada tal como se recibió y sólo podrá reproducirse parcialmente con la autorización por escrito del laboratorio. El laboratorio dispone de la incertidumbre de sus medidas a disposición del cliente.

Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. (Unipersonal) - Camí Cap Arraetler, 34, Edificio Bureau Veritas, 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 49307, Folio 88, Insc. B44360, Insc. Reg. 030 - C.I.F. B08856801

LABAQUA, S.A. CIF A-03637899 C/ Dracma, 16-18. Polígono Industrial Las Atalayas. 03114 Alicante Tel +34 965 106 070 - www.labaqua.com  
Página 2 de 4



CIF-ES-IVS-FORM-OPE-125  
R3.1 03/08/2023

Informe nº: 28-47-M01-2-020120	
Fecha: 19/02/2024	Hoja nº 31 de 37



**DATOS GENERALES**  
**INFORME Nº:** 3768711

Tipo de análisis resultado muestreo

Análisis realizado por LABAQUA. Ensayos cubiertos por la acreditación ENAC nº 109/LE285; C/ Dracma,16-18- Pol. Ind. Las Atalayas 03114 ALICANTE - Tel. 965 10 60 70 - Fax 965 10 60 80:  
Fecha inicio análisis 27/12/2023.

ANÁLISIS Nº	MÉTODOS	RESULTADOS	UNIDADES
<b>Volumen</b>		<b>Caracteres Físico-Químicos</b>	
7707854	Medidas externas	85	mL
7707855	Medidas externas	75	mL
7707856	Medidas externas	200	mL
7707857	Medidas externas	185	mL
7707858	Medidas externas	200	mL
<b>Acido clorhídrico</b>		<b>Acidos Inorganicos</b>	
7707854	UNE-EN 1911:2011	8.6 ± 15%	mg/L
7707855	UNE-EN 1911:2011	< 0.2 ± 15%	mg/L
7707856	UNE-EN 1911:2011	8.6 ± 15%	mg/L
7707857	UNE-EN 1911:2011	8.4 ± 15%	mg/L
7707858	UNE-EN 1911:2011	< 0.2 ± 15%	mg/L
<b>Partículas</b>		<b>Estudio de partículas</b>	
7707848	UNE EN 13284-1:2018	< 0.30 ± 8%	mg/filtro
7707849	UNE EN 13284-1:2018	< 0.50 ± 10 %	mg/muestra
7707850	UNE EN 13284-1:2018	< 0.30 ± 8%	mg/filtro
7707851	UNE EN 13284-1:2018	< 0.30 ± 8%	mg/filtro
7707852	UNE EN 13284-1:2018	< 0.30 ± 8%	mg/filtro
7707853	UNE EN 13284-1:2018	< 0.50 ± 10 %	mg/muestra

Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal - Canal Car Anasterri,34, Edificio Bureau Veritas, 03195 Sant Cugat del Valer, (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 46207, Folio 88, Hoja 844360, Inscripción 439 - C. I. F. B08856901

LABAQUA, S.A. CIF A-09637899 C/ Dracma, 16-18. Poligono Industrial Las Atalayas .03114 Alicante Tel. +34 965.106.070 - www.labaqua.com  
Página 3 de 4



CIF-ES-IVS-FORM-DPE-125  
R3.1 03/09/2023

Informe nº: 28-47-M01-2-020120  
Fecha: 19/02/2024 Hoja nº 32 de 37



**DATOS GENERALES**  
INFORME Nº: 3768711

Tipo de análisis solución captadora

Análisis realizado por LABAQUA. Ensayos cubiertos por la acreditación ENAC nº 109/LE285; C/ Dracma,16-18- Pol. Ind. Las Atalayas 03114 ALICANTE - Tel. 965 10 60 70 - Fax 965 10 60 80;  
Fecha inicio análisis 27/12/2023.

ANÁLISIS Nº	MÉTODOS	RESULTADOS	UNIDADES
<b>* Volumen</b>			
7707859	Medidas externas	97	mL
7707860	Medidas externas	87	mL
7707881	Medidas externas	98	mL
7707862	Medidas externas	96	mL
7707863	Medidas externas	104	mL
<b>Acido Sulfhídrico</b>			
7707859	ICAS 701 (A-F-PE-0085)	< 0.05 ± 22%	mg/L
7707860	ICAS 701 (A-F-PE-0085)	< 0.05 ± 22%	mg/L
7707861	ICAS 701 (A-F-PE-0085)	< 0.05 ± 22%	mg/L
7707862	ICAS 701 (A-F-PE-0085)	< 0.05 ± 22%	mg/L
7707863	ICAS 701 (A-F-PE-0085)	< 0.05 ± 22%	mg/L

Aprobado en Labaqua Alicante por Técnico Superior: Mercedes Berjano Guillán, Director Técnico: Francisco García Andreu.

Documento firmado electrónicamente en su formato digital. Autenticidad verificable utilizando el certificado raíz de entidad certificadora.

Emitido en ALICANTE, 27 de Diciembre de 2023

Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal - Canal Carantener 34, Edificio Bureau Veritas, 03195 Sant Cugat del Valer (Alicante) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 48237, Folio 88, Hoja 844360, Inscripción 439 - C. I. F. B08866901

LABAQUA, S.A. CIF A-03637899 C/ Dracma, 16-18. Polígono Industrial Las Atalayas. 03114 Alicante Tel +34 965 106 070 - www.labaqua.com  
Página 4 de 4



CIF-ES-IVS-FORM-OPE-125  
R3.1 03/08/2023

Informe nº: 28-47-M01-2-020120
Fecha: 19/02/2024
Hoja nº 33 de 37



**Informe de análisis**

<b>DATOS GENERALES</b>
<b>INFORME N°:</b> 3753668
<b>FECHA FINALIZACIÓN:</b> 11/12/2023

BUREAU VERITAS INSPECCION Y TESTING, S.L-Sevilla  
(PC434IV412)  
Avda. Via Ápia,3 (P.Emp Royal)  
41016-SEVILLA

<b>REFERENCIA CLIENTE</b>
434IV412 - Contrato marco

ANÁLISIS N°	DENOMINACIÓN MUESTRA	DESCRIPCIÓN MUESTRA	FECHA DE TOMA	FECHA RECEPCIÓN
7707864	# 20595267/41/M01 - F2/ PAR/211123/1	Filtro fibra de cuarzo (47 mm)(1), conteniendo resultado muestreo	**21/11/2023	29/11/2023
7707865	# 20595267/41/M01 - F2/ LSO/211123/1	Plástico de 250 mL (Acetona)(1), conteniendo resultado muestreo	**21/11/2023	29/11/2023
7707866	# 20595267/41/M01 - F2/ PAR/211123/2	Filtro fibra de cuarzo (47 mm)(1), conteniendo resultado muestreo	**21/11/2023	29/11/2023
7707867	# 20595267/41/M01 - F2/ PAR/211123/3	Filtro fibra de cuarzo (47 mm)(1), conteniendo resultado muestreo	**21/11/2023	29/11/2023
7707868	# 20595267/41/M01 - F2/ PAR/211123/B	Filtro fibra de cuarzo (47 mm)(1), conteniendo resultado muestreo	**21/11/2023	29/11/2023
7707869	# 20595267/41/M01 - F2/ LSO/211123/B	Plástico de 250 mL (Acetona)(1), conteniendo resultado muestreo	**21/11/2023	29/11/2023

\*\* INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR EL CLIENTE

ANÁLISIS N°	Fecha inicio análisis
7707864	29/11/2023
7707865	29/11/2023
7707866	29/11/2023
7707867	29/11/2023
7707868	29/11/2023
7707869	29/11/2023

<b>OBSERVACIONES</b>
Las muestras fueron acondicionadas antes del muestreo durante 1 hora a más de 180°C y tras el muestreo y previamente a la pesada final durante 1 hora a 180 °C

Los apartados señalados con el símbolo # corresponde a información suministrada por el cliente, el laboratorio no se hace responsable de dicha información, ni se encuentra amparada por el alcance de acreditación. Este informe solo afecta a la muestra analizada tal como se recibió y sólo podrá reproducirse parcialmente con la autorización por escrito del laboratorio.

Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. - Unipersonal - C/El Camo Ancho, 34, Edificio Bureau Veritas, 03145 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 48207, Folio 88, Hoja 84430, (Inscripción 438) - C.I.F. B08656801

LABAQUA, S.A. CIF A-03637899 C/ Drocma, 16-18, Polígono Industrial Las Alaiayas. 03114 Alicante Tel. +34 965 106 070 - www.labaqua.com  
Página 1 de 2



CIF-ES-IVS-FORM-0PE-125  
R3.1 03/08/2023

Informe n°: 28-47-M01-2-020120
Fecha: 19/02/2024 Hoja n° 34 de 37



**DATOS GENERALES**  
INFORME Nº: 3753668

Tipo de análisis resultado muestreo

Análisis realizado por LABAQUA. Ensayos cubiertos por la acreditación ENAC nº 109/LE285; C/ Dracma,16-18- Pol. Ind. Las Atalayas 03114 ALICANTE - Tel. 965 10 60 70 - Fax 965 10 60 80:  
Fecha inicio análisis 11/12/2023.

ANÁLISIS Nº	MÉTODOS	RESULTADOS	UNIDADES
Partículas		Estudio de partículas	
7707864	UNE EN 13284-1:2018	< 0.30 ± 8%	mg/filtro
7707865	UNE EN 13284-1:2018	< 0.50 ± 10 %	mg/muestra
7707866	UNE EN 13284-1:2018	< 0.30 ± 8%	mg/filtro
7707867	UNE EN 13284-1:2018	< 0.30 ± 8%	mg/filtro
7707868	UNE EN 13284-1:2018	< 0.30 ± 8%	mg/filtro
7707869	UNE EN 13284-1:2018	< 0.50 ± 10 %	mg/muestra

Aprobado en Labaqua Alicante por Técnico Superior: Mercedes Barjano Guillán, Director Técnico: Francisco García Andreu.

Documento firmado electrónicamente en su formato digital. Autenticidad verificable utilizando el certificado raíz de entidad certificadora.

Emitido en ALICANTE, 11 de Diciembre de 2023

Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal - Canal Car Anaster 34, Edificio Bureau Veritas, 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 48237, Folio 88, Hoja 844360, Inscripción 439 - C.I.F. B08868901

LABAQUA, S.A. CIF A-03637899 C/ Dracma, 16-18. Polígono Industrial Las Atalayas. 03114 Alicante Tel +34 965 106 070 - www.labaqua.com  
Página 2 de 2



CIF-ES-IVS-FORM-OPE-125  
R3.1 03/08/2023

Informe nº: 28-47-M01-2-020120
Fecha: 19/02/2024   Hoja nº 35 de 37



Informe de análisis

<b>DATOS GENERALES</b>
INFORME Nº: 3753869
FECHA FINALIZACIÓN: 11/12/2023

BUREAU VERITAS INSPECCION Y TESTING, S.L-Sevilla  
(PC434IV412)  
Avda. Via Apia,3 (P.Emp.Royal)  
41016-SEVILLA

<b>REFERENCIA CLIENTE</b>
434IV412 - Contrato marco

ANÁLISIS Nº	DENOMINACIÓN MUESTRA	DESCRIPCIÓN MUESTRA	FECHA DE TOMA	FECHA RECEPCIÓN
7707870	# 20595267/41/M01 - F3/ PAR/211123/1	Filtro fibra de cuarzo (47 mm)(1), conteniendo resultado muestreo	**21/11/2023 13:03	29/11/2023
7707871	# 20595267/41/M01 - F3/ LSO/211123/1	Plástico de 250 mL (Acetona)(1), conteniendo resultado muestreo	**21/11/2023 13:03	29/11/2023
7707872	# 20595267/41/M01 - F3/ PAR/211123/2	Filtro fibra de cuarzo (47 mm)(1), conteniendo resultado muestreo	**21/11/2023 13:03	29/11/2023
7707873	# 20595267/41/M01 - F3/ PAR/211123/3	Filtro fibra de cuarzo (47 mm)(1), conteniendo resultado muestreo	**21/11/2023 13:03	29/11/2023
7707874	# 20595267/41/M01 - F3/ PAR/211123/B	Filtro fibra de cuarzo (47 mm)(1), conteniendo resultado muestreo	**21/11/2023 13:03	29/11/2023
7707875	# 20595267/41/M01 - F3/ LSO/211123/B	Plástico de 250 mL (Acetona)(1), conteniendo resultado muestreo	**21/11/2023 13:03	29/11/2023

\*\* INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR EL CLIENTE

ANÁLISIS Nº	Fecha inicio análisis
7707870	29/11/2023
7707871	29/11/2023
7707872	29/11/2023
7707873	29/11/2023
7707874	29/11/2023
7707875	29/11/2023

<b>OBSERVACIONES</b>
Las muestras fueron acondicionadas antes del muestreo durante 1 hora a mas de 180°C y tras el muestreo y previamente a la pesada final durante 1 hora a 160 °C

Los apartados señalados con el símbolo # corresponde a información suministrada por el cliente, el laboratorio no se hace responsable de dicha información, ni se encuentra amparada por el alcance de acreditación. Este informe sólo afecta a la muestra analizada tal como se recibió y sólo podrá reproducirse parcialmente con la autorización por escrito del laboratorio.

Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal - Cant. Cervantes, 34, Edificio Bureau Veritas, 08195 Sant Cugat del Valles (Barcelona) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 46237, Folio 88, Hoja B44300, Inscrición 619 - C.I.F. B08168901

LABAQUA, S.A. C.I.F.A-03637889 C/ Draoms, 16-18. Polígono Industrial Las Alayayas. 03114 Alicante Tel +34 965 106 070 - www.labaqua.com  
Página 1 de 2



CIF-ES-IVS-FORM-OPE-125  
R3.1 03/08/2023

Informe nº: 28-47-M01-2-020120
Fecha: 19/02/2024 Hoja nº 36 de 37



**DATOS GENERALES**  
**INFORME Nº:** 3753669

Tipo de análisis resultado muestreo

Análisis realizado por LABAQUA. Ensayos cubiertos por la acreditación ENAC nº 109/LE285; C/ Drama, 16-18- Pol. Ind. Las Atalayas 03114 ALICANTE - Tel. 965 10 60 70 - Fax 965 10 60 80;  
Fecha inicio análisis 11/12/2023.

ANÁLISIS Nº	MÉTODOS	RESULTADOS	UNIDADES
Partículas			
Estudio de partículas			
7707870	UNE EN 13284-1:2018	3,98 ± 8%	mg/litro
7707871	UNE EN 13284-1:2018	< 0,50 ± 10 %	mg/muestra
7707872	UNE EN 13284-1:2018	2,39 ± 8%	mg/litro
7707873	UNE EN 13284-1:2018	1,65 ± 8%	mg/litro
7707874	UNE EN 13284-1:2018	< 0,30 ± 8%	mg/litro
7707875	UNE EN 13284-1:2018	< 0,50 ± 10 %	mg/muestra

Aprobado en Labaqua Alicante por Técnico Superior: Mercedes Berjano Guillán, Director Técnico: Francisco García Andreu.

Documento firmado electrónicamente en su formato digital. Autenticidad verificable utilizando el certificado raíz de entidad certificadora.

Emitido en ALICANTE, 11 de Diciembre de 2023

Bureau Veritas Inspección y Testing, S.L. Unipersonal - Cant. Cervantes 34, Edificio Bureau Veritas, 03114 San Cugat del Valer (Alicante) - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 46237, Folio 88, Hoja B44300, Inscripción 639 - C.I.F. B08368901

LABAQUA, S.A. C.I.F.A. 09937999 C/ Drama, 16-18, Polígono Industrial Las Atalayas, 03114 Alicante Tel. +34 965.106.070 - www.labaqua.com  
Página 2 de 2



CIF-ES-IVS-FORM-OPE-125  
R3.1 03/08/2023

Informe nº: 28-47-M01-2-020120	
Fecha: 19/02/2024	Hoja nº 37 de 37

#### **2.6.4 PVP4 – Emisiones Sonoras**

No procede la evaluación de las Emisiones Sonoras para el Año 2023, 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, derogado por la ORDENANZA MUNICIPAL SOBRE RUIDO Y VIBRACIONES aprobada en el Pleno del Excmo. Ayuntamiento de Valladolid, con fecha 7-5-2013 y publicación en el BOP con fecha 31-5-2013 nº 122.

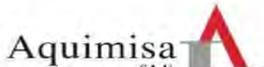
### **2.6.5 PVP5 – Compost**

Los informes correspondientes con este punto de vigilancia han sido realizados por la empresa ALQUIMISA, S.L.U.

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

- Informe Medición Febrero 2023: 04572000 // 1181741
- Informe Medición Mayo 2023: 04706340 // 1214862
- Informe Medición Agosto 2023: 04807157 // 1249575
- Informe Medición Noviembre 2023: 04892782 // 1276141

- Informe Medición Febrero 2023: 04572000 // 1181741.

**INFORME DE ENSAYO**

**Nº DE MUESTRA:** 23\_090112

**Nº de Boletín:** 04572000 // 1181741 **Recibida el:** 24/02/2023

**Inicio del Ensayo:** 24/02/2023 **Final de Ensayo:** 11/03/2023

**UTE CTR VALLADOLID**

CTRA N-801, KM 198  
47080 VALLADOLID  
VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE:**

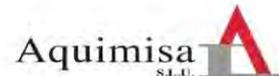
**Artículo:** Abono - COMPOST LOTE 1 **Tomada el:** 23/02/2023

**DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:** Agua residual

Ensayos	Resultado(º)	Unidades	Método
pH al 40% en agua	6.65	unidades de pH	PE-Q166
PREDESECCACIÓN PREVIA AL ANÁLISIS	REALIZADA		PE-Q01
Conductividad al 20% en agua	6.3	mS/cm a 25°C	PE-Q1221
Relación C/N	10.3		Cálculo
Carbono orgánico total	18.6	% s/s	Cálculo
Nitrogeno total s/s	1.8	% s/s	Cálculo
Nitrogeno total	1.7	%	PE-Q1003
Materia orgánica total	32.4	%	PE-Q05
Humedad	3.1	%	PE-Q02
Nitrogeno orgánico s/s	1.3	% s/s	Cálculo
Nitrogeno orgánico	1.3	%	Cálculo
Nitrogeno amoniacal	0.1	%	PE-Q36
Nitrogeno Kjeldahl	1.4	%	PE-Q03
Fósforo total s/s	1.1	% P2O5 s/s	Cálculo
Fósforo total	1.1	% P2O5	PE-Q233
Ácidos fólicos	4.2	% s/s	Cálculo
Extracto húmico total	8.4	% s/s	RD 1110/1991
Ácidos húmicos	4.2	% s/s	RD 1110/1991
Impurezas en compostaje			PE-Q9004
Piedras y gravas >5mm	3.4	% s/s	PE-Q9004

INFORMACIÓN: El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, firma técnica, etiquetado y datos identificativos; sino se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica exclusivamente a la muestra ensayada, conforme se recibió. -Está disponible la manifestación (INC) y la tasa de recuperación cuando aplica.  
 LD=Límite de detección, LC=Límite de cuantificación. -Regla de decisión análisis de resultados: comparación directa.  
 -(\*) Recuentos microbianos de hasta 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y reactivos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.

Pág 1 de 2



AQUIMISA S.L.U. - C/ Hojas del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@aleglobal.com

**INFORME DE ENSAYO**



Nº DE MUESTRA: 23\_090112  
 Nº de Boletín: 04572000 / 1181741 Recibida el: 24/02/2023  
 Inicio del Ensayo: 24/02/2023 Final de Ensayo: 11/03/2023

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado(%)	Unidades	Método
Metal >2mm	<0.2	% s/s	PE-Q9004
Vidrio >2mm	14.8	% s/s	PE-Q9004
Plástico >2mm	1.9	% s/s	PE-Q9004
Granulometría en compostajes			
Fración superior a 25mm	<0.1	% s/s	PE-Q74
Fración entre 25 y 10 mm	3.0	% s/s	PE-Q74
Fración inferior a 10mm	97.0	% s/s	PE-Q74
Potasio soluble en agua	0.47	% K2O	PE-453
Cromo (VI) - Soluble	<0.400	mg/kg s/s	W-CR6IC
Calcio	51562.2	mg/kg	PE-119030
Magnesio	10226.3	mg/kg	PE-119030
Sodio	4597.9	mg/kg	PE-119030
Cadmio	<1.0	mg/kg	PE-119030
Cromo	22.3	mg/kg	PE-119030
Manganeso	159.2	mg/kg	PE-119030
Mercurio	<0.20	mg/kg	PE-119030
Níquel	12.9	mg/kg	PE-119030
Plomo	27.9	mg/kg	PE-119030
Zinc	254.9	mg/kg	PE-119030
Cobre	54.1	mg/kg	PE-119030

SALAMANCA a 13 de Marzo de 2023

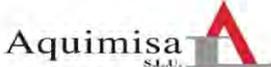
Documento Firmado Electrónicamente por:  
 AQUIMISA S.L.U. C.I.F.: B37289623  
 Nombre: Dña. Ana López Ojeja - Director - N.I.F.: 07977845L



Método: PE-1453.A.A.- Cálculo/Cálculo-PEQ1221-Conductimetría-PE-Q74-Granulometría-PE-Q06-Gravimetría-PE-Q233-Gravimetría-PE-Q9004-Gravimetría-PE-Q02-Gravimetría-PE-119030-ICP-Masas-PE-Q166-Potencimetría-PE-Q36-Volumetría-RD 1110/1991-Volumetría-PE-Q03-Volumetría-PE-Q01 S.M.-W-CR6-IC.C.I.-PE-Q1003-Dumas

INFORMACIÓN: El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica exclusivamente a la muestra ensayada conforme se recibió. -Esta disponible la incertidumbre (nc) y la tasa de recuperación cuando aplica.  
 LD=Límite de detección, LC=Límite de cuantificación. -Regla de decisión a nále de resultados: comparación directa.  
 (\*) Recuentos microbianos de hasta 3 ufc en alimentos y de hasta 2 ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.

- Informe Medición Mayo 2023: 04706340 // 1214862.

**AQUIMISA S.L.U.** - C/ Hoces del Duraton, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - [aquimisa.es@alsglobal.com](mailto:aquimisa.es@alsglobal.com)

**INFORME DE ENSAYO**

**Nº DE MUESTRA:** 23\_172125

**Nº de Boletín:** 04706340 // 1214862 **Recibida el:** 27/05/2023

**Inicio del Ensayo:** 27/05/2023 **Final de Ensayo:** 04/07/2023

**UTE CTR VALLADOLID**

CTRA N-601, KM 198  
47080 VALLADOLID  
VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE:**

**Artículo:** Abono - COMPOST LOTE 3 **Tomada el:** 26/05/2023

**DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:** Agua residual

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
pH al 40% en agua	5,85	unidades de pH	PE-Q166
PREDESECACIÓN PREVIA AL ANÁLISIS	REALIZADA		PE-Q01
Conductividad al 20% en agua	6,3	mS/cm a 25°C	PE-Q1221
Relación C/N	13,5		Cálculo
Carbono orgánico total	25,7	% s/s	Cálculo
Nitrógeno total s/s	1,9	% s/s	Cálculo
Nitrógeno total	1,2	%	PE-Q1003
Materia orgánica total	29,9	%	PE-Q06
Humedad	35,4	%	PE-Q02
Nitrógeno orgánico s/s	1,0	% s/s	Cálculo
Nitrógeno orgánico	1,0	%	Cálculo
Nitrógeno amoniacal	0,1	%	PE-Q36
Nitrógeno Kjeldahl	1,1	%	PE-Q03
Fósforo total s/s	0,9	% P2O5 s/s	Cálculo
Fósforo total	0,6	% P2O5	PE-Q233
Ácidos húmicos	11,7	% s/s	Cálculo
Extracto húmico total	14,9	% s/s	PE-Q1400
Ácidos húmicos	3,2	% s/s	PE-Q1400
Impurezas en compostaje			PE-Q9004
Piedras y gravas >5mm	1,2	% s/s	PE-Q9004

**INFORMACIÓN:** El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada conforme se recibió. - Está disponible la información (lote) y la tasa de recuperación cuando aplica.

- L.D.L. Límite de detección. - L.C. Límite de cuantificación. - Regla de decisión a náles de resultados: comparación directa.

- (#) Recuentos micobianos de hasta 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.

Página 1 de 2



AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

**INFORME DE ENSAYO**



**Nº DE MUESTRA:** 23\_172125  
**Nº de Boletín:** 04706340 // 1214862 **Recibida el:** 27/05/2023  
**Inicio del Ensayo:** 27/05/2023 **Final de Ensayo:** 04/07/2023

**DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:**

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
Metal >2mm	<0.2	% s/s	PE-Q9004
Vidrio >2mm	5.9	% s/s	PE-Q9004
Plástico >2mm	0.7	% s/s	PE-Q9004
Granulometría en compostajes			
Fración superior a 25mm	<0.1	% s/s	PE-Q74
Fración entre 25 y 10 mm	<0.1	% s/s	PE-Q74
Fración inferior a 10mm	>99.9	% s/s	PE-Q74
Calcio	4320.0	mg/kg	PE-I19030
Magnesio	1970.0	mg/kg	PE-I19030
Potasio	8690	mg/kg	PE-I19030
Sodio	4.9	mg/kg	PE-I19030
Cadmio	<1	mg/kg	PE-I19030
Cobre	72.0	mg/kg	PE-I19030
Manganeso	1970.0	mg/kg	PE-I19030
Mercurio	0.10	mg/kg	PE-I19030
Níquel	21.9	mg/kg	PE-I19030
Plomo	42.8	mg/kg	PE-I19030
Zinc	319	mg/kg	PE-I19030
Cromo (VI) - Soluble	<0.3	mg/kg	PE-Q4002

SALAMANCA, a 4 de Julio de 2023

**Documento Firmado Electrónicamente por:**  
AQUIMISA S.L.U. C.I.F.: B37289923  
Nombre: Dña. Ana López Oreja-Director - N.I.F.: 07977845L



Método: Cálculo: Cálculo: PE-Q1221 Conductimetría-PE-Q4002 Espectrofotometría-PE-Q74 Granulometría-PE-Q72 Gravimetría-PE-Q06 Gravimetría-PE-Q233 Gravimetría-PE-Q9004 Gravimetría-PE-I19030 IC P.Metas-PE-Q166 Potenciometría-PE-Q140 Volumetría-PE-Q36 Volumetría-PE-Q03 Volumetría-PE-Q01 S.M.-PE-Q1003 Dumas

INFORMACIÓN: El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada conforme se recibió. -Está disponible la modificación (Inci) y la sala de recuperación cuando aplica.  
LD=Límite de detección, LG=Límite de cuantificación. -Regla de decisión a náles de resultados: comparación directa.  
(\*)Recuentos microbianos de hasta a Sufo en alimentos y de hasta Sufo en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufo indican nº estimado.

Pág 2 de 2

- Informe Medición Agosto 2023: 04807157 // 1249575



**AQUIMISA S.L.U.** - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II- 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - [aquimisa.es@alsglobal.com](mailto:aquimisa.es@alsglobal.com)



**INFORME DE ENSAYO**

**Nº DE MUESTRA:** 23\_172763

**Nº de Boletín:** 04807157 // 1249575 **Recibida el:** 31/08/2023

**Inicio del Ensayo:** 04/09/2023 **Final de Ensayo:** 26/09/2023



**UTE CTR VALLADOLID**

CTRA N-601, KM 198  
47080 VALLADOLID  
VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE:**

**Artículo:** Abono - COMPOST LOTE 4 **Tomada el:** 30/08/2023

**DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:** Alimento en recipiente de toma de muestras

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
pH al 40% en agua	6,00	unidades de pH	PE-Q166
PREDESECCACIÓN PREVIA AL ANÁLISIS	REALIZADA		PE-Q01
Conductividad al 20% en agua	9,7	mS/cm a 25°C	PEQ1221
Relación C/N	13,8		Cálculo
Carbono orgánico total	23,4	% s/s	Cálculo
f/itrógeno total s/s	1,7	% s/s	Cálculo
Nitrógeno total	1,6	%	PE-Q1003
Materia orgánica total	42,2	%	PE-Q06
Humedad	5,1	%	PE-Q02
Nitrógeno orgánico s/s	1,3	% s/s	Cálculo
Nitrógeno orgánico	1,3	%	Cálculo
Nitrógeno amoniacal	0,1	%	PE-Q36
Nitrógeno Kjeldahl	1,4	%	PE-Q03
Fósforo total s/s	1,1	% P2O5 s/s	Cálculo
Fósforo total	1,0	% P2O5	PE-Q233
Ácidos fúlvicos	10,8	% s/s	Cálculo
Extracto húmico total	16,2	% s/s	PE-Q1400
Ácidos húmicos	5,4	% s/s	PE-Q1400
Impurezas en compostaje			PE-Q9004
Piedras y gravas > 5mm	0,3	% s/s	PE-Q9004

---

**INFORMACIÓN:** -El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada, conforme se recibió. -Está disponible la incógnita (Inc) y tasa de recuperación cuando aplica.  
 -L: Límite de detección, LC: Límite de cuantificación. -Regla de decisión a análisis de resultados: comparación directa.  
 -#) Recuentos microbianos de hasta 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.

Pág 1 de 2



AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

**INFORME DE ENSAYO**



**Nº DE MUESTRA:** 23\_172763  
**Nº de Boletín:** 04807157 // 1249575 **Recibida el:** 31/08/2023  
**Inicio del Ensayo:** 04/09/2023 **Final de Ensayo:** 26/09/2023

**DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:**

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
Metal >2mm	<0.2	% s/s	PE-Q9004
Vidrio >2mm	1.2	% s/s	PE-Q9004
Plástico >2mm	<0.2	% s/s	PE-Q9004
Granubmetría en compostajes			
Fración superior a 25mm	0.9	% s/s	PE-Q74
Fración entre 25 y 10 mm	<0.1	% s/s	PE-Q74
Fración inferior a 10mm	99.1	% s/s	PE-Q74
Calcio	47300	mg/kg	PE-I10165
Magnesio	7540	mg/kg	PE-I10165
Potasio	8820	mg/kg	PE-I10165
Sodio	5.84	g/Kg	PE-I10165
Cadmio	0.93	mg/kg	PE-I10165
Cobre	102	mg/kg	PE-I2047
Cromo (VI) - Soluble	<0.400	mg/kg s/s	Basado en EN ISO 15192
Cromo	30.2	mg/kg	PE-I10165
Manganeso	7540	mg/kg	PE-I10165
Mercurio	0.30	mg/kg	PE-I10165
Niquel	40.8	mg/kg	PE-I10165
Plomo	37.30	mg/kg	PE-I10165
Zinc	522	mg/kg	PE-I10165

SALAMANCA, a 26 de Septiembre de 2023

Documento Firmado Electrónicamente por:  
AQUIMISA S.L.U. C.I.F: B37289923  
Nombre: Dña. Ana López Oreja- Director - N.I.F: 07977845L



Método: Cálculo; Cálculo; PE-Q1221; Conductimetria- PE-Q74; Granulometria- PE-Q06; Gravimetria- PE-Q233; Gravimetria- PE-Q9004; Gravimetria- PE-Q12; Gravimetria- PE-Q166; Potenciometría- PE-Q03; Volumetría- PE-Q140; Volumetría- PE-Q36; Volumetría- PE-Q01; S.M. - Basado en EN ISO 15192; C.I. - PE-Q1003; Dumas - PE-I2047; ICP-Masas - PE-I10165; ICP-Masas

INFORMACIÓN: El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada conforme se recibió. - Está disponible la incertidumbre (Inc) y tasa de recuperación cuando aplica.  
- LD= Límite de detección, LC= Límite de cuantificación. - Regla de decisión a análisis de resultados: comparación directa.  
- (#) Recuentos microbianos de hasta a 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.

- Informe Medición Noviembre 2023: 04892782 // 1276141




AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

### INFORME DE ENSAYO

**Nº DE MUESTRA:** 23\_173411

**Nº de Boletín:** 04892782 // 1276141 **Recbida el:** 11/11/2023

**Inicio del Ensayo:** 15/11/2023 **Final de Ensayo:** 29/11/2023

**UTE CTR VALLADOLID**

CTRA N-601, KM 198  
47080 VALLADOLID  
VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE:**

**Artículo:** Abono - COMPOST-LOTE B

**Fecha T.M. (\*):** 10/11/2023

**DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:** Agua residual

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
pH al 40% en agua	6.05	unidades de pH	PE-Q166
Conductividad al 20% en agua	5.8	mS/cm a 25°C	PE-Q1221
Relación C/N	9.2		Cálculo
Carbono orgánico total	17.4	% s/s	Cálculo
Nitrógeno total s/s	1.9	% s/s	Cálculo
Nitrógeno total	1.8	%	PE-Q1003
Materia orgánica total	28.8	%	PE-Q06
Humedad	4.2	%	PE-Q02
Nitrógeno orgánico s/s	1.0	% s/s	Cálculo
Nitrógeno orgánico	1.0	%	Cálculo
Nitrógeno amoniacal	<0.1	%	PE-Q36
Nitrógeno Kjeldahl	1.0	%	PE-Q03
Fósforo total s/s	0.6	% P2O5 s/s	Cálculo
Fósforo total	0.6	% P2O5	PE-Q233
Ácidos fúlvicos	4.1	% s/s	Cálculo
Extracto húmico total	7.1	% s/s	PE-Q1400
Ácidos húmicos	3.0	% s/s	PE-Q1400
Impurezas en compostaje			PE-Q9004
Piedras y gravas > 5mm	2.0	% s/s	PE-Q9004
Metal > 2mm	<0.2	% s/s	PE-Q9004

INFORMACIÓN: El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica exclusivamente a la muestra ensayada conforme se recibió. -Está disponible la muestra (dumbre) y tasa de recuperación cuando aplica.

L=Limite de detección. LC=Limite de cuantificación. -Regla de decisión en análisis de resultados: comparación directa.

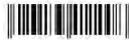
(#) Recuentos microbianos de hasta 3ufc en alimentos, y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.

Pág 1 de 2



AQUIMISA S.L.U - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II.- 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

**INFORME DE ENSAYO**



**Nº DE MUESTRA:** 23\_173411  
**Nº de Boletín:** 04892782 // 1276141 **Recibida el:** 11/11/2023  
**Inicio del Ensayo:** 15/11/2023 **Final de Ensayo:** 29/11/2023

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
Vidrio >2mm	10.9	% s/s	PE-Q9004
Plástico >2mm	0.3	% s/s	PE-Q9004
Granulometría en composajes			
Fración superior a 25mm	<0.1	% s/s	PE-Q74
Fración entre 25 y 10 mm	0.1	% s/s	PE-Q74
Fración inferior a 10mm	99.9	% s/s	PE-Q74
Calcio	16900	mg/kg	PE-I10165
Magnesio	6430	mg/kg	PE-I10165
Potasio	3100	mg/kg	PE-I10165
Sodio	1880	mg/kg	PE-I10165
Cadmio	<1.0	mg/kg	PE-I10165
Cobre	53.80	mg/kg	PE-I2047
Manganeso	67.4	mg/kg	PE-I10165
Mercurio	<0.20	mg/kg	PE-I10165
Niquel	8.6	mg/kg	PE-I10165
Plomo	14.90	mg/kg	PE-I10165
Zinc	376	mg/kg	PE-I10165
Cromo (VI) - Soluble	<0.5	mg/kg	PE-Q4002

SALAMANCA, a 30 de Noviembre de 2023

 Documento Firmado Electrónicamente por:  
AQUIMISA S.L.U. C.I.F. B37289823  
Nombre: Dña. Ana López Oreja- Director- N.I.F.: 07977845L



Método: Cálculo: Cálculo - PE-Q1221: Conductimetría - PE-Q4002: Espectrofotometría - PE-Q74: Granulometría - PE-Q02: Gravimetría - PE-Q06: Gravimetría - PE-Q233: Gravimetría - PE-Q9004: Gravimetría - PE-Q166: Potencimetría - PE-Q1400: Volumetría - PE-Q35: Volumetría - PE-Q03: Volumetría - PE-Q1003: Dumas - PE-I2047: ICP-Masas - PE-I10165: ICP-Masas

INFORMACIÓN: El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada conforme se recibió. - Está disponible la incertidumbre (nc) y la tasa de recuperación cuando aplica.  
- LD=Limite de detección, LC=Limite de cuantificación. -Regla de decisión a análisis de resultados: comparación directa.  
- (#) Recuentos microbianos de hasta 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.

### 2.6.6 PVP6 – Agua Recirculada Proceso de Compostaje

Los informes correspondientes con este punto de vigilancia han sido realizados por la empresa ALQUIMISA, S.L.U

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

- Informe Medición Febrero 2023: 04567155 // 1181741
- Informe Medición Mayo 2023: 04674519 // 1214862
- Informe Medición Agosto 2023: 04788577 // 1249575
- Informe Medición Noviembre 2023: 04884782 // 1276141

Los informes se muestran a continuación.

- Informe Medición Febrero 2023: 04567155 // 1181741



**ALS**



**Aquimisa**  
S.L.U.

AQUMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

### INFORME DE ENSAYO

**Nº DE MUESTRA:** 23\_090105

**Nº de Boletín:** 04567155 // 1181741 **Recibida el:** 24/02/2023

**Inicio del Ensayo:** 27/02/2023 **Final de Ensayo:** 02/03/2023



UTE CTR VALLADOLID

CTRA N-601, KM 198  
47080 VALLADOLID  
VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE:**

**Artículo:** Agua de compostaje - BIOFILTROS **Tomada el:** 23/02/2023

**DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:** Agua residual

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
Cromo (total)	385	µg/l	PE-1958
Cadmio	<0.010	mg/l	PE1958
Niquel	1,155	mg/l	PE1958
Mercurio	<0.0020	mg/l	PE1958
Plomo	0.012	mg/l	PE-1958
Zinc	0.510	mg/l	PE1958
Cobre	65	µg/l	PE1958

SALAMANCA, a 7 de Marzo de 2023

**Documento Firmado Electrónicamente por:**  
AQUMISA S.L.U. C.I.F: B37289923  
Nombre: Dña. Ana López Ortega-Director - N.I.F: 07377845L



---

Método: PE1958 ICP-Masas; PE1958 ICP-Masas

**INFORMACIÓN:** El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada conforme se recibió. -Está disponible la información (inc) y tasa de recuperación cuando aplica.  
 LD=Límite de detección, LC=Límite de cuantificación. -Regla de decisión a análisis de resultados: comparación directa.  
 (#)Recuentos microbianos de hasta 3 ufc en alimentos y de hasta 2 ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.

Pág 1 de 1

- Informe Medición Mayo 2023: 04674519 // 1214862



**ALS**



**Aquimisa**  
S.L.U.

AQUMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

**INFORME DE ENSAYO**

**Nº DE MUESTRA:** 23\_172126

**Nº de Boletín:** 04674519 // 1214862 **Recibida el:** 27/05/2023

**Inicio del Ensayo:** 29/05/2023 **Final de Ensayo:** 08/06/2023

UTE CTR VALLADOLID

CTRA N-601, KM 198  
47080 VALLADOLID  
VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE:**

**Artículo:** Agua de compostaje - BIOFILTROS

**Tomada el:** 26/05/2023

**DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:** Agua residual

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
Cromo (total)	288	µg/l	PE-I958
Cadmio	<0,010	mg/l	PE-I958
Niquel	0,964	mg/l	PE-I958
Mercurio	<0,0020	mg/l	PE-I958
Ploomo	<0,010	mg/l	PE-I958
Zinc	<0,100	mg/l	PE-I958
Cromo VI soluble	<40,0	µg/l	PE-Q104
Cobite	83	µg/l	PE-I958

SALAMANCA, a 8 de Junio de 2023

**Documento Firmado Electrónicamente por:**  
AQUMISA S.L.U. C.I.F.: B37289923  
Nombre: Dña. Ana López Oreja-Director - N.I.F.: 07977845L



Método: PE-Q104-Colometría-PE-I958/ICP-Misas-PE-I958/ICP-Misas

**INFORMACIÓN:**-El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario.-Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica exclusivamente a la muestra ensayada conforme se recibió. -Está disponible la metodología (m) y tasa de recuperación cuando aplica.  
 L-D=Límite de detección, LC=Límite de cuantificación -Regla de decisión análisis de resultados: comparación directa.  
 -(#)Recuentos microbianos de hasta 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.

Pág 1 de 1

- Informe Medición Agosto 2023: 04788577 // 1249575




AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, P.I. El Montayo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - [aquimisa.es@alsglobal.com](mailto:aquimisa.es@alsglobal.com)

**INFORME DE ENSAYO**

**Nº DE MUESTRA:** 23\_356418

**Nº de Boletín:** 04788577 // 1249575 **Recibida el:** 31/08/2023

**Inicio del Ensayo:** 04/09/2023 **Final de Ensayo:** 09/09/2023

**UTE CTR VALLADOLID**

CTRA N-601, KM 198  
47080 VALLADOLID  
VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE**

**Artículo:** Agua de compostaje - BIOFILTROS

**Tomada el:** 30/08/2023

**DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:** Agua residual

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
Cromo (total)	749	µg/l	PE-1958
Cadmio	0.003	mg/l	PE-1958
Níquel	0.796	mg/l	PE-1958
Mercurio	<0.0002	mg/l	PE-1958
Plomo	0.040	mg/l	PE-1958
Zinc	5.461	mg/l	PE-1958
Cobre	475	µg/l	PE-1958

SALAMANCA a 9 de Septiembre de 2023

Documento Firmado Electrónicamente por:  
AQUIMISA S.L.U. C.I.F.: B37289823  
Nombre: Dña. Ana López Oreja- Director - N.I.F.: 07977845L



---

Método: PE1958 ICP-Masas- PE-1958 ICP-Masas

INFORMACIÓN: El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino así indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada conforme se recibió. -Está disponible la imagen d'ombra (inc) y la tasa de recuperación cuando aplica.  
-LD=Límite de detección, LC=Límite de cuantificación -Regla de decisión a análisis de resultados: comparación directa  
-(#)Recuentos merobianos de hasta 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.

Pág 1 de 1

- Informe Medición Noviembre 2023: 04884782 // 1276141




AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Telef. 923.193.343 - aquimisa.es@alsglobal.com

**INFORME DE ENSAYO**

**Nº DE MUESTRA:** 23\_173412

**Nº de Boletín:** 04884782 // 1276141 **Recibida el:** 11/11/2023

**Inicio del Ensayo:** 14/11/2023 **Final de Ensayo:** 23/11/2023

**UTE CTR VALLADOLID**

CTRA N-501, KM 198  
47080 VALLADOLID  
VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE:

**Artículo:** Agua residual -COMPOSTAJE BIOFILTROS  
**Fecha T.M. (\*):** 10/11/2023

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO: Agua residual

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
Cromo (total)	402	µg/l	PE-1958
Cadmio	<0.100	mg/l	PE-1958
Níquel	3.822	mg/l	PE-1958
Mercurio	<0.0200	mg/l	PE-1958
Plomo	<0.100	mg/l	PE-1958
Zinc	3.310	mg/l	PE-1958
Cobre	313	µg/l	PE-1958
Cromo (VI) - Soluble	<8.00	µg/l	Basado EN ISO 17294-2

SALAMANCA, a 23 de Noviembre de 2023

Documento Firmado Electrónicamente por:  
AQUIMISA S.L.U. C.I.F.: B37289923  
Nombre: Dña. Ana López Ojea- Director - N.I.F.: 07977845L



---

Método: PE-1958-ICP-Masas- PE-1958-ICP-Masas- Basado EN ISO 17294-2 C.I.

INFORMACIÓN: -El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, si no se indica lo contrario. -Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada conforme se recibió. -Esta disponible la muestra dúbete (In) y tasa de recuperación cuando aplica.  
-L: Límite de detección, LC: Límite de cuantificación. -Regla de decisión a la hora de resultados: comparación directa.  
- (#) Recuentos microbianos de hasta 3 ufc en alimentos y de hasta 2 ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.

Pág 1 de 1

### **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**

**AÑO 2023**

### **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, las hojas de registro de los mismos, cronogramas con la planificación de las mediciones a realizar, etc.

## 3.2 CODIFICACION DE PUNTOS OBJETO DE ANALISIS

---

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.



*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 2023

				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								
<b>PVV1</b>	Volumen de Precipitación		Temperatura Mínima y Máxima		Dirección y Fuerza del Viento Dominante	Evaporación		Humedad Atmosférica	
<b>PVV2</b>	CH4	CO2	CO	COV's,	H2S	NH3,	HCl	mercaptanos	presión atmosférica
<b>PVV3</b>	CH4	CO2	CO	COV's,	H2S	NH3,	HCl	mercaptanos	presión atmosférica
<b>PVV4</b>	CH4	CO2	CO	COV's,	H2S	NH3,	HCl	mercaptanos	presión atmosférica
<b>PVV5</b>	CH4	CO2	CO	COV's,	H2S	NH3,	HCl	mercaptanos	presión atmosférica
<b>PVV6</b>	dB(A)								
<b>PVV7</b>	Partículas PM10								
<b>PVV8</b>	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						

<b>PVV9</b>	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					
<b>PVV10</b>	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					
<b>PVV11</b>	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					
<b>PVV12</b>	Estructura y composición del vaso de vertido			Comportamiento del asentamiento del nivel del vaso de vertido				

## **3.6 INFORMES PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL VERTEDERO 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 2023.
- Informe Mes Febrero 2023.
- Informe Mes Marzo 2023.
- Informe Mes Abril 2023.
- Informe Mes Mayo 2023
- Informe Mes Junio 2023.
- Informe Mes Julio 2023.
- Informe Mes Agosto 2023.
- Informe Mes Septiembre 2023.
- Informe Mes Octubre 2023.
- Informe Mes Diciembre 2023.

A modo resumen también se muestra el Informe Anual 2023.

Informe Mes Enero 2023.



**Instrumentación Quimisor**

Estación: IQ051  
Datos del mes 01/2023

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Velocidad Máxima km/h	Velocidad Media km/h	Velocidad Mínima km/h	Dirección Media °	Lluvia mm	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
01	16.41	11.38	7.73	43.84	14.97	2.34	128.44	6.945	2.319	95.57	58.44	36.15
02	7.89	5.21	1.85	25.14	6.15	0.01	221.06	0.087	0.604	95.99	87.29	72
03	7.05	1.92	-2.5	8.19	2.07	0.01	142.98	0.26	0.648	98.56	92.57	69.07
04	6.45	-0.08	-3.72	9.35	1.17	0.01	39.24	0.26	0.541	100	99	97.11
05	3.13	-0.6	-3.02	8.77	0.71	0.01	77.58	0.471	0.356	100	99.52	98.79
06	1.4	-0.76	-2.38	16.95	1.8	0.01	168.9	0.283	0.252	100	99.87	99.46
07	9.58	3.47	0.29	43.25	11.74	1.76	118.24	0.985	0.082	99.96	97.84	83.35
11	7.47	5.52	1.97	4.69	0.01	0.01	169.53	0	0	95.94	89.87	84.05
12	9.43	4.02	0.13	28.06	5.09	0.01	167.31	0.174	0.776	99.52	91.16	66.12
13	10.57	4.59	0.86	13.45	2.1	0.01	144.86	0.174	0.842	98.83	90.05	65.62
14	9.85	5.17	0.29	26.89	6.79	0.01	140.87	0.174	0.474	99.74	95.09	80.12
15	7.28	4.72	1.1	47.93	14.51	0.01	215.45	1.655	1.048	95.57	79.76	52.36
16	8.95	6.94	2.42	78.91	34.58	8.78	191.27	0.782	0.644	98.21	89.32	76.69
17	8.47	3.97	-0.72	76.57	37.85	13.45	212.39	0	1.208	91.5	80.39	64.18
18	4.33	0.44	-2.33	52.61	20.62	0.01	233.8	0	0.893	93.02	80.7	52.75
19	6.63	2.32	-2.2	54.36	17.83	0.01	201.67	0	0.388	97.11	92.43	84.39
20	10.43	5.63	2.54	26.31	3.53	0.01	324.01	4.515	0.942	98.54	87.11	55.6
21	6.17	2.61	-0.57	24.56	4.79	0.01	354.22	0.174	0.836	99.04	80.71	52.94
22	4.23	-0.18	-3.55	26.31	4.28	0.01	332.4	0	0.939	87.65	72.96	47.19
23	4.27	-0.2	-4.8	34.49	7.74	0.01	309.09	0	0.844	87.27	77.41	59.26
24	4.13	0.32	-2	33.32	8.16	0.01	341.53	0	0.516	89.28	82.1	66.39
25	5.65	0.4	-3.32	21.63	6.67	0.01	349.78	0	0.951	95.5	80.16	60.38
26	-1.63	-3.11	-4.17	23.39	8.35	0.01	226.09	0	0.007	95.43	92.78	84.21
29	-0.13	-0.78	-2.08	0.01	0.01	0.01	282.46	0	0	94.53	84.91	80.1
31	7.93	0.69	-4.39	14.62	1.06	0.01	339.89	0	0.973	98.49	85.03	56.63

MAX °C	MED °C	MIN °C	MAX km/h	MED km/h	MIN km/h	MED °	SUM mm	SUM mm	MAX %	MED %	MIN %
16.41	2.54	-4.8	78.91	8.9	0.01	202.61	16.939	17.083	100.0	86.66	36.15

Informe Mes Febrero 2023.



**Instrumentación Quimisur**

Estación: IQ051  
Datos del mes 02/2023

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Velocidad Máxima km/h	Velocidad Media km/h	Velocidad Mínima km/h	Dirección Media °	Lluvia mm	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
01	9.53	4.16	-0.18	32.74	11.39	0.01	355.02	0.087	1.332	92.61	78	53.86
02	11.13	3.37	-2	20.46	2.29	0.01	341.25	0.087	1.064	94.64	72.15	39.93
03	13.21	3.77	-4.08	3.52	0.01	0.01	323.1	0	1.222	87.04	60.22	29.81
04	15.14	5.5	-1.59	26.31	1.21	0.01	338.71	0	1.424	88.49	45.51	16.92
05	10.1	3.78	-0.22	.38	12.07	0.01	352.28	0	1.471	90.71	76.4	50.11
06	8.37	3.11	-1.67	36.83	10.11	0.02	350.71	0	1.524	87.91	69.31	39.96
07	7.1	1.49	-3.26	30.99	2.46	0.02	354.52	0	1.069	93.21	74.31	46.34
08	9.59	3.7	-0.07	28.65	3.56	0.02	8.86	0	1.321	90.67	74.38	49.78
09	8.6	2.2	-2.02	21.06	0.4	0.02	339.67	0.174	1.037	97.78	71.91	37.88
10	9.47	2.28	-3.78	0.02	0.02	0.02	358.3	0	1.326	93.4	61.85	28.55
11	10.9	2.2	-3.95	0.6	0.02	0.02	348.61	0	1.335	84.22	60.71	29.48
12	10.45	3.17	-4.04	22.81	0.29	0.02	42.98	0	1.346	81.61	60.93	36.87
13	12.92	5.43	-1.27	0.6	0.02	0.02	11.02	0	1.48	87.28	61.42	37.79
14	11.17	5.09	-0.68	19.39	0.03	0.02	58.85	0	1.244	86.35	67.94	47.71
15	13.26	5.74	-0.93	1.77	0.02	0.02	338.78	0	1.554	93.51	69.07	43.36
16	14.4	6.95	0.34	1.19	0.02	0.02	339.82	0	1.627	87.39	59.27	27.86
17	16.18	7.92	0.97	27.48	3.18	0.02	353.22	0	2.364	80.5	45.8	14.9
18	14.83	7.66	-0.99	12.87	2.17	0.02	349.68	0	1.609	76.47	44.22	21.69
19	17.21	9.98	3.76	16.38	1.64	0.02	346.55	0.087	1.809	75.89	51.97	35.19
20	17.15	10.93	5.1	18.71	2.5	0.02	70.34	0	1.562	67.07	47.01	27.7
21	14.22	8.54	4.36	24.56	3.09	0.02	138.69	0	1.26	89.96	70.47	46.52
22	11.66	6.58	1.6	20.46	6.86	0.02	202.09	0.434	0.925	98.89	81.28	56.23
23	5.08	0.06	-4.56	43.26	12.93	0.02	265.47	2.518	0.162	99.74	96.73	87.86
24	4.19	-0.46	-7.23	19.39	4.32	0.02	151.5	4.427	0.223	99.46	89.21	67.26
25	4.83	0.86	-3.8	23.39	6.41	0.02	194.59	1.562	0.469	97.29	86.07	63.49
26	6.13	1.77	-1.9	26.9	7.85	0.02	317.68	0	0.962	96.36	79.46	59.35
27	5.03	0.15	-2.56	32.16	9.27	0.02	328.66	0	1.373	81.43	62.73	39.41
28	3.9	-0.46	-5.27	25.15	6.85	0.02	314.63	0	1.047	93.42	72.88	55.02

MAX °C	MED °C	MIN °C	MAX km/h	MED km/h	MIN km/h	MED °	SUM mm	SUM mm	MAX %	MED %	MIN %
17.21	4.12	-7.23	43.26	3.96	0.01	349.3	9.376	35.141	99.74	67.54	14.9

Informe Mes Marzo 2023.



**Instrumentación Quimisur**

Estación: IQ051  
Datos del mes 03/2023

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Velocidad Máxima km/h	Velocidad Media km/h	Velocidad Mínima km/h	Dirección Media °	Lluvia mm	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
01	5.31	0.66	-3.45	22.81	4.93	0.02	282.26	0	1.4	87.31	66.57	39.12
02	7.12	1.09	-5.55	27.49	2.97	0.02	330.62	0	1.389	90.34	68.9	46.08
03	8.53	2.12	-3.93	16.96	3.23	0.02	17.34	0	1.82	93.45	71.58	42.19
04	9.06	3.51	-1.7	22.23	3.56	0.02	337.95	0.087	1.731	98.25	71.48	44.21
05	7.83	2.77	-3.01	13.46	1.72	0.02	110.8	1.825	0.691	98.27	86.64	57.82
06	11.36	7.13	3.83	33.33	9.13	0.02	177.74	0.174	1.036	98.63	88.69	63.6
07	11.87	8.67	6.48	53.2	19.42	0.6	177.78	0.978	1.502	97.38	80.28	58.17
08	15.31	11.36	7.98	58.46	18.45	0.02	159.81	5.87	1.204	93.89	84.47	64.54
09	11.92	9.75	7.47	60.21	17.33	0.02	174.13	3.388	1.012	96.7	84.85	72.3
10	14.58	10.29	6.44	51.45	18.96	0.02	186.6	0	2.103	92.18	79.51	61.11
11	15.85	12.11	9.1	49.11	20.65	5.87	194.18	0	2.053	93.97	80.76	62.17
12	20.4	12.94	7.42	23.4	8.42	0.02	168.18	0	2.866	96.58	75.64	44.99
13	15.97	9.64	4.67	70.15	20.07	0.02	176.61	0.087	2.636	96.84	73.41	38.68
14	13.17	7.61	3.27	34.5	14.01	0.03	201.75	0	2.615	91.94	68.85	40.2
15	18.06	10.01	2.31	9.96	0.18	0.03	132.53	0	2.596	93.39	60.23	28.36
16	21.08	13.04	4.82	28.66	5.37	0.03	126.92	0	3.345	77.62	49.36	24.81
17	14.08	9.55	5.72	49.12	16.79	1.2	178.54	0.869	2.075	93.09	72.51	43.57
18	12.74	7.99	4.19	34.5	13.79	0.03	206.13	0.436	1.725	94.32	79.57	57.12
19	16.23	8.55	1.68	16.98	1.71	0.03	237.24	0	2.811	90.45	62.73	31.56
20	17.24	9.75	1.81	18.73	2.28	0.03	172.96	0	2.966	89.36	58.46	17.78
21	17.62	10.88	3.72	22.24	5.17	0.03	182.25	0	3.333	87.99	55.68	27.77
22	18.53	11.53	4.21	31	8.27	0.03	166.86	0	3.342	85.64	53.43	22.68
23	17.12	11.18	4.34	38	10.81	0.03	155.46	0	3.385	74.97	46.34	20.87
24	16.67	10.57	2.67	49.12	14.3	0.03	183.87	0.261	2.496	93.33	67.59	27.7
25	17.02	9.85	1.28	39.77	11.32	0.03	174.88	0	3.237	93.11	67.53	37.93
26	15.71	10.08	2.68	44.45	16.58	0.03	226.35	0	3.665	92.88	56.32	20.53
27	16.27	8.67	1.08	22.24	1.14	0.03	20.21	0	2.916	90.28	52.36	23.12
28	22.19	13.62	2.67	23.99	1.51	0.03	135.77	0	3.474	73.4	39.08	15.28
29	23.75	15.52	7.41	39.18	10.12	0.03	153.69	0	5.016	64.48	40.85	19.45
30	17.81	12.33	6.33	42.7	16.11	0.03	171.83	0	3.696	85.51	59.76	36.74
31	16.83	11.95	7.54	57.89	24.13	3.54	196.39	0	3.758	83.31	61.12	38.22

MAX °C	MED °C	MIN °C	MAX km/h	MED km/h	MIN km/h	MED °	SUM mm	SUM mm	MAX %	MED %	MIN %
23.75	9.18	-5.55	70.15	10.4	0.02	176.7	13.975	77.894	98.63	66.6	15.28

Informe Mes Abril 2023.



**Instrumentación Quimisor**

Estación: IQ051  
Datos del mes 04/2023

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Velocidad Máxima km/h	Velocidad Media km/h	Velocidad Mínima km/h	Dirección Media °	Lluvia mm	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
01	15.55	8.97	2.19	45.62	17.39	0.04	232.1	0	2.867	86.54	61.99	32.3
02	15.2	7.47	0.1	19.32	4.53	0.04	311.64	0	3.347	82.89	54.57	24.5
03	15.21	7.78	-0.38	22.25	3.06	0.04	317.56	0	3.026	93.03	52.18	18.1
04	16.42	8.22	1.34	33.93	13.68	0.04	348.6	0	4.194	93.14	45.88	13.97
05	18.81	9.12	-2.63	18.16	3.52	0.04	336.87	0	3.496	65.25	28.52	6.4
06	20.14	11.68	2.93	22.25	5.04	0.04	345.74	0	4.142	52.6	27.81	5.4
07	21.36	13.04	3.38	20.49	1.38	0.04	302.25	0	3.826	63.59	34.65	12.52
08	23.46	14.88	6.13	21.08	1.43	0.04	154.77	0	4.015	57.58	35.09	16.84
09	23.33	14.76	5.97	33.34	7.05	0.04	194.73	0	4.774	70.35	38.43	15.35
10	22.04	14.63	6.6	35.68	8.84	0.04	217.23	0	5.026	81.62	45.25	16.46
11	21.72	13.47	4.65	33.93	9.63	0.04	212.37	0	4.89	93.27	54.97	16.32
12	14.15	8.3	1.44	50.3	18	0.04	218.48	0.261	2.008	91.22	70.68	39.81
13	13.55	7.44	-0.45	42.71	15.74	1.21	213.43	0	3.461	84.35	58.86	32.68
14	17.03	10.65	5.58	54.4	21.09	5.31	205.05	0.261	3.337	89.2	68.08	45.74
15	20.27	11.28	2.93	36.28	9.87	0.05	283.47	0	3.993	92.15	61.39	30.91
16	20.56	12.08	2.7	28.68	5.04	0.05	343.98	0	4.326	97.69	52.96	16.53
17	20.54	11.87	4.17	34.53	9.88	0.05	350.81	0	5.05	76.61	41.35	18.45
18	20.1	11.55	2.99	22.84	5.55	0.05	353.15	0	4.093	90.07	48.91	17.48
19	23.17	14.62	5.07	25.18	4.39	0.05	193.67	0	4.865	72.71	40.6	14.8
20	23.54	15.49	6.19	36.86	9.69	0.05	194.35	0	5.873	62.76	36.08	16.82
21	21.78	13.72	6.97	49.14	13.11	0.05	161.67	5.122	4.725	94.97	55.43	28.82
22	16.07	10.66	6.72	31.61	12.04	0.05	199.52	0	3.634	95.43	67.71	34.63
23	18.9	12.68	5.93	46.8	17.69	1.8	197.14	0	4.15	93	69.04	41.31
24	21.38	14.11	6.67	31.02	9.48	0.05	192.34	0	4.676	96.42	66.66	34.81
25	23.47	16.31	8.15	28.69	9.66	0.05	202.94	0	5.211	94.31	57.47	25.99
26	23.58	17.23	9.33	35.7	4.7	0.05	194.9	0	4.809	93.39	52.14	24.39
27	27.46	20.05	12.1	29.86	4.54	0.05	142.31	0	5.216	60.91	34.57	14.73
28	28.04	19.67	11.88	35.7	9	0.05	213.74	0	5.323	73.1	40.24	16.79
29	23.06	15.58	10.12	26.93	9.37	0.05	258.18	0	3.657	86.85	65.95	35.46
30	20.29	14.08	8.35	24.6	5.5	0.05	354.89	0	4.03	91.32	62.61	34.72

MAX °C	MED °C	MIN °C	MAX km/h	MED km/h	MIN km/h	MED °	SUM mm	SUM mm	MAX %	MED %	MIN %
28.04	12.71	-2.63	54.4	9.0	0.04	236.12	5.644	126.04	97.69	51.01	5.4

Informe Mes Mayo 2023.



## Instrumentación Quimisur

Estación: IQ051  
Datos del mes 05/2023

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Velocidad Máxima km/h	Velocidad Media km/h	Velocidad Mínima km/h	Dirección Media °	Lluvia mm	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
01	23.6	15.66	7.46	18.75	4.4	0.05	331.95	0	4.753	92.42	47.26	19.34
02	26.54	18.01	6.88	21.09	3.44	0.05	347.61	0	4.549	78.97	35.55	10
03	28.89	19.61	9.31	52.06	10.85	0.05	137.55	0.174	6.296	90.63	36.88	13.24
04	20.53	14.01	6.91	33.95	9.61	0.05	191.46	0.087	4.582	94.83	62.42	28.75
05	21.9	14.53	7.48	22.84	5.79	0.05	194.18	0	4.77	88.71	53.58	23.47
06	22.98	15.31	8.27	34.53	6.75	0.05	218.53	0	4.756	86.79	55.16	28.87
07	22.4	15.79	8.42	27.52	5.47	0.05	323.11	0	4.606	90.61	55.16	25.99
08	25.68	17.88	8.42	24.01	7.49	0.05	238.91	0	5.714	80.14	47.64	23.95
09	23.36	15.61	7.19	38.04	12.12	0.05	254.97	0	4.747	89.71	62.64	24.88
10	19.3	11.8	4.94	27.52	6.77	0.05	313.97	0	4.79	92.93	55.34	20.72
11	18.15	10.67	2.6	28.11	7.85	0.05	322.96	0	4.455	90.9	56.63	22.92
12	14.72	8.31	1.83	35.7	6.62	0.05	311.42	3.309	2.632	93.59	68.46	30.7
13	18.19	10.42	2.58	28.11	8.15	0.05	324.17	0	4.13	93.1	61.31	25.47
14	18.76	11.78	3.61	22.85	6.51	0.05	343.88	0	3.721	93.28	58.2	26.93
15	17.01	11.04	5.54	25.18	6.83	0.05	346.51	0	3.451	85.6	62.69	37.84
16	17.6	10.23	3.71	34.53	11.66	0.05	357.34	0	4.664	93.25	56.77	29.51
17	18.98	10.61	3.12	46.22	16.61	0.06	356	0	5.31	86.06	51.14	20.26
18	17.38	10.36	3.63	46.23	15.64	0.06	346.81	0	4.863	88.58	54.54	26.4
19	16.65	10.31	4.42	37.46	13.59	0.06	350.73	0	4.135	83.65	56.27	31.8
20	18.5	10.52	3.47	33.38	11.26	0.06	354.8	0	4.16	86.5	59.07	25.73
21	20.98	12.73	5.13	40.39	9.21	0.06	9.9	0.174	4.069	87.17	58.49	24.36
22	21.88	14.69	8.43	37.47	12.88	0.06	350.56	0	5.247	86.64	60.67	25.68
23	23.14	14.65	9.78	36.3	11.78	0.07	357.62	0.521	3.5	92.12	70.69	33.09
24	22.89	15.58	9.9	33.96	11.62	1.24	354.48	0	5.028	93.25	66.03	32.67
25	21.06	13.41	8.33	42.15	12.97	0.07	356.08	1.823	4.984	94.64	61.68	25.68
26	21.82	14.48	8.19	37.47	11.33	0.07	37.07	3.053	3.408	95.26	73.27	42.13
27	23.53	15.73	10.22	34.55	3.91	0.07	18.79	2.172	3.734	94.09	72.33	32.08
28	23.12	15.8	11.5	33.97	6.09	0.07	13.89	1.302	4.093	94.62	72.5	37.54
29	23.1	15.7	10.31	53.25	7.69	0.07	335.07	4.874	3.446	94.36	72.65	35.79
30	24.96	16.36	11.75	35.72	4.7	0.07	47.59	3.207	4.438	94.15	68.95	29.4
31	25.14	16.3	10.96	31.63	4.12	0.07	34.17	1.564	4.819	90.88	69.95	28.88

MAX °C	MED °C	MIN °C	MAX km/h	MED km/h	MIN km/h	MED °	SUM mm	SUM mm	MAX %	MED %	MIN %
28.89	13.8	1.83	53.25	8.83	0.05	343.55	22.26	137.85	95.26	59.48	10.0


Instrumentación Quimisur
Página 1

Informe Mes Junio 2023.



## Instrumentación Quimisur

Estación: IQ051  
Datos del mes 06/2023

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Velocidad Máxima km/h	Velocidad Media km/h	Velocidad Mínima km/h	Dirección Media °	Lluvia mm	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
01	22.15	14.04	10.28	33.38	3.83	0.07	6.54	16.549	2.324	93.99	80.69	44
02	22.9	15.84	8.59	28.71	3.91	0.07	49.08	0.087	3.983	96.04	69.95	37.06
03	25.47	17.26	10.12	28.12	4.95	0.07	349.52	0.087	4.686	93.54	65.2	27.74
04	25.42	17.55	11.67	29.88	6.46	0.07	3.14	5.18	4.205	92.12	66.47	29.64
05	25.19	18.04	12.53	25.2	4.87	0.07	25.23	3.046	4.215	92.68	68.8	33.29
06	27.07	20.23	12.13	22.86	3.19	0.07	14.23	0.087	5.086	90.25	56.67	29.65
07	21	17.68	14.78	33.38	6.72	0.07	106.87	5.506	2.138	93.51	79.1	61.18
08	23.24	17.08	13.47	38.64	5.84	0.07	113.28	2.287	2.62	92.95	77.94	49.21
09	22.07	16.61	12.53	44.49	11.34	0.07	173.41	1.39	4.03	94.43	77.11	47.94
10	23.57	18.32	13.53	22.86	5.17	0.07	200.2	0	4.554	94.51	63.78	32.51
11	24.37	18.21	13.69	38.06	7.46	0.07	327.05	3.046	5.059	92.03	67.12	34.2
12	25.42	16.75	11.35	29.88	5.13	0.07	88.45	8.088	4.177	93.89	74.04	31.09
13	22.51	16.49	11.27	29.29	8.03	0.07	298.64	0.087	4.875	94.41	69.5	35.99
14	24.68	18.1	9.51	18.19	3.71	0.07	309.96	0	4.445	93.59	62.23	33.81
15	28.78	21	13.12	17.61	4.47	0.07	319.1	0	5.261	86.67	53.7	26.33
16	30.69	23.2	14.53	22.86	5.14	0.07	273.64	0	6.556	79.93	48.43	21.33
17	30.63	21.34	16.04	43.32	5.1	0.07	107.17	12.315	3.899	89.69	64.45	26.92
18	25.56	19.91	14.74	26.96	7.16	0.07	204.39	0	5.082	93.33	59.76	29.2
19	27.51	20.7	15.35	39.81	9.43	0.07	169.39	0.26	5.363	89.5	58.69	27.27
20	23.73	18.38	13.84	40.4	8.17	0.07	205	4.566	4.567	93	66.7	35.38
21	25.55	18.13	13.79	29.88	6.79	0.07	28.13	1.736	4.072	94.79	70.91	30.33
22	26.83	19.8	12.86	14.68	3.2	0.07	4.07	0	4.792	95.02	63.23	31.81
23	29.61	22.57	14.73	17.61	5.57	0.07	354.77	0	6.421	89.32	53.58	25.23
24	32.96	25.25	16.33	22.86	6.12	0.07	262.88	0	7.259	79.03	45.11	20.22
25	34.36	26.47	16.88	36.89	8.21	0.07	284.48	0	8.14	80.9	45.21	20.06
26	30.26	21.3	14.79	28.13	11.49	0.07	346.65	0	6.623	88.97	62.16	31.53
27	29.5	20.54	13.24	26.37	10.51	0.07	352.01	0	6.129	87.61	60.23	26.14
28	31.29	21.58	12.12	24.03	8.22	0.07	337.29	0	6.712	91.88	54.73	13.16
29	26.19	18.57	11.51	42.73	11.13	0.07	348.07	0	5.946	89.36	61.24	31.38
30	24.24	17.64	10.13	29.88	8.34	0.07	2.58	0	5.845	82.97	50.57	26.52

MAX °C	MED °C	MIN °C	MAX km/h	MED km/h	MIN km/h	MED °	SUM mm	SUM mm	MAX %	MED %	MIN %
34.36	19.29	8.59	44.49	6.66	0.07	349.68	64.317	149.064	96.04	63.24	13.16


Instrumentación Quimisur
Página 1

Informe Mes Julio 2023.



**Instrumentación Quimisur**

Estación: IQ051  
Datos del mes 07/2023

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Velocidad Máxima km/h	Velocidad Media km/h	Velocidad Mínima km/h	Dirección Media °	Lluvia mm	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
01	29.64	21.51	12.03	25.2	6.76	0.07	1.66	0	6.646	80.46	51.7	25.26
02	31.39	23.03	15.1	25.79	8.6	0.07	349.13	0	6.372	78.39	51.11	25.72
03	30.79	22.73	14.62	27.54	8.92	0.07	317.95	0.35	6.489	88.6	54.26	21.87
04	29.46	21.6	13.19	41.57	8.86	0.07	263.73	0	7.467	90.22	48.34	14.98
05	28.18	20.32	12.59	26.37	6.93	0.07	335.34	0	5.022	89.09	54.73	14.96
06	29.44	21.83	12.99	35.14	8.17	0.07	259.75	0	6.92	91.09	49.64	14.02
07	32.14	23.54	15.36	43.32	12.19	0.07	160.21	0	8.388	81.54	39.31	12.28
08	25.84	20.19	13.4	27.54	8.06	0.07	181.94	0	5.046	75.6	46.29	19.87
09	29.8	21.57	12.25	33.39	8.56	0.07	204.89	0	7.225	79.74	42.63	15.13
10	34.18	25.07	13.53	26.96	5.63	0.07	306.12	0	7.427	92.1	37.04	9.93
11	33.55	25.22	16.62	40.98	11.19	0.07	234.35	0	8.754	75.94	37.2	12.82
12	29.22	21.53	13.93	29.88	8.31	0.08	284.03	0	6.672	82.63	50.94	17.56
13	30.35	22.47	14.74	24.04	6.64	0.08	260.39	0	6.628	88.92	47.5	19.32
14	32.61	24.55	16.68	46.83	12.87	0.08	188.39	0	8.439	78.71	36.24	15.24
15	25.18	19.25	12.03	38.65	13.35	0.08	218.66	0	6.259	85.19	53.33	26.42
16	27.49	19.19	11.2	29.88	8.63	0.08	308.66	0	6.259	85.32	50.52	14.08
17	34.68	24.64	12.4	39.82	6.98	0.08	100.15	0	6.758	90.69	41.03	11.35
18	35.71	26.83	16.11	31.64	9.24	0.08	191.23	0	7.78	84.91	31.32	11.79
19	32.15	23.06	14.67	33.39	8.71	0.08	319.13	0	7.206	91.42	50.6	12.69
20	29.44	20.84	12.87	34.56	9.53	0.08	283.76	0	7.068	85.23	52.03	15.45
21	26.94	19.65	12.88	28.71	9.06	0.08	347.18	0	5.996	82.35	52.25	23.49
22	30.46	21.4	12.35	21.7	8.06	0.08	341.6	0	6.382	80.47	45.04	13.6
23	31	22.36	13.51	35.14	9.7	0.08	208.54	0	7.615	88.23	43.75	12.93
24	25.47	18.85	11.9	37.48	11.38	0.08	224.84	0	5.934	83.83	53.36	18.64
25	25.35	17.88	10.34	24.04	5.7	0.08	291.39	0	5.406	90	52.88	21.73
26	29.67	21.29	11.28	19.95	5.62	0.08	349.77	0	6.005	83.59	43.15	18.26
27	31.51	23.98	15.79	34.56	9.81	0.08	256.89	0	7.672	67.2	39.56	14.43
28	29.68	22.43	13.64	33.98	9.11	0.08	199.93	0	6.863	82.89	47.85	19.42
29	29.31	22.25	15.86	45.08	11.25	0.08	210.27	0	6.82	86.42	54.56	24.72
30	30.6	22.82	14.42	28.13	6.62	0.08	299.41	0	6.471	91.02	48.63	17.8
31	32.67	24.19	15.77	32.22	10.28	0.08	261.22	0	7.803	73.64	37.51	12.15

MAX °C	MED °C	MIN °C	MAX km/h	MED km/h	MIN km/h	MED °	SUM mm	SUM mm	MAX %	MED %	MIN %
35.71	22.13	10.34	46.83	8.86	0.07	267.34	0.35	211.792	92.1	46.59	9.93

Informe Mes Agosto 2023.



Instrumentación Quimisur

Estación: IQ051  
Datos del mes 08/2023

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Velocidad Máxima km/h	Velocidad Media km/h	Velocidad Mínima km/h	Dirección Media °	Lluvia mm	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
01	31.38	23.19	11.99	33.98	9.21	0.08	215.27	0	6.831	78.85	45.73	19.06
02	29.21	21.48	14.79	46.83	15.06	0.08	204.64	0	6.781	85.37	56.3	34.72
03	24.61	17.37	9.88	36.32	10.38	0.08	288.12	0	6.23	89.79	48.82	20.29
04	24.08	16.54	7.39	26.38	7.14	0.08	351.81	0	5.54	75.85	47.81	22.63
05	30.35	20.49	9.99	26.38	7.76	0.08	301.71	0	6.539	80.64	43.56	15.87
06	28.32	19.99	12.04	28.72	11.48	0.08	357.82	0	6.731	82.12	45.5	13.62
07	32.78	22.03	10.08	22.29	7.97	0.08	333.42	0	6.442	76.75	36.4	12.38
08	37.14	26.95	15.52	19.37	5.64	0.08	334.61	0	6.607	58.19	27.47	11.31
09	37.71	28.52	19.36	31.64	9.31	0.08	150.94	0	7.66	44.78	26.05	13.7
10	33.18	24.86	14.72	22.88	6.04	0.08	209.96	0	6.438	68.14	33.36	11.21
11	34.32	26.19	16.07	35.73	8.13	0.08	219.51	0	7.464	75.93	36.41	13.61
12	32.64	24.61	15.6	25.21	8	0.08	245.09	0	6.817	81.89	44.45	18.68
13	34.06	24.11	15.24	29.3	8.41	0.08	290.56	0	6.692	89.17	47.22	17.77
14	32.77	23.72	14.94	34.56	7.25	0.08	225.32	0	6.997	89.42	43.49	11.31
15	31.08	22.08	13.84	25.21	7.99	0.08	327.26	0	5.523	88.13	52.18	18.17
16	32.04	22.92	15.16	22.29	7.19	0.08	312.88	0	6.049	90.32	53.42	13.41
17	32.63	23.62	14.38	38.65	7.12	0.08	224	0	6.746	90.86	45.48	15.18
18	30.87	23.97	17.78	35.73	9.76	0.08	192.13	0	6.413	56.63	39.83	17.86
19	33.52	25.2	17.12	32.23	7.27	0.08	183.5	0	6.822	64.63	38.53	14.66
20	35.34	27.02	18.4	19.37	4.91	0.08	265.05	0	6.123	76.07	43.36	15.63
21	37.46	27.74	17.48	21.12	6.98	0.08	310.33	0	6.805	82.91	40.66	12.35
22	39.17	30.32	20.1	22.29	4.35	0.08	29.66	0	6.036	75.74	33.55	11.29
23	38.33	30.85	22.98	26.38	6.91	0.08	115.33	0	7.445	35.49	20.65	11.1
24	36.96	28.69	20.18	35.15	10.3	0.08	188.03	0	8.292	30.64	21.23	14.1
25	32.46	24.89	16.26	43.33	13.82	1.25	206.04	0	8.334	78.68	28.82	12.07
26	26.04	18.29	12.82	42.16	10.75	0.09	287.83	0	5.706	88.42	55.69	17.59
27	22.24	15.55	9.24	41.58	13.56	0.09	284.7	0	4.999	75.75	49.56	27.23
28	25.4	17.92	10.63	32.82	11.56	0.09	257.22	0	5.59	73.94	47.99	26.68
29	24.41	17.21	10.58	23.46	4.56	0.09	304.73	0	3.389	80.98	56.66	29.55
30	25.18	17.83	9.21	20.54	4.14	0.09	276.16	0	4.557	86.07	49.42	18.24
31	28.1	20.26	11.17	21.13	5.68	0.09	289.71	0	5.162	74.38	37.56	15.24

MAX °C	MED °C	MIN °C	MAX km/h	MED km/h	MIN km/h	MED °	SUM mm	SUM mm	MAX %	MED %	MIN %
39.17	23.05	7.39	46.83	8.34	0.08	266.06	0.0	197.76	90.86	41.84	11.1

Informe Mes Septiembre 2023.



**Instrumentación Quimisur**

Estación: IQ051  
Datos del mes 09/2023

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Velocidad Máxima km/h	Velocidad Media km/h	Velocidad Mínima km/h	Dirección Media °	Lluvia mm	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
01	29.56	21.22	11.85	37.49	9.9	0.09	188.47	1.6	6.507	82.97	35.27	14.15
02	19.71	16.25	14.02	34.57	10.2	0.09	37.18	49.651	2.353	91.36	74.08	48.89
03	22.59	16.53	14.04	55.61	11.78	0.09	6.1	2.1	1.528	95.19	83.5	51.83
04	24.06	18.04	15.1	18.79	5.14	0.09	55.72	0	2.636	95.5	76.06	50.1
05	25.93	19.8	13.77	19.95	2.69	0.09	151.11	0	4.097	78.22	56.85	33.32
06	27.85	21.19	13.83	22.3	2.43	0.09	96.68	0	3.553	88.76	59.39	34.2
07	27.54	22.03	18.12	26.39	3.5	0.09	134.37	0	3.275	81.56	58.7	32.96
08	29.18	22.14	17.01	22.88	4.11	0.09	84.16	0	4.184	88.53	60.38	29.27
09	26.58	20.38	16.19	36.32	5.46	0.09	150.84	0	3.722	80.62	63.03	33.83
10	27.57	20.4	14.84	24.05	6.1	0.09	182.71	0	4.264	84.79	60.45	31.68
11	23.72	18.15	13.39	27.56	7.51	0.09	213.24	0	3.637	91.57	68.79	40.57
12	25.27	16.42	12.92	31.65	4.72	0.09	329.02	0	2.523	93.43	78.83	36.5
13	24.31	17.79	12.12	24.05	7.64	0.09	346.32	0	3.949	93	66.96	32.99
14	27.4	19.86	12.6	21.13	5.24	0.09	32.83	0	3.884	94.04	61.75	29.72
15	25.25	19.16	15.12	29.89	6.92	0.09	133.41	0.694	3.597	88.69	62.73	37.15
16	21.03	15.65	11.89	30.48	7.2	0.09	109.81	1.562	1.976	94.36	80.52	46.65
17	20.51	15.49	12.13	47.43	10.08	0.09	149.81	0.521	2.958	94.61	74.93	32.33
18	20.2	15.15	11.89	28.14	9.41	0.09	209.68	0.174	2.93	92.04	71.89	42.33
19	23.68	16.33	9.99	18.79	4.16	0.09	316.15	0	3.204	90.64	62.22	29.85
20	22.35	16.72	11.52	36.32	11.14	0.09	175.26	0	4.02	84.75	61.16	28.47
21	17.34	13.04	7.63	53.27	17.34	3.01	192.18	1.042	1.969	94.29	78.8	53.06
22	18.01	11.71	7.03	32.24	12.24	0.09	223.46	0	2.823	95	70.89	36.23
23	21.37	14.05	6.32	19.37	2.86	0.09	155.1	0	3.088	92.07	59.59	31.27
24	25.82	16.92	7.97	18.2	3.61	0.09	306.28	0	3.805	80.54	50.07	23.01
25	28.61	19.3	10.28	17.62	3.18	0.09	309.38	0	3.75	76.07	44.95	16.9
26	27.64	19.69	10.36	18.79	0.99	0.09	57.56	0	3.082	80.96	46.93	22.69
27	27.03	19.59	12.96	31.65	8.16	0.09	170.33	0	4.299	72.47	50.8	28.24
28	27	19.08	11.58	22.89	5.16	0.09	168.34	0	3.949	79.89	53.65	20.89
29	28.9	21.14	13.01	18.2	2.25	0.09	41.04	0	3.526	77.82	50.12	26.69
30	31.58	22.73	13.38	17.62	2.7	0.09	48.6	0	3.656	74.6	42.95	19.73

MAX °C	MED °C	MIN °C	MAX km/h	MED km/h	MIN km/h	MED °	SUM mm	SUM mm	MAX %	MED %	MIN %
31.58	18.2	6.32	55.61	6.46	0.09	128.58	57.344	102.744	95.5	62.21	14.15

Informe Mes Octubre 2023.



Instrumentación Quimisur

Estación: IQ051  
Datos del mes 10/2023

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Velocidad Máxima km/h	Velocidad Media km/h	Velocidad Mínima km/h	Dirección Media °	Lluvia mm	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
01	31.28	22.68	13.6	21.13	2.42	0.09	43.31	0	2.088	67.14	40.68	19.73
02	32.2	22.18	16.21	27.56	8.15	0.09	168.6	0	2.223	56.71	35.76	13.49
03	26.61	19.25	13.01	18.21	4.68	0.09	320.25	0	1.765	85.04	51.3	27.2
04	27.82	19.73	12.47	31.07	7.28	0.09	223.29	0	2.256	93.64	54.47	20.28
05	28.88	21.65	11.28	23.47	4.81	0.09	307.96	0	1.752	70.49	40.66	21.15
06	30.09	23.27	14.22	17.04	4.81	0.09	357.54	0	2.656	61.31	31.26	14.34
07	30.56	21.14	13.24	17.04	3.85	0.09	283	0	1.757	60.08	31.27	11.19
08	29.68	20.97	12.4	18.79	2.61	0.09	352.94	0	1.707	52.55	31.21	14.65
09	28.78	19.72	11.28	18.79	4.67	0.09	323.15	0	1.748	49.08	27.82	14.11
10	27.81	20.85	12.49	17.63	3.39	0.09	306.95	0	2.057	44.54	25.14	12.83
11	26.99	18.02	8.28	18.2	3.45	0.09	187.67	0	1.83	58.76	31.32	13.95
12	27.87	20.01	11.99	15.29	4.05	0.09	125.06	0	2.048	51.79	30.53	15.94
13	21.51	16.19	12.1	31.07	3.95	0.09	117.52	0.348	0.702	83.84	63.54	28.67
14	23.51	18.25	13.57	5	0.8	0.09	34	0	0.001	84.14	81.93	80.42
15	19.44	14.64	9.9	4.7	0.8	0.09	33	4.2	0.002	83.07	82.22	81.36
16	19.72	16.79	13.71	5.3	1.9	0.09	22	1.2	0.001	70.77	63.98	59.4
17	24.44	19.87	15.17	14.2	2.5	0.09	21	3.8	0.085	40.86	38.84	35.61
18	20.65	17.62	13.59	10.8	4.2	0.09	24	13.8	0.099	37.77	31.61	28.67
19	14.39	12.41	10.51	10.8	2.2	0.09	24	14.6	0.03	84.88	82.58	81.42
20	13.47	9.03	5.95	63.12	25.96	0	211.28	0	0.511	91.03	76.89	53.27
21	12.65	8.83	5.16	29.81	10.58	0	194.19	1	0.849	95.16	80.33	59.27
22	15.2	11.23	7.47	19.29	4.08	0	30.22	4.2	1.004	93.39	72.09	45.35
23	11.79	9.43	6.69	26.88	10.82	0	185.6	1.4	0.481	95.35	89.96	78.06
24	11.88	9.19	5.97	35.07	14.17	2.34	162.03	6.2	0.298	96.38	91.57	73.98
25	15.17	13.65	11.43	43.25	17.76	4.68	173.66	1.2	0.538	93.44	87.15	76.94
26	16.44	12.43	7.93	64.29	21.46	4.1	179.25	6	0.597	92.38	85.69	74.12
27	12.88	10.21	8.74	42.67	16.72	0.01	169.45	2.4	0.685	94.57	85.38	65.03
28	15.51	12.56	9.67	56.11	18.3	3.51	148.15	8.8	0.949	92.94	81.14	62.48
29	14.47	11.49	10.75	42.67	12.31	0.01	148.54	14.6	0.327	94.57	92.1	79.77
30	11.17	8.94	6.65	45.01	16.95	4.1	188.58	0	0.56	93.71	82.57	66.32
31	13.49	8.92	4.51	26.31	6.63	0.01	132.47	0	0.747	96.88	79.76	57.54

MAX °C	MED °C	MIN °C	MAX km/h	MED km/h	MIN km/h	MED °	SUM mm	SUM mm	MAX %	MED %	MIN %
32.2	15.84	4.51	64.29	7.94	0.0	128.99	83.748	32.353	96.88	60.67	11.19

Informe Mes Noviembre 2023.



**Instrumentación Quimisor**

Estación: IQ051  
Datos del mes 11/2023

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Velocidad Máxima km/h	Velocidad Media km/h	Velocidad Mínima km/h	Dirección Media °	Lluvia mm	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
01	13.38	11.44	9.22	67.8	22.58	4.69	173.27	11.6	1.229	93.6	84.32	76.88
02	14.15	8.37	3.78	86.51	32.91	0	196.83	3	1.338	92.58	79.83	65.89
03	11.44	8.22	5.55	54.93	26.07	8.18	192.89	0.8	1.46	95.31	81.68	61.44
04	14.02	10.18	6.98	77.73	29.52	4.68	174.78	4	1.301	96.08	82.89	58.44
05	10.83	7.63	5.28	49.67	21.16	5.85	185.68	0.2	1.375	90.93	80.62	61.12
06	9.67	5.55	1.76	38.57	14.85	5.26	201.66	0	1.248	95.18	82.82	54.57
07	10.19	5.1	0.74	35.65	11.77	0	183.57	0.4	1.047	96.07	86	60.88
08	10.01	7.2	3.9	35.65	10.98	1.76	147.86	7.2	0.521	96.14	92.53	77.68
09	11.05	8.53	5.43	37.99	14.16	4.67	195.56	0	1.27	95.04	82.04	64.64
10	12.76	9.23	7.14	40.91	16.79	4.1	183.2	6.8	0.795	95.56	88.89	73.97
11	16.6	13.82	11.37	53.19	22.28	2.93	185.67	0	1.187	95.33	86.75	70.44
12	15.88	13.51	11.37	33.32	12.94	0.01	173.69	0	1.249	94.31	85.27	66.94
13	15.49	13.39	9.78	33.9	11.81	0.01	169	0	1.166	94.1	82.91	67.74
14	15.5	11.74	7.61	34.49	10	0.01	161.66	0	1.161	96.44	87.21	72.21
15	15.02	12.72	11.03	17.54	5.13	0.01	151.54	0	0.601	94.95	91.07	80.41
16	17.15	13.64	11.4	31.57	13.08	2.34	194.41	0	0.931	94.71	88.7	73.97
17	16.02	11.83	8.51	15.2	3.11	0.01	182.11	0	1.037	96.14	86.64	61.4
18	18.69	10.58	5.06	8.78	0.45	0.01	79.72	0	1.274	97.36	86.03	48.93
19	13.4	7.37	3.42	14.04	3.1	0.01	309.86	0	0.797	97.67	95.4	86.24
20	8.26	6.41	4.1	22.22	3.59	0.01	289.68	0	0.322	98.29	97.69	97.28
21	10.97	5.94	1.21	28.06	9.25	0.01	281.34	0	1.35	98.33	76.61	48.26
22	11.04	6.46	2.46	31.57	10.63	0.01	320.66	0	1.194	87.45	75.96	58.44
23	10.97	6.3	3.15	36.24	12.61	0.01	352.35	0	1.608	86.92	67.23	37.88
24	12.9	6.84	2.82	21.05	7.74	0.01	354.85	0	1.149	95.61	80.54	54.7
25	12.85	5.69	2.19	14.04	2.77	0.01	333.49	0	0.803	98.78	89.65	60.24
26	11.9	5.75	-0.61	13.45	1.56	0.01	139.74	0	0.889	98.79	87.52	64.68
27	10.81	6.86	2.72	32.16	12.48	0.01	186.34	1	0.424	97.6	93.81	84.56
28	11.23	9.77	8.33	32.16	14.88	2.34	198.21	0.4	0.299	96.84	94.82	88.97
29	14.65	11.61	9.22	46.77	15.15	2.34	157.38	4.6	0.999	95.19	86.76	69.29
30	11.65	9.2	4.94	37.41	12.51	0.02	171.4	28.7998	0.146	96.74	94.5	86.96

MAX °C	MED °C	MIN °C	MAX km/h	MED km/h	MIN km/h	MED °	SUM mm	SUM mm	MAX %	MED %	MIN %
18.69	9.03	-0.61	86.51	12.86	0.0	187.71	68.7998	30.17	98.79	85.89	37.88

Informe Mes Diciembre 2023.



**Instrumentación Quimisor**

Estación: IQ051  
Datos del mes 12/2023

	Temp. Máxima °C	Temp. Media °C	Temp. Mínima °C	Velocidad Máxima km/h	Velocidad Media km/h	Velocidad Mínima km/h	Dirección Media °	Lluvia mm	ET mm	Humedad Máxima %	Humedad Media %	Humedad Mínima %
01	6.85	3.63	1.61	34.5	16.34	6.45	203.24	0	0.682	97.25	89.36	74.37
02	7.98	2.9	-0.13	25.73	8.07	0.02	174.34	0	0.594	99.32	91.93	72.54
03	7.74	3.39	-0.8	26.32	7.62	0.02	132.6	2.2	0.589	98.74	88.91	71.46
04	9.76	6.09	0.61	46.19	16.95	4.11	191.22	0	0.873	95.81	85.76	67.01
05	5.26	2.61	-0.27	17.54	4.55	0.02	5.18	0	0.625	95.85	84.11	69.26
06	6.21	2.07	-2.15	15.21	3.49	0.02	154.57	0.4	0.481	96.71	91.27	74.1
07	8.85	6	1.36	35.08	10.47	0.6	146.42	13.4	0.106	97	95.09	90.81
08	8.12	6.13	3.3	38	12.79	0.61	194.03	0	0.596	94.72	87.52	71.43
09	13.43	9.86	5.73	32.16	13.2	0.02	164.98	0.6	0.457	96.32	91.88	82.78
10	13.67	11.32	8.97	37.41	14.33	3.53	167.36	0	0.674	93.37	89.37	80.46
11	13.63	10.57	8.64	24.57	6.64	0.02	141.21	0	0.832	93.77	85.81	72.14
12	12.89	10	7.72	35.66	14.39	0.02	173.55	4	0.513	93.97	89.32	80.73
13	9.13	5.4	0.97	41.52	17.87	5.29	222.83	0	1.046	92.56	82.48	53.39
14	9.18	4.25	0.63	21.65	5.41	0.03	248.79	0	0.829	94.44	79.05	57.42
15	9.97	4.61	-0.09	19.31	3.63	0.03	331.78	0	0.792	96.31	86.42	69.39
16	8.72	3.05	0.18	16.96	4.37	0.03	284.61	0	0.619	99.13	91.8	71.25
17	1	0.08	-1.04	10.54	1.86	0.03	10.66	0	0.26	99.93	99.61	99.1
18	-0.2	-1.19	-2.36	9.96	0.29	0.03	0.32	0	0.219	100	99.88	99.64
19	-0.87	-2.5	-4.17	0.03	0.03	0.03	1.41	0.4	0.289	100	99.36	98.49
20	6.33	1.15	-2.06	14.05	2.59	0.03	292.02	0	0.531	99.96	97.64	83.19
21	6.6	1.51	-2.5	14.05	2.26	0.03	194.77	0	0.534	99.78	94.81	78.36
22	8.8	3.21	-1.12	9.96	1.04	0.03	350.75	0	0.775	100	92.78	74.42
23	8.21	2.44	-1.88	15.8	3.65	0.03	311.17	0	0.637	99.94	94.28	73.87
24	0.88	-0.86	-2.58	9.38	0.44	0.03	215.24	0	0.241	100	99.73	99.43
25	-0.63	-1.71	-2.76	0.03	0.03	0.03	350.16	0	0.265	100	99.82	99.43
26	1.94	-2.27	-3.79	9.96	0.35	0.03	338.58	0	0.406	100	99.36	98.82
27	0.86	-2.35	-5.15	16.39	0.91	0.03	29.55	0	0.307	100	99.26	97.82
28	7.49	3.71	-1.02	13.47	2.09	0.03	119.14	0	0.303	100	93.03	80.76
29	7.69	6.39	3.38	13.47	2.03	0.03	122.05	1.8	0.255	99.18	95.38	89.28
30	8.96	6.36	3.44	33.34	7.9	0.03	153.73	1.4	0.413	99.18	96.45	84.1
31	8.24	5.8	2.08	40.93	15.54	2.36	197.55	0	0.771	98.22	85.75	58.07

MAX °C	MED °C	MIN °C	MAX km/h	MED km/h	MIN km/h	MED °	SUM mm	SUM mm	MAX %	MED %	MIN %
13.67	3.6	-5.15	46.19	6.49	0.02	193.5	24.2	16.514	100.0	92.17	53.39

Informe Anual 2023



**Instrumentación Quimisur**

Estación: IQ051  
Datos del año 2023

	Temp. Máx. °C	Temp. Med. °C	Temp. Min. °C	Velocidad Máx. km/h	Velocidad Med. km/h	Velocidad Min. km/h	Dirección Med. °	Lluvia mm	ET mm	Hum. Máx. %	Hum. Med. %	Hum. Min. %
Enero	16.41	2.54	-4.8	78.91	8.9	0.01	202.61	16.939	17.083	100	86.66	36.15
Febrero	17.21	4.12	-7.23	43.26	3.96	0.01	349.3	9.376	35.141	99.74	67.54	14.9
Marzo	23.75	9.18	-5.55	70.15	10.4	0.02	176.7	13.975	77.973	98.63	66.6	15.28
Abril	28.04	12.71	-2.63	54.4	9	0.04	236.12	5.644	126.182	97.69	51.01	5.4
Mayo	28.89	13.8	1.83	53.25	8.83	0.05	343.55	22.26	137.85	95.26	59.48	10
Junio	34.36	19.29	8.59	44.49	6.66	0.07	349.68	64.317	149.064	96.04	63.24	13.16
Julio	35.71	22.13	10.34	46.83	8.86	0.07	267.34	0.35	211.792	92.1	46.59	9.93
Agosto	39.17	23.05	7.39	46.83	8.34	0.08	266.06	0	197.76	90.86	41.84	11.1
Septiembre	31.58	18.21	6.32	55.61	6.46	0.09	128.69	57.344	102.74	95.5	62.19	14.15
Octubre	32.2	15.84	4.51	64.29	7.94	0	128.99	83.748	32.353	96.88	60.67	11.19
Noviembre	18.69	9.03	-0.61	86.51	12.86	0	187.71	68.8	30.17	98.79	85.89	37.88
Diciembre	13.67	3.6	-5.15	46.19	6.49	0.02	193.5	24.2	16.514	100	92.17	53.39

MAX °C	MED °C	MIN °C	MAX km/h	MED km/h	MIN km/h	MED °	SUM mm	SUM mm	MAX %	MED %	MIN %
39.17	12.79	-7.23	86.51	8.22	0.0	222.14	366.953	1134.622	100.0	65.32	5.4

### **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 se muestran en la siguiente tabla.

CTR VALLADOLID UTE

Control mensual de 4 puntos-chimeneas

AÑO: 2023

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	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Concentración de CH4 (%)	67,0	60,0	62,0	58,0	60,0	64,0	60,0	56,0	54,0	58,0	54,0	56,0
Concentración de SH2 (ppm)	115,0	115,0	50,0	101,0	71,0	100,0	94,0	62,0	121,0	95,0	7,0	50,0
Concentración de NH3 (ppm)	0,7	0,3	0,3	0,5	0,2	0,3	0,7	0,3	0,2	0,1	0,5	0,2
Concentración de HCL (ppm)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Concentración de Mercaptanos (ppm)	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.								
Concentración de COVs (mg/m3N)	430,0	390,0	380,0	410,0	420,0	390,0	410,0	420,0	430,0	410,0	400,0	380,0
Concentración de CO (ppm)	19,0	17,0	5,0	20,0	10,0	0,0	18,0	0,0	0,0	15,0	0,0	17,0
Concentración de CO2 (%)	12,0	12,0	10,0	12,0	11,0	13,0	11,0	11,0	12,0	10,0	13,0	12,0
Concentración de O2 (%)	0,3	0,5	0,7	0,5	0,6	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,3	0,9

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

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-1	Pozo-2
MES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Concentración de CH4 (%)	64,0	58,0	56,0	54,0	58,0	54,0	52,0	58,0	52,0	56,0	58,0	52,0
Concentración de SH2 (ppm)	93,0	7,0	97,0	5,0	78,0	90,0	102,0	84,0	53,0	82,0	76,0	97,0
Concentración de NH3 (ppm)	0,3	0,4	0,2	0,5	0,6	0,3	2,0	0,3	0,5	0,4	0,3	0,2
Concentración de HCL (ppm)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Concentración de Mercaptanos (ppm)	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.								
Concentración de COVs (mg/m3N)	426,0	423,0	390,0	430,0	410,0	400,0	390,0	420,0	410,0	400,0	380,0	425,0
Concentración de CO (ppm)	25,0	0,0	21,0	0,0	23,0	20,0	25,0	22,0	0,0	24,0	10,0	12,0
Concentración de CO2 (%)	12,0	11,0	12,0	11,0	11,0	12,0	14,0	14,0	10,0	13,0	11,0	11,0
Concentración de O2 (%)	0,5	0,8	0,3	0,9	1	0,8	1,1	1,1	0,8	1,2	0,4	0,4

PUNTO 4- LINEA 3	Pozo-1	Pozo-2	Pozo-3	Pozo-4	Pozo-5	Pozo-6	Pozo-7	Pozo-1	Pozo-2	Pozo-3	Pozo-4	Pozo-5
MES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Concentración de CH4 (%)	67,0	56,0	54,0	50,0	52,0	56,0	52,0	54,0	54,0	56,0	50,0	54,0
Concentración de SH2 (ppm)	90,0	58,0	123,0	21,0	56,0	21,0	90,0	74,0	72,0	65,0	70,0	96,0
Concentración de NH3 (ppm)	0,3	0,2	0,2	0,4	0,3	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,2	0,4
Concentración de HCL (ppm)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Concentración de Mercaptanos (ppm)	N-detec.	N-detec.	N-detec.	N-detec.								
Concentración de COVs (mg/m3N)	412,0	410,0	420,0	425,0	430,0	390,0	440,0	380,0	400,0	410,0	400,0	390,0
Concentración de CO (ppm)	23,0	23,0	5,0	5,0	18,0	0,0	23,0	0,0	0,0	12,0	5,0	10,0
Concentración de CO2 (%)	12,0	11,0	13,0	12,0	12,0	10,0	11,0	10,0	12,0	12,0	15,0	15,0
Concentración de O2 (%)	0,5	1,0	0,5	0,3	0,9	1,1	0,7	0,8	0,5	0,4	0,3	0,3

## **PVV6 – Emisiones Sonoras.**

No procede la evaluación de las Emisiones Sonoras para el Año 2023, 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, derogado por la ORDENANZA MUNICIPAL SOBRE RUIDO Y VIBRACIONES aprobada en el Pleno del Excmo. Ayuntamiento de Valladolid, con fecha 7-5-2013 y publicación en el BOP con fecha 31-5-2013 nº 122.

### **3.6.6 PVV7 – Medición Inmisiones.**

Los informes correspondientes con este punto de vigilancia han sido realizados por la empresa APPLUS NORCONTROL S.L.U, con Nº de acreditación 76/LE352.

Las mediciones realizadas en este punto de vigilancia, se encuentran en el informe con referencia.

Número de Informe: CI – 069209\_578900\_INM\_2023

El informe se muestra a continuación.

**ENSAYO DE CALIDAD DEL AIRE (PM10)  
FCC VALLADOLID**

**Arplus<sup>+</sup>**

**Valladolid - Del 29 de noviembre al 01 de diciembre de 2023**



*Los ensayos/actividades marcados con \* no están amparados por la acreditación de ENAC.*

Laboratorio de ensayo acreditado por ENAC nº 76/LE352

## VERTEDERO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS FCC VALLADOLID

**Informe:** INFORME DE ENSAYO DE CALIDAD DEL AIRE (PM10)

**Autor:** Maria del Carmen García

**Remitido a:** D. Patricio Huerta Michilot

**Fecha mediciones:** del 29 de noviembre al 01 de diciembre de 2023

**Código proyecto:** CI-069209

**Código informe:** CI-069209\_578900\_INM\_2023

**Edición:** Ed1

**Fecha:** 02/02/2024

**Elaborador:**

Dña. Carmen García Martín

MARIA DEL  
CARMEN  
GARCIA  
MARTIN

Firmado digitalmente  
por MARIA DEL  
CARMEN GARCIA  
MARTIN  
Fecha: 2024.02.05  
18:11:45 +01'00'

Técnico  
Departamento Inspección medioambiental  
Applus+

**Fecha:** 02/02/2024

**Revisor:**

Dña. Marta catalina Cuadrado

NATIVIDAD  
MARTA CATALINA  
CUADRADO

Firmado digitalmente por NATIVIDAD MARTA  
CATALINA CUADRADO  
EN: 02-02-2024 18:18:53 MARTA CATALINA  
CUADRADO, c=ES, o=APPLUS  
NORCONTROL, E.L.L., CN=APPLUS  
NORCONTROL, E.L.L., CN=MARTA CATALINA Y LEO II,  
ou=AYUNTAMIENTO DE VALLADOLID  
Fecha: 2024.02.05 18:18:53 +01'00'

Jefa de Departamento  
Dpto. Inspección medioambiental  
Applus+



Laboratorio de ensayo acreditado por ENAC nº 76/LE352

## Índice

### Descripción de los trabajos

1. Objetivo .....	5
2. Datos generales de la empresa de control .....	5
3. Datos generales de la empresa evaluada.....	5
4. Datos generales de la actividad .....	6
5. Documentación de referencia.....	7
6. Clasificación de la empresa .....	7
7. Medios humanos.....	7
8. Subcontratación de ensayos.....	7
9. Focos de contaminación .....	8
10. Niveles de inmisión aplicables .....	8
11. Datos generales de los procesos de la instalación industrial .....	10
11.1. Proceso que genera la contaminación atmosférica .....	10
12. Medidas y resultados.....	10
12.1. Contaminantes medidos .....	10
12.2. Determinación de inmisión de partículas PM10 .....	10
12.3. Métodos y equipos utilizados .....	10
12.4. Método de muestreo .....	11
12.5. Criterios de aceptación / rechazo de muestras. Condiciones ambientales. ..	13
12.6. Representatividad de la producción durante el muestreo .....	13
12.7. Medidas correctoras.....	13
12.8. Resultados .....	14



Laboratorio de ensayo acreditado por ENAC nº 76/LE352

## Anexos

ANEXO I. Situación de las instalaciones

ANEXO II. Ubicación de los captadores

ANEXO III. Equipos utilizados

ANEXO IV. Datos meteorológicos



Laboratorio de ensayo acreditado por ENAC nº 76/LE352

### 1. Objetivo

El objeto del presente informe es presentar la metodología y los resultados del ensayo de calidad del aire (PM10), consistente en 2 medidas consecutivas de 24 horas de duración cada una, solicitada por Fomento de Construcciones y Contratas Valladolid (en adelante FCC Valladolid) en sus instalaciones situadas en la Carretera de León Km 198 C.P 47050 (Valladolid).

El ensayo de calidad del aire fue realizado durante los días 29 de noviembre y 01 de diciembre (ambos inclusive) de 2023 para el punto 1 (entrada) y punto 2 (Junto al vaso de acopios) en las instalaciones de FCC Valladolid. El ensayo de calidad del aire fue realizado conforme lo dispuesto en la oferta 5828210950\_93\_578900\_Ed1.

### 2. Datos generales de la empresa de control

**Nombre :** Applus Norcontrol, S.L.U.

**Domicilio social:** Carretera Nacional VI, Km. 582; 15168 Sada (A Coruña).

**Tfno.:** 981.014.500. **Fax:** 981.014.550.

**Nº de acreditación:** 76/LE352.

### 3. Datos generales de la empresa evaluada

**Nombre:** FCC VALLADOLID

**Domicilio de la instalación evaluada:** 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. Patricio Huerta Michilot

**Teléfono de contacto:** 618 95 21 42

Laboratorio de ensayo acreditado por ENAC nº 76/LE352

#### 4. Datos generales de la actividad

DATOS GENERALES DE LA ACTIVIDAD	
<b>ENTORNO DE INSTALACIONES</b>	La instalación se encuentra en la Carretera de León a las afueras de Valladolid y cercano al municipio de Zaratán (Valladolid) <b>ANEXO I</b> (Localización de la instalación)
<b>FOCOS CONTAMINANTES</b>	Los puntos de posibles emisiones difusas de contaminantes se deben a la propia actividad de la planta y al tránsito de vehículos. <b>ANEXO II</b> Ubicación de los captadores utilizados
<b>REGIMEN DE FUNCIONAMIENTO <sup>(1)</sup></b>	24h/día; 365días/año

(1) Datos facilitados por el cliente y no comprobados por el laboratorio de ensayo. El laboratorio de ensayo, no se hace responsable de esta información.

Laboratorio de ensayo acreditado por ENAC nº 76/LE352



## 5. Documentación de referencia

- **Ley 34/2007**, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- **Real Decreto 100/2011**, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.
- **Real Decreto 102/2011**, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.
- **RESOLUCIÓN de 20 de marzo de 2009**, de la Dirección General de Prevención Ambiental y Ordenación del Territorio, por la que se hace pública la 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.

## 6. Clasificación de la empresa

FCC VALLADOLID se encuentra incluida, dentro del catálogo de actividades industriales potencialmente contaminadoras de la atmósfera, descrito en el Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación en:

**Grupo C -**

**Vertederos de residuos inertes –09 04 01 01xº**

## 7. Medios humanos

El personal que ha llevado a cabo esta inspección es:

Dña. María del Carmen García Martín en calidad de técnico.

Dña. Marta Catalina Cuadrado en calidad de jefe de departamento.

## 8. Subcontratación de ensayos

Los análisis han sido realizados en el laboratorio:

**NOMBRE:** EUROFINS IPROMA S.L.U



Laboratorio de ensayo acreditado por ENAC nº 76/LE352

**DIRECCIÓN:** Av. De los Pirineos nº9, Nave 17; 28703 S.S de los Reyes (Madrid)

**EXPEDIENTE DE ACREDITACIÓN:** 103/LE268 y 103/LE1693

## 9. Focos de contaminación

La actividad presenta focos de emisión difusa de **PM10** procedente de las actividades de recuperación y compostaje de los residuos sólidos urbanos.

En el Anexo II de este informe puede verse un plano de la instalación con la ubicación de los captadores durante la campaña de control.

## 10. Niveles de inmisión aplicables

Para esta instalación, los valores límite aplicables se encuentran en Real Decreto 1073/2002, de 18 de octubre, sobre evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente en relación con el dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, óxidos de nitrógeno, partículas, plomo, benceno y monóxido de carbono. Derogado por el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.

Parámetro	Valor límite en inmisión	
Partículas PM10	50 µg/m <sup>3</sup>	Media diaria

(1) Valores límite Autorización Ambiental Integrada.

Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.

### C. Valores límite de las partículas PM10 en condiciones ambientales para la protección de la salud

	Período de promedio	Valor límite	Margen de tolerancia	Fecha de cumplimiento del valor límite
1. Valor límite diario.	24 horas.	50 µg/m <sup>3</sup> , que no podrán superarse en más de 35 ocasiones por año.	50% (1).	En vigor desde el 1 de enero de 2005 (2).
2. Valor límite anual.	1 año civil.	40 µg/m <sup>3</sup>	20% (1).	En vigor desde el 1 de enero de 2005 (2).

(1) Aplicable solo mientras esté en vigor la exención de cumplimiento de los valores límite concedida de acuerdo con el artículo 23.

(2) En las zonas en las que se haya concedido exención de cumplimiento, de acuerdo con el artículo 23, el 11 de junio de 2011.

Laboratorio de ensayo acreditado por ENAC nº 76/LE352

**ANEXO V**

**Objetivos de calidad de los datos y presentación de los resultados de la evaluación de la calidad del aire para el dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) y óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>), monóxido de carbono, benceno, partículas, plomo y ozono [artículos 3.3.a), 7, 8, 11 y 28]**

I. Objetivos de calidad de los datos

	Dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno y óxidos de nitrógeno y monóxido de carbono	Benceno	Partículas (PM10 y PM2,5) y plomo	Ozono y NO <sub>2</sub> y NO <sub>x</sub> correspondientes
<b>Medición fija</b>				
Incertidumbre	15 %	25 %	25 %	15 %
Captura mínima de datos	90 %	90 %	90 %	90 % en verano 75 % en invierno
Cobertura temporal mínima	-	35 % o 90 % (1)	-	-
<b>Medición indicativa</b>				
Incertidumbre	25 %	30 %	50 %	30 %
Captura mínima de datos	90 %	90 %	90 %	90 %
Periodicidad mínima	14 % (2)	14 % (3)	14 % (2)	> 10 % en verano
<b>Incertidumbre de la modelización</b>				
Medias horarias	50 %	-	-	50 %
Medias octohorarias	50 %	-	-	50 %
Medias diarias	50 %	-	Sin definir por el momento.	-
Medias anuales	30 %	50 %	50 %	-

(1) 35 % en emplazamientos de fondo urbano y de tráfico, repartidas durante el año de manera que sean representativas de las diversas condiciones climáticas y de tráfico.

90 % en emplazamientos industriales.

(2) una medición por semana al azar, distribuidas uniformemente a lo largo del año, u ocho semanas distribuidas uniformemente a lo largo del año.

(3) una medición diaria por semana al azar, distribuidas uniformemente a lo largo del año, u ocho semanas distribuidas uniformemente a lo largo del año.



Laboratorio de ensayo acreditado por ENAC nº 76/LE352

## 11. Datos generales de los procesos de la instalación industrial

### 11.1. Proceso que genera la contaminación atmosférica

La generación de partículas PM10 en las instalaciones de FCC Valladolid surge como consecuencia de la propia actividad de la instalación.

Puntos de Muestreo	Parámetros	Fuentes Asociadas
<b>PUNTO 1.</b> Captador Nº1. (Entrada de la instalación)	Partículas PM10 en calidad del aire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tránsito de camiones y coches de la propia instalación.</li> </ul>
<b>PUNTO 2.</b> Captador Nº2. (Junto al vaso de acopios)	Partículas PM10 en calidad del aire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descarga de residuos</li> <li>• Maquinaria de la propia instalación</li> <li>• Tránsito de camiones y coches de la propia instalación.</li> </ul>

## 12. Medidas y resultados

### 12.1. Contaminantes medidos

Niveles de inmisión de partículas PM10.

### 12.2. Determinación de inmisión de partículas PM10

Con objeto de determinar los niveles de inmisión de PM10, se realizó una toma de muestras, con una duración de 24 horas diarias, del 30 de noviembre al 01 de diciembre de 2023 en las instalaciones de FCC Valladolid en Carretera de León Km 198 C.P 47050 (Valladolid).

### 12.3. Métodos y equipos utilizados

- 2 captadores PM10 con un caudal de aspiración regulable.

Los captadores de medio volumen utilizados fueron 2:

Códigos: 14967-10797 y 21095\_32174

Cada equipo está construido de acuerdo con los requisitos de la norma UNE-EN 12341:2015 Calidad del aire. Determinación de la fracción PM10 de la materia particulada en suspensión. Método de referencia y procedimiento de ensayo de campo para demostrar la equivalencia de los



Laboratorio de ensayo acreditado por ENAC nº 76/LE352

métodos de medida al de referencia. Este equipo deberá ser capaz de medir el caudal con una incertidumbre de calibración inferior al 2%.

- Filtros utilizados:

Filtros de fibra de cuarzo de 47 mm de diámetro con una eficiencia de separación mayor del 99,5% para partículas de 0,3 µm.

#### 12.4. Método de muestreo

Se tomaron dos muestras en dos puntos (entrada y cerca del vaso de acopios) en días consecutivos de producción, con el mismo caudal y tipo de filtro.

El muestreo se realizó 24 horas diarias comenzando el muestreo sobre las 11:08 horas del día 29 de noviembre de 2023 y finalizando sobre las 11:20 horas el día 01 de diciembre de 2023. Con objeto de estudiar la representatividad de las muestras, el equipo de control realiza una inspección visual de las instalaciones y actividades generadoras de emisiones directas o difusas implicadas, así como las potenciales fuentes interferentes en las mediciones. Los puntos de muestreo seleccionados (según lo indicado en el Anexo II), se identificaron por el equipo control de Applus Norcontrol atendiendo a los criterios de:

- 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 del 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.

Los equipos de medida fueron colocados a una altura respecto al suelo de aproximadamente 1,5 m. Se inicia el muestreo, ubicando el captador 14967-10979 en el punto identificado como 1, posteriormente en el punto 2 el captador 21095\_32174. La ubicación de los puntos de muestreo, tal y como se indica en el anexo II fue:

- ✓ Punto 1: *entrada*
- ✓ Punto 2: *junto al vaso de acopios*



Laboratorio de ensayo acreditado por ENAC nº 76/LE352

En total se tomaron 4 muestras distribuidas entre los dos puntos de muestreo de la siguiente manera y con la siguiente cadencia de muestreo:

Punto de muestreo	Código equipo de muestreo	Identificación muestra	Día inicio/Hora	Día final/Hora
<b>ENTRADA (1)</b>	14967-10979	CI-069209/P.1/M118622/PM10/29.11.23	29/11/2023 11:08	30/11/2023 11:08
		CI-069209/P.1/M118623/PM10/30.11.23	30/11/2023 11:08	01/12/2024 11:08
<b>VASO ACOPIOS (2)</b>	21095_32174	CI-069209/P.2/M118625/PM10/29.11.23	29/11/2023 11:20	30/11/2023 11:20
		CI-069209/P.2/M118626/PM10/30.11.23	30/11/2023 11:20	01/12/2024 11:20

Las muestras fueron recogidas con pinzas, verificando el traslado con el mayor cuidado. Se almacenan en cajas petri, selladas e identificadas respetando la confidencialidad de su procedencia, para su posterior traslado al laboratorio subcontratado.

Los métodos de muestreo empleados fueron:

Parámetro	Método de muestreo
Partículas PM10	C6-002007



Laboratorio de ensayo acreditado por ENAC nº 76/LE352

### 12.5. Criterios de aceptación / rechazo de muestras. Condiciones ambientales.

Los datos meteorológicos registrados durante el muestreo de **partículas PM10**:

DÍA DE MUESTREO	29/11	30/11	01/12
<b>DIRECCIÓN DEL VIENTO</b>	217 (SO)	233 (SO)	219 (SO)
<b>VELOCIDAD DEL VIENTO (m/s)</b>	<b>3,53</b>	<b>2,7</b>	<b>2,66</b>
<b>TEMPERATURA MEDIA (°C)</b>	12,38	10,06	4,82
<b>PRECIPITACIÓN (mm)</b>	<b>3,8</b>	<b>21,94</b>	<b>4,52</b>

Fuente: Estación meteorológica Finca Zamadueñas (Valladolid). Sistema de Información Agrometeorológica para el Regadío.

Con el fin de validar el muestreo y determinar la representatividad de las muestras se deben de tener en cuenta los siguientes criterios según procedimiento interno C6002001:

- Se rechazará el muestreo completo cuando se superen en el 60% de los días de muestreo:
  - Un 130% de la velocidad media anual en la zona: la media es 1,85 m/s por lo que no deberá superar 2,4 m/s. Se marcan en negrita los días que se supera los 2,4 m/s.
  - Un 130% de la pluviometría media anual en la zona: la media es 1,16 mm por lo que no deberá superar 1,51 mm.

### 12.6. Representatividad de la producción durante el muestreo

Durante el período de la toma de muestras el funcionamiento de la planta fue normal, sin ninguna incidencia que reseñar.

La ubicación de los puntos de muestreo, se indica a continuación:

Captador nº 1: (41.680044; -4.792014)

Captador nº 2: (41.678253; -4.788983)

Los captadores se colocaron de forma que rodeasen el mayor número posible de focos emisores de partículas.

### 12.7. Medidas correctoras

Las medidas correctoras de la contaminación observadas durante la duración de la inspección son:

- Caminos interiores asfaltados.



Laboratorio de ensayo acreditado por ENAC nº 76/LE352

### 12.8. Resultados

En las siguientes tablas se reflejan los valores obtenidos diariamente:

#### Punto 1: Entrada

Punto 1		F1		F2	
14967-10797					
REFERENCIA FILTRO UTILIZADO		CI-069209/P.1/M118622/PM10/29.11.23		CI-069209/P.1/M118623/PM10/30.11.23	
INICIO	FECHA	29/11/2023		30/11/2023	
	HORA	11:08		11:08	
FIN	FECHA	30/11/2023		01/12/2023	
	HORA	11:08		11:08	
TIEMPO FUNCIONAMIENTO		24,00		24,00	
PESO PARTICULAS MUESTRA DEPOSITADA (mg)		<	0,3	<	0,3
VOL. ASPIRADO (m <sup>3</sup> )		55,003		55,002	
<b>CONCENTRACIÓN PARTÍCULAS (µg/m<sup>3</sup>)</b>		<	5,45	<	5,45

#### Punto 2: Junto al vaso de acopios

Punto 2		F1		F2	
21095_32174					
REFERENCIA FILTRO UTILIZADO		CI-069209/P.2/M118625/PM10/29.11.23		CI-069209/P.2/M118626/PM10/30.11.23	
INICIO	FECHA	29/11/2023		30/11/2023	
	HORA	11:20		11:20	
FIN	FECHA	30/11/2023		01/12/2023	
	HORA	11:20		11:20	
TIEMPO FUNCIONAMIENTO		24,00		24,00	
PESO PARTICULAS MUESTRA DEPOSITADA (mg)		<	0,3	<	0,3
VOL. ASPIRADO (m <sup>3</sup> )		55,005		55,005	
<b>CONCENTRACIÓN PARTÍCULAS (µg/m<sup>3</sup>)</b>		<	5,45	<	5,45

En el ensayo de calidad del aire se realizan blancos en cada uno de los puntos de muestreo, los resultados obtenidos para el blanco son:

- Entrada: PM10 <0,3 mg/filtro
- Junto al vaso de acopios: PM10 <0,3 mg/filtro



Laboratorio de ensayo acreditado por ENAC nº 76/LE352

A continuación, se presentan los resultados obtenidos y su comparación con el límite legislativo aplicable.

RESULTADOS		
Concentración de partículas PM10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ PUNTO 1 ENTRADA	DIA 1	<5,45
Concentración de partículas PM10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ PUNTO 1 ENTRADA	DIA 2	<5,45
Concentración de partículas PM10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ PUNTO 2 VASO DE ACOPIOS	DIA 1	<5,45
Concentración de partículas PM10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ PUNTO 2 VASO DE ACOPIOS	DIA 2	<5,45
<b>Días que superan el límite legislativo (PM10): PUNTO 1 ENTRADA</b>		<b>0</b>
<b>Días que superan el límite legislativo (PM10): PUNTO 2 VASO DE ACOPIOS</b>		<b>0</b>
<b>Límite según legislación <sup>(1)</sup></b>		<b>50 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> que no podrán superarse en más de 35 ocasiones por año</b>
<small>(1) RESOLUCIÓN de 20 de marzo de 2009, de la Dirección General de Prevención Ambiental y Ordenación del Territorio, por la que se hace pública la 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.</small>		

*En color gris se indican las muestras anuladas debido a condiciones meteorológicas, según procedimiento interno C6-002001, al superarse un 30% la velocidad media anual del año 2020, por lo que no se han tenido en cuenta a la hora de calcular los valores promedios de concentración.*



Laboratorio de ensayo acreditado por ENAC nº 76/LE352

**ANEXO I SITUACIÓN DE LAS INSTALACIONES**



Applus Norcontrol, S.L.U.

CI-069209\_578900\_INM\_2023

Anexo I página 1 de 1

Laboratorio de ensayo acreditado por ENAC nº 76/LE352

**ANEXO II UBICACIÓN DE LOS CAPTADORES**





Laboratorio de ensayo acreditado por ENAC nº 76/LE352

**ANEXO III  
EQUIPOS UTILIZADOS**

<b>COD.</b>	<b>EQUIPO</b>	<b>FABRICANTE</b>	<b>MODELO</b>	<b>SERIE</b>
14967-10797	CAPTADOR DE INMISION	DERENDA	-	-
21095_32174	CAPTADOR DE INMISION	DERENDA	MVS 3.1	01102
5.72.00066	CABEZAL PM10	DERENDA	CABEZAL PM10 CBV	101.05
5.72.00067	CABEZAL PM10	DERENDA	CABEZAL PM10 CBV	102.05



Laboratorio de ensayo acreditado por ENAC nº 76/LE352

**ANEXO IV  
DATOS METEOROLÓGICOS**

Fecha	Temperatura media °C	Velocidad del viento (m/s)	Dirección del viento (°)	Precipitación (mm)
13/10/2021	12,38	3,53	217	3,8
14/10/2021	10,06	2,7	233	21,94
15/10/2021	4,82	2,66	219	4,52



Laboratorio de ensayo acreditado por ENAC nº 76/LE352

### **3.6.7 PVV8 – Aguas Superficiales Aguas Abajo.**

Los informes correspondientes con este punto de vigilancia han sido realizados por la empresa AQUIMISA S.L.U.

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

- Informe Medición Enero 2023: 04531813 // 1171689
- Informe Medición Febrero 2023: 04567154 // 1181741.
- Informe Medición Marzo 2023: 04584365 // 1186468.
- Informe Medición Abril 2023: 04649481 // 1204354
- Informe Medición Mayo 2023: 04719514 // 1214862
- Informe Medición Junio 2023: 04727188 // 1221764
- Informe Medición Julio 2023: 04778333 // 1234931.
- Informe Medición Agosto 2023: 04804086 // 1249575
- Informe Medición Septiembre 2023: 04823343 // 1258149
- Informe Medición Octubre 2023: 04440416 // 1140704
- Informe Medición Noviembre 2023: 04907488 // 1276141.
- Informe Medición Diciembre 2023: 04948369 // 1292026.

Los informes se muestran a continuación.

- Informe Medición Enero 2023: 04531813 // 1171689.





Los ensayos marcados con \* y las actividades no analíticas (evaluaciones, interpretaciones...) no están amparadas por la acreditación.

AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pt. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

### INFORME DE ENSAYO

**Nº DE MUESTRA:** 23\_089819

**Nº de Boletín:** 04531813 // 1171689 **Recibida el:** 25/01/2023

**Inicio del Ensayo:** 25/01/2023 **Final de Ensayo:** 02/02/2023

**UTE CTR VALLADOLID**

CTRA N-601, KM 198  
47080 VALLADOLID  
VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE:**

**Artículo:** Agua residual - SUPERFICIAL AGUAS ABAJO

**Tomada el:** 24/01/2023

**DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:** Agua residual

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
* Turbidez	>20.0	UNF	PE-Q82
pH	8.0	unidades de pH	PE-Q10
Conductividad	1780	µS/cm a 20°C	PE-Q81
D.B.O.-5	220	mg O2/l	PE-Q94
D.Q.O.	490	mg O2/l	PE-Q93
* Oxígeno disuelto	1.1	mg O2/l	PE-Q285
* Carbono orgánico total (COT)	57.6	mg/l	PE-Q330
Sólidos totales en suspensión	112.0	mg/l	PE-Q109
Nitrógeno amoniacal	42.0	mg/l	PE-Q86
* Nitros	<1	mg de N/l	PE-Q804
* Nitritos	0.02	mg de N/l	PE-Q88
* Arsénico	0.055	mg/l	PE-I958
* Cadmio	<0.010	mg/l	PE-I958
* Bario	0.126	mg/l	PE-I958
* Cromo (total)	<50	µg/l	PE-I958
* Mercurio	<0.0020	mg/l	PE-I958
* Molibdeno	<0.010	mg/l	PE-I968
* Níquel	<0.010	mg/l	PE-I958
* Plomo	<0.010	mg/l	PE-I958
* Antimonio	<0.010	mg/l	PE-I958

INFORMACIÓN.- El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, si no se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada con forma se recibió. - Está disponible la incertidumbre(hc) y tasa de recuperación cuando aplica.

- LD=Límite de detección, LC=Límite de cuantificación. - Regla decisión análisis de resultados: comparación directa.

- (#)Recuentos microbianos de hasta 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.

- Aguas: Se sujeta el tiempo máx.recomendado desde el muestreo, si es >1 día a la llegada a laboratorio y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

Pág 1 de 3



Los ensayos mercantiles.com y las actividades no analíticas (evaluaciones, intercertificaciones...) no están amparadas por la acreditación.



AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@aisglobal.com

**INFORME DE ENSAYO**



Nº DE MUESTRA: 23\_089819  
 Nº de Boletín: 04531813 // 1171689 Recibida el: 25/01/2023  
 Inicio del Ensayo: 25/01/2023 Final de Ensayo: 02/02/2023

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
* Selenio	<0.010	mg/l	PEI958
* Zinc	<0.100	mg/l	PEI958
* Cobre	<50	µg/l	PEI958
* Fenoles	<0.5	mg/l	PE-Q1220
* Hidrocarburos	0.4	mg/l	PE-Q1142
* Cloruros	209	mg/l	PE-Q05
* Fluoruros	2.1	mg/l	PE-Q92
* Sulfatos	190	mg/l	PE-Q91
* Fosfatos	1.5	mg/l	PE-Q102
* Bacterias coliformes	9,6x10 <sup>-2</sup>	ufc/ml	PEM159
Dar recuento exacto			
* Coliformes fecales	9,3x10 <sup>-2</sup>	ufc/ml	
Dar recuento exacto			
* Enterococos	8,5x10 <sup>-2</sup>	ufc/ml	PEM180
Dar recuento exacto			
* Clostridium sulfito-reductores	<1	ufc/ml	PEM106
Dar recuento exacto			
* Salmonella	No detectado	en 25 ml	PEM1111

INFORMACIÓN: -El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, si no se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada conforme se recibió. - Está disponible la incertidumbre (hc) y tasa de recuperación cuando aplica.  
 LD=Limite de detección, LC=Limite de cuantificación. - Regla de decisión a análisis de resultados: comparación directa.  
 (#) Recuentos microbianos de hasta 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.  
 Aguas: Se supe el tiempo máx.recomendado desde el muestreo, si es >1 día a la llegada a laboratorio y para control de Legionella si es >50 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.



Los ensayos marcados con \* y las actividades no analíticas (evaluaciones, interpretaciones...) no están amparadas por la acreditación.



AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@aisglobal.com

**INFORME DE ENSAYO**



Nº DE MUESTRA: 23\_089819  
 Nº de Boletín: 04531813 // 1171689 Recibida el: 25/01/2023  
 Inicio del Ensayo: 25/01/2023 Final de Ensayo: 02/02/2023

**Observaciones:**

\*Información analítica:  
 El resultado obtenido de turbidez a título informativo ha sido 98.8 UNF.

SALAMANCA, a 2 de Febrero de 2023

Documento Firmado Electrónicamente por:  
 AQUIMISA S.L.U. C.I.F. B37269923  
 Nombre: Dña. Ana López Ojeja- Director - N.I.F. 07977845L



Método: PEM160:Rto. en placa- PEM159:Rto. en placa- PEM106:Rto. en tubo- PEM111: Detección- PE-Q81: Conductimetría- PE-Q102: Espectrofotometría UV/Vis- PE-Q83: Espectrofotometría UV/Vis- PE-Q109: Filtración- PE-Q91: Gravimetría- PE-1968: ICP-Masas- PE-1958: ICP-Masas- PE-1958: ICP-Masas- PE-Q330: Espectroscopía IR- PE-Q82: Nefelometría- PE-Q94: Manométrico- PE-Q92: Potenciometría- PE-Q10: Potenciometría- PE-Q05: Volumetría- PE-Q93: Volumetría- PE-Q285: Electrometría- PE-Q1220: Destilación y espectrofotometría- PE-Q86: Destilación y volumetría- PE-Q804: (Reducción con Cadmio) -Espectrofotometría- PE-Q1142: FT-IR

INFORMACIÓN- El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, si no se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada conforme se recibió. -Está disponible la incertidumbre (nc) y tasa de recuperación cuando aplica.  
 -LD= Límite de detección, LC= Límite de cuantificación - Regla de decisión análisis de resultados: comparación directa.  
 -(#) Recuentos microbianos de hasta 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.  
 -Aguas: Se supera el tiempo máximo recomendado desde el muestreo, si es >1 día a la llegada a laboratorio y para control de Legionella si es >50 días al concentrado o al transporte dura más de 2 días.

Pág 3 de 3

- Informe Medición Febrero 2023: 04567154 // 1181741.



**ALS**



**ENAC**

Los ensayos marcados con \* y las actividades no analíticas (evaluaciones, interpretaciones...) no están amparadas por la acreditación.



**Aquimisa**  
S.L.U.

**AQUIMISA S.L.U.** - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - [aquimisa.es@alsglobal.com](mailto:aquimisa.es@alsglobal.com)

**INFORME DE ENSAYO**

**Nº DE MUESTRA:** 23\_090101

**Nº de Boletín:** 04567154 // 1181741 **Recibida el:** 24/02/2023

**Inicio del Ensayo:** 24/02/2023 **Final de Ensayo:** 06/03/2023

**UTE CTR VALLADOLID**

CTRA N-601, KM 198  
47080 VALLADOLID  
VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE**

**Artículo:** Agua residual - SUPERFICIAL AGUAS ABAJO **Tomada el:** 23/02/2023

**DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:** Agua residual

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
* Turbidez	>20.0	UNF	PE-Q82
pH	8.0	unidades de pH	PE-Q10
Conductividad	1380	µS/cm a 20 °C	PE-Q81
D.B.O.-5	200	mg O2/l	PE-Q94
D.Q.O.	410	mg O2/l	PE-Q93
* Oxígeno disuelto	7.7	mg O2/l	PE-Q285
* Carbono orgánico total (COT)	44.6	mg/l	PE-Q330
Sólidos totales en suspensión	177.0	mg/l	PE-Q109
Nitrógeno amoniacal	20.2	mg/l	PE-Q86
* Nitritos	<1	mg de N/l	PE-Q804
* Nitritos	0.02	mg de N/l	PE-Q88
* Arsénico	0.024	mg/l	PE-I958
* Cadmio	<0.010	mg/l	PE-I958
* Berio	0.103	mg/l	PE-I958
* Cromo (total)	<50	µg/l	PE-I958
* Mercurio	<0.0020	mg/l	PE-I958
* Molibdeno	<0.010	mg/l	PE-I968
* Níquel	<0.010	mg/l	PE-I958
* Plomo	<0.010	mg/l	PE-I958
* Antimonio	<0.010	mg/l	PE-I958

**INFORMACIÓN:** El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica exclusivamente, a la muestra ensayada, conforme se recibió. - Está disponible la imprudencia (h) y la tasa de recuperación cuando aplica.

- D: Límite de detección, LC: Límite de cuantificación. - Regla de decisión a la hora de resultados: comparación directa.

- (#) Recuentos microbianos de hasta 3 ufc en alimentos y de hasta 2 ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.

- Aguas: Se supera el tiempo máximo recomendado desde el muestreo, si es >1 día a la llegada al laboratorio, y para control de Legionella es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

Pág 1 de 3



Los ensayos mercaderías.com\* y las actividades no analíticas, evaluaciones, interpretaciones... no están amparadas por la acreditación.

AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, P.I. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

**INFORME DE ENSAYO**



**Nº DE MUESTRA:** 23\_090101  
**Nº de Boletín:** 04567154 // 1181741 **Recibida el:** 24/02/2023  
**Inicio del Ensayo:** 24/02/2023 **Final de Ensayo:** 06/03/2023

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
* Selenio	<0.010	mg/l	PEI958
* Zinc	<0.100	mg/l	PEI958
* Cobre	<50	µg/l	PEI958
* Fenoles	<0.5	mg/l	PE-Q1220
* Hidrocarburos	<1.0	mg/l	PE-Q1064
* Cloruros	202	mg/l	PE-Q05
* Fluoruros	0.6	mg/l	PE-Q82
* Sulfatos	140	mg/l	PE-Q81
* Fosfatos	1.0	mg/l	PE-Q102
* Bacterias coliformes	6,0x10 <sup>4</sup>	ufc/100 ml	PEM159
Dar recuento exacto			
* Coliformes fecales	5,5x10 <sup>2</sup>	ufc/ml	PEM153
Dar recuento exacto			
* Enterococos	6,5x10 <sup>2</sup>	ufc/ml	PEM160
Dar recuento exacto			
* Clostridium sulfito-reductores	2,1x10 <sup>1</sup>	ufc/ml	PEM106
Dar recuento exacto			
* Salmonella	No detectado	en 25 ml	PEM111

INFORMACIÓN: El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, si no se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada conforme se recibió. -Está disponible la inserción de imágenes y tasa de recuperación cuando aplica.  
-LD=Límite de detección, LC=Límite de cuantificación. -Regla de decisión analítica de resultados: comparación directa.  
-(#) Recuentos microbianos de hasta 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.  
-Aguas: Se su para el tiempo máximo recomendado desde el muestreo, si es >1 día a la llegada a laboratorio y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.



Los ensayos realizados con \* las actividades no analíticas (evaluaciones, interpretaciones...) no están amparadas por la acreditación.



AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@afsglobal.com

**INFORME DE ENSAYO**



Nº DE MUESTRA: 23\_090101  
 Nº de Boletín: 04567154 // 1181741 Recibida el: 24/02/2023  
 Inicio del Ensayo: 24/02/2023 Final de Ensayo: 06/03/2023

**Observaciones:**

\* Información analítica:  
 El resultado obtenido de turbidez a título informativo ha sido 74.3 UNF.

SALAMANCA, a 7 de Marzo de 2023

Documento Firmado Electrónicamente por:  
 AQUIMISA S.L.U. C.I.F.: B37289923  
 Nombre: Dña. Ana López Creja- Director - N.I.F.: 07977846L



Método: PEM160 Rto. en placa- PEM153 Rto. en placa- PEM106 Rto. en tubo- PEM1111 Detección- PE-Q81 Conductimetría- PE-Q102 Espectrofotometría UV/Vis- PE-Q88 Espectrofotometría UV/Vis- PE-Q109 Filtración- PEM159 Filtración- PE-Q91 Gravimetría- PE-1958 ICP-Masas- PE-1968 ICP-Masas- PE-1958 ICP-Masas- PE-Q330 Espectroscopia IR- PE-Q62 Nefelometría- PE-Q94 Manométrico- PE-Q92 Potenciometría- PE-Q10 Potenciometría- PE-Q05 Volumetría- PE-Q93 Volumetría- PE-Q265 Electrometría- PE-Q1220 Destilación y espectrofotometría- PE-Q86 Destilación y volumetría- PE-Q804 (Reducción con Cadmio)- Espectrofotometría- PE-Q1064 FT-IR

INFORMACIÓN- El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada conforme se recibió. - Está disponible la incertidumbre (Inc) y la tasa de recuperación cuando aplica.

- LD=Límite de detección, LC=Límite de cuantificación. -Regla de decisión análisis de resultados: comparación directa.  
 -#) Recuentos microbianos de hasta 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.  
 -Aguas Se supera el tiempo máximo recomendado desde el muestreo, si es >1 día a la llegada a laboratorio y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

- Informe Medición Marzo 2023: 04584365 // 1186468.





Los ensayos mercantiles con \* y las actividades no analíticas (evaluaciones, interpretaciones...) no están amparadas por la acreditación.



AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@salsglobal.com

### INFORME DE ENSAYO

**Nº DE MUESTRA:** 23\_090228

**Nº de Boletín:** 04584365 // 1186468 **Recibida el:** 11/03/2023

**Inicio del Ensayo:** 11/03/2023 **Final de Ensayo:** 22/03/2023



**UTE CTR VALLADOLID**

CTRA N-601, KM 198  
47080 VALLADOLID  
VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE:**

**Artículo:** Agua residual - SUPERFICIAL AGUAS ABAJO

**Observaciones:** Muestra sin tiosulfato **Tomada el:** 10/03/2023

**DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:** Agua residual

Ensayos	Resultado(##)	Unidades	Método
* Turbidez	>20,0	UNF	PE-Q82
pH	7,4	unidades de pH	PE-Q10
Conductividad	970	µS/cm a 20°C	PE-Q81
D.B.O.-5	140	mg O2/l	PE-Q94
D.O.D.	187	mg O2/l	PE-Q93
* Oxígeno disuelto	3,0	mg O2/l	PE-Q285
* Carbono orgánico total (COT)	24,7	mg/l	PE-Q330
Sólidos totales en suspensión	43,2	mg/l	PE-Q109
Nitrógeno amoniacal	23,1	mg/l	PE-Q86
* Nitros	<1	mg de N/l	PE-Q804
* Nitros	0,01	mg de N/l	PE-Q88
* Arsénico	0,049	mg/l	PE-4958
* Cadmio	<0,010	mg/l	PE-4958
* Bario	0,104	mg/l	PE-4958
* Cromo (total)	<50	µg/l	PE-4958
* Mercurio	<0,0020	mg/l	PE-4958
* Molibdeno	<0,010	mg/l	PE-4958
* Níquel	<0,010	mg/l	PE-4958
* Plomo	<0,010	mg/l	PE-4958
* Antimonio	<0,010	mg/l	PE-4958

---

**INFORMACIÓN:** -El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, si no se indica lo contrario.-Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica exclusivamente a la muestra ensayada con forma se recibió. - Está disponible la impresión (h/c) y tasa de recuperación cuando aplica.  
 -L=Limite de detección, LC=Limite de cuantificación. -Regla decisión análisis de resultados: comparación directa.  
 -#)Recuentos microbianos de hasta 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.  
 -Aguas:Se supera el tiempo máximo recomendado desde el muestreo, si es >1 día a la llegada a laboratorio y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

Pág 1 de 3



Los ensayos mercantiles con \* y las actividades no analizadas (evaluaciones, inspecciones...) no están amparadas por la acreditación.

AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

**INFORME DE ENSAYO**



Nº DE MUESTRA: 23\_090228

Nº de Boletín: 04584365 // 1186468 Recibida el: 11/03/2023

Inicio del Ensayo: 11/03/2023 Final de Ensayo: 22/03/2023

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
* Selenio	<0,010	mg/l	PEI958
* Zinc	<0,100	mg/l	PEI958
* Cobre	<50	µg/l	PEI958
* Fenoles	<0,5	mg/l	PE-Q1220
* Hidrocarburos	<1,0	mg/l	PE-Q1064
* Cloruros	50	mg/l	PE-Q1068
* Fluoruros	0,9	mg/l	PE-Q92
* Sulfatos	410	mg/l	PE-Q91
* Fosfatos	<0,5	mg/l	PE-Q102
* Bacterias coliformes	>8,0x10 <sup>-1</sup>	ufc/100 ml	PEM159
Dar recuento exacto			
* Coliformes fecales	2,0x10 <sup>-4</sup>	ufc/ml	PEM153
Dar recuento exacto			
* Enterococos	1,2x10 <sup>-4</sup>	ufc/ml	PEM160
Dar recuento exacto			
* Clostridium sulfito-reductores	<1	ufc/ml	PEM106
Dar recuento exacto			
* Salmonella	No detectado	en 25 ml	PEM1111

INFORMACIÓN: El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, si no se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica exclusivamente a la muestra ensayada conforme se recibió. Está disponible la impedimentre(hc) y tasa de recuperación cuando aplica.

L=Limite de detección, LC=Límite de cuantificación. -Regla decisión análisis de resultados: comparación directa.

(#) Recuentos microbianos de hasta 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.

\*Agua: Se supera el tiempo max. recomendado desde el muestreo, si es >1 día a la llegada a laboratorio, y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

Página 2 de 3



Los ensayos mercaderías\* y las actividades no analíticas  
(evaluaciones, interpretaciones...) no están amparadas por la acreditación.

**Aquimisa**  
S.L.U.

AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@algglobal.com

**INFORME DE ENSAYO**



Nº DE MUESTRA: 23\_090228  
Nº de Boletín: 04584365 // 1186468 Recibida el: 11/03/2023  
Inicio del Ensayo: 11/03/2023 Final de Ensayo: 22/03/2023

**Observaciones:**

- \*Información analítica:  
El resultado obtenido de turbidez a título informativo ha sido 26.7 UNE
- \*Información analítica: el recuento exacto para bacterias coliformes es de 1300000 ufc/100ml.

SALAMANCA, a 22 de Marzo de 2023

Documento Firmado Electrónicamente por:  
AQUIMISA S.L.U. C.I.F.: B37289923  
Nombre: Dña. Ana López Oreja- Director - N.I.F.: 07977845L



Método: PEM160: Rto. en placa- PEM153: Rto. en placa- PEM106: Rto. en tubo- PEM111: Detección- PE-Q81: Conductimetría- PE-Q102: Espectrofotometría UV/Vis- PE-Q88: Espectrofotometría UV/Vis- PE-Q109: Filtración- PEM159: Filtración- PE-Q91: Gravimetría- PE-1958: IC-P-Masas- PE-1968: IC-P-Masas- PE-1958: IC-P-Masas- PE-Q330: Espectroscopía IR- PE-Q82: Nefelometría- PE-Q94: Manométrico- PE-Q82: Polencometría- PE-Q10: Polencometría- PE-Q93: Volumetría- PE-Q285: Electrometría- PE-Q1220: Destilación y espectrofotometría- PE-Q86: Destilación y volumetría- PE-Q804: (Reducción con Cadmio) -Espectrofotometría- PE-Q1064: FT-IR- PE-Q1058: Volumetría

INFORMACIÓN- El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, si no se indica lo contrario- Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada con forme se recibió- Está disponible la incertidumbre(Inc) y la tasa de recuperación cuando aplica.

-LD=Límite de detección, LC=Límite de cuantificación- Regla de decisión a análisis de resultados: comparación directa.  
-(#)Recuentos microbianos de hasta 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.  
-Aguas Se supera el tiempo max.recomendado desde el muestreo, si es >1 día a la llegada a laboratorio y para control de Legionella si es >60 las al concentrado o si transporte dura más de 2 días.

Pág 3 de 3

- Informe Medición Abril 2023: 04649481 // 1204354



**ALS**



**ENAC**  
ENVIOS  
Nº 1010

Los ensayos marcados con \* y las actividades no analizadas (muestraciones, preparaciones...) no están amparados por la acreditación.



**Aquimisa**  
S.L.U.

AQUMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Telef. 923 193 343 - [aquimisa.es@alsglobal.com](mailto:aquimisa.es@alsglobal.com)

**INFORME DE ENSAYO**

**Nº DE MUESTRA:** 23\_171801

**Nº de Boletín:** 04649481 // 1204354 **Recibida el:** 02/05/2023

**Inicio del Ensayo:** 02/05/2023 **Final de Ensayo:** 11/05/2023

**UTE CTR VALLADOLID**

CTRA N-601, KM 198  
47080 VALLADOLID  
VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE:**

**Artículo:** Agua residual - SUPERFICIAL A AGUAS ABAJO

**Fecha T.M. (\*):** 28/04/2023

**DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:** Agua residual

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
* Turbidez	2,4	UNF	PE-Q82
pH	7,9	unidades de pH	PE-Q10
Conductividad	540	µS/cm a 20°C	PE-Q81
D.B.O. <sub>5</sub>	<15	mg O <sub>2</sub> /l	PE-Q84
D.Q.O.	33	mg O <sub>2</sub> /l	PE-Q83
* Oxígeno disuelto	65,3	mg O <sub>2</sub> /l	PE-Q285
* Carbono orgánico total (COT)	2,6	mg/l	PE-Q330
Sólidos totales en suspensión	<10	mg/l	PEQ109
Nitrógeno amoniacal	<1,0	mg/l	PE-Q86
* Nitratos	3	mg de N/l	PE-Q804
* Nitratos	0,21	mg de N/l	PE-Q88
* Arsénico	0,014	mg/l	PE-I958
* Cadmio	<0,010	mg/l	PE-I958
* Bario	<0,100	mg/l	PE-I958
* Cromo (total)	<50	µg/l	PE-I958
* Mercurio	<0,0020	mg/l	PE-I958
* Molibdeno	0,013	mg/l	PE-I958
* Níquel	0,010	mg/l	PE-I958
* Plomo	<0,010	mg/l	PE-I958
* Antimonio	<0,010	mg/l	PE-I958

---

INFORMACIÓN: El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos si no se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica exclusivamente a la muestra ensayada conforme se recibió. \*Está disponible la Imprimible (inc) y lista de recuperación cuando aplica.  
 L.D. Límite de detección - L.C. Límite de cuantificación - Regio descripción de resultados: comparación directa  
 \*(#) Recuentos microbianos de hasta 3 ufc en alimentos y de hasta 2 ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.  
 -Aguas: Se supera el tiempo máximo recomendado desde el muestreo si es >1 día a la llegada al laboratorio, y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o al transporte dura más de 2 días.

Pág 1 de 3



Las certificaciones, calificaciones y los resultados no constituyen evaluaciones, interpretaciones... no están amparadas por la acreditación.

AQUIMISA S.L.U. C/ Hoces del Duratón, 30-34. Pl. El Montano II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

**INFORME DE ENSAYO**



**Nº DE MUESTRA:** 23\_171801  
**Nº de Boletín:** 04649481 // 1204354 **Recibida el:** 02/05/2023  
**Inicio del Ensayo:** 02/05/2023 **Final de Ensayo:** 11/05/2023

**DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:**

Ensayos	Resultado(±)	Unidades	Método
* Selenio	<0.010	mg/l	PE-868
* Zinc	<0.010	mg/l	PE-868
* Cobre	<50	µg/l	PE-868
* Fenoles	<0.5	mg/l	PE-Q1220
* Hidrocarburos	<1.0	mg/l	PE-Q1064
* Cloruros	28	mg/l	PE-Q1058
* Fluoruros	0.3	mg/l	PE-Q800
* Sulfatos	93	mg/l	PE-Q91
* Fosfatos	<0.5	mg/l	PE-Q102
* Bacterias coliformes	>8.0x10 <sup>3</sup>	ufc/100 ml	PEM159
Dar recuento exacto			
* Coliformes fecales	0	ufc/100 ml	PEM153
Dar recuento exacto			
* Enterococos	1.4x10 <sup>3</sup>	ufc/100 ml	UNE-ISO 7889-2:2001
Dar recuento exacto			
* Clostridium sulfito-reductores	<1	ufc/ml	PEM106
Dar recuento exacto			
* Salmonella	No detectado	en 25 ml	PEM1111
* Cromo (VI) - Soluble	<2.0	µg/l	PE-Q104

INFORMACIÓN: El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, el etiquetado y datos identificativos, si no se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada conforme se recibió. Está disponible la incrustación (inc) y tasa de recuperación cuando aplica.  
-LD= Límite de detección, LC= Límite de cuantificación. -Regla de asignación a análisis de resultados: comparación directa.  
-(#) Recuentos microbianos de hasta 3 ufc en alimentos y de hasta 2 ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.  
-Agua: Se supera el tiempo máximo recomendado desde el muestreo si es >1 día a la llegada al laboratorio y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.



Los ensayos microbianos con\* y las actividades no analíticas  
(evaluaciones, interpretaciones,...) no están amparadas por la acreditación.



AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, El. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Telef. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

**INFORME DE ENSAYO**



Nº DE MUESTRA: 23\_171801  
 Nº de Boletín: 04649481 // 1204354 Recibida el: 02/05/2023  
 Inicio del ensayo: 02/05/2023 Final de ensayo: 11/05/2023

**Observaciones:**

\*Información analítica: el recuento de bacterias coliformes obtenido fuera de nuestro rango de acreditación ha sido de 2200 ufc/ml

SALAMANCA, a 19 de Mayo de 2023

Documento Firmado Electrónicamente por:  
 AQUIMISA S.L.U. C.I.F.: B37289623  
 Nombre: Dña. Ana López Oreja- Director- N.I.F.: 07977845L



Método: PEM108 Rto. en tubo- PEM1111 Detección- PE-Q81 Conductimetría- PE-Q800 Espectrofotometría- PE-Q104 Espectrofotometría- PE-Q102 Espectrofotometría UV/Vis- PE-Q88 Espectrofotometría UV/Vis- PEM159 Filtración- PE-Q109 Filtración- UNE-ISO 7899-2:2001 Filtración- PEM153 Filtración- PE-Q91 Gravimetría- PE-1958 ICP-Mascas- PE-1958 ICP-Mascas- PE-1958 ICP-Mascas- PE-Q330 Espectroscopia IR- PE-Q82 Nefelometría- PE-Q84 Manometría- PE-Q10 Potenciometría- PE-Q93 Volumetría- PE-Q285 Electrometría- PE-Q1220 Destilación y espectrofotometría- PE-Q86 Destilación y volumetría- PE-Q804 (Reducción con Cadmio) Espectrofotometría- PE-Q1064 FT-IR- PE-Q1058 Volumetría

INFORMACIÓN-El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, si no se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica exclusivamente a la muestra ensayada conforme se recibió. - Está disponible la incrustadora (Inc) y tasa de recuperación cuando aplica.

L=Limite de detección, LC=Limite de cuantificación. -Regla de decisión a análisis de resultados: comparación directa.

-#) Recuentos microbianos de hasta 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.

-#) ufc: Se supea el tiempo max. recomendado de este muestreo si es >1 día a la llegada a laboratorio y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

Pág. 3 de 3

- Informe Medición Mayo 2023: 04719514 // 1214862





Los ensayos realizados con (\*) y los análisis de laboratorio analizados (revisiones, interpretaciones...) no están respaldados por la acreditación.



AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@aleglobal.com

### INFORME DE ENSAYO

**Nº DE MUESTRA:** 23\_172123

**Nº de Boletín:** 04719514 // 1214862 **Recibida el:** 27/05/2023

**Inicio del Ensayo:** 27/05/2023 **Final de Ensayo:** 14/07/2023

**UTE CTR VALLADOLID**

CTRA N-601, KM 198  
47080 VALLADOLID  
VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE:**

**Artículo:** Agua residual - SUPERFICIAL AGUAS ABAJO

**Fecha T.M. (\*):** 26/05/2023

**DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:** Agua residual

Ensayos	Resultado(§)	Unidades	Método
* Turbidez	14.0	UNF	PE-Q82
pH	7.3	unidades de pH	PE-Q10
Conductividad	950	µS/cm a 20°C	PE-Q81
D.B.O.-5	110	mg O2/l	PE-Q94
D.Q.O.	275	mg O2/l	PE-Q93
* Oxígeno disuelto	5.8	mg O2/l	PE-Q285
* Carbono orgánico total (COT)	69	mg/l	PE-Q330
Sólidos totales en suspensión	16.2	mg/l	PE-Q109
Nitrógeno amoniacal	7.9	mg/l	PE-Q86
* Nitritos	6	mg de N/l	PE-Q804
* Nitatos	0.01	mg de N/l	PE-Q88
* Arsénico	0.012	mg/l	PE-49.58
* Cadmio	<0.010	mg/l	PE19.58
* Bario	0.113	mg/l	PE19.58
* Cromo (total)	<50	µg/l	PE-49.58
* Mercurio	<0.0020	mg/l	PE19.58
* Molibdeno	<0.010	mg/l	PE-49.68
* Níquel	<0.010	mg/l	PE19.58
* Plomo	<0.010	mg/l	PE-49.58
* Antimonio	<0.010	mg/l	PE-49.58

**INFORMACIÓN:** El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, si no se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada conforme se recibió. - Está disponible la metodología (Inc) y tasa de recuperación cuando aplica.

L.D.: Límite de detección, L.C.: Límite de cuantificación. - Regla de decisión a raíz de resultados: comparación directa.

(§) Recuentos microbianos de hasta 3 ufc en alimentos y de hasta 2 ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.

Aguas: Se supera el tiempo máximo recomendado de este el muestreo, si es >1 día a la llegada a laboratorio y para control de Legionella a es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

Pág 1 de 2



Los ensayos realizados con \* y los actividades no analizadas (evaluaciones, interpretaciones...) han sido autorizados por la acreditación.

AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, P.II, El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

**INFORME DE ENSAYO**



**Nº DE MUESTRA:** 23\_172123  
**Nº de Boletín:** 04719514 // 1214862 **Recibida el:** 27/05/2023  
**Inicio del Ensayo:** 27/05/2023 **Final de Ensayo:** 14/07/2023

**DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:**

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
* Selenio	<0.010	mg/l	PEI958
* Zinc	<0.100	mg/l	PEI958
* Cromo (VI) - Soluble	<0.4	µg/l	PE-Q104
* Cobre	<50	µg/l	PEI958
* Fenoles	<0.5	mg/l	PE-Q1220
* Hidrocarburos	<1.0	mg/l	PE-Q1064
* Cloruros	76	mg/l	PE-Q1058
* Fluoruros	0.9	mg/l	PE-Q92
* Sulfatos	140	mg/l	PE-Q91
* Fosfatos	<0.5	mg/l	PE-Q102
* Bacterias coliformes	5,0x10 <sup>4</sup>	ufc/ml	PEM159
Dar recuento exacto			
* Coliformes fecales	1,0x10 <sup>4</sup>	ufc/ml	PEM153
Dar recuento exacto			
* Enterococos	5	ufc/ml	PEM160
Dar recuento exacto			
* Clostridium sulfito-reductores	<1	ufc/ml	PEM106
Dar recuento exacto			
* Salmonella	No detectado	en 25 ml	PEM111

SALAMANCA, a 14 de Julio de 2023

Documento Firmado Electrónicamente por:  
AQUIMISA S.L.U. C.I.F. B37289923  
Nombre: Dña. Ana López Oreja- Director - N.I.F. 07977845L



Método: PEM159:Rto. en placa- PEM160:Rto. en placa- PEM153:Rto. en placa- PEM106:Rto. en tubo- PEM111:De tación- PE-Q81:Conductimétria- PE-Q104:Espectrofotometria- PE-Q88:Espectrofotometria UV/Vis- PE-Q102:Espectrofotometria UV/Vis- PE-Q109:Filtración- PE-Q91:Gravimetría- PE-856:ICP-Masas- PE-1968:ICP-Masas- PEI958:ICP-Masas- PE-Q330:Espectroscopia IR- PE-Q82:Nefelometria- PE-Q94:Manométrico- PE-Q92:Potenciometria- PE-Q10:Potenciometria- PE-Q93:Volumetría- PE-Q285:Electrometría- PE-Q1220:Destilación y espectrofotometria- PE-Q86:Destilación y volumetría- PE-Q804:(Reducción con Cadmio)-Espectrofotometria- PE-Q1064:FT-IR- PE-Q1058:Volumetría

INFORMACIÓN: El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada conforme se recibió. -Esta disponible la incertidumbre (inc) y la tasa de recuperación cuando aplica.

LD= Límite de detección, LC= Límite de cuantificación. -Regla de decisión a análisis de resultados: comparación directa.

(#) Recuentos microbianos de hasta 3 ufc en alimentos y de hasta 2 ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.

-Aguas: Se su para el tiempo máx. recomendado desde el muestreo, si es >1 día a la llegada al laboratorio, y para control de Legionella si es >50 las al concentrado ó el transporte dura más de 2 días.

Pág 2 de 2

- Informe Medición Junio 2023: 04727188 // 1221764





Los ensayos realizados con 1 y las actividades normalizadas (evaluaciones, interpretaciones...) no están amparadas por la acreditación



AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

### INFORME DE ENSAYO

**Nº DE MUESTRA:** 23\_172170

**Nº de Boletín:** 04727188 // 1221764 **Recibida el:** 15/06/2023

**Inicio del Ensayo:** 15/06/2023 **Final de Ensayo:** 20/07/2023

UTE CTR VALLADOLID

CTRA N-601, KM 198  
47080 VALLADOLID  
VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE**

**Artículo:** Agua residual - SUPERFICIAL AGUAS ABAJO

**Observaciones:** Profundidad: -40cm **Tomada el:** 14/06/2023

**DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:** Agua residual

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
* Turbidez	6,4	UNF	PE-Q82
pH	7,6	unidades de pH	PE-Q10
Conductividad	920	µS/cm a 20 °C	PE-Q81
D.B.O.-5	31	mg O2/l	PE-Q94
D.Q.O.	44	mg O2/l	PE-Q93
* Oxígeno disuelto	7,8	mg O2/l	PE-Q285
* Carbono orgánico total (COT)	9,4	mg/l	PE-Q330
Sólidos totales en suspensión	<10	mg/l	PEQ109
Nitrogeno amoniacal	26,3	mg/l	PE-Q86
* Nitritos	2	mg de N/l	PE-Q804
* Nitros	5,54	mg de N/l	PE-Q88
* Arsénico	0,022	mg/l	PE-4958
* Cadmio	<0,010	mg/l	PE1958
* Bari	<0,100	mg/l	PE1958
* Cromo (total)	<50	µg/l	PE-4958
* Mercurio	<0,0020	mg/l	PE1958
* Molibdeno	<0,010	mg/l	PE-4958
* Niquel	<0,010	mg/l	PE1958
* Plomo	<0,010	mg/l	PE-4958
* Antimonio	0,318	mg/l	PE-4958

INFORMACIÓN: El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica exclusivamente a la muestra ensayada conforme se recibió. - Está disponible la huella dactiloscópica y la tasa de recuperación cuando aplica.

LD=Límite de detección, LC=Límite de cuantificación. -Regla de decisión a nálsis de resultados: comparación directa.

(\*)Recuentos microbianos de hasta 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.

-Aguas: Se supera el tiempo máximo recomendado desde el muestreo, si es >1 día a la llegada a laboratorio y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

Pág 1 de 2



Los ensayos realizados con "y" las actividades no analíticas (calibraciones, verificaciones, etc.) no están amparadas por la acreditación.



AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoaces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

**INFORME DE ENSAYO**



Nº DE MUESTRA: 23\_172170  
Nº de Boletín: 04727188 // 1221764 Recibida el: 15/06/2023  
Inicio del Ensayo: 15/06/2023 Final de Ensayo: 20/07/2023

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado(%)	Unidades	Método
* Selenio	<0.10	mg/l	PEI958
* Zinc	<0.100	mg/l	PEI958
* Cromo (VI) - Soluble	<2.0	µg/l	PE-Q104
* Cobre	<50	µg/l	PEI958
* Fenoles	<0.5	mg/l	PE-Q1220
* Hidrocarburos	<0.5	mg/l	PE-Q1064
* Cloruros	37	mg/l	PE-Q1056
* Fluoruros	0.8	mg/l	PE-Q92
* Sulfatos	190	mg/l	PE-Q91
* Fosfatos	0.5	mg/l	PE-Q102
* Bacterias coliformes	5,9x 10 <sup>-3</sup>	ufc/100 ml	PEM159
Dar recuento exacto			
* Coliformes fecales	9,4x 10 <sup>-2</sup>	ufc/ml	PEM153
Dar recuento exacto			
* Enterococos intestinales	<1	ufc/ml	PEM160
Dar recuento exacto			
* Clostridium sulfito-reductores	<1	ufc/ml	PEM106
Dar recuento exacto			
* Salmonella	No detectado	en 25 ml	PEM111

SALAMANCA, a 20 de Julio de 2023

Documento Firmado Electrónicamente por:  
AQUIMISA S.L.U. C.I.F.: B37289923  
Nombre: Dña. Ana López Oreja- Director- N.I.F.: 07977845L



Método: PEM160: Rto. en placa- PEM153: Rto. en placa- PEM106: Rto. en tubo- PEM111: Deleción- PE-Q81: Conductimetría- PE-Q104: Espectrofotometría- PE-Q88: Espectrofotometría UV/Vis- PE-Q102: Espectrofotometría UV/Vis- PE-Q109: Filtración- PEM159: Filtración- PE-Q91: Gravimetría- PE-I958: ICP-Masas- PE-I968: ICP-Masas- PE-I958: ICP-Masas- PE-Q330: Espectroscopia IR- PE-Q82: Nefelometría- PE-Q94: Manometría- PE-Q92: Potenciometría- PE-Q10: Potenciometría- PE-Q93: Volumetría- PE-Q285: Electrometría- PE-Q1220: Destilación y espectrofotometría- PE-Q86: Destilación y volumetría- PE-Q804: Reducción con Cadmio- Espectrofotometría- PE-Q1064: FT-IR- PE-Q1058: Volumetría

INFORMACIÓN: El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada conforme se recibió. -Está disponible la intensidad luminosa (lnc) y la tasa de recuperación cuando aplica.

-D: Límite de detección, LC: Límite de cuantificación. -Regla de decisión a análisis de resultados: comparación directa.

-#) Recuentos microbianos: de hasta 3 ufc en alimentos y de hasta 2 ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.

-Aguas: Se supera el tiempo máximo recomendado desde el muestreo, si es >1 día a la llegada al laboratorio y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

Pág 2 de 2

- Informe Medición Julio 2023: 04778333 // 1234931.



**ALS**



Los ensayos realizados con T y las actividades de analíticas (evaluaciones, interpretaciones, y reportes) amparadas por la acreditación.



**Aquimisa**  
S.L.U.

AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@aisglobal.com

### INFORME DE ENSAYO

**Nº DE MUESTRA:** 23\_172451

**Nº de Boletín:** 04778333 // 1234931 **Recbida el:** 19/07/2023

**Inicio del Ensayo:** 19/07/2023 **Final de Ensayo:** 31/08/2023

**UTE CTR VALLADOLID**

CTRA N-601, KM 196  
47080 VALLADOLID  
VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE:**

**Artículo:** Agua residual - SUPERFICIAL AGUAS ABAJO **Tomada el:** 18/07/2023

**DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:** Agua residual

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
* Turbidez	6.8	UNF	PE-Q82
pH	8.4	unidades de pH	PE-Q10
Conductividad	1200	µS/cm a 20 °C	PE-Q81
D.B.O.-5	22	mg O2/l	PE-Q94
D.Q.O.	290	mg O2/l	PE-Q93
* Oxígeno disuelto	29.3	mg O2/l	PE-Q285
* Carbono orgánico total (COT)	389.1	mg/l	PE-Q330
Sólidos totales en suspensión	37.6	mg/l	PE-Q109
Nitrogeno amoniacal	1.8	mg/l	PE-Q86
* Nitratos	<1	mg de N/l	PE-Q804
* Nitritos	0.03	mg de N/l	PE-Q88
* Arsénico	0.032	mg/l	PE-I958
* Cadmio	<0.010	mg/l	PE-I958
* Bario	0.028	mg/l	PE-I958
* Cromo (total)	<50	µg/l	PE-I958
* Mercurio	<0.0020	mg/l	PE-I958
* Molibdeno	<0.010	mg/l	PE-I958
* Niquel	<0.100	mg/l	PE-I958
* Plomo	<0.010	mg/l	PE-I958
* Antimonio	<0.010	mg/l	PE-I958

INFORMACIÓN: El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, si no se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada conforme se recibió. - Está disponible la incertidumbre (Inc) y tasa de recuperación cuando aplica.

-L: Límite de detección. -LC: Límite de cuantificación. -Regla de rotación en análisis de resultados: comparación directa.

-#) Recuentos microbianos de hasta 3 ufc en alimentos y de hasta 2 ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.

-Aguas: Se supera el tiempo max. recomendado desde el muestreo, si es >1 día a la llegada a laboratorio, y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

Pág 1 de 2

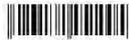


Los ensayos realizados con y sin acreditación no analizan:  
Contaminación, interpretaciones, y no están amparados por la acreditación.



AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, P.I. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - [aquimisa.es@alsglobal.com](mailto:aquimisa.es@alsglobal.com)

**INFORME DE ENSAYO**



Nº DE MUESTRA: 23\_172451  
Nº de Boletín: 04778333 // 1234931 Recibida el: 19/07/2023  
Inicio del Ensayo: 19/07/2023 Final de Ensayo: 31/08/2023

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado(±)	Unidades	Método
* Selenio	<0.10	mg/l	PE1958
* Zinc	<0.100	mg/l	PE1958
* Cromo (VI) - Soluble	<2.0	µg/l	PE-Q104
* Cobre	<50	µg/l	PE1958
* Fenoles	<0.5	mg/l	PE-Q1220
* Hidrocarburos	2.0	mg/l	PE-Q1064
* Cloruros	75	mg/l	PE-Q1058
* Fluoruros	2.0	mg/l	PE-Q92
* Sulfatos	440	mg/l	PE-Q91
* Fosfatos	3.7	mg/l	PE-Q102
* Bacterias coliformes	2,0x10 <sup>5</sup>	ufc/100 ml	PEM159
Dar recuento exacto			
* Coliformes fecales	6,3x10 <sup>4</sup>	ufc/ml	PEM153
Dar recuento exacto			
* Enterococos intestinales	<1	ufc/ml	PEM160
Dar recuento exacto			
* Clostridium sulfito-reductores	<1	ufc/ml	PEM106
Dar recuento exacto			
* Salmonella	No detectado	en 25 ml	PEM111

SALAMANCA, a 31 de Agosto de 2023

Documento Firmado Electrónicamente por:  
AQUIMISA S.L.U. C.I.F.: B37289923  
Nombre: Dña. Ana López Oreja- Directora- N.I.F.: 07977845L



Método: PEM160 Rto. en placa- PEM153 Rto. en placa- PEM106 Rto. en tubo- PEM1111 Detección- PE-Q81 Conductimetría- PE-Q104 Espectrofotometría- PE-Q88 Espectrofotometría UV/Vis- PE-Q102 Espectrofotometría UV/Vis- PE-Q109 Filtración- PEM159 Filtración- PE-Q91 Gravimetría- PE-1958 ICP-Masas- PE-1968 ICP-Masas- PE-1958 ICP-Masas- PE-Q330 Espectroscopia IR- PE-Q82 Nefelometría- PE-Q94 Manométrico- PE-Q92 Potenciometría- PE-Q10 Potenciometría- PE-Q93 Volumetría- PE-Q285 Electrometría- PE-Q1220 Destilación y espectrofotometría- PE-Q86 Destilación y volumetría- PE-Q804 (Reducción con Cadmio) Espectrofotometría- PE-Q1064 FT-IR- PE-Q1068 Volumetría

INFORMACIÓN: El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada conforme se recibió. - Está disponible la información (inc) y la tasa de recuperación cuando aplica.  
LD=Límite de detección, LC=Límite de cuantificación. -Regla de decisión a análisis de resultados: comparación directa.

(#)Recuentos microbianos de hasta 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.  
-Aguas: Se supera el tiempo máximo recomendado desde el muestreo, si es >1 día a la llegada al laboratorio y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

Pág 2 de 2

- Informe Medición Agosto 2023: 04804086 // 1249575





Los ensayos realizados con \* y las actividades no oficiales (evaluaciones, impresiones, ...) no están amparados por la acreditación.

AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pt. El Montavo II.- 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

### INFORME DE ENSAYO

**Nº DE MUESTRA:** 23\_172760

**Nº de Boletín:** 04804086 // 1249575 **Recibida el:** 31/08/2023

**Inicio del Ensayo:** 31/08/2023 **Final de Ensayo:** 22/09/2023

**UTE CTR VALLADOLID**

CTRA N-601, KM 198  
47080 VALLADOLID  
VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE**

**Artículo:** Agua residual - SUPERFICIAL AGUAS ABAJO **Tomada el:** 30/08/2023

**DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:** Agua residual

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
* Turbidez	10,6	UNF	PE-Q82
pH	7,3	unidades de pH	PE-Q10
Conductividad	840	µS/cm a 20°C	PE-Q81
D.B.O.-5	42	mg O2/l	PE-Q94
D.Q.O.	93	mg O2/l	PE-Q93
* Oxígeno disuelto	29,4	mg O2/l	PE-Q285
* Carbono orgánico total (COT)	30,8	mg/l	PE-Q330
Sólidos totales en suspensión	36,2	mg/l	PE-Q109
Nitrógeno amoniacal	2,2	mg/l	PE-Q86
* Nitritos	<1	mg de N/l	PE-Q804
* Nitratos	0,04	mg de N/l	PE-Q88
* Arsénico	0,014	mg/l	PE-I958
* Cadmio	<0,001	mg/l	PE-I958
* Barió	0,046	mg/l	PE-I958
* Cromo (total)	5	µg/l	PE-I958
* Mercurio	<0,0002	mg/l	PE-I958
* Molibdeno	0,008	mg/l	PE-I968
* Níquel	0,005	mg/l	PE-I958
* Plomo	0,002	mg/l	PE-I958
* Antimonio	0,007	mg/l	PE-I958

INFORMACIÓN: El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, lida técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada conforme se recibió. -Está disponible la impresión (In) y la sala de recuperación cuando aplica.  
 L.D=Limite de detección, LC=Limite de cuantificación. -Regla de decisión a análisis de resultados: comparación directa.  
 -(#) Recuentos microbianos de hasta 3 ufc en alimentos y de hasta 2 ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.  
 -Aguas: Se supera el tiempo máximo recomendado de este muestreo, si es >1 día a la llegada a laboratorio y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

Pág 1 de 2



Los ensayos mencionados con \* y las actividades no analíticas (dibujaciones, interpretaciones, etc.) no están amparadas por la acreditación.



AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

**INFORME DE ENSAYO**



Nº DE MUESTRA: 23\_172760  
Nº de Boletín: 04804086 // 1249575 Recibida el: 31/08/2023  
Inicio del Ensayo: 31/08/2023 Final de Ensayo: 22/09/2023

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
* Selenio	<0,001	mg/l	PEI958
* Zinc	0,032	mg/l	PEI958
* Cromo (VI) - Soluble	<2,0	µg/l	PE-Q104
* Cobre	6	µg/l	PEI958
* Fenoles	<0,5	mg/l	PE-Q1220
* Hidrocarburos	7,3	mg/l	PE-Q1064
* Cloruros	69	mg/l	PE-Q1058
* Fluoruros	0,8	mg/l	PE-Q92
* Sulfatos	120	mg/l	PE-Q91
* Fosfatos	0,7	mg/l	PE-Q102
* Bacterias coliformes	1,2x10 <sup>3</sup>	ufc/100 ml	PEM159
Dar recuento exacto			
* Coliformes fecales	<1	ufc/ml	PEM153
Dar recuento exacto			
* Enterococos intestinales	1,2x10 <sup>2</sup>	ufc/ml	PEM160
Dar recuento exacto			
* Clostridium sulfitorreductores	<1	ufc/ml	PEM106
Dar recuento exacto			
* Salmonella	No detectado	en 25 ml	PEM1111

SALAMANCA, a 22 de Septiembre de 2023

Documento Firmado Electrónicamente por:  
AQUIMISA S.L.U. C.I.F: B37288923  
Nombre: Dña. Ana López Oreja- Director - N.I.F: 07977845L



Método: PEM160 Rto. en placa- PEM153 Rto. en placa- PEM106 Rto. en tubo- PEM1111 Detección- PE-Q81 Conductimetría- PE-Q104 Espectrofotometría- PE-Q88 Espectrofotometría UV/Vis- PE-Q102 Espectrofotometría UV/Vis- PE-Q109 Filtración- PEM159 Filtración- PE-Q91 Gravimetría- PE-1958 ICP-Masas- PE-1968 ICP-Masas- PE-1958 ICP-Masas- PE-Q330 Espectroscopía IR- PE-Q82 Nefelometría- PE-Q94 Manométrico- PE-Q92 Potenciometría- PE-Q10 Potenciometría- PE-Q93 Volumetría- PE-Q285 Electrometría- PE-Q1220 Destilación y espectrofotometría- PE-Q86 Destilación y volumetría- PE-Q804 (Reducción con Cadmio)- Espectrofotometría- PE-Q1064 FT-IR- PE-Q1058 Volumetría

INFORMACIÓN-El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario.-Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada, conforme se recibió.-Está disponible la incidencia (Inc) y tasa de recuperación cuando aplica.

-L.D=Límite de detección, LC=Límite de cuantificación. -Regla de decisión a análisis de resultados: comparación directa.  
-#)Recuentos microbianos de hasta 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.  
-Aguas:Se supera el tiempo máximo recomendado desde el muestreo, si es >1 día a la llegada a laboratorio, y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

Pág 2 de 2

- Informe Medición Septiembre 2023: 04823343 // 1258149



Las ensayos realizados con \* y con actividades no acreditadas (revelaciones, interpretaciones...) no están amparados por la acreditación.





AQUMISA S.L.U - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

### INFORME DE ENSAYO

Nº DE MUESTRA: 23\_172967

Nº de Boletín: 04823343 // 1258149 Recibida el: 23/09/2023

Inicio del Ensayo: 23/09/2023 Final de Ensayo: 05/10/2023

UTE CTR VALLADOLID

CTRA N-601, KM 198  
47080 VALLADOLID  
VALLADOLID

DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE

Artículo: Agua residual - Superficial aguas abajo

Fecha T.M.(\*) 22/09/2023

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO: Agua residual

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
* Turbidez	>20.0	UNF	PE-Q82
pH	8.1	unidades de pH	PE-Q10
Conductividad	1010	µS/cm a 20 °C	PE-Q81
D.B.O.-5	<15	mg O2/l	PE-Q94
D.Q.O.	51	mg O2/l	PE-Q93
* Oxígeno disuelto	44.3	mg O2/l	PE-Q285
* Carbono orgánico total (COT)	8.6	mg/l	PE-Q330
Sólido s totales en suspensión	44.2	mg/l	PE-Q109
Nitrógeno amoniacal	17.6	mg/l	PE-Q86
* Nitratos	6	mg de N/l	PE-Q804
* Nitritos	0.32	mg de N/l	PE-Q88
* Arsénico	0.023	mg/l	PE-I958
* Cadmio	<0.010	mg/l	PE-I958
* Bario	<0.100	mg/l	PE-I958
* Cromo (total)	<50	µg/l	PE-I958
* Mercurio	<0.0020	mg/l	PE-I958
* Molibdeno	<0.010	mg/l	PE-I958
* Níquel	<0.100	mg/l	PE-I958
* Plomo	<0.010	mg/l	PE-I958
* Antimonio	<0.010	mg/l	PE-I958

INFORMACIÓN- El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada conforme se recibió. - Está disponible la información (Inc) y tasa de recuperación cuando aplica.

LD=Límite de detección, LC=Límite de cuantificación. -Regla de decisión a análisis de resultados: comparación directa.

-(#)Recuentos microbianos de hasta a 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.

-Aguas:Se su para el tiempo máximo recomendado de se el muestreo, si es >1 día a la llegada a laboratorio, y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

Pág 1 de 3



Los ensayos realizados con \* y las actividades analíticas (validaciones, interpretaciones...) no están amparadas por la acreditación.



AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - [aquimisa.es@alsglobal.com](mailto:aquimisa.es@alsglobal.com)

**INFORME DE ENSAYO**



Nº DE MUESTRA: 23\_172967  
 Nº de Boletín: 04823343 // 1258149 Recibida el: 23/09/2023  
 Inicio del Ensayo: 23/09/2023 Final de Ensayo: 05/10/2023

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
* Selenio	<0.010	mg/l	PE1958
* Zinc	<0.100	mg/l	PE1958
* Cromo (VI) - Soluble	<2.0	µg/l	PE-Q104
* Cobre	<50	µg/l	PE1958
* Fenoles	<0.5	mg/l	PE-Q1220
* Hidrocarburos	<0.5	mg/l	PE-Q1064
* Cloruros	44	mg/l	PE-Q1058
* Fluoruros	1.3	mg/l	PE-Q92
* Sulfatos	250	mg/l	PE-Q91
* Fosfatos	0.6	mg/l	PE-Q102
* Bacterias coliformes	3,2x10 <sup>-2</sup>	ufc/100 ml	PEM159
Dar recuento exacto			
* Coliformes fecales	<1	ufc/ml	PEM153
Dar recuento exacto			
* Enterococos intestinales	9,0x10 <sup>-1</sup>	ufc/ml	PEM160
Dar recuento exacto			
* Clostridium sulfito-reductores	6,7x10 <sup>-1</sup>	ufc/ml	PEM106
Dar recuento exacto			
* Salmonella	No detectado	en 25 ml	PEM1111

INFORMACIÓN: El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, si no se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica exclusivamente, a la muestra ensayada conforme se recibió. -Está disponible la impresión (In) y tasa de recuperación cuando aplica.  
 LD=límite de detección, LC=Límite de cuantificación. \*Regla de decisión a análisis de resultados: comparación directa.  
 (#)Recuentos microbianos de hasta 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.  
 -Aguas: Se supera el tiempo máximo recomendado de este muestreo, si es >1 día a la llegada a laboratorio y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.



Los ensayos realizados con "y" las actividades analíticas (evaluaciones) y operaciones, no están amparadas por la acreditación.



AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

**INFORME DE ENSAYO**



Nº DE MUESTRA: 23\_172967  
 Nº de Boletín: 04823343 // 1258149 Recibida el: 23/09/2023  
 Inicio del Ensayo: 23/09/2023 Final de Ensayo: 05/10/2023

**Observaciones:**

\*Información analítica:  
 El resultado obtenido de turbidez a título informativo ha sido 23,9 UNF

SALAMANCA, a 5 de Octubre de 2023

Documento Firmado Electrónicamente por:  
 AQUIMISA S.L.U. C.I.F.: B37289923  
 Nombre: Dña. Ana López Oreja- Director - N.I.F.: 07977845L



Método: PEM160.Rto. en placa- PEM153.Rto. en placa- PEM106.Rto. en tubo- PEM1111 Deleción- PE-Q81 Conductimetría- PE-Q104 Espectrofotometría- PE-Q88 Espectrofotometría UV/Vis- PE-Q102 Espectrofotometría UV/Vis- PE-Q109.Filtración- PEM159.Filtración- PE-Q91.Gravimetría- PE-1958.ICP-Masas- PE-1968.ICP-Masas- PE-1958.ICP-Masas- PE-Q330 Espectroscopia IR- PE-Q82.Nefelometría- PE-Q34.Manometría- PE-Q92.Potencimetría- PE-Q10.Potencimetría- PE-Q93.Volumetría- PE-Q285 Electrometría- PE-Q1220.Destilación y espectrofotometría- PE-Q86.Destilación y volumetría- PE-Q804.(Reducción con Cadmio) Espectrofotometría- PE-Q1064.FT-IR- PE-Q1068.Volumetría

INFORMACIÓN- El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario.-Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada conforme se recibió. -Está disponible la incógnita (inc) y tasa de recuperación cuando aplica.  
 LD=Límite de detección, LC=Límite de cuantificación. -Regla de decisión a análisis de resultados: comparación directa.  
 -(#)Recuentos microbianos de hasta 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.  
 -Aguas:Se supea el tiempo máximo recomendado desde el muestreo, si es >1 día a la llegada a laboratorio y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

Pág 3 de 3

- Informe Medición Octubre 2023: 04844702 // 1265096





**INFORME DE ENSAYO**

**Nº DE MUESTRA:** 23\_173108

**Nº de Boletín:** 04844702 // 1265096 **Recibida el:** 11/10/2023

**Inicio del Ensayo:** 11/10/2023 **Final de Ensayo:** 23/10/2023

**UTE CTR VALLADOLID**

CTRA N-601, KM 198  
47080 VALLADOLID  
VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE:**

**Artículo:** Agua residual - SUPERFICIAL AGUAS ABAJO  
**Fecha T.M:(\*)** 10/10/2023

**DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:** Agua residual

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
* Turbidez	>20.0	UNF	PE-Q82
pH	7.7	unidades de pH	PE-Q10
Conductividad	1570	µS/cm a 20°C	PE-Q81
D.B.O.-5	110	mg O2/l	PE-Q94
D.Q.O.	274	mg O2/l	PE-Q93
* Oxígeno disuelto	12.6	mg O2/l	PE-Q265
* Carbono orgánico total (COT)	43.4	mg/l	PE-Q330
Sólidos totales en suspensión	98.0	mg/l	PE-Q109
Nitrogeno amoniacal	40.3	mg/l	PE-Q86
* Nitratos	2	mg de N/l	PE-Q804
* Nitritos	0.07	mg de N/l	PE-Q88
* Arsénico	0.047	mg/l	PE-49-58
* Cadmio	<0.010	mg/l	PE19-58
* Berio	<0.100	mg/l	PE19-58
* Cromo (total)	<50	µg/l	PE-49-58
* Mercurio	<0.0020	mg/l	PE19-58
* Molibdeno	<0.010	mg/l	PE-49-68
* Niquel	<0.010	mg/l	PE19-58
* Plomo	<0.010	mg/l	PE-49-58
* Antimonio	<0.010	mg/l	PE-49-58

**INFORMACIÓN:** El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada conforme se recibió. - Está disponible la inactividad por (In) y tasa de recuperación cuando aplica.  
 LD=Límite de detección, LC=Límite de cuantificación. -Regla de decisión a análisis de resultados: comparación directa.  
 (#)Recuentos microbianos de hasta 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos en lesiones a 10 ufc indican nº estimado.  
 \*Agua: Se supera el tiempo máximo recomendado desde el muestreo, si es >1 día a la llegada al laboratorio, y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

Pág 1 de 2



Los ensayos realizados con \* y las actividades no analíticas (evaluaciones) e investigaciones, no están amparadas por la acreditación.



AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

**INFORME DE ENSAYO**



Nº DE MUESTRA: 23\_173108  
Nº de Boletín: 04844702 // 1265096 Recibida el: 11/10/2023  
Inicio del Ensayo: 11/10/2023 Final de Ensayo: 23/10/2023

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado(¶)	Unidades	Método
* Selenio	<0.001	mg/l	PEI958
* Zinc	<0.100	mg/l	PEI958
* Cobre	<50	µg/l	PEI958
* Fenoles	<0.5	mg/l	PE-Q1220
* Hidrocarburos	4.6	mg/l	PE-Q1064
* Cloruros	117	mg/l	PE-Q1058
* Fluoruros	1.9	mg/l	PE-Q92
* Sulfatos	240	mg/l	PE-Q91
* Fosfatos	2.9	mg/l	PE-Q102
* Bacterias coliformes	3,0x 10 <sup>4</sup>	ufc/ml	PEM159
Dar recuento exacto			
* Coliformes fecales	<1	ufc/ml	PEM153
Dar recuento exacto			
* Enterococos intestinales	5,6x 10 <sup>2</sup>	ufc/ml	PEM160
Dar recuento exacto			
* Clostridium sulfito-reductores	3,4x 10 <sup>2</sup>	ufc/ml	PEM105
Dar recuento exacto			
* Salmonella	No detectado	en 25 ml	PEM111

SALAMANCA, a 23 de Octubre de 2023

Documento Firmado Electrónicamente por:  
AQUIMISA S.L.U. C.I.F.: B37286923  
Nombre: Dña. Ana López Oreja- Director - N.I.F.: 07977845L



Método: PEM159:Rto. en placa- PEM160:Rto. en placa- PEM153:Rto. en placa- PEM105:Rto. en tubo- PEM111:Destilación- PE-Q81:Condutivimetro- PE-Q88:Espectrofotometría UV/Vis- PE-Q102:Espectrofotometría UV/Vis- PE-Q109:Filtración- PE-Q91:Gravimetría- PE-1958:ICP-Masas- PE-1965:ICP-Masas- PE-1958:ICP-Masas- PE-Q330:Espectroscopía IR- PE-Q82:Neftelometría- PE-Q94:Monómetro- PE-Q92:Potenciometría- PE-Q10:Potenciometría- PE-Q83:Volumetría- PE-Q285:Electrometría- PE-Q1220:Destilación y espectrofotometría- PE-Q96:Destilación y volumetría- PE-Q804:(Reducción con Cadmio) Espectrofotometría- PE-Q1064:F.T.I.R.- PE-Q1058:Volumetría

INFORMACIÓN: El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica exclusivamente, a la muestra ensayada, conforme se recibió. -Está disponible la impresión (In) y la tasa de recuperación cuando aplica.

L-D: Límite de detección, LC- Límite de cuantificación. -Regla de decisión a análisis de resultados: comparación directa.

(¶) Recuentos microbianos de hasta 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.

\*Aguas: Se supera el tiempo máximo recomendado desde el muestreo, si es >1 día a la llegada al laboratorio y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

Pág 2 de 2

- Informe Medición Noviembre 2023: 04907488 // 1276141.





Los ensayos realizados con el ENAC y la acreditación no equivalen a  
certificaciones, interpretaciones... ni a otras otorgadas por la acreditación.

**AQUIMISA S.L.U.** - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montevo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - [aquimisa.es@alsglobal.com](mailto:aquimisa.es@alsglobal.com)

---

**INFORME DE ENSAYO**

**Nº DE MUESTRA:** 23\_173409

**Nº de Boletín:** 04907488 // 1276141    **Recibida el:** 11/11/2023

**Inicio del Ensayo:** 11/11/2023    **Final de Ensayo:** 12/12/2023

**UTE CTR VALLADOLID**

CTRA N-601, KM 198  
47080 VALLADOLID  
VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE:**

**Artículo:** Agua residual - SUPERFICIAL AGUAS ABAJO  
**Fecha T.M. (\*):** 10/11/2023

**DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:** Agua residual

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
* Turbidez	>20.0	UNF	PE-Q82
pH	7.3	unidades de pH	PE-Q10
Conductividad	1460	µS/cm a 20 °C	PE-Q81
D.B.O.-5	170	mg O2/l	PE-Q94
D.Q.O.	930	mg O2/l	PE-Q93
* Oxígeno disuelto	2.6	mg O2/l	PE-Q285
* Carbono orgánico total (COT)	42.1	mg/l	PE-Q330
Sólidos totales en suspensión	2690	mg/l	PE-Q109
Nitrógeno amoniacal	20.5	mg/l	PE-Q86
* Nitatos	3	mg de N/l	PE-Q804
* Nitritos	0.01	mg de N/l	PE-Q86
* Arsénico	0.021	mg/l	PE-I958
* Cadmio	<0.010	mg/l	PE-I958
* Berio	0.152	mg/l	PE-I958
* Cromo (total)	<50	µg/l	PE-I958
* Mercurio	<0.0020	mg/l	PE-I958
* Molibdeno	<0.010	mg/l	PE-I968
* Níquel	<0.010	mg/l	PE-I958
* Plomo	<0.010	mg/l	PE-I958
* Antimonio	<0.010	mg/l	PE-I958

---

**INFORMACIÓN:** El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica exclusivamente a la muestra ensayada conforme se recibió. - Está disponible la inactividad (Inc) y tasa de recuperación cuando aplica.  
 L.D=Limite de detección, L.C=Limite de cuantificación. -Regla de decisión análisis de resultados: comparación directa.  
 (\*) Recuentos microbianos de hasta 3 ufc en alimentos y de hasta 2 ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.  
 Aguas: Se supera el tiempo máximo recomendado de sede el muestreo, si es >1 día a la llegada al laboratorio y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

Pág 1 de 3



Los ensayos realizados con \* y las actividades mencionadas (evaluaciones) interpretaciones... no están amparadas por la acreditación.



AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoce del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@aisglobal.com

**INFORME DE ENSAYO**



Nº DE MUESTRA: 23\_173409  
 Nº de Boletín: 04907488 // 1276141 Recibida el: 11/11/2023  
 Inicio del Ensayo: 11/11/2023 Final de Ensayo: 12/12/2023

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
* Selenio	<0.010	mg/l	PE1958
* Zinc	<0.100	mg/l	PE1958
* Cobre	<50	µg/l	PE1958
* Fenoles	<0.5	mg/l	PE-Q1220
* Hidrocarburos	4.3	mg/l	PE-Q1064
* Cloruros	103	mg/l	PE-Q1058
* Fluoruros	1.4	mg/l	PE-Q92
* Sulfatos	290	mg/l	PE-Q91
* Fosfatos	<0.5	mg/l	PE-Q102
* Bacterias coliformes	6,7x10 <sup>-4</sup>	ufc/ml	PEM159
Dar recuento exacto			
* Coliformes fecales	5,7x10 <sup>-3</sup>	ufc/ml	PEM153
Dar recuento exacto			
* Enterococos intestinales	1,1x10 <sup>-4</sup>	ufc/ml	PEM160
Dar recuento exacto			
* Clostridium sulfito-reductores	5,5x10 <sup>-1</sup>	ufc/ml	PEM106
Dar recuento exacto			
* Salmonella	No detectado	en 25 ml	PEM111
* Cromo (VI) - Soluble	<0.40	µg/l	Basado EN ISO 17294-2

INFORMACIÓN: El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra a ensayada conforme se recibió. - Está disponible la incertidumbre (Inc) y la tasa de recuperación cuando aplica.  
 LD=Limite de detección, LC=Límite de cuantificación. -Regla de decisión a náisis de resultados: comparación directa.  
 (#) Recuentos microbianos de hasta 2ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.  
 Aguas: Se supera el tiempo máximo recomendado desde el muestreo, si es >1 día a la llegada a laboratorio, y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.



AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

**INFORME DE ENSAYO**



Nº DE MUESTRA: 23\_173409  
 Nº de Boletín: 04907488 // 1276141 Recibida el: 11/11/2023  
 Inicio del Ensayo: 11/11/2023 Final de Ensayo: 12/12/2023

**Observaciones:**

\* Información analítica:  
 El resultado obtenido de turbidez a título informativo ha sido >800.0 UNF

SALAMANCA a 12 de Diciembre de 2023

Documento Firmado Electrónicamente por:  
 AQUIMISA S.L.U. C.I.F. B37289923  
 Nombre: Dña. Ana López Orop. Director - N.I.F.: 07977849L



Método: PEM159 Rto. en placa- PEM160 Rto. en placa- PEM153 Rto. en placa- PEM106 Rto. en tubo- PEMT 111 De tención- PE-Q81 Con ductime tía- PE-Q102 Espectrofotometría UV/Vis- PE-Q88 Espectrofotometría UV/Vis- PE-Q109 Filtración- PE-Q91 Gravimetría- PE-I958 IC P Masas- PE1958 ICP Masas- PE-1958 ICP Masas- PE-Q330 Espectros copia IIR- PE-Q82 Nefelometría- PE-Q94 Manómetro- PE-Q92 Potenciometría- PE-Q10 Potenciometría- PE-Q83 Volumetría- PE-Q285 Electrometría- Basado EN ISO 17254-2.C.I.- PE-Q1220 Destilación y espectrofotometría- PE-Q86 D estilación y volumetría- PE-Q804 (Reducción con Cadmio) Espectrofotometría- PE-Q1064 FT-IR- PE-Q1058 Volumetría

INFORMACIÓN: El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica exclusivamente a la muestra ensayada conforme se recibió. -Está disponible la imagen (hnc) y la tasa de recuperación cuando aplica.

L.D.: Límite de detección, L.C.: Límite de cuantificación. -Regla de decisión análisis de resultados: comparación directa.  
 -(#) Recuentos microbianos de hasta 3 ufc en alimentos y de hasta 2 ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.  
 -Aguas: Se supera el tiempo máximo recomendado de este el muestreo si es >1 día a la llegada a laboratorio y para control de Legionella a es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.



### CERTIFICATE OF ANALYSIS

<b>Work Order</b>	: <b>PR23E1830</b>	<b>Issue Date</b>	: 12-Dec-2023
<b>Customer</b>	: <b>Aquimisa S.L.U</b>	<b>Laboratory</b>	: ALS Czech Republic, s.r.o.
<b>Contact</b>	: Aquimisa Fq	<b>Contact</b>	: Client Service
<b>Address</b>	: Calle Hoces del Duraton 71 - Nº 30-34, Salamanca 37008 Salamanca	<b>Address</b>	: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany 190 00 Czech Republic
<b>E-mail</b>	: fq.es@ALSGlobal.com	<b>E-mail</b>	: customer.support@alsglobal.com
<b>Telephone</b>	: ---	<b>Telephone</b>	: +420 226 226 228
<b>Project</b>	: ---	<b>Page</b>	: 1 of 2
<b>Order number</b>	: ---	<b>Date Samples Received</b>	: 07-Dec-2023
<b>Site</b>	: ---	<b>Quote number</b>	: PR2020AQUIM-ES0004 (ES-251-20-0040)
<b>Sampled by</b>	: Customer	<b>Date of test</b>	: 07-Dec-2023 - 12-Dec-2023
		<b>QC Level</b>	: ALS CR Standard Quality Control Schedule

#### General Comments

This report shall not be reproduced except in full, without prior written approval from the laboratory. The laboratory is not responsible for information provided by the customer.  
The laboratory declares that the test results relate only to the listed samples. If "ALS" is not included in the test report in the "Sampled by" section, then the results refer to the sample as received.

#### Responsible for accuracy

Signatories  
Lubomir Pokorny

Position  
Country Manager



Testing Laboratory No. 1163  
Accredited by CAI according to  
CSN EN ISO/IEC 17025:2018



The company is certified according to ČSN EN ISO 14001 (Environmental management systems) and ČSN ISO 45001 (Occupational health and safety management systems)

Issue Date : 12-Dec-2023  
Page : 2 of 2  
Work Order : PR23E1830  
Customer : Aquimisa S.L.U



### Analytical Results

Sub-Matrix: WATER

Client sample ID  
Laboratory sample ID  
Client sampling date / time

23_173409	---	---
PR23E1830001	---	---
[07-Dec-2023]	---	---

Parameter	Method	LOR	Unit	Result	MU	Result	MU	Result	MU
<b>Dissolved Metals / Major Cations</b>									
Hexavalent Chromium - Soluble	W-CR6-IC	0.40	µg/L	<0.40	---	---	---	---	---

When sampling date is not provided by the client, the laboratory determines it for procedural reasons, then it is equal to the date of receipt of the sample to the laboratory and is displayed in brackets. Measurement uncertainty is expressed as expanded measurement uncertainty with coverage factor  $k = 2$ , representing 95% confidence level.

Key: LOR = Limit of reporting; MU = Measurement Uncertainty. The MU does not include sampling uncertainty.

### Brief Method Summaries

Analytical Methods	Method Descriptions
Location of test performance: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany Czech Republic 190 00	
W-CR6-IC	CZ_SOP_D06_02_122 (US EPA Method 7199, SM 3500-Cr) Determination of hexavalent chromium by ion chromatography with spectrophotometric detection and calculation of trivalent chromium from measured values.

The symbol "" for the method indicates a test outside the scope of accreditation of the laboratory or subcontractor. If the UNICO-SUB code is stated in the method table, this only informs that the tests have been performed by a subcontractor and the results are given in an annex to the test report, including information on test accreditation. If the lab used for matrix outside the scope of accreditation or non-standard sample matrix procedure specified in the accredited method and issues non-accredited results, this fact is stated on the title page of this protocol in the section "Notes". If the test report shows the results of subcontracting, the place of performance of the test is outside the laboratories of ALS Czech Republic, s.r.o.

The method for calculating of the summation parameters is available on request in the customer service.

**The end of the certificate of analysis**

- Informe Medición Diciembre 2023: 04948369 // 1292026.





AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

**INFORME DE ENSAYO**

**Nº DE MUESTRA:** 23\_657047

**Nº de Boletín:** 04948369 // 1292026 **Recibida el:** 23/12/2023

**Inicio del Ensayo:** 23/12/2023 **Final de Ensayo:** 18/01/2024

**UTE CTR VALLADOLID**

CTRA N-601, KM 198  
47080 VALLADOLID  
VALLADOLID



**DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE:**

**Artículo:** Agua residual - Superficial aguas abajo  
**Fecha T.M:(\*)** 22/12/2023

**DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:** Agua residual

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
* Turbidez	>20.0	UNF	PE-Q82
pH	8.2	unidades de pH	PE-Q10
Conductividad	940	µS/cm a 20°C	PE-Q81
D.B.O.-5	86	mg O2/l	PE-Q94
D.Q.O.	106	mg O2/l	PE-Q93
* Oxígeno disuelto	35.6	mg O2/l	PE-Q285
* Carbono orgánico total (COT)	17.9	mg/l	PE-Q330
Sólidos totales en suspensión	47.6	mg/l	PE-Q109
Nitrogeno amoniacal	22.1	mg/l	PE-Q86
* Nitatos	1	mg de NI	PE-Q804
* Nitritos	0.06	mg de NI	PE-Q88
* Arsénico	0.035	mg/l	PE-1958
* Cadmio	<0.010	mg/l	PE1958
* Bario	0.143	mg/l	PE1958
* Cromo (total)	<50	µg/l	PE-1958
* Mercurio	<0.0020	mg/l	PE1958
* Molibdeno	<0.010	mg/l	PE-1958
* Niquel	<0.010	mg/l	PE1958
* Plomo	<0.010	mg/l	PE-1958
* Antimonio	<0.010	mg/l	PE-1958

INFORMACIÓN: El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, si no se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada conforme se recibió. Está disponible la improntumbre (no) y tasa de recuperación cuando aplica.

-L: Límite de detección. LC: Límite de cuantificación. -Regla de acción a análisis de resultados: comparación directa.

-(#) Recuentos microbianos de hasta 3 ufc en alimentos y de hasta 2 ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.

-Agua: Se supera el tiempo máximo recomendado de este el muestreo, si es >1 día a la llegada al laboratorio, y para control de Legionella a es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

Pág. 1 de 3

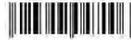


Los ensayos realizados con \* y las actividades de análisis, calibraciones, verificaciones, y por medio amparadas con la acreditación.



AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

**INFORME DE ENSAYO**



Nº DE MUESTRA: 23\_657047  
Nº de Boletín: 04948369 // 1292026 Recibida el: 23/12/2023  
Inicio del Ensayo: 23/12/2023 Final de Ensayo: 18/01/2024

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
* Selenio	<0.10	mg/l	PEI958
* Zinc	0.757	mg/l	PEI958
* Cobre	<50	µg/l	PEI958
* Cromo (VI) - Soluble	<0.4	µg/l	Basado EN ISO 17294-2
* Fenoles	<0.5	mg/l	PE-Q1220
* Hidrocarburos	1.1	mg/l	PE-Q1064
* Cloruros	71	mg/l	PE-Q1058
* Fluoruros	0.8	mg/l	PE-Q92
* Sulfatos	120	mg/l	PE-Q91
* Fosfatos	0.5	mg/l	PE-Q102
* Bacterias coliformes	1,5x 10 <sup>2</sup>	ufc/100 ml	PEM159
Dar recuento exacto			
* Coliformes fecales	0	ufc/ml	PEM153
Dar recuento exacto			
* Enterococos intestinales	2	ufc/ml	PEM160
Dar recuento exacto			
* Clostridium sulfito-reductores	<1	ufc/ml	PEM106
Dar recuento exacto			
* Salmonella	No detectado	en 25 ml	PEM1111

INFORMACIÓN: El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada conforme se recibió. -Está disponible la información (In) y tasa de recuperación cuando aplica.  
-LD=Límite de detección, LC=Límite de cuantificación. -Regla de decisión a análisis de resultados: comparación directa.  
-(#)Recuentos microbianos de hasta 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.  
-Aguas: Se supera el tiempo máximo recomendado desde el muestreo, si es >1 día a la llegada a laboratorio, y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

Pág. 2 de 3

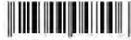


Los ensayos realizados con \* y sus actuaciones por analíticas (evaluaciones, interpretaciones...) no están amparadas por la acreditación.



AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

**INFORME DE ENSAYO**



Nº DE MUESTRA: 23\_657047  
 Nº de Boletín: 04948369 // 1292026 Recibida el: 23/12/2023  
 Inicio del Ensayo: 23/12/2023 Final de Ensayo: 18/01/2024

**Observaciones:**

\*Información analítica:  
 El resultado obtenido de turbidez a título informativo ha sido 37,9 UNF.

SALAMANCA, a 18 de Enero de 2024

 Documento Firmado Electrónicamente por:  
 AQUIMISA S.L.U. G.I.F: B37269923  
 Nombre: Dña. Ana López Oreja- Director- N.I.F: 07977846L



Método: PEM160.Rto. en placa- PEM153.Rto. en placa- PEM106.Rto. en tubo- PEM1111.Detección- PE-Q81.Conductimetría- PE-Q102.Espectrofotometría UV/vis- PE-Q8.Espectrofotometría UV/vis- PE-Q109.Filtración- PEM159.Filtración- PE-Q81.Gravimetría- PE-1968.ICP-Masas- PE-1958.ICP-Masas- PE-1958.ICP-Masas- PE-Q330.Espectroscopia IR- PE-Q82.Ne falometría- PE-Q94.Manométrico- PE-Q92.Potenciometría- PE-Q10.Potenciometría- PE-Q93.Volumetría- PE-Q285.Electrometría- Basado EN ISO 17284-2.C.I.- PE-Q1220.Destilación y espectrofotometría- PE-Q86.Destilación y volumetría- PE-Q804.(Reducción con Cadmio)-Espectrofotometría- PE-Q1064.FT-IR- PE-Q1068.Volumetría

INFORMACIÓN: El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada, conforme se recibió. -Está disponible la información (inc) y tasa de recuperación cuando aplica.  
 -LD=Límite de detección, LC=Límite de cuantificación. -Regla de decisión a análisis de resultados: comparación directa.

-#)Recuentos microbianos de hasta a 3ufc en alimentos y de hasta a 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.  
 -Aguas: Se supera el tiempo máximo recomendado desde el muestreo, si es >1 día a la llegada al laboratorio y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

### **3.6.8 PVV9 – Aguas Subterráneas Aguas Arriba.**

Los informes correspondientes con este punto de vigilancia han sido realizados por la empresa ALQUIMISA, S.L.U.

Debido al escaso nivel existente en este punto de vigilancia, no se ha podido realizar los informes analíticos asociados a este Punto de Vigilancia, se muestran comunicaciones recibidas al respecto



AQUIMISA S.L.U. • C/ Hoces del Duratón, 30-34, P. | El Monte I I • 37008 SALAMANCA • Teléf. 923 19 33 43 - Fax 923 19 16 93 • [aquimisa.es@alglobal.com](mailto:aquimisa.es@alglobal.com)

Se acompañan a esta comunicación los Informes analíticos de resultados de los ensayos realizados en las muestras recogidas el pasado día 23 de febrero de 2023 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 23 de febrero de 2022



Fdo: Ignacio Almazán Molina

Responsable delegación Zamora AQUIMISA, S.L.U.



AQUIMISA S.L.U. • C/ Hoces del Duración, 30-34, P. I. E. Montalvo II • 37008 SALAMANCA • Teléf. 923 19 33 43 - Fax 923 19 16 93 • [aquimisa.es@siglobal.com](mailto:aquimisa.es@siglobal.com)

Se acompañan a esta comunicación los Informes analíticos de resultados de los ensayos realizados en las muestras recogidas el pasado día 26 de mayo de 2023 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 26 de mayo de 2023



Fdo: Ignacio Almazán Molina

Responsable delegación Zamora AQUIMISA, S.L.U.

Aquimisa   
S.L.U.

AQUIMISA S.L.U. • C/ Hoaces del Duración, 30-34, P. I | El Montalvo II • 37008 SALAMANCA • Teléf. 923 19 33 43 - Fax: 923 19 16 93 • [aquimisa.es@alsglobal.com](mailto:aquimisa.es@alsglobal.com)

Se acompañan a esta comunicación los Informes analíticos de resultados de los ensayos realizados en las muestras recogidas el pasado día 30 de agosto de 2023 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 30 de agosto de 2023



Fdo: Ignacio Almazán Molina  
Responsable delegación Zamora AQUIMISA, S.L.U.

Aquimisa   
S.L.U.

AQUIMISA S.L.U. • C/ Hoces del Duración, 30-34, P. I | El Montalvo II • 37008 SALAMANCA • Teléf. 923 19 33 43 - Fax: 923 19 16 93 • [aquimisa.es@aisglobal.com](mailto:aquimisa.es@aisglobal.com)

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 2023 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 10 de noviembre de 2023



Fdo: Ignacio Almazán Molina  
Responsable delegación Zamora AQUIMISA, S.L.U.

### **3.6.9 PVV10 – Aguas Subterráneas Aguas Abajo**

Los informes correspondientes con este punto de vigilancia han sido realizados por la empresa AQUIMISA S.L.U

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

- Informe Medición Enero 2023: 04531812 // 1171689
- Informe Medición Febrero 2023: 04566262 // 1181741
- Informe Medición Marzo 2023: 04584364 // 1186468
- Informe Medición Abril 2023: 04649480 // 1204354
- Informe Medición Mayo 2023: 04719510 // 1214862
- Informe Medición Junio 2023: 04724062 // 1221764
- Informe Medición Julio 2023: 04778332 // 1234931
- Informe Medición Agosto 2023: 04804070 // 1249575
- Informe Medición Septiembre 2023: 04823342 // 1258149
- Informe Medición Octubre 2023: 04844701 // 1265096
- Informe Medición Noviembre 2023: 04902546 // 1276141
- Informe Medición Diciembre 2023: 04944980 // 1292026

Los informes se muestran a continuación.

- Informe Medición Enero 2023: 04531812 // 1171689





Los ensayos marcados con \* y las estadísticas no analizadas  
revaluaciones, interpretaciones... no están amparadas por la acreditación.



AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

**INFORME DE ENSAYO**

**Nº DE MUESTRA:** 23\_089818

**Nº de Boletín:** 04531812 // 1171689 **Recibida el:** 25/01/2023

**Inicio del Ensayo:** 25/01/2023 **Final de Ensayo:** 02/02/2023

**UTE CTR VALLADOLID**

CTRA N-601, KM 198  
47080 VALLADOLID  
VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE:**

**Artículo:** Agua residual - SUBTERRANEA AGUAS ABAJO

**Referencia:** NIVEL DE AGUAS: -0.15 m **Tomada el:** 24/01/2023

**DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:** Agua residual

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
* Turbidez	>20.0	UNF	PE-Q82
pH	6.9	unidades de pH	PE-Q10
Conductividad	4700	µS/cm a 20°C	PE-Q81
D.B.O.-5	28	mg O2/l	PE-Q84
D.O.O.	490	mg O2/l	PE-Q93
* Oxígeno disuelto	78.2	mg O2/l	PE-Q285
* Carbono orgánico total (COT)	71	mg/l	PE-Q330
Sólidos totales en suspensión	111.6	mg/l	PE-Q109
Nitrógeno amoniacal	114.4	mg/l	PE-Q86
* Nitros	3	mg de N/l	PE-Q804
* Nitros	0.14	mg de N/l	PE-Q88
* Arsénico	0.056	mg/l	PE-I958
* Cadmio	<0.010	mg/l	PEI958
* Bario	0.128	mg/l	PEI958
* Cromo (total)	<50	µg/l	PE-I958
* Mercurio	<0.0020	mg/l	PEI958
* Molibdeno	<0.010	mg/l	PE-I958
* Niquel	<0.010	mg/l	PEI958
* Plomo	<0.010	mg/l	PE-I958
* Antimonio	<0.010	mg/l	PE-I958

INFORMACIÓN: El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, si no se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada conforme se recibió. - Está disponible la incertidumbre (nc) y tasa de recuperación cuando aplica.

LD= Límite de detección, LC= Límite de cuantificación. - Regla de decisión análisis de resultados: comparación directa.

(#) Recuentos microbianos de hasta 3 ufc en alimentos y de hasta 2 ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.

\*Agua: Se supera el tiempo máximo recomendado desde el muestreo, si es >1 día a la llegada a laboratorio y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

Pág 1 de 3



Los ensayos marcados con \* y las actividades no analíticas (evaluaciones, interpretaciones...) no están amparadas por la acreditación.



AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

**INFORME DE ENSAYO**



Nº DE MUESTRA: 23\_089818  
 Nº de Boletín: 04531812 // 1171689 Recibida el: 25/01/2023  
 Inicio del Ensayo: 25/01/2023 Final de Ensayo: 02/02/2023

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
* Selenio	<0.010	mg/l	PEI958
* Zinc	<0.100	mg/l	PEI958
* Cobre	<50	µg/l	PEI958
* Fenoles	<0.5	mg/l	PE-Q1220
* Hidrocarburos	0.4	mg/l	PE-Q1142
* Cloruros	831	mg/l	PE-Q05
* Fluoruros	2.3	mg/l	PE-Q92
* Sulfatos	240	mg/l	PE-Q91
* Fosfatos	<0.5	mg/l	PE-Q102
* Bacterias coliformes	9,5x10 <sup>2</sup>	ufc/ml	PEM159
Dar recuento exacto			
* Coliformes fecales	9,5x10 <sup>2</sup>	ufc/ml	
Dar recuento exacto			
* Enterococos	8,8x10 <sup>2</sup>	ufc/ml	PEM160
Dar recuento exacto			
* Clostridium sulfito-reductores	<1	ufc/ml	PEM106
Dar recuento exacto			
* Salmonella	No detectado	en 25 ml	PEM1111

INFORMACIÓN.- El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, el etiquetado y datos identificativos, si no se indica lo contrario.- Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica exclusivamente a la muestra ensayada conforme se recibió.- Está disponible la incertidumbre (hc) y tasa de recuperación cuando aplica.  
 -L=Limite de detección, LC=Límite de cuantificación -Regla de decisión análisis de resultados: comparación directa.  
 -(\*)Recuentos microbianos de hasta 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.  
 -Aguas: Se supera el tiempo máximo recomendado desde el muestreo, si es >1 día a la llegada a laboratorio, y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.



Los ensayos mencionados con \* y las actividades no analíticas (evaluaciones, interpretaciones...) no están amparadas por la acreditación.



AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

**INFORME DE ENSAYO**



Nº DE MUESTRA: 23\_089818  
 Nº de Boletín: 04531812 // 1171689 Recibida el: 25/01/2023  
 Inicio del Ensayo: 25/01/2023 Final de Ensayo: 02/02/2023

**Observaciones:**

\* Información analítica:

El resultado obtenido de turbidez a título informativo ha sido 122.0 UNF.

SALAMANCA a 2 de Febrero de 2023

Documento Firmado Electrónicamente por:  
 AQUIMISA S.L.U. C.I.F.: B37289923  
 Nombre: Dña. Ana López Oleja- Director - N.I.F.: 07977845L



Método: PEM160/Rto. en placa- PEM159/Rto. en placa- PEM106/Rto. en tubo- PEM1111.Detección- PE-Q81.Conductimetría- PE-Q102.Espectrofotometría UV/Vis- PE-Q08.Espectrofotometría UV/Vis- PE-Q109.Filtración- PE-Q91.Gravimetría- PE-19681.ICP-Masas- PE-19581.ICP-Masas- PE-19582.ICP-Masas- PE-Q330.Espectroscopía IR- PE-Q82.Ne febrimetría- PE-Q94.Manométrico- PE-Q82.Potenciometría- PE-Q10.Potenciometría- PE-Q05.Volumetría- PE-Q93.Volumetría- PE-Q285.Electrometría- PE-Q1220.Destilación y espectrofotometría- PE-Q86.Destilación y volumetría- PE-Q804.(Reducción con Cadmio)-Espectrofotometría- PE-Q1142.FT-IR

INFORMACIÓN-El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, si no se indica lo contrario-Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica exclusivamente a la muestra ensayada conforme se recibió. - Está disponible la Inocuidad (inc) y tasa de recuperación cuando aplica.

-LDLímite de detección. LC= Límite de cuantificación. -Regla de decisión análisis de resultados: comparación directa.

- (#) Recuentos microbianos de hasta 2u/c en alimentos y de hasta 2u/c en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 u/c indican nº estimado.

-Aguas:Se supera el tiempo máx.recomendado desde el muestreo,si es >10la a la llegada a laboratorio,y para control de Legionella si es >5días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

Pág 3 de 3

- Informe Medición Febrero 2023: 04566262 // 1181741





Los Análisis merecidos.com y las actividades no analíticas (evaluaciones, interpretaciones...) no están amparadas por la acreditación.



AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

### INFORME DE ENSAYO

**Nº DE MUESTRA:** 23\_090102

**Nº de Boletín:** 04566262 // 1181741 **Recibida el:** 24/02/2023

**Inicio del Ensayo:** 24/02/2023 **Final de Ensayo:** 06/03/2023

**UTE CTR VALLADOLID**

CTRA N-601, KM 198  
47080 VALLADOLID  
VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE:**

**Artículo:** Agua residual - SUBTERRANEA AGUAS ABAJO

**Referencia:** NIVEL DE AGUAS: -0.20 m **Tomada el:** 23/02/2023

**DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:** Agua residual

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
* Turbidez	>20.0	UNF	PE-Q82
pH	7.0	unidades de pH	PE-Q10
Conductividad	8300	µS/cm a 20 °C	PE-Q81
D.B.O.-5	270	mg O2/l	PE-Q34
D.Q.O.	780	mg O2/l	PE-Q93
* Oxígeno disuelto	66.5	mg O2/l	PE-Q285
* Carbono orgánico total (COT)	504.1	mg/l	PE-Q330
Sólidos totales en suspensión	37.2	mg/l	PE-Q109
Nitrógeno amoniacal	>16.0.0	mg/l	PE-Q86
* Nitritos	<1	mg de N/l	PE-Q804
* Nitritos	0.09	mg de N/l	PE-Q88
* Arsénico	0.061	mg/l	PE-I958
* Cadmio	<0.010	mg/l	PEI958
* Bario	0.165	mg/l	PEI958
* Cromo (total)	<50	µg/l	PE-I958
* Mercurio	<0.0020	mg/l	PEI958
* Molibdeno	<0.010	mg/l	PE-I958
* Níquel	0.466	mg/l	PEI958
* Plomo	<0.010	mg/l	PE-I958
* Antimonio	<0.010	mg/l	PE-I958

INFORMACIÓN: El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada conforme se recibió. - Está disponible la impresión (In) y tasa de recuperación cuando aplica.

L D=Límite de detección, LC=Límite de cuantificación. -Regla de decisión a análisis de resultados: comparación directa.

(#) Recuentos microbianos de hasta 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.

-Aguas: Se su para el tiempo máximo recomendado de este el muestreo, si es >1 día a la llegada a laboratorio y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

Pág 1 de 3

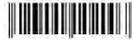


Los ensayos marcados con \* y las actividades no analíticas (evaluaciones, interpretaciones...) no están amparadas por la acreditación.



AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

**INFORME DE ENSAYO**



Nº DE MUESTRA: 23\_090102  
 Nº de Boletín: 04566262 // 1181741 Recibida el: 24/02/2023  
 Inicio del Ensayo: 24/02/2023 Final de Ensayo: 06/03/2023

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
* Selenio	<0.10	mg/l	PEI958
* Zinc	<0.100	mg/l	PEI958
* Cobre	<50	µg/l	PEI958
* Fenoles	<0.5	mg/l	PE-Q1220
* Hidrocarburos	<1.0	mg/l	PE-Q1064
* Cloruros	1633	mg/l	PE-Q05
* Fluoruros	1.9	mg/l	PE-Q92
* Sulfatos	420	mg/l	PE-Q91
* Fosfatos	<0.5	mg/l	PE-Q102
* Bacterias coliformes	1,1x10 <sup>5</sup>	ufc/100 ml	PEM159
Dar recuento exacto			
* Coliformes fecales	<1	ufc/ml	PEM153
Dar recuento exacto			
* Enterococos	<1	ufc/ml	PEM160
Dar recuento exacto			
* Clostridium sulfito-reductores	3	ufc/ml	PEM106
Dar recuento exacto			
* Salmonella	No detectado	en 25 ml	PEM111

INFORMACIÓN: El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, si no se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada conforme se recibió. - Está disponible la incertidumbre (inc) y tasa de recuperación cuando aplica.  
 LD=Limite de detección, LC=Limite de cuantificación. -Regla de decisión a nálsis de resultados: comparación directa.  
 (#) Recuentos microbianos de hasta 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.  
 \*Aguas: Se supera el tiempo máximo recomendado de 5 días el muestreo, si es >1 día a la llegada a laboratorio y para control de Legionella si es >56 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.



Los ensayos mercados con \* y las actividades no analíticas (evaluaciones, intercalibraciones...) no están amparadas por la acreditación.



AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

**INFORME DE ENSAYO**



Nº DE MUESTRA: 23\_090102  
 Nº de Boletín: 04566262 // 1181741 Recibida el: 24/02/2023  
 Inicio del Ensayo: 24/02/2023 Final de Ensayo: 06/03/2023

**Observaciones:**

\*Información analítica:

El resultado obtenido de turbidez a título informativo ha sido 25.6 UNF.

SALAMANCA, a 6 de Marzo de 2023

Documento Firmado Electrónicamente por:  
 AQUIMISA S.L.U. C.I.F. B37288923  
 Nombre: Dña. Ana López Oreja- Director - N.I.F.: 07977845L



Método: PEM160 Rto. en placa- PEM153 Rto. en placa- PEM106 Rto. en tubo- PEM1111 Detección- PE-Q81 Conductimetría- PE-Q102 Espectrofotometría UV/Vis- PE-Q88 Espectrofotometría UV/Vis- PE-Q109 Filtración- PEM159 Filtración- PE-Q91 Gravimetría- PE-1958 ICP-Masas- PE-1968 ICP-Masas- PE1958 ICP-Masas- PE-Q330 Espectroscopia IR- PE-Q82 Nebulometría- PE-Q34 Manométrico- PE-Q32 Potenciometría- PE-Q10 Potenciometría- PE-Q05 Volumetría- PE-Q83 Volumetría- PE-Q285 Electrometría- PE-Q1220 Desilación y espectrofotometría- PE-Q86 Desilación y volumetría- PE-Q804 (Reducción con Cadmio) - Espectrofotometría- PE-Q1064 FT-IR

INFORMACIÓN- El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario- Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica exclusivamente a la muestra ensayada, conforme se recibió.- Está disponible la impresión (h/c) y tasa de recuperación cuando aplica.

-Límite de detección (LOD)- Límite de cuantificación (LOQ)- Regla de decisión a náles de resultados: comparación directa.  
 - (#) Recuentos microbianos de hasta 3 ufc en alimentos y de hasta 2 ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.  
 - Aguas: Se supera el tiempo max. recomendado desde el muestreo, si es >1 día a la llegada a laboratorio y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

- Informe Medición Marzo 2023: 04584364 // 1186468



**ALS**



**ENAC**

Los ensayos marcados con \* y las actividades no analíticas (evaluaciones, interpretaciones...) no están amparadas por la acreditación.



**Aquimisa**  
S.L.U.

AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - [aquimisa.es@alsglobal.com](mailto:aquimisa.es@alsglobal.com)

**INFORME DE ENSAYO**

**Nº DE MUESTRA:** 23\_090227

**Nº de Boletín:** 04584364 // 1186468 **Recibida el:** 11/03/2023

**Inicio del Ensayo:** 11/03/2023 **Final de Ensayo:** 22/03/2023

**UTE CTR VALLADOLID**

CTRA N-601, KM 198  
47080 VALLADOLID  
VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE:**

**Artículo:** Agua residual - SUBTERRANEA AGUAS ABAJO

**Referencia:** NIVEL DE AGUAS: -0.20 m **Tomada el:** 10/03/2023

**Observaciones:** Muestra sin tiosulfato. Biocida no contiene.

**DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:** Agua residual

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
* Turbidez	>20,0	UNF	PE-Q82
pH	6,8	unidades de pH	PE-Q10
Conductividad	7800	µS/cm a 20 °C	PE-Q81
D.B.O.-5	58	mg O2/l	PE-Q84
D.Q.O.	1160	mg O2/l	PE-Q93
* Oxígeno disuelto	74,3	mg O2/l	PE-Q285
* Carbono orgánico total (COT)	733,5	mg/l	PE-Q330
Sólidos totales en suspensión	32,4	mg/l	PEQ109
Nitrógeno amoniacal	>160,0	mg/l	PE-Q86
* Nitritos	<1	mg de N/l	PE-Q804
* Nitritos	0,08	mg de N/l	PE-Q88
* Arsénico	0,097	mg/l	PE-1958
* Cadmio	<0,010	mg/l	PE1958
* Bario	0,102	mg/l	PE1958
* Cromo (total)	<50	µg/l	PE-1958
* Mercurio	<0,0020	mg/l	PE1958
* Molibdeno	<0,010	mg/l	PE-1958
* Níquel	0,664	mg/l	PE1958
* Plomo	<0,010	mg/l	PE-1958
* Antimonio	<0,010	mg/l	PE-1958

INFORMACIÓN: El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente a la muestra a ensayada conforme se realizó. - Está disponible la impresión (In) y tasa de recuperación cuando aplica.

L= Límite de detección, LC= Límite de cuantificación. -Regla decisión análisis de resultados: comparación directa.

-(#) Recuentos microbianos de hasta 3 ufc en alimentos y de hasta 2 ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.

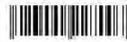
-Aguas: Se supera el tiempo máximo recomendado de este el muestreo, si es >1 día a la llegada a laboratorio y para control de Legionella es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

Pág 1 de 3



AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - [aquimisa.es@alsglobal.com](mailto:aquimisa.es@alsglobal.com)

**INFORME DE ENSAYO**



Nº DE MUESTRA: 23\_090227  
 Nº de Boletín: 04584364 // 1186468 Recibida el: 11/03/2023  
 Inicio del Ensayo: 11/03/2023 Final de Ensayo: 22/03/2023

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
* Selenio	<0.010	mg/l	PEI958
* Zinc	<0.100	mg/l	PEI958
* Cobre	<50	µg/l	PEI958
* Fenoles	<0.5	mg/l	PE-Q1220
* Hidrocarburos	<1.0	mg/l	PE-Q1064
* Cloruros	1670	mg/l	PE-Q05
* Fluoruros	1.9	mg/l	PE-Q92
* Sulfatos	>500	mg/l	PE-Q91
* Fosfatos	<0.5	mg/l	PE-Q102
* Bacterias coliformes	>8,0x10 <sup>3</sup>	ufc/100 ml	PEM159
Dar recuento exacto			
* Coliformes fecales	<1	ufc/ml	PEM153
Dar recuento exacto			
* Enterococos	<1	ufc/ml	PEM160
Dar recuento exacto			
* Clostridium sulfito-reductores	<1	ufc/ml	PEM106
Dar recuento exacto			
* Salmonella	No detectado	en 25 ml	PEM1111

INFORMACIÓN: El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica exclusivamente a la muestra ensayada conforme se recibió. Está disponible la improntadumbre (inc) y tasa de recuperación cuando aplica.  
 LD=Límite de detección, LC=Límite de cuantificación. Regla de decisión a análisis de resultados: comparación directa.  
 (#)Recuentos microbianos de hasta 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.  
 \*Aguas: Se supera el tiempo máximo recomendado de este muestreo, si es >1 día a la llegada al laboratorio, y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.



Los ensayos realizados con \* las actividades no analíticas (evaluaciones, interpretaciones,...) no están amparadas por la acreditación.



AQUIMISA S.L.U. - C/ Heces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Telef. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

**INFORME DE ENSAYO**



Nº DE MUESTRA: 23\_090227  
 Nº de Boletín: 04584364 // 1186468 Recibida el: 11/03/2023  
 Inicio del Ensayo: 11/03/2023 Final de Ensayo: 22/03/2023

**Observaciones:**

\*Información analítica:

El resultado obtenido de turbidez a título informativo ha sido 30.3 UNE

\*Información analítica: el recuento exacto para bacterias coliformes es de 720000 ufc/100ml.

SALAMANCA, a 22 de Marzo de 2023

Documento Firmado Electrónicamente por:  
 AQUIMISA S.L.U. C.I.F.: B37289923  
 Nombre: Dña. Ana López Oreja - Director - N.I.F.: 07977845L



Método: PEM160: Rto. en placa- PEM153: Rto. en placa- PEM106: Rto. en tubo- PEM111: Deleción- PE-Q81: Conductimetría- PE-Q102: Espectrofotometría UV/Vis- PE-Q88: Espectrofotometría UV/Vis- PE-Q109: Filtración- PEM159: Filtración- PE-Q91: Gravimetría- PE-1958: ICP-Masas- PE-1968: ICP-Masas- PE1958: ICP-Masas- PE-Q330: Espectroscopía IR- PE-Q82: Ne felometría- PE-Q94: Manométrico- PE-Q92: Potenciometría- PE-Q10: Potenciometría- PE-Q05: Volumetría- PE-Q93: Volumetría- PE-Q285: Electrometría- PE-Q1220: Destilación y espectrofotometría- PE-Q86: Destilación y volumetría- PE-Q84: (Educación con Cadmio)- Espectrofotometría- PE-Q1064: FT-IR

INFORMACIÓN: El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada conforme se recibió. - Está disponible la información (inc) y la tasa de recuperación cuando aplica.

-LD=Límite de detección, LC=Límite de cuantificación. -Regla de decisión análisis de resultados: comparación directa.

-#) Recuentos microbianos de hasta 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.

-Aguas: Se supera el tiempo máximo recomendado desde el muestreo, si es >1 día a la llegada a laboratorio y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

Pág 3 de 3

- Informe Medición Abril 2023: 04649480 // 1204354





Los ensayos realizados con "y" las actividades no calificadas (evaluaciones, interpretaciones...) no están amparadas por la acreditación.



AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoaces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

**INFORME DE ENSAYO**

**Nº DE MUESTRA:** 23\_171802

**Nº de Boletín:** 04649480 // 1204354 **Recibida el:** 02/05/2023

**Inicio del Ensayo:** 02/05/2023 **Final de Ensayo:** 11/05/2023

**UTE CTR VALLADOLID**

CTRA N-601, KM 198  
47080 VALLADOLID  
VALLADOLID



**DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE:**

**Artículo:** Agua residual - SUBTERRANEA AGUAS ABAJO

**Fecha T.M. (\*):** 28/04/2023

**Referencia:** NIVEL DE AGUAS: -0.20 m

**DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:** Agua residual

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
* Turbidez	>20.0	UNF	PE-Q82
pH	6.8	unidades de pH	PE-Q10
Conductividad	7700	µS/cm a 20°C	PE-Q81
D.B.O.-5	56	mg O2/l	PE-Q94
D.Q.O.	910	mg O2/l	PE-Q93
* Oxígeno disuelto	47.5	mg O2/l	PE-Q285
* Carbono orgánico total (COT)	323.9	mg/l	PE-Q330
Sólidos totales en suspensión	42.2	mg/l	PE-Q109
Nitrógeno amoniacal	>160.0	mg/l	PE-Q86
* Nitratos	<1	mg de N/l	PE-Q804
* Nitratos	0.16	mg de N/l	PE-Q88
* Arsénico	0.046	mg/l	PE-B56
* Cadmio	<0.010	mg/l	PE-B58
* Bario	0.117	mg/l	PE-B59
* Cromo (total)	<50	µg/l	PE-B56
* Mercurio	<0.0020	mg/l	PE-B58
* Molibdeno	<0.010	mg/l	PE-B66
* Níquel	0.393	mg/l	PE-B58
* Plomo	<0.010	mg/l	PE-B58
* Antimonio	<0.010	mg/l	PE-B58

---

\*INFORMACIÓN: El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada conforme se recibió. \*Esta disponible la incertidumbre(m%) y tasa de recuperación cuando aplica.  
 L.D.=Límite de detección L.C.=Límite de cuantificación \*Regla de decisión a análisis de resultados: comparación directa.  
 \*(#) Recuentos microbianos de hasta 300 en alimentos y de hasta 200 en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.  
 \*Aguas: Se supera el tiempo máximo recomendado desde el muestreo si es >1 día a la llegada al laboratorio y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

Página 1 de 3



Los ensayos marcados con \* y las actividades no analíticas (evaluaciones, interpretaciones...) no están amparados por la acreditación.



AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, P.I. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@aisglobal.com

**INFORME DE ENSAYO**



**Nº DE MUESTRA:** 23\_171802  
**Nº de Boletín:** 04649480 // 1204354 **Recibida el:** 02/05/2023  
**Inicio del Ensayo:** 02/05/2023 **Final de Ensayo:** 11/05/2023

**DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:**

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
* Selenio	<0.010	mg/l	PEI668
* Zinc	<0.010	mg/l	PEI668
* Cobre	<50	µg/l	PEI668
* Fenoles	<0.5	mg/l	PE-Q1220
* Hidrocarburos	<1.0	mg/l	PE-Q1064
* Cloruros	>1000	mg/l	PE-Q1058
* Fluoruros	2.1	mg/l	PE-Q800
* Sulfatos	430	mg/l	PE-Q81
* Fosfatos	<0.5	mg/l	PE-Q102
* Bacterias coliformes	0	ufc/100 ml	PEM159
Dar recuento exacto			
* Coliformes fecales	0	ufc/100 ml	PEM153
Dar recuento exacto			
* Enterococos	2	ufc/100 ml	UNE-ISO 7899-2:2001
Dar recuento exacto			
* Clostridium sulfito-reductores	6	ufc/ml	PEM106
Dar recuento exacto			
* Salmonella	No detectado	en 25 ml	PEM1111

INFORMACIÓN: El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, el quejado y datos identificativos, si no se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica exclusivamente a la muestra ensayada, conforme se recibió. - Es la disponible la imagen (dibujos) y tasa de recuperación cuando aplica.  
 LD= Límite de detección, LC= Límite de cuantificación. - Regla de decisión análisis de resultados: comparación directa.  
 -# Recuentos microbianos de hasta 3 ufc en alimentos y de hasta 2 ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.  
 -Aguas: Se supera el tiempo max recomendado desde el muestreo si es >1 día a la llegada al laboratorio y para control de Legionella si es >5 días el concentrado o el transporte dura más de 2 días.



Los ensayos marcados con \* y las actividades no analíticas (evaluaciones, interpretaciones,...) no están amparadas por la acreditación.



AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, P.I. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@aisglobal.com

**INFORME DE ENSAYO**



**Nº DE MUESTRA:** 23\_171802  
**Nº de Boletín:** 04649490 // 1204354 **Recibida el:** 02/05/2023  
**Inicio del Ensayo:** 02/05/2023 **Final de Ensayo:** 11/05/2023

**Observaciones:**

\*Información analítica:  
 El resultado obtenido de turbidez a título informativo ha sido 38.9 UNF.

SALAMANCA a 19 de Mayo de 2023

Documento Firmado Electrónicamente por:  
 AQUIMISA S.L.U. C.I.F. B37289923  
 Nombre: Dña. Ana López Ojea- Director - N.I.F. 07977846L



Método: PEM108:Rto. en tubo- PEM1111: Detección- PE-Q81: Conductimetría- PE-Q800: Espectrofotometría- PE-Q102: Espectrofotometría UV/Vis- PE-Q88: Espectrofotometría UV/Vis- PEM169: Filtración- PE-Q108: Filtración- UNE-ISO 7899-2:2001- Filtración- PEM153: Filtración- PE-Q91: Gravimetría- PE-1958: ICP-Maas- PE-1966: ICP-Maas- PE-1958: ICP-Maas- PE-Q330: Espectroscopia IR- PE-Q82: Nefelometría- PE-Q94: Manométrico- PE-Q10: Potenciometría- PE-Q93: Volumetría- PE-Q285: Electrometría- PE-Q1220: Destilación y espectrofotometría- PE-Q86: Destilación y volumetría- PE-Q804: (Reducción con Cadmio)- Espectrofotometría- PE-Q1064: FTIR- PE-Q1058: Volumetría

INFORMACION-El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, el etiquetado y datos identificativos, si no se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica exclusivamente a la muestra ensayada conforme se recibió. -Esta disponible la línea de sombra (no) y tasa de recuperación cuando aplica.

-L: Límite de detección, LC: Límite de cuantificación. -Regla de decisión a nivel de resultados: comparación directa.

-#(Recuento microbiano de hasta 3 ufc en alimentos y de hasta 2 ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.

-Aguas: Se supera el tiempo max. recomendado desde el muestreo si es >1 día a la llegada a laboratorio y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

- Informe Medición Mayo 2023: 04719510 // 1214862



**ALS**



**ENAC**

Los informes mercantiles con \* y las actividades no analíticas (evaluaciones, intercalibraciones...) no están amparadas por la acreditación.



**Aquimisa**  
S.L.U.

AQUIMISA S.L.U - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

**INFORME DE ENSAYO**

**Nº DE MUESTRA:** 23\_172121

**Nº de Boletín:** 04719510 // 1214862 **Recibida el:** 27/05/2023

**Inicio del Ensayo:** 27/05/2023 **Final de Ensayo:** 14/07/2023

**UTE CTR VALLADOLID**

CTRA N-601, KM 198  
47080 VALLADOLID  
VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE**

**Artículo:** Agua residual - SUBTERRANEA AGUAS ABAJO

**Fecha T.M:(\*)** 26/05/2023 **Referencia:** NIVEL DE AGUAS: -0.30 m

**DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:** Agua residual

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
* Turbidez	51.2	UNF	PE-Q82
pH	6.9	unidades de pH	PE-Q10
Conductividad	7800	µS/cm a 20 °C	PE-Q81
D.B.O.-5	470	mg O2/l	PE-Q94
D.Q.O.	860	mg O2/l	PE-Q93
* Oxígeno disuelto	62.3	mg O2/l	PE-Q285
* Carbono orgánico total (COT)	404	mg/l	PE-Q330
Sólidos totales en suspensión	100.0	mg/l	PE-Q109
Nitrógeno amoniacal	>160.0	mg/l	PE-Q86
* Nitritos	<1	mg de N/l	PE-Q804
* Nitritos	0.12	mg de N/l	PE-Q88
* Arsénico	0.045	mg/l	PE-I958
* Cadmio	<0.010	mg/l	PE-I958
* Bario	<0.100	mg/l	PE-I958
* Cromo (total)	<50	µg/l	PE-I958
* Mercurio	<0.0020	mg/l	PE-I958
* Molibdeno	<0.050	mg/l	PE-I958
* Níquel	0.414	mg/l	PE-I958
* Plomo	<0.010	mg/l	PE-I958
* Antimonio	<0.010	mg/l	PE-I958

**INFORMACIÓN:** -El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, si no se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada conforme se recibió. -Está disponible la incertidumbre (Inc) y tasa de recuperación cuando aplica.

-LD=Límite de detección, LC=Límite de cuantificación. -Regla de decisión a análisis de resultados: comparación directa.

-(#) Recuentos microbianos de hasta 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.

-Aguas: Se su para el tiempo máximo recomendado desde el muestreo, si es >1 día a la llegada a laboratorio y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

Pág 1 de 2



Los ensayos mercantiles con \* y las actividades no analíticas (evaluaciones, interpretaciones...) no están amparadas por la acreditación.



**AQUIMISA S.L.U.** - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

**INFORME DE ENSAYO**



**Nº DE MUESTRA:** 23\_172121  
**Nº de Boletín:** 04719510 // 1214862 **Recibida el:** 27/05/2023  
**Inicio del Ensayo:** 27/05/2023 **Final de Ensayo:** 14/07/2023

**DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:**

Ensayos	Resultado(%)	Unidades	Método
* Selenio	<0.010	mg/l	PEI958
* Zinc	0.112	mg/l	PEI958
* Cromo (VI)- Soluble	<4.0	µg/l	PE-Q104
* Cobre	<50	µg/l	PEI958
* Fenoles	<0.5	mg/l	PE-Q1220
* Hidrocarburos	<1.0	mg/l	PE-Q1064
* Cloruros	1669	mg/l	PE-Q1056
* Fluoruros	2.0	mg/l	PE-Q92
* Sulfatos	440	mg/l	PE-Q91
* Fosfatos	<0.5	mg/l	PE-Q102
* Bacterias coliformes	<1	ufc/ml	PEM159
Dar recuento exacto			
* Coliformes fecales	<1	ufc/ml	PEM153
Dar recuento exacto			
* Enterococos	<1	ufc/ml	PEM160
Dar recuento exacto			
* Clostridium sulfito-reductores	<1	ufc/ml	PEM106
Dar recuento exacto			
* Salmonella	No detectado	en 25 ml	PEM1111

SALAMANCA, a 14 de Julio de 2023

**Documento Firmado Electrónicamente por:**  
AQUIMISA S.L.U. C.I.F.: B37289923  
Nombre: Dña. Ana López Oreja- Director - N.I.F.: 07977845L



Método: PEM159 Rto. en placa- PEM160 Rto. en placa- PEM153 Rto. en placa- PEM106 Rto. en tubo- PEM1111 De tación- PE-Q81 Conductimé- PE-Q104 Espectro fotometría- PE-Q88 Espectro fotometría UV/Vis- PE-Q102 Espectro fotometría UV/Vis- PE-Q109 Filtración- PE-Q91 Gravimetría- PE-I958 ICP-Masas - PE-I968 ICP-Masas - PE-I958 ICP-Masas - PE-Q330 Espectroscopia IR- PE-Q82 Nefelometría- PE-Q94 Manométrico- PE-Q92 Potenciomé- PE-Q10 Potenciomé- PE-Q93 Volumetría- PE-Q265 Electrometría- PE-Q1220 Destilación y espectrofotometría- PE-Q86 Destilación y volumetría- PE-Q804 Reducción con Cadmio)- Espectrofotometría- PE-Q1064 FT-IR- PE-Q1068 Volumetría

INFORMACIÓN- El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario- Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada conforme se recibió- Está disponible la impresión (Inci) y tasa de recuperación cuando aplica.

LD= Límite de detección; LC= Límite de cuantificación; -Regla de decisión a análisis de resultados: comparación directa.

(#) Recuentos microbianos de hasta a 3 ufc en alimentos y de hasta a 2 ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.

-Aguas: Se su para el tiempo máximo recomendado desde el muestreo, si es >1 día a la llegada a laboratorio, y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

Pág 2 de 2

- Informe Medición Junio 2023: 04724062 // 1221764







Los ensayos mencionados con \* y las actividades no analíticas (evaluaciones, interpretaciones...) no están amparadas por la acreditación.

AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

### INFORME DE ENSAYO

**Nº DE MUESTRA:** 23\_172169

**Nº de Boletín:** 04724062 // 1221764 **Recibida el:** 15/06/2023

**Inicio del Ensayo:** 15/06/2023 **Final de Ensayo:** 19/07/2023

**UTE CTR VALLADOLID**

CTRA N-601, KM 198  
47080 VALLADOLID  
VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE:**

**Artículo:** Agua residual - SUBTERRANEA AGUAS ABAJO

**Observaciones:** Profundidad -0,40 m **Tomada el:** 14/06/2023

**DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:** Agua residual

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
* Turbidez	>20.0	UNF	PE-Q82
pH	6.9	unidades de pH	PE-Q10
Conductividad	7200	µS/cm a 20 °C	PE-Q81
D.B.O. -5	66	mg O2/l	PE-Q94
D.Q.O.	670	mg O2/l	PE-Q93
* Oxígeno disuelto	45.2	mg O2/l	PE-Q285
* Carbono orgánico total (COT)	387	mg/l	PE-Q330
Sólidos totales en suspensión	21.2	mg/l	PE-Q109
Nitrógeno amoniacal	>150.0	mg/l	PE-Q86
* Nitritos	1	mg de N/l	PE-Q804
* Nitratos	0.30	mg de N/l	PE-Q88
* Arsénico	0.038	mg/l	PE-I958
* Cadmio	<0.010	mg/l	PE-I958
* Bari	<0.100	mg/l	PE-I958
* Cromo (total)	27	µg/l	PE-I958
* Mercurio	<0.0020	mg/l	PE-I958
* Molibdeno	0.014	mg/l	PE-I958
* Niquel	0.325	mg/l	PE-I958
* Plomo	<0.010	mg/l	PE-I958
* Antimonio	0.171	mg/l	PE-I958

INFORMACIÓN-El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada conforme se recibió. Está disponible la matriz (dumbrell) y la tasa de recuperación cuando aplica.

LD=Límite de detección, LD=Límite de cuantificación. -Regla de decisión a análisis de resultados: comparación directa.

-(#)Recuentos microbianos de hasta a 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.

-Aguas: Se supera el tiempo máximo recomendado desde el muestreo, si es >1 día a la llegada al laboratorio, y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

Página 1 de 3



Los servicios mercantiles con \* y las actividades no analíticas (evaluaciones, intercalibraciones...) no están amparadas por la acreditación.



AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

**INFORME DE ENSAYO**



**Nº DE MUESTRA:** 23\_172169  
**Nº de Boletín:** 04724062 // 1221764 **Recibida el:** 15/06/2023  
**Inicio del ensayo:** 15/06/2023 **Final de ensayo:** 19/07/2023

**DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:**

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
* Selenio	<0.010	mg/l	PEI958
* Zinc	<0.100	mg/l	PEI958
* Cromo (VI) - Soluble	2.1	µg/l	PE-Q104
* Cobre	<50	µg/l	PEI958
* Fenoles	<0.5	mg/l	PE-Q1220
* Hidrocarburos	1.2	mg/l	PE-Q1064
* Cloruros	1740	mg/l	PE-Q1058
* Fluoruros	1.8	mg/l	PE-Q92
* Sulfatos	460	mg/l	PE-Q91
* Fosfatos	0.5	mg/l	PE-Q102
* Bacterias coliformes	7, lx 10 <sup>-2</sup>	ufc/100 ml	PEM159
Dar recuento exacto			
* Coliformes fecales	<1	ufc/ml	PEM153
Dar recuento exacto			
* Enterococos	<1	ufc/ml	PEM160
Dar recuento exacto			
* Clostridium sulfito-reductores	<1	ufc/ml	PEM106
Dar recuento exacto			
* Salmonella	No detectado	en 25 ml	PEM111

INFORMACIÓN: El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, si no se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica exclusivamente a la muestra ensayada conforme se recibió. \*Está disponible la muestra d'umbre (no) y tasa de recuperación cuando aplica.  
-L: Límite de detección, LC: Límite de cuantificación. -Regla de decisión a análisis de resultados: comparación directa.  
-# Recuentos microbianos de hasta 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.  
-Aguas: Se supera el tiempo máximo recomendado de sede el muestreo, si es >1 día a la llegada a laboratorio y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.



Los informes generados con \* y las actividades no analíticas (evaluaciones, intercalibraciones...) no están amparadas por la acreditación.



AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

**INFORME DE ENSAYO**



Nº DE MUESTRA: 23\_172169  
 Nº de Boletín: 04724062 // 1221764 Recibida el: 15/06/2023  
 Inicio del Ensayo: 15/06/2023 Final de Ensayo: 19/07/2023

**Observaciones:**

\*Información analítica:

El resultado obtenido de turbidez a título informativo ha sido 24,5 UNF.

SALAMANCA, a 19 de Julio de 2023

Documento Firmado Electrónicamente por:  
 AQUIMISA S.L.U. C.I.F.: B37288923  
 Nombre: Dña. Ana López Oreja- Director - N.I.F.: 07977845L



Método: PEM160:Rto. en placa- PEM153:Rto. en placa- PEM106:Rto. en tubo- PEM1111:De fecación- PE-Q81:Conductimétrica- PE-Q104:Espectrofotometría- PE-Q88:Espectrofotometría UV/Vis- PE-Q102:Espectrofotometría UV/Vis- PE-Q109:Filtración- PEM159:Filtración- PE-Q91:Gravimetría- PE-1958:ICP-Masas- PE-1968:ICP-Masas- PE-1958:ICP-Masas- PE-Q330:Espectroscopia IR- PE-Q82:Nefelometría- PE-Q94:Manométrico- PE-Q92:Potenciometría- PE-Q10:Potenciometría- PE-Q93:Volumetría- PE-Q285:Electrometría- PE-Q1220:Destilación y espectrofotometría- PE-Q86:Destilación y volumetría- PE-Q804:(Reducción con Cadmio)- Espectrofotometría- PE-Q1064:FT-IR- PE-Q1058:Volumetría

INFORMACIÓN-El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, fidedigna, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica exclusivamente a la muestra ensayada conforme se recibió. -Está disponible la muestra (líquida/sólida) y la tasa de recuperación cuando aplica.

-LD=Límite de detección, LC=Límite de cuantificación. -Regla de decisión a análisis de resultados: comparación directa.

-#Recuentos microbianos de hasta 3 ufc en alimentos y de hasta 2 ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.

-Aguas: Se supera el tiempo máximo recomendado desde el muestreo, si es >1 día a la llegada al laboratorio y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

- Informe Medición Julio 2023: 04778332 // 1234931





Los ensayos realizados con \* y las actividades normalizadas (evaluaciones, interpretaciones...), no están amparadas por la acreditación.



AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Telef. 923 193 343 - [aquimisa.es@aisglobal.com](mailto:aquimisa.es@aisglobal.com)

### INFORME DE ENSAYO

**Nº DE MUESTRA:** 23\_172450

**Nº de Boletín:** 04778332 // 1234931 **Recibida el:** 19/07/2023

**Inicio del Ensayo:** 19/07/2023 **Final de Ensayo:** 31/08/2023

UTE CTR VALLADOLID

CTRA N-601, KM 198  
47080 VALLADOLID  
VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE**

**Artículo:** Agua residual - SUBTERRANEA AGUAS ABAJO

**Observaciones:** Profundidad: 70cm **Tomada el:** 18/07/2023

**DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:** Agua residual

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
* Turbidez	>20.0	UNF	PE-Q82
pH	7.0	unidades de pH	PE-Q10
Conductividad	8200	µS/cm a 20 °C	PE-Q81
D.B.O.-5	52	mg O2/l	PE-Q94
D.Q.O.	1390	mg O2/l	PE-Q93
* Oxígeno disuelto	33.7	mg O2/l	PE-Q285
* Carbono orgánico total (COT)	81.4	mg/l	PE-Q330
Sólidos totales en suspensión	34.8	mg/l	PE-Q109
Nitrógeno amoniacal	>160.0	mg/l	PE-Q86
* Nitritos	<1	mg de N/l	PE-Q804
* Nitritos	0.24	mg de N/l	PE-Q88
* Arsénico	0.053	mg/l	PE-4958
* Cadmio	<0.010	mg/l	PE1958
* Bario	<0.100	mg/l	PE1958
* Cromo (total)	27	µg/l	PE-4958
* Mercurio	<0.0020	mg/l	PE1958
* Molibdeno	0.012	mg/l	PE-4968
* Níquel	0.397	mg/l	PE1958
* Plomo	0.055	mg/l	PE-4958
* Antimonio	0.094	mg/l	PE-4958

**INFORMACIÓN:** El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe que aplica, sacando partido, a la muestra ensayada, conforme se recibió. - Está disponible la intensidad (In) y tasa de recuperación cuando aplica.

\*LD= Límite de detección, LC= Límite de cuantificación. - Regla de decisión a náles de resultados: comparación directa.

- (#) Recuentos microbianos de hasta 3 ufc en alimentos y de hasta 2 ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.

- Aguas: Se supera el tiempo máximo recomendado desde el muestreo, si es >1 día a la llegada al laboratorio y para control de Legionella si es >50 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

Pág 1 de 3



Los ensayos realizados con T y sus actividades no analíticas (evaluaciones, interpretaciones, ...) no están amparadas por la acreditación.



AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

**INFORME DE ENSAYO**



Nº DE MUESTRA: 23\_172450  
 Nº de Boletín: 04778332 // 1234931 Recibida el: 19/07/2023  
 Inicio del Ensayo: 19/07/2023 Final de Ensayo: 31/08/2023

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
* Selenio	<0.010	mg/l	PEI958
* Zinc	<0.100	mg/l	PEI958
* Cromo (VI) - Soluble	<2.0	µg/l	PE-Q104
* Cobre	<50	µg/l	PEI958
* Fenoles	<0.5	mg/l	PE-Q1220
* Hidrocarburos	3.0	mg/l	PE-Q1064
* Cloruros	1491	mg/l	PE-Q1056
* Fluoruros	3.7	mg/l	PE-Q92
* Sulfatos	>500	mg/l	PE-Q91
* Fosfatos	<0.5	mg/l	PE-Q102
* Bacterias coliformes	6,5x10 <sup>6</sup>	ufc/100 ml	PEM159
Dar recuento exacto			
* Coliformes fecales	4,1x10 <sup>3</sup>	ufc/ml	PEM153
Dar recuento exacto			
* Enterococos intestinales	<1	ufc/ml	PEM160
Dar recuento exacto			
* Clostridium sulfito-reductores	<1	ufc/ml	PEM106
Dar recuento exacto			
* Salmonella	No detectado	en 25 ml	PEM1111

INFORMACIÓN-El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario.-Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada conforme se recibió.-Está disponible la información de (Inc) y tasa de recuperación cuando aplica.

L-D=Límite de detección, LC=Límite de cuantificación. -Regla de decisión a partir de resultados: comparación directa.

-#) Recuentos microbianos de hasta 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.

-Aguas: Se supera el tiempo máximo recomendado desde el muestreo, si es >1 día a la llegada al laboratorio, y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.



Los ensayos realizados con \* y las actividades no analíticas (evaluaciones) interpretaciones... no están amparadas por la acreditación.



AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

**INFORME DE ENSAYO**



**Nº DE MUESTRA:** 23\_172450  
**Nº de Boletín:** 04778332 // 1234931 **Recibida el:** 19/07/2023  
**Inicio del Ensayo:** 19/07/2023 **Final de Ensayo:** 31/08/2023

**Observaciones:**

\* Información analítica:  
 El resultado obtenido de turbidez a título informativo ha sido 27.9 UNF.

SALAMANCA, a 31 de Agosto de 2023

Documento Firmado Electrónicamente por:  
 AQUIMISA S.L.U. C.I.F.: B37288923  
 Nombre: Dña. Ana López Oreja-Director - N.I.F.: 07977845L



Método: PEM160:Rto. en placa- PEM153:Rto. en placa- PEM106:Rto. en tubo- PEM111:De tación- PE-Q81:Con ductme lía- PE-Q104:Espectrofotometría- PE-Q88:Espectrofotometría UV/Vis- PE-Q102:Espectrofotometría UV/Vis- PE-Q109:Filtración- PEM159:Filtración- PE-Q91:Gravimetría- PE-1958:ICP-Masas- PE-1968:ICP-Masas- PE-1958:ICP-Masas- PE-Q330:Espectroscopía IR- PE-Q82:Nefelometría- PE-Q94:Manométrico- PE-Q92:Potenciométrica- PE-Q10:Potenciométrica- PE-Q93:Volumetría- PE-Q285:Electrometría- PE-Q1220:Destilación y espectrofotometría- PE-Q86:Destilación y volumetría- PE-Q804:(Reducción con Cadmio)- Espectrofotometría- PE-Q1064:FT-IR- PE-Q1068:Volumetría

INFORMACIÓN: El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, si no se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada conforme se recibió. - Está disponible la información (inc) y la tasa de recuperación cuando aplica.  
 -LD=Límite de detección, LC=Límite de cuantificación. -Regla de decisión a análisis de resultados: comparación directa.

-(#)Recuentos microbianos de hasta 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.  
 -Aguas: Se supera el tiempo máximo recomendado de este el muestreo, si es >1 día a la llegada a laboratorio y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

- Informe Medición Agosto 2023: 04804070 // 1249575





Los ensayos realizados con y sin actividades, no analizan: revelaciones, impresiones, ni otros preparados por la acreditación.

**AQUIMISA S.L.U.** - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

### INFORME DE ENSAYO

**Nº DE MUESTRA:** 23\_172769

**Nº de Boletín:** 04804070 // 1249575 **Recibida el:** 31/08/2023

**Inicio del Ensayo:** 31/08/2023 **Final de Ensayo:** 22/09/2023

**UTE CTR VALLADOLID**

CTRA II-601, KM 198  
47080 VALLADOLID  
VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE**

**Artículo:** Agua residual - SUBTERRANEA AGUAS ABAJO

**Observaciones:** PROFUNDIDAD - 60CM **Tomada el:** 30/08/2023

**DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:** Agua residual

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
* Turbidez	>20,0	UNF	PE-Q82
pH	6,0	unidades de pH	PE-Q10
Conductividad	7700	µS/cm a 20°C	PE-Q81
D.B.O.-5	120	mg O2/l	PE-Q94
D.Q.O.	970	mg O2/l	PE-Q93
* Oxígeno disuelto	30,1	mg O2/l	PE-Q285
* Carbono orgánico total (COT)	303,0	mg/l	PE-Q330
Sólidos totales en suspensión	36,8	mg/l	PE-Q109
Nitrógeno amoniacal	>160,0	mg/l	PE-Q86
* Nitritos	7	mg de N/l	PE-Q804
* Nitritos	0,30	mg de N/l	PE-Q88
* Arsénico	0,115	mg/l	PE-I958
* Cadmio	<0,001	mg/l	PEI958
* Bario	0,128	mg/l	PEI958
* Cromo (total)	50	µg/l	PE-I958
* Mercurio	<0,0002	mg/l	PEI958
* Molibdeno	0,007	mg/l	PE-I958
* Níquel	0,417	mg/l	PEI958
* Plomo	0,002	mg/l	PE-I958
* Antimonio	0,005	mg/l	PE-I958

**INFORMACIÓN:** El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada conforme se recibió. -Está disponible la información (inc) y tasa de recuperación cuando aplica.

LD=Límite de detección, LC=Límite de cuantificación. -Regla de decisión a análisis de resultados: comparación directa.

(#) Recuentos microbianos de hasta 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.

-Agua: Se su pesa el tiempo máximo recomendado desde el muestreo, si es >1 día a la llegada a laboratorio y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

Pág 1 de 3



Los ensayos realizados con \* y las actividades no analíticas (evaluaciones, interpretaciones...) no están amparadas por la acreditación.



AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, P.I. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

**INFORME DE ENSAYO**



Nº DE MUESTRA: 23\_172759  
 Nº de Boletín: 04804070 // 1249575 Recibida el: 31/08/2023  
 Inicio del Ensayo: 31/08/2023 Final de Ensayo: 22/09/2023

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
* Selenio	0,001	mg/l	PEI958
* Zinc	0,031	mg/l	PEI958
* Cromo (VI) - Soluble	<2,0	µg/l	PE-Q104
* Cobre	16	µg/l	PEI958
* Fenoles	<0,5	mg/l	PE-Q1220
* Hidrocarburos	<1,0	mg/l	PE-Q1064
* Cloruros	>1000	mg/l	PE-Q1058
* Fluoruros	3,6	mg/l	PE-Q92
* Sulfatos	480	mg/l	PE-Q91
* Fosfatos	1,2	mg/l	PE-Q102
* Bacterias coliformes	8,9x10 <sup>-2</sup>	ufc/100 ml	PEM159
Dar recuento exacto			
* Coliformes fecales	<1	ufc/ml	PEM153
Dar recuento exacto			
* Enterococos intestinales	1,0x10 <sup>-2</sup>	ufc/ml	PEM160
Dar recuento exacto			
* Clostridium sulfito-reductores	<1	ufc/ml	PEM106
Dar recuento exacto			
* Salmonella	No detectado	en 25 ml	PEM1111

INFORMACIÓN: El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada conforme se recibió. - Está disponible la información (Inc) y tasa de recuperación cuando aplica.

LD=Límite de detección, LC=Límite de cuantificación. -Regla de decisión a násis de resultados: comparación directa.

\*(#)Recuentos microbianos de hasta 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.

-Aguas: Se supera el tiempo máximo recomendado de este el muestreo, si es >1 día a la llegada a la laboratorio, y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.



Los ensayos realizados con \* y los actividades no analíticas (evaluaciones, interpretaciones...) no están reconocidos por la acreditación.



AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

**INFORME DE ENSAYO**



**Nº DE MUESTRA:** 23\_172759  
**Nº de Boletín:** 04804070 // 1249575 **Recibida el:** 31/08/2023  
**Inicio del Ensayo:** 31/08/2023 **Final de Ensayo:** 22/09/2023

**Observaciones:**

\* Información analítica:  
 El resultado obtenido de turbidez a título informativo ha sido 36,5 UNF

SALAMANCA, a 22 de Septiembre de 2023

**Documento Firmado Electrónicamente por:**  
 AQUIMISA S.L.U. C.I.F.: B37269923  
 Nombre: Dña. Ana López Oreja-Director - N.I.F.: 07977845L



Método: PEM160:Rto. en placa- PEM153:Rto. en placa- PEM106:Rto. en tubo- PEM111:Delección- PE-Q81:Conductimetría- PE-Q104:Espectrofotometría- PE-Q88:Espectrofotometría UV/Vis- PE-Q102:Espectrofotometría UV/Vis- PE-Q109:Filtración- PEM159:Filtración- PE-Q91:Gravimetría- PE-1958:ICP-Masas- PE-1968:ICP-Masas- PE-1958: ICP-Masas- PE-Q330:Espectroscopía IR- PE-Q82:Nefelometría- PE-Q94:Manométrico- PE-Q92:Potenciométrica- PE-Q10:Potenciométrica- PE-Q93:Volumetría- PE-Q285:Electrometría- PE-Q1220:Destilación y espectrofotometría- PE-Q86:Destilación y volumetría- PE-Q804:(Reducción con Cadmio)-Espectrofotometría- PE-Q1064:FT-IR- PE-Q1056:Volumetría

INFORMACIÓN: El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, si no se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada conforme se recibió. - Está disponible la incertidumbre (no) y tasa de recuperación cuando aplica.  
 -LD=Límite de detección, LC=Límite de cuantificación. -Regla de decisión análisis de resultados: comparación directa.

-(#)Recuentos microbianos de hasta a 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.  
 -Aguas: Se su para el tiempo máximo recomendado desde el muestreo, si es >1 día a la llegada a laboratorio y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

Pág 3 de 3

- Informe Medición Septiembre 2023: 04823342 // 1258149



**ALS**



Los ensayos realizados con (\*) y las actividades no analíticas (evaluaciones, interpretaciones...) no están preparadas por la acreditación.



**Aquimisa**  
S.L.U.

AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

**INFORME DE ENSAYO**

**Nº DE MUESTRA:** 23\_172966

**Nº de Boletín:** 04823342 // 1258149 **Recibida el:** 23/09/2023

**Inicio del Ensayo:** 23/09/2023 **Final de Ensayo:** 05/10/2023

**UTE CTR VALLADOLID**

CTRA N-601, KM 198  
47080 VALLADOLID  
VALLADOLID



**DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE:**

**Artículo:** Agua residual - Subterránea aguas abajo. Profundidad: 40 cm  
**Fecha T.M. (\*):** 22/09/2023

**DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:** Agua residual

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
* Turbidez	6,0	UNF	PE-Q82
pH	7,1	unidades de pH	PE-Q10
Conductividad	6990	µS/cm a 20 °C	PE-Q81
D.B.O.-5	<15	mg O2/l	PE-Q94
D.Q.O.	620	mg O2/l	PE-Q93
* Oxígeno disuelto	45,3	mg O2/l	PE-Q285
* Carbono orgánico total (COT)	278	mg/l	PE-Q330
Sólidos totales en suspensión	80,4	mg/l	PE-Q109
Nitrógeno amoniacal	84,8	mg/l	PE-Q86
* Nitratos	185	mg de N/l	PE-Q804
* Nitritos	0,64	mg de N/l	PE-Q88
* Arsénico	0,059	mg/l	PE-4958
* Cadmio	<0,010	mg/l	PE1958
* Bario	<0,100	mg/l	PE1958
* Cromo (total)	<50	µg/l	PE-4958
* Mercurio	<0,0020	mg/l	PE1958
* Molibdeno	<0,010	mg/l	PE-4958
* Niquel	0,190	mg/l	PE1958
* Plomo	0,015	mg/l	PE-4958
* Antimonio	<0,010	mg/l	PE-4958

---

INFORMACIÓN: El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada conforme se recibió. -Está disponible la información (Inc) y tasa de recuperación cuando aplica.  
 -LD= Límite de detección, LC= Límite de cuantificación. -Regla de decisión a análisis de resultados: comparación directa.  
 -(\*) Recuentos microbianos de hasta 3 ufc en alimentos y de hasta 2 ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.  
 -Aguas: Se suena el tiempo máximo recomendado desde el muestreo, si es >1 día a la llegada a laboratorio y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

Pág 1 de 2



Los ensayos realizados con 1 y las actividades normalizadas (evaluaciones, interpretaciones, ...) no están amparadas por la acreditación.



AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

**INFORME DE ENSAYO**



Nº DE MUESTRA: 23\_172966  
Nº de Boletín: 04823342 // 1258149 Recibida el: 23/09/2023  
Inicio del Ensayo: 23/09/2023 Final de Ensayo: 05/10/2023

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
* Selenio	<0.010	mg/l	PEI958
* Zinc	<0.100	mg/l	PEI958
* Cromo (VI) - Soluble	<20.0	µg/l	PE-Q104
* Cobre	<50	µg/l	PEI958
* Fenoles	<0.5	mg/l	PE-Q1220
* Hidrocarburos	<1.0	mg/l	PE-Q1064
* Cloruros	321	mg/l	PE-Q1056
* Fluoruros	2.9	mg/l	PE-Q92
* Sulfatos	6.30	mg/l	PE-Q91
* Fosfatos	<0.5	mg/l	PE-Q102
* Bacterias coliformes	4,6x10 <sup>2</sup>	ufc/100 ml	PEM159
Dar recuento exacto			
* Coliformes fecales	<1	ufc/ml	PEM153
Dar recuento exacto			
* Enterococos intestinales	1,3x10 <sup>2</sup>	ufc/ml	PEM160
Dar recuento exacto			
* Clostridium sulfito-reductores	5,8x10 <sup>1</sup>	ufc/ml	PEM106
Dar recuento exacto			
* Salmonella	No detectado	en 25 ml	PEM1111

SALAMANCA, 5 de Octubre de 2023

Documento Firmado Electrónicamente por:  
AQUIMISA S.L.U. C.I.F.: B37288923  
Nombre: Dña. Ana López Oreja-Director - N.I.F.: 07977845L



Método: PEM160.Rto. en placa- PEM153.Rto. en placa- PEM106.Rto. en tubo- PEM1111.Detección- PE-Q81.Coductimétrie- PE-Q104.Espectrofotometría- PE-Q88.Espectrofotometría UV/Vis- PE-Q102.Espectrofotometría UV/Vis- PE-Q109.Filtración- PEM159.Filtración- PE-Q91.Gravimetría- PE-I958.ICP-Masas- PE-I968.ICP-Masas- PE-I958.ICP-Masas- PE-Q330.Espectroscopia IR- PE-Q82.Nefelometría- PE-Q94.Manométrico- PE-Q92.Potenciometría- PE-Q10.Potenciometría- PE-Q93.Volumetría- PE-Q285.Electrometría- PE-Q1220.Destilación y espectrofotometría- PE-Q86.Destilación y volumetría- PE-Q804.Reducción con Cadmio)- Espectrofotometría- PE-Q1064.FT-IR- PE-Q1068.Volumetría

INFORMACIÓN: El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada conforme se recibió. - Está disponible la intensidad (In) y tasa de recuperación cuando aplica.  
LD=Límite de detección, LC=Límite de cuantificación. -Regla de decisión a náisis de resultados: comparación directa.

-(#)Recuentos microbianos de hasta 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.  
Aguas: Se supera el tiempo máximo recomendado de este el muestreo, si es >1 día a la llegada a laboratorio y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

Pág 2 de 2

- Informe Medición Octubre 2023: 04844701 // 1265096





Los ensayos mencionados con \* y las actividades no analíticas (instalaciones, interpretaciones, ...), incluyen empresas por la acreditación.



AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, P1. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@aleglobal.com

### INFORME DE ENSAYO

**Nº DE MUESTRA:** 23\_173107

**Nº de Boletín:** 04844701 // 1265096 **Recibida el:** 11/10/2023

**Inicio del Ensayo:** 11/10/2023 **Final de Ensayo:** 23/10/2023

UTE CTR VALLADOLID

CTRA N-601, KM 198  
47080 VALLADOLID  
VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE:**

**Artículo:** Agua residual - SUBTERRANEA AGUAS ABAJO

**Fecha T.M. (\*):** 10/10/2023 **Referencia:** PROFUNDIDAD: -1.60M

**DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:** Agua residual

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
* Turbidez	>20.0	UNF	PE-Q82
pH	7.1	unidades de pH	PE-Q10
Conductividad	8600	µS/cm a 20°C	PE-Q81
D.B.O.-5	15	mg O2/l	PE-Q94
D.Q.O.	1440	mg O2/l	PE-Q93
* Oxígeno disuelto	67.2	mg O2/l	PE-Q265
* Carbono orgánico total (COT)	406	mg/l	PE-Q330
Sólidos totales en suspensión	95.2	mg/l	PE-Q109
Nitrógeno amoniacal	64.8	mg/l	PE-Q86
* Nitratos	278	mg de N/l	PE-Q804
* Nítritos	1.70	mg de N/l	PE-Q88
* Arsénico	0.125	mg/l	PE-I958
* Cadmio	<0.010	mg/l	PE-I958
* Bario	<0.100	mg/l	PE-I958
* Cromo (total)	57	µg/l	PE-I958
* Mercurio	<0.0020	mg/l	PE-I958
* Molibdeno	0.051	mg/l	PE-I958
* Níquel	0.243	mg/l	PE-I958
* Plomo	0.027	mg/l	PE-I958
* Antimonio	0.012	mg/l	PE-I958

INFORMACIÓN: El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada conforme se recibió. Está disponible la modificación (Inc) y la tasa de recuperación cuando aplica.

\* L: Límite de detección, LC: Límite de cuantificación. Regla de decisión a partir de resultados: comparación directa.

#(n) Recuentos microbianos de hasta 3 ufc en alimentos y de hasta 2 ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.

- Aguas: Se supera el tiempo máximo recomendado desde el muestreo, si es >1 día a la llegada al laboratorio, y para control de Legionella a las >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

Página 1 de 2



Los ensayos relacionados con T y las actividades no analíticas (evaluaciones interpretativas...) no están asegurados por la acreditación.



AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, P.I. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

**INFORME DE ENSAYO**



Nº DE MUESTRA: 23\_173107  
Nº de Boletín: 04844701 // 1265096 Recibida el: 11/10/2023  
Inicio del Ensayo: 11/10/2023 Final de Ensayo: 23/10/2023

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
* Selenio	<0.10	mg/l	PEI958
* Zinc	<0.100	mg/l	PEI958
* Cobre	32	µg/l	PEI958
* Fenoles	<0.5	mg/l	PE-Q1220
* Hidrocarburos	2.5	mg/l	PE-Q1064
* Cloruros	291	mg/l	PE-Q1058
* Fluoruros	3.7	mg/l	PE-Q92
* Sulfatos	>500	mg/l	PE-Q91
* Fosfatos	<0.5	mg/l	PE-Q102
* Bacterias coliformes	4,1x10 <sup>5</sup>	ufc/ml	PEM159
Dar recuento exacto			
* Coliformes fecales	<1	ufc/ml	PEM153
Dar recuento exacto			
* Enterococos intestinales	5,9x10 <sup>2</sup>	ufc/ml	PEM160
Dar recuento exacto			
* Clostridium sulfito-reductores	2,1x10 <sup>2</sup>	ufc/ml	PEM106
Dar recuento exacto			
* Salmonella	No detectado	en 25 ml	PEM111

SALAMANCA, a 23 de Octubre de 2023

Documento Firmado Electrónicamente por:  
AQUIMISA S.L.U. C.I.F: B37288923  
Nombre: Dña. Ana López Oreja-Director - N.I.F.: 07977845L



Método: PEM159:Rto. en placa- PEM160:Rto. en placa- PEM153:Rto. en placa- PEM106:Rto. en tubo- PEM111: Detección- PE-Q81:Con ductimetrica- PE-Q88:Espectrofotometría UV/Vis- PE-Q102:Espe drofotometría UV/Vis- PE-Q109:Filtración- PE-Q91:Gravimetría- PE-I958:ICP-Masas- PE-I968:ICP-Masas- PEI958:ICP-Masas- PE-Q330:Espectroscopia IR- PE-Q82:Nefelometría- PE-Q94:Manómetro- PE-Q92:Potenciometría- PE-Q10:Potenciometría- PE-Q93:Volumetría- PE-Q285:Electrometría- PE-Q1220:Destilación y espectrofotometría- PE-Q86:Destilación y volumetría- PE-Q804:(Reducción con Cadmio)-Espectrofotometría- PE-Q1064:FT-IR- PE-Q1058:Volumetría

INFORMACIÓN: El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada, conforme se recibió. - Está disponible la incertidumbre (nc) y la tasa de recuperación cuando aplica.  
- LD=Límite de detección, LC=Límite de cuantificación. -Regla de decisión a análisis: de resultados: comparación directa.

-#)Recuentos microbianos de hasta 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.  
-Aguas:Se supera el tiempo máximo recomendado desde el muestreo, si es >1 día a la llegada a laboratorio, y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

Pág 2 de 2

- Informe Medición Noviembre 2023: 04902546 // 1276141





Los ensayos realizados con 1 y las actividades no analíticas (evaluaciones, interpretaciones...) no están amparadas por la acreditación.



AQUIMISA S.L.U - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

### INFORME DE ENSAYO

**Nº DE MUESTRA:** 23\_173407

**Nº de Boletín:** 04902546 // 1276141 **Recibida el:** 11/11/2023

**Inicio del ensayo:** 11/11/2023 **Final de Ensayo:** 07/12/2023

UTE CTR VALLADOLID

CTRA N-601, KM 196  
47080 VALLADOLID  
VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE**

**Artículo:** Agua residual - SUBTERRANEA AGUAS ABAJO

**Fecha T.M. (\*):** 10/11/2023 **Referencia:** Profundidad -20 cm.

**DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:** Agua residual

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
* Turbidez	9,8	UNF	PE-Q82
pH	7,2	unidades de pH	PE-Q10
Conductividad	4800	µS/cm a 20 °C	PE-Q81
D.B.O.-5	<15	mg O2/l	PE-Q84
D.Q.O.	530	mg O2/l	PE-Q93
* Oxígeno disuelto	39,3	mg O2/l	PE-Q285
* Carbono orgánico total (COT)	71	mg/l	PE-Q330
Sólidos totales en suspensión	34,6	mg/l	PE-Q109
Nitrógeno amoniacal	25,0	mg/l	PE-Q86
* Nitratos	127	mg de N/l	PE-Q804
Nitritos	10,97	mg de N/l	PE-Q86
* Cromo (VI) - Soluble	<2,00	µg/l	Basado EN ISO 17294-2
* Arsénico	0,125	mg/l	PE-1958
* Cadmio	<0,010	mg/l	PE-1958
* Bario	0,262	mg/l	PE-1958
* Cromo (total)	<50	µg/l	PE-1958
* Mercurio	<0,0020	mg/l	PE-1958
* Molibdeno	0,014	mg/l	PE-1968
* Níquel	0,103	mg/l	PE-1958
* Plomo	<0,010	mg/l	PE-1958

**INFORMACIÓN:** -El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario. -Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada conforme se recibió. - Está disponible la incertidumbre (Inc) y la tasa de recuperación cuando aplica.

-L.D=Limite de detección, LC=Limite de cuantificación. -Regla de decisión a análisis de resultados: comparación directa.

-(#)Recuentos microbianos de hasta 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.

-Aguas: Se suporta el tiempo max. recomendado desde el muestreo, si es >1 día a la llegada a laboratorio y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

Pág 1 de 3



Los ensayos realizados con \* y las actividades no analíticas (evaluaciones) interpretaciones... no están amparadas por la acreditación.



AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

**INFORME DE ENSAYO**



Nº DE MUESTRA: 23\_173407  
 Nº de Boletín: 04902546 // 1276141 Recibida el: 11/11/2023  
 Inicio del Ensayo: 11/11/2023 Final de Ensayo: 07/12/2023

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
* Antimonio	0.012	mg/l	PE-I958
* Selenio	<0.010	mg/l	PEI958
* Zinc	<0.100	mg/l	PEI958
* Cobre	71	µg/l	PEI958
* Fenoles	<0.5	mg/l	PE-Q1220
* Hidrocarburos	3.1	mg/l	PE-Q1064
* Cloruros	838	mg/l	PE-Q1058
* Fluoruros	2.2	mg/l	PE-Q92
* Sulfatos	>600	mg/l	PE-Q91
* Fosfatos	<0.5	mg/l	PE-Q102
* Bacterias coliformes	3,3x 10 <sup>-2</sup>	ufc/ml	PEM159
Dar recuento exacto			
* Coliformes fecales	2,0x 10 <sup>-1</sup>	ufc/ml	PEM153
Dar recuento exacto			
* Enterococos intestinales	1,1x 10 <sup>-1</sup>	ufc/ml	PEM160
Dar recuento exacto			
* Clostridium sulfito-reductores	4,5x 10 <sup>-1</sup>	ufc/ml	PEM106
Dar recuento exacto			
* Salmonella	No detectado	en 25 ml	PEM1111

INFORMACIÓN: El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada, conforme se recibió. -Está disponible la incógnita (Inc) y tasa de recuperación cuando aplica.  
 -LD=Límite de detección, LC=Límite de cuantificación. -Regla de decisión a náles de resultados: comparación directa.  
 -(#)Recuentos microbianos de hasta 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.  
 -Aguas: Se supera el tiempo máximo recomendado de este muestreo, si es >1 día a la llegada a laboratorio y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.



Los ensayos marcados con \* y las actividades no analíticas (valoraciones) interpretaciones... no están amparadas por la acreditación.



AQUIMISA S.L.U - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - [aquimisa.es@alsglobal.com](mailto:aquimisa.es@alsglobal.com)

**INFORME DE ENSAYO**



Nº DE MUESTRA: 23\_173407  
 Nº de Boletín: 04902546 // 1276141 Recibida el: 11/11/2023  
 Inicio del Ensayo: 11/11/2023 Final de Ensayo: 07/12/2023

Observaciones:

SALAMANCA, a 7 de Diciembre de 2023

Documento Firmado Electrónicamente por:  
 AQUIMISA S.L.U. C.I.F.: B37289923  
 Nombre: Dña. Ana López Oreja- Director - N.I.E.: 07977845L



Método: PEM159:Rto. en placa- PEM160:Rto. en placa- PEM153:Rto. en placa- PEM106:Rto. en tubo- PEM111: Detección- PE-Q81:Conducimé tria- PE-Q102:Espectrofotometría UV/Vis.- PE-Q88: Espectrofotometría UV/Vis.- PE-Q108:Filtración- PE-Q91:Gravimetría- PE-1968:ICP-Masas- PE1958:ICP4Masas- PE-1958:ICP-Masas- PE-Q330:Espectroscopia IR- PE-Q82:Nefelometría- PE-Q94:Manométrico- PE-Q92:Potenciometría- PE-Q10:Potenciometría- PE-Q93:Volumetría- PE-Q285:Electrometría- Basado EN ISO 17294-2:Cl- PE-Q1220:Destilación y espectrofotometría- PE-Q86:Destilación y volumetría- PE-Q804:(Reducción con Cadmio)- Espectrofotometría- PE-Q1064:FT-IR- PE-Q1058:Volumetría

INFORMACIÓN: El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica exclusivamente, a la muestra ensayada conforme se recibió. -Está disponible la intensidad (Inc) y tasa de recuperación cuando aplica.

-LD=Límite de detección, LC=Límite de cuantificación. -Regla de decisión a ná lisis de resultados: comparación directa.  
 -# Recuentos moribundos de hasta 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.  
 -Aguas: Se supera el tiempo máximo recomendado de este el muestreo, si es >1 día a la llegada a laboratorio y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

Pág. 3 de 3

- Informe Medición Diciembre 2023: 04944980 // 1292026



**ALS**



Los ensayos realizados con 1 y las actividades no analíticas (duplicaciones, interpretaciones...) no están amparadas por la acreditación.



**Aquimisa**  
S.L.U.

AQUMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

### INFORME DE ENSAYO

**Nº DE MUESTRA:** 23\_657046

**Nº de Boletín:** 04944980 // 1292026 **Recibida el:** 23/12/2023

**Inicio del Ensayo:** 23/12/2023 **Final de Ensayo:** 15/01/2024

**UTE CTR VALLADOLID**

CTRA N-601, KM 198  
47080 VALLADOLID  
VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE**

**Artículo:** Agua residual - Subterránea aguas abajo - Profundidad 10cm

**Fecha T.M.(\*)** 22/12/2023

**DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:** Agua residual

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
* Turbidez	>20,0	UNF	PE-Q82
pH	7,2	unidades de pH	PE-Q10
Conductividad	5350	µS/cm a 20 °C	PE-Q81
D.B.O.-5	180	mg O2/l	PE-Q94
D.Q.O.	520	mg O2/l	PE-Q93
* Oxígeno disuelto	55,6	mg O2/l	PE-Q285
* Carbono orgánico total (COT)	203,1	mg/l	PE-Q330
Sólidos totales en suspensión	85,2	mg/l	PE-Q109
Nitrógeno amoniacal	53,5	mg/l	PE-Q86
* Nitritos	74	mg de N/l	PE-Q804
* Nitratos	4,33	mg de N/l	PE-Q88
* Arsénico	0,108	mg/l	PE-I958
* Cadmio	<0,010	mg/l	PE-I958
* Bario	0,176	mg/l	PE-I958
* Cromo (total)	<50	µg/l	PE-I958
* Mercurio	<0,0020	mg/l	PE-I958
* Molibdeno	0,022	mg/l	PE-I958
* Níquel	0,234	mg/l	PE-I958
* Plomo	0,025	mg/l	PE-I958
* Antimonio	0,013	mg/l	PE-I958

INFORMACIÓN-El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada conforme se recibió. -Está disponible la intensidad lumínica (lnc) y tasa de recuperación cuando aplica.

-LD=Limite de detección, LC=Limite de cuantificación. -Regla de decisión a análisis de resultados: comparación directa.

-(#)Recuentos microbianos de hasta 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.

-Agua:Se supera el tiempo max.recomendado de este el muestreo,si es >1 día a la llegada a laboratorio y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

Pág 1 de 3

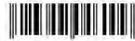


Los ensayos realizados con \* y las actividades realizadas (evaluaciones, interpretaciones...) no están amparadas por la acreditación.



AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

**INFORME DE ENSAYO**



Nº DE MUESTRA: 23\_657046  
 Nº de Boletín: 04944980 // 1292026 Recibida el: 23/12/2023  
 Inicio del Ensayo: 23/12/2023 Final de Ensayo: 15/01/2024

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
* Selenio	<0.010	mg/l	PEI958
* Zinc	0.043	mg/l	PEI958
* Cromo (VI) - Soluble	<4.0	µg/l	Basado EN ISO 17294-2
* Fenoles	<0.5	mg/l	PE-Q1220
* Cobre	97	µg/l	PEI958
* Hidrocarburos	1.2	mg/l	PE-Q1064
* Cloruros	1243	mg/l	PE-Q1058
* Fluoruros	1.8	mg/l	PE-Q92
* Sulfatos	>500	mg/l	PE-Q91
* Fosfatos	0.6	mg/l	PE-Q102
* Bacterias coliformes	1,2x10 <sup>2</sup>	ufc/100 ml	PEM159
Dar recuento exacto			
* Coliformes fecales	4	ufc/ml	PEM153
Dar recuento exacto			
* Enterococos intestinales	1	ufc/ml	PEM160
Dar recuento exacto			
* Clostridium sulfito-reductores	<1	ufc/ml	PEM106
Dar recuento exacto			
* Salmonella	No detectado	en 25 ml	PEM1111

INFORMACIÓN: El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, si no se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada conforme se recibió. - Está disponible la incertidumbre (Inc) y tasa de recuperación cuando aplica.  
 LD=Limite de detección, LC=Limite de cuantificación. -Regla de decisión a náisis de resultados: comparación directa.  
 (#)Recuentos microbianos de hasta 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.  
 -Aguas: Se supera el tiempo máximo recomendado de ste el muestreo, si es >1 día a la llegada a laboratorio, y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.



Los ensayos realizados con \* y las actividades no analíticas (revelaciones, interpretaciones...) no están amparadas por la acreditación.



AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

**INFORME DE ENSAYO**



Nº DE MUESTRA: 23\_657046  
 Nº de Boletín: 04944980 // 1292026 Recibida el: 23/12/2023  
 Inicio del Ensayo: 23/12/2023 Final de Ensayo: 15/01/2024

**Observaciones:**

\* Información analítica:  
 El resultado obtenido de turbidez a título informativo ha sido 26.7 UNF.

SALAMANCA, a 15 de Enero de 2024

Documento Firmado Electrónicamente por:  
 AQUIMISA S.L.U. C.I.F.: B37289923  
 Nombre: Dña. Ana López Oreja- Director- N.I.F.: 07977845L



Método: PEM160: Rto. en placa- PEM153: Rto. en placa- PEM106: Rto. en tubo- PEM111: Detección- PE-Q81: Conductimetría- PE-Q102: Espectrofotometría UV/Vís- PE-Q88: Espectrofotometría UV/Vís- PE-Q109: Filtración- PEM159: Filtración- PE-Q91: Gravimetría- PE-I968: CP-Masas- PE-I958: ICP-Masas- PE-I958: ICP-Masas- PE-Q330: Espectroscopía IR- PE-Q82: Nefelometría- PE-Q94: Manométrico- PE-Q92: Potenciometría- PE-Q10: Potenciometría- PE-Q93: Volumetría- PE-Q285: Electrometría- Basado EN ISO 17294-2: C.I.- PE-Q1220: Destilación y espectrofotometría- PE-Q86: Destilación y volumetría- PE-Q804: (Reducción con Cadmio)- Espectrofotometría- PE-Q1064: FT-IR- PE-Q1058: Volumetría

INFORMACIÓN: El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada conforme se recibió. - Está disponible la incertidumbre (Inc) y la tasa de recuperación cuando aplica.

- LD=Límite de detección, LC=Límite de cuantificación. -Regla de decisión análisis de resultados: comparación directa.  
 -(#) Recuentos microbianos de hasta 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.  
 -Aguas: Se supera el tiempo max.recomendado desde el muestreo, si es >1 día a la llegada a laboratorio y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

Página 3 de 3

### **3.6.10 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 ALQUIMISA, S.L.U

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

- Informe Medición Febrero 2023: 04568115 // 1181741
- Informe Medición Mayo 2023: 04719515 // 1214862
- Informe Medición Agosto 2023: 04800887 // 1249575
- Informe Medición Noviembre 2023: 04900062 // 1276141

Los informes se muestran a continuación.



**CONTROL ANALÍTICO**

- Informe Medición Febrero 2023: 04568115 // 1181741





Los ensayos realizados con \* y su activación y/o verificación  
Solicitudes, interpretaciones... no están amparadas por la acreditación  
**AQUIMISA S.L.U.** - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - [aquimisa.es@aisglobal.com](mailto:aquimisa.es@aisglobal.com)

**INFORME DE ENSAYO**

**Nº DE MUESTRA:** 23\_090104

**Nº de Boletín:** 04568115 // 1181741 **Recibida el:** 24/02/2023

**Inicio del Ensayo:** 24/02/2023 **Final de Ensayo:** 06/03/2023

**UTE CTR VALLADOLID**

CTRA N-601, KM 198  
47080 VALLADOLID  
VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE:**

**Artículo:** Agua residual - LIXIVIADOS

**Referencia:** BALSAS DE DECANACIÓN **Tomada el:** 23/02/2023

**DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:** Agua residual

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
* Turbidez	>20.0	UNF	PE-Q82
pH	8.6	unidades de pH	PE-Q10
Conductividad	>12000	µS/cm a 20°C	PE-Q81
D.B.O -5	240	mg O2/l	PE-Q94
D.Q.O	3600	mg O2/l	PE-Q93
* Carbono orgánico total (COT)	>1000.0	mg/l	PE-Q330
Sólidos totales en suspensión	37.6	mg/l	PE-Q109
Nitrógeno amoniacal	>160.0	mg/l	PE-Q86
* Nitratos	183	mg de N/l	PE-Q804
* Nitritos	3.00	mg de N/l	PE-Q88
* Arsénico	0.778	mg/l	PE-I958
* Cadmio	<0.010	mg/l	PE-I958
* Bario	0.148	mg/l	PE-I958
* Cromo (total)	236	µg/l	PE-I958
* Mercurio	<0.0020	mg/l	PE-I958
* Molibdeno	0.055	mg/l	PE-I968
* Níquel	0.241	mg/l	PE-I958
* Plomo	0.025	mg/l	PE-I958
* Antimonio	0.078	mg/l	PE-I958
* Selenio	<0.010	mg/l	PE-I958

**INFORMACIÓN:** El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica exclusivamente, a la muestra ensayada conforme se recibió. - Esta disponible la información (h) y la tasa de recuperación cuando aplica.

L: Límite de detección. LC: Límite de cuantificación. - Regla de decisión análisis de resultados: comparación directa.

(#) Recuentos microbianos de hasta 3 ufc en alimentos y de hasta 2 ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.

Aguas: Se supera el tiempo máximo recomendado de este el muestreo, si es >1 día a la llegada al laboratorio, y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

Página 1 de 3



Los informes mercantiles con \* y las actividades no analizadas  
Resoluciones, interpretaciones... no están amparadas por la acreditación.



**AQUIMISA S.L.U.** - C/ Hoaces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - [aquimisa.es@aisglobal.com](mailto:aquimisa.es@aisglobal.com)

**INFORME DE ENSAYO**



**Nº DE MUESTRA:** 23\_090104  
**Nº de Boletín:** 04568115 // 1181741 **Recibida el:** 24/02/2023  
**Inicio del Ensayo:** 24/02/2023 **Final de Ensayo:** 06/03/2023

**DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:**

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
* Zinc	0.133	mg/l	PEI958
* Cobre	81	µg/l	PEI958
* Fenoles	<0.5	mg/l	PE-Q1220
* Hidrocarburos	<1.0	mg/l	PE-Q1064
* Cloruros	>2000	mg/l	PE-Q05
* Fluoruros	1.6	mg/l	PE-Q92
* Sulfatos	>500	mg/l	PE-Q91
* Fosfatos	7.4	mg/l	PE-Q102
* Bacterias coliformes	2.4x 10 <sup>-2</sup>	ufc/100 ml	PEM159
Dar recuento exacto			
* Coliformes fecales	<1	ufc/ml	PEM153
Dar recuento exacto			
* Enterococos	2.0x 10 <sup>-1</sup>	ufc/ml	PEM160
Dar recuento exacto			
* Clostridium sulfito-reductores	1.0x 10 <sup>-1</sup>	ufc/ml	PEM106
Dar recuento exacto			
* Salmonella	No detectado	en 25 ml	PEM111

INFORMACIÓN: El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada conforme se recibió. -Está disponible la intensidad (InC) y la tasa de recuperación cuando aplica.  
-LD=Límite de detección, LC=Límite de cuantificación. -Regla de decisión a análisis de resultados: comparación directa.  
-#) Recuentos microbianos de hasta 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.  
-Aguas: Se supera el tiempo máximo recomendado desde el muestreo, si es >1 día a la llegada a laboratorio y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.



Los ensayos marcados con \* y las actividades no analíticas (resoluciones, interpretaciones...) no están amparadas por la acreditación.



AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

**INFORME DE ENSAYO**



Nº DE MUESTRA: 23\_090104  
 N° de Boletín: 04568115 // 1181741 Recibida el: 24/02/2023  
 Inicio del Ensayo: 24/02/2023 Final de Ensayo: 06/03/2023

**Observaciones:**

\*Información analítica:  
 El resultado obtenido de turbidez a título informativo ha sido 24.6 UNF.  
 El contenido elevado de cloruros podría afectar al valor obtenido de DQO.

SALAMANCA, a 8 de Marzo de 2023

Documento Firmado Electrónicamente por:  
 AQUIMISA S.L.U. C.I.F.: B37288923  
 Nombre: Dña. Ana López Oreja- Director - N.I.F.: 07977845L



Método: PEM160: Rto. en placa- PEM153: Rto. en placa- PEM106: Rto. en tubo- PEM111: Destilación- PE-Q81: Conductimetría- PE-Q102: Espectrofotometría UV/Vis- PE-Q88: Espectrofotometría UV/Vis- PE-Q109: Filtración- PEM159: Filtración- PE-Q91: Gravimetría- PE-1958: CP-Masas- PE-1968: ICP-Masas- PE1958: ICP-Masas- PE-Q330: Espectroscopía IR- PE-Q82: Nefelometría- PE-Q94: Manométrico- PE-Q92: Potenciometría- PE-Q10: Potenciometría- PE-Q05: Volumetría- PE-Q93: Volumetría- PE-Q1220: Destilación y espectrofotometría- PE-Q86: Destilación y volumetría- PE-Q804: (Reducción con Cadmio)- Espectrofotometría- PE-Q1064: FT-IR

INFORMACIÓN: El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica exclusivamente a la muestra ensayada, conforme se recibió. - Está disponible la incertidumbre (Inc) y tasa de recuperación cuando aplica.  
 -LD= Límite de detección, LC= Límite de cuantificación. -Regla de decisión análisis de resultados: comparación directa.

-#) Recuentos microbianos de hasta 3 ufc en alimentos y de hasta 2 ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.  
 -Aguas: Se supera el tiempo máximo recomendado desde el muestreo, si es >1 día a la llegada a laboratorio y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

Pág. 3 de 3

- Informe Medición Mayo 2023: 04719515 // 1214862





Los ensayos mencionados en \* y las actividades no analíticas (evaluaciones, interpretaciones...) no están amparadas por la acreditación.

AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

### INFORME DE ENSAYO

**Nº DE MUESTRA:** 23\_172124

**Nº de Boletín:** 04719515 // 1214862 **Recibida el:** 27/05/2023

**Inicio del Ensayo:** 27/05/2023 **Final de Ensayo:** 14/07/2023

**UTE CTR VALLADOLID**

CTRA N-601, KM 198  
47080 VALLADOLID  
VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE:**

**Artículo:** Agua residual - LIXIVIADOS

**Tomada el:** 26/05/2023

**DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:** Agua residual

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
* Turbidez	21.1	UNF	PE-Q82
pH	8.4	unidades de pH	PE-Q10
Conductividad	>12000	µS/cm a 20 °C	PE-Q81
D.B.O.-5	160	mg O2/l	PE-Q94
D.Q.O.	4000	mg O2/l	PE-Q93
* Carbono orgánico total (COT)	>1000.0	mg/l	PE-Q330
Sólidos totales en suspensión	23.6	mg/l	PE-Q109
Nitrógeno amoniacal	>160.0	mg/l	PE-Q86
* Nitritos	18	mg de N/l	PE-Q804
* Nitritos	2.05	mg de N/l	PE-Q88
* Arsénico	0.473	mg/l	PE-I958
* Cadmio	<0.010	mg/l	PE-I958
* Bario	0.170	mg/l	PE-I958
* Cromo (total)	551	µg/l	PE-I958
* Mercurio	<0.0020	mg/l	PE-I958
* Molibdeno	0.062	mg/l	PE-I958
* Niquel	0.257	mg/l	PE-I958
* Plomo	0.025	mg/l	PE-I958
* Antimonio	0.064	mg/l	PE-I958
* Selenio	<0.010	mg/l	PE-I958

INFORMACIÓN: El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada conforme se recibió. - Está disponible la invertebrada (inc) y tasa de recuperación cuando aplica.

-LD=Límite de detección, LC=Límite de cuantificación. -Regla de decisión a análisis de resultados: comparación directa.

-(#)Recuentos microbianos de hasta 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.

-Aguas: Se supera el tiempo máximo recomendado desde el muestreo, si es >1 día a la llegada a laboratorio y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o al transporte dura más de 2 días.

Pág 1 de 3



Los ensayos marcados con \* y las actividades no analíticas (evaluaciones, interpretaciones...) no están amparadas por la acreditación.



AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - [aquimisa.es@alsglobal.com](mailto:aquimisa.es@alsglobal.com)

**INFORME DE ENSAYO**



Nº DE MUESTRA: 23\_172124  
 Nº de Boletín: 04719515 // 1214862 Recibida el: 27/05/2023  
 Inicio del Ensayo: 27/05/2023 Final de Ensayo: 14/07/2023

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
* Zinc	4.570	mg/l	PEI958
* Cromo VI soluble	<20.0	µg/l	PE-Q104
* Cobre	147	µg/l	PEI958
* Fenoles	<0.5	mg/l	PE-Q1220
* Hidrocarburos	<1.0	mg/l	PE-Q1064
* Cloruros	>2000	mg/l	PE-Q1058
* Fluoruros	1.8	mg/l	PE-Q92
* Sulfatos	>500	mg/l	PE-Q91
* Fosfatos	9.7	mg/l	PE-Q102
* Bacterias coliformes	0	ufc/100 ml	PEM159
Dar recuento exacto			
* Coliformes fecales	<1	ufc/ml	PEM153
Dar recuento exacto			
* Enterococos	1,3x 10 <sup>-1</sup>	ufc/ml	PEM160
Dar recuento exacto			
* Clostridium sulfito-reductores	<1	ufc/ml	PEM106
Dar recuento exacto			
* Salmonella	No detectado	en 25 ml	PEM111

INFORMACIÓN-El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, si no se indica lo contrario.-Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica exclusivamente a la muestra ensayada conforme se recibió. -Está disponible la interfaz (Inc) y tasa de recuperación cuando aplica.  
 L=Limite de detección, LC=Limite de cuantificación. -Regla de decisión a náles de resultados: comparación directa.  
 -#)Recuentos microbianos de hasta 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.  
 -Aguas:Se supera el tiempo max.recomendado desde el muestreo,si es >1 día a la llegada a laboratorio,y para control de Legionella si es >5días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

Pág 2 de 3



Los ensayos realizados con \* las actividades no analíticas (evaluaciones, interpretaciones...) no están amparadas por la acreditación.



AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Telef. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

**INFORME DE ENSAYO**



Nº DE MUESTRA: 23\_172124  
 Nº de Boletín: 04719515 // 1214862 Recibida el: 27/05/2023  
 Inicio del Ensayo: 27/05/2023 Final de Ensayo: 14/07/2023

**Observaciones:**

\* Información analítica:  
 El contenido elevado de cloruros podría afectar al valor obtenido de DQO.

SALAMANCA, a 14 de Julio de 2023

Documento Firmado Electrónicamente por:  
 AQUIMISA S.L.U. C.I.F.: B3728923  
 Nombre: Dña. Ana López Oreja- Director - N.I.F.: 07977845L



Método: PEM160:Rto. en placa- PEM153:Rto. en placa- PEM106:Rto. en tubo- PEM111:De tación- PE-Q104:Colrimetría- PE-Q81:Conductimetría- PE-Q88:Espectrofotometría UV/Vis- PE-Q102:Espectrofotometría UV/Vis- PEQ109:Filtración- PEM159:Filtración- PE-Q91:Gravimetría- PE-I958:ICP-Masas- PE-I968:ICP-Masas- PEI958:ICP-Masas- PE-Q330:Espectroscopia IR- PE-Q82:Nefelometría- PE-Q94:Manométrico- PE-Q92:Potenciometría- PE-Q10:Potenciometría- PE-Q93:Volumetría- PE-Q1220:Destilación y espectrofotometría- PE-Q86:Destilación y volumetría- PE-Q604:(Reducción con Cadmio)-Espectrofotometría- PE-Q1064:FT-IR- PE-Q1058:Volumetría

INFORMACIÓN: El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada conforme se recibió. - Está disponible la huella dactilométrica y la sala de recuperación cuando aplica.

-LD=Límite de detección, LC=Límite de cuantificación. -Regla de decisión a análisis de resultados: comparación directa.

-(#)Recuentos microbianos de hasta 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.

-Aguas: Se supera el tiempo máximo recomendado desde el muestreo, si es >1 día a la llegada a laboratorio y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

Pág 3 de 3

- Informe Medición Agosto 2023: 04800887 // 1249575





Los ensayos realizados con \* y las actividades no analíticas (Iniciaciones, Interpretaciones, ...) no están amparados por la acreditación.

**AQUIMISA S.L.U.** - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - [aquimisa.es@alsglobal.com](mailto:aquimisa.es@alsglobal.com)

**INFORME DE ENSAYO**

**Nº DE MUESTRA:** 23\_355417

**Nº de Boletín:** 04800887 // 1249575    **Recibida el:** 31/08/2023

**Inicio del Ensayo:** 31/08/2023    **Final de Ensayo:** 20/09/2023

**UTE CTR VALLADOLID**

CTRA N-601, KM 198  
47080 VALLADOLID  
VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE:**

**Artículo:** Agua residual - LIXIVIADOS - BALSA DECANTACIÓN

**Tomada el:** 30/08/2023

**DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:** Agua residual

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
* Turbidez	18.1	UNF	PE-Q82
pH	8.3	unidades de pH	PE-Q10
Conductividad	>12000	µS/cm a 20°C	PE-Q81
D.B.O.-5	260	mg O2/l	PE-Q94
D.Q.O.	4200	mg O2/l	PE-Q93
* Carbono orgánico total (COT)	>1000.0	mg/l	PE-Q330
Sólidos totales en suspensión	15.8	mg/l	PE-Q109
Nitrógeno amoniacal	>160.0	mg/l	PE-Q86
* Nitratos	<1	mg de N/l	PE-Q804
* Nitritos	1.27	mg de N/l	PE-Q88
* Arsénico	<0.001	mg/l	PE-4958
* Cadmio	<0.001	mg/l	PE1958
* Bario	<0.010	mg/l	PE1958
* Cromo (total)	572	µg/l	PE-4958
* Mercurio	<0.0002	mg/l	PE1958
* Molibdeno	0.002	mg/l	PE-4968
* Niquel	<0.001	mg/l	PE1958
* Plomo	<0.001	mg/l	PE-4958
* Antimonio	0.004	mg/l	PE-4958
* Selenio	<0.010	mg/l	PE1958

**INFORMACIÓN:** El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, si no se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada conforme se recibió. - Está disponible la metodología (In) y tasa de recuperación cuando aplica.

LD=Límite de detección, LC=Límite de cuantificación. -Regla de decisión a náles de resultados: comparación directa.

(\*) Recuentos microbianos de hasta 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos en leñeros a 10 ufc indican nº estimado.

-Agua: Si se supera el tiempo máximo recomendado desde el muestreo, si es >1 día a la llegada al laboratorio y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

Pág 1 de 2



Los ensayos realizados con \* y las actividades no analíticas (evaluaciones, interpretaciones, ...) no están amparadas por la acreditación.



AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

**INFORME DE ENSAYO**



Nº DE MUESTRA: 23\_355417  
 Nº de Boletín: 04800887 // 1249575 Recibida el: 31/08/2023  
 Inicio del Ensayo: 31/08/2023 Final de Ensayo: 20/09/2023

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
* Zinc	0.058	mg/l	PE1958
* Cobre	335	µg/l	PE1958
* Fenoles	<0.5	mg/l	PE-Q1220
* Hidrocarburos	<1.0	mg/l	PE-Q1064
* Cloruros	>1000	mg/l	PE-Q1058
* Fluoruros	3.0	mg/l	PE-Q92
* Sulfatos	>500	mg/l	PE-Q91
* Fosfatos	14.9	mg/l	PE-Q102
* Bacterias coliformes	2,4x10 <sup>2</sup>	ufc/100 ml	PEM159
Dar recuento exacto			
* Coliformes fecales	<1	ufc/ml	PEM153
Dar recuento exacto			
* Enterococos intestinales	1,1x10 <sup>2</sup>	ufc/ml	PEM160
Dar recuento exacto			
* Clostridium sulfito-reductores	<1	ufc/ml	PEM106
Dar recuento exacto			
* Salmonella	No detectado	en 25 ml	PEM111

SALAMANCA, a 20 de Septiembre de 2023

Documento Firmado Electrónicamente por:  
 AQUIMISA S.L.U. C.I.F.: B37288923  
 Nombre: Dña. Ana López Oreja-Director - N.I.F.: 07977845L



Método: PEM160:Rto. en placa- PEM153:Rto. en placa- PEM106:Rto. en tubo- PEM111: Detección- PE-Q81: Conductimetría- PE-Q102: Espectrofotometría UV/Vis- PE-Q88: Espectrofotometría UV/Vis- PE-Q109: Filtración- PEM159: Filtración- PE-Q91: Gravimetría- PE-1958: ICP-Masas- PE-1968: ICP-Masas- PE1958: ICP-Masas- PE-Q330: Espectroscopio al IR- PE-Q82: Nefelometría- PE-Q94: Manométrico- PE-Q92: Potenciometría- PE-Q10: Potenciometría- PE-Q93: Volumetría- PE-Q1220: Destilación y espectrofotometría- PE-Q86: Destilación y volumetría- PE-Q804: (Reducción con Cadmio)- Espectrofotometría- PE-Q1064: FT-IR- PE-Q1058: Volumetría

INFORMACIÓN: El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, si no se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica exclusivamente a la muestra ensayada conforme se recibió. \*Está disponible la muestra dúbete (no) y la tasa de recuperación cuando aplica.

-LDL: Límite de detección, LCL: Límite de cuantificación. -Regla de decisión a nálsis de resultados: comparación d'eda.

-# Recuentos microbianos de hasta 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.

-Aguas: Se supera el tiempo máx. recomendado de sde el muestreo, si es >1 día a la llegada a laboratorio y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

- Informe Medición Noviembre 2023: 04900062 // 1276141





Los ensayos realizados con T y las actividades normalizadas (calibraciones, verificaciones, ...) no están amparadas por la acreditación.



AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

### INFORME DE ENSAYO

**Nº DE MUESTRA:** 23\_173410

**Nº de Boletín:** 04900062 // 1276141 **Recibida el:** 11/11/2023

**Inicio del Ensayo:** 11/11/2023 **Final de Ensayo:** 05/12/2023

UTE CTR VALLADOLID

CTRA N-601, KM 198  
47080 VALLADOLID  
VALLADOLID

**DATOS DE LA MUESTRA APORTADOS POR EL SOLICITANTE:**

**Artículo:** Agua residual - Balsa LIXIVIADOS

**Fecha T.M. (\*):** 10/11/2023

**DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:** Agua residual

Ensayos	Resultado(%)	Unidades	Método
* Turbidez	>20.0	UNF	PE-Q82
pH	7.5	unidades de pH	PE-Q10
Conductividad	>12.000	µS/cm a 20 °C	PE-Q81
D.B.O.-5	140	mg O2/l	PE-Q94
D.Q.O.	2440	mg O2/l	PE-Q93
* Carbono orgánico total (COT)	515	mg/l	PE-Q330
Sólidos totales en suspensión	38.6	mg/l	PE-Q109
Nitrógeno amoniacal	>160.0	mg/l	PE-Q86
* Nitratos	510	mg de N/l	PE-Q804
* Nitratos	1.16	mg de N/l	PE-Q88
* Arsénico	0.297	mg/l	PE-I958
* Cadmio	<0.010	mg/l	PE-I958
* Bario	0.200	mg/l	PE-I958
* Cromo (total)	<50	µg/l	PE-I958
* Mercurio	<0.0020	mg/l	PE-I958
* Molibdeno	0.120	mg/l	PE-I958
* Níquel	0.342	mg/l	PE-I958
* Plomo	0.023	mg/l	PE-I958
* Antimonio	0.076	mg/l	PE-I958
* Selenio	<0.010	mg/l	PE-I958

INFORMACIÓN: El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada conforme se recibió. - Está disponible la incertidumbre (Inc) y tasa de recuperación cuando aplica.

- LD=Límite de detección, LC=Límite de cuantificación, -Regla de decisión a análisis de resultados: comparación directa.

- (#) Recuentos microbianos de hasta 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.

- Aguas: Se supera el tiempo máximo recomendado desde el muestreo, si es >1 día a la llegada a laboratorio y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

Pág 1 de 3



Los ensayos marcados con \* y las actividades de análisis (calibraciones, interpretaciones...) no están amparadas por la acreditación.



AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duratón, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - aquimisa.es@alsglobal.com

**INFORME DE ENSAYO**



Nº DE MUESTRA: 23\_173410  
 Nº de Boletín: 04900062 // 1276141 Recibida el: 11/11/2023  
 Inicio del Ensayo: 11/11/2023 Final de Ensayo: 05/12/2023

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

Ensayos	Resultado(#)	Unidades	Método
* Zinc	0,150	mg/l	PE1958
* Cobre	300	µg/l	PE1958
* Fenoles	<0,5	mg/l	PE-Q1220
* Hidrocarburos	2,5	mg/l	PE-Q1064
* Cloruros	112	mg/l	PE-Q1058
* Fluoruros	0,7	mg/l	PE-Q92
* Sulfatos	>500	mg/l	PE-Q91
* Fosfatos	0,8	mg/l	PE-Q102
* Bacterias coliformes	3,5x10 <sup>-1</sup>	ufc/ml	PEM159
Dar recuento exacto			
* Coliformes fecales	1	ufc/ml	PEM153
Dar recuento exacto			
* Enterococos intestinales	1,7x10 <sup>-1</sup>	ufc/ml	PEM160
Dar recuento exacto			
* Clostridium sulfito-reductores	8,1x10 <sup>-1</sup>	ufc/ml	PEM106
Dar recuento exacto			
* Salmonella	No detectado	en 25 ml	PEM111

INFORMACIÓN-El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica exclusivamente a la muestra ensayada conforme se recibió. -Está disponible la información (inc) y tasa de recuperación cuando aplica.  
 L-D=Límite de detección, LC=Límite de cuantificación. -Regla de decisión a análisis de resultados: comparación directa.  
 (\*) Recuentos microbianos de hasta 3ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.  
 -Aguas: Se supera el tiempo máximo recomendado de 5 días al muestreo, si es >1 día a la llegada al laboratorio y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.



Los ensayos realizados con \* y las actividades no analíticas (evaluaciones, interpretaciones...) no están amparadas por la acreditación.



AQUIMISA S.L.U. - C/ Hoces del Duración, 30-34, Pl. El Montavo II - 37008, SALAMANCA, España - Teléf. 923 193 343 - [aquimisa.es@alsglobal.com](mailto:aquimisa.es@alsglobal.com)

**INFORME DE ENSAYO**



Nº DE MUESTRA: 23\_173410  
 Nº de Boletín: 04900062 // 1276141 Recibida el: 11/11/2023  
 Inicio del Ensayo: 11/11/2023 Final de Ensayo: 05/12/2023

**Observaciones:**

\*Información analítica:  
 El resultado obtenido de turbidez a título informativo ha sido 118.0 UNF

SALAMANCA, a 5 de Diciembre de 2023

Documento Firmado Electrónicamente por:  
 AQUIMISA S.L.U. C.I.F.: B37289923  
 Nombre: Dña. Ana López Oreja-Director - N.I.F.: 07977845L



Método: PEM159 Rto. en placa- PEM160 Rto. en placa- PEM153 Rto. en placa- PEM106 Rto. en tubo- PEM1111 Detección- PE-Q81 Conductimetría- PE-Q88 Espectrofotometría UV/Vis- PE-Q102 Espectrofotometría UV/Vis- PE-Q109 Filtración- PE-Q91 Gravimetría- PE-1958 ICP-Masas- PE-1968 ICP-Masas- PE-1958 ICP-Masas- PE-Q330 Espectroscopía IR- PE-Q82 Nefelometría- PE-Q94 Manométrico- PE-Q92 Potenciometría- PE-Q10 Potenciometría- PE-Q93 Volumetría- PE-Q1220 Destilación y espectrofotometría- PE-Q86 Destilación y volumetría- PE-Q804 (Reducción con Cadmio)- Espectrofotometría- PE-Q1064 FT-IR- PE-Q1058 Volumetría

INFORMACIÓN: El solicitante ha proporcionado y es responsable de la muestra, ficha técnica, etiquetado y datos identificativos, sino se indica lo contrario. Solo se autoriza la reproducción total del informe, que aplica, exclusivamente, a la muestra ensayada conforme se recibió. - Está disponible la incertidumbre (nc) y la tasa de recuperación cuando aplica.  
 -LD=Límite de detección, LC=Límite de cuantificación. -Regla de decisión analítica de resultados: comparación directa.  
 -(#)Recuentos microbianos de hasta 2ufc en alimentos y de hasta 2ufc en aguas indican presencia y recuentos inferiores a 10 ufc indican nº estimado.  
 -Aguas: Se supera el tiempo máximo recomendado de este el muestreo, si es >1 día a la llegada a laboratorio y para control de Legionella si es >5 días al concentrado o el transporte dura más de 2 días.

### **3.6.11 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

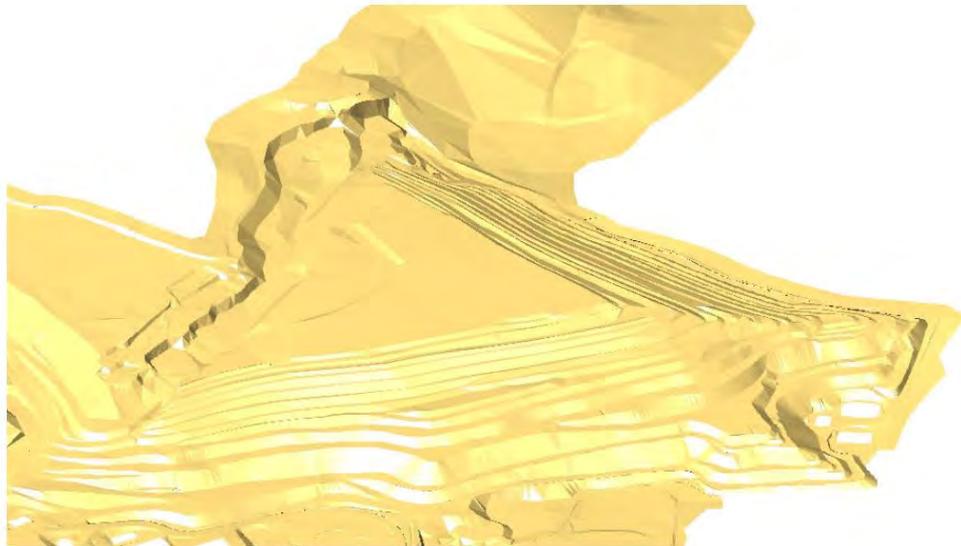
Los informes se muestran a continuación.



**TOPOINCA S.L.**  
Geodesia, Topografía y Cartografía

**ESTUDIO TOPOGRÁFICO y DENSIDAD VERTEDERO  
(Valladolid)**

**FOMENTO CONSTRUCCIONES y CONTRATAS**



**VALLADOLID, JUNIO 2.023**

C/ Martín Lutero King, 3 –Bajo VALLADOLID 47013 CIF: B-47368915  
Tel: 983 / 45 60 81 e-mail: [topoinca@topoinca.es](mailto:topoinca@topoinca.es) [www.topoinca.es](http://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 Viva 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 Civil 3D, 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.



**TOPOINCA S.L.**  
Geodesia, Topografía y Cartografía

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

Listado de Volúmenes por perfiles transversales.

<b>P.K.</b>	<b>Vol. desmonte (m<sup>3</sup>)</b>	<b>Vol. terraplén (m<sup>3</sup>)</b>
0+005.000	0.00	0.00
0+010.000	69.04	24.24
0+015.000	109.48	121.08
0+020.000	118.46	372.00
0+025.000	118.65	833.72
0+030.000	118.65	1481.62
0+035.000	131.74	2264.16
0+040.000	159.90	3184.95
0+045.000	182.14	4220.56
0+050.000	198.26	5300.77
0+055.000	218.73	6392.02
0+060.000	249.42	7466.73
0+065.000	289.03	8454.06
0+070.000	322.81	9308.55
0+075.000	337.94	10033.67
0+080.000	340.27	10607.95
0+085.000	346.47	11058.03
0+090.000	357.22	11466.07
0+095.000	372.15	11846.92
0+100.000	398.78	12197.15
0+105.000	433.13	12481.67
0+110.000	468.06	12686.11
0+115.000	500.49	12860.38
0+120.000	531.02	13021.92
0+125.000	557.86	13186.18
0+130.000	575.37	13371.71
0+135.000	591.22	13612.38
0+140.000	610.67	13982.29
0+145.000	643.66	14503.14
0+150.000	826.48	15162.50
0+155.000	1159.22	15930.52
0+160.000	1470.15	16772.65
0+165.000	1707.81	17660.16
0+170.000	1870.81	18549.54

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



**TOPOINCA S.L.**  
Geodesia, Topografía y Cartografía

0+175.000	1982.76	19444.74
0+180.000	2060.93	20368.52
0+185.000	2101.07	21309.02
0+190.000	2122.20	22260.12
0+195.000	2139.85	23240.80
0+200.000	2150.65	24252.58
0+205.000	2158.67	25348.20
0+210.000	2172.13	26506.04
0+215.000	2191.90	27645.42
0+220.000	2211.97	28777.73
0+225.000	2232.26	29912.71
0+230.000	2261.90	31084.11
0+235.000	2299.55	32339.94
0+240.000	2334.56	33736.73
0+245.000	2371.57	35285.95
0+250.000	2411.52	36886.01
0+255.000	2453.55	38479.91
0+260.000	2500.72	40094.41
0+265.000	2560.27	41735.24
0+270.000	2629.55	43427.68
0+275.000	2701.00	45204.75
0+280.000	2791.01	47077.28
0+285.000	2887.85	49023.11
0+290.000	2969.58	50985.65
0+295.000	3036.88	52961.04
0+300.000	3089.72	55034.41
0+305.000	3135.60	57246.71
0+310.000	3171.79	59582.86
0+315.000	3198.03	62037.57
0+320.000	3224.09	64597.92
0+325.000	3247.63	67299.03
0+330.000	3267.71	70192.19
0+335.000	3286.12	73280.91
0+340.000	3304.22	76515.30
0+345.000	3325.13	79837.07
0+350.000	3346.24	83255.85
0+355.000	3365.96	86791.81

C/ Martín Lutero King, 3 –Bajo VALLADOLID 47013 CIF: B-47368915  
Tel: 983 / 45 60 81 e-mail: [topoinca@topoinca.es](mailto:topoinca@topoinca.es) [www.topoinca.es](http://www.topoinca.es)



**TOPOINCA S.L.**  
Geodesia, Topografía y Cartografía

0+360.000	3393.15	90448.27
0+365.000	3426.60	94225.85
0+370.000	3460.74	98116.09
0+375.000	3490.87	102096.89
0+380.000	3514.89	106144.81
0+385.000	3537.36	110300.42
0+390.000	3558.07	114670.15
0+395.000	3575.92	119413.93
0+400.000	3590.12	124392.81
0+405.000	3604.44	129064.32
0+410.000	3670.50	132894.03
0+415.000	3917.64	135934.84
0+420.000	4297.00	138494.63
0+425.000	4632.15	140489.41
0+430.000	4909.55	141827.49
0+435.000	5137.85	142801.16
0+440.000	5236.56	143691.73
0+445.000	5239.04	144543.56
0+450.000	5240.13	145416.69
0+455.000	5241.45	146326.17
0+460.000	5241.68	147223.42
0+465.000	5241.69	148065.71
0+470.000	5241.73	148850.93
0+475.000	5241.78	149574.78
0+480.000	5241.78	150230.73
0+485.000	5241.78	150833.83
0+490.000	5242.09	151407.08
0+495.000	5244.53	151971.20
0+500.000	5246.69	152519.21
0+505.000	5246.72	152998.52
0+510.000	5247.80	153384.61
0+515.000	5251.56	153681.47
0+520.000	5258.39	153885.96
0+525.000	5266.06	153992.73
0+530.000	5279.43	154033.58
0+535.000	5380.62	154051.33
0+540.000	5582.05	154059.71

C/ Martín Lutero King, 3 –Bajo VALLADOLID 47013 CIF: B-47368915  
Tel: 983 / 45 60 81 e-mail: [topoinca@topoinca.es](mailto:topoinca@topoinca.es) [www.topoinca.es](http://www.topoinca.es)



**TOPOINCA S.L.**  
Geodesia, Topografía y Cartografía

0+545.000	5886.55	154064.47
0+550.000	6245.73	154068.52
0+555.000	6542.41	154076.29
0+560.000	6772.40	154088.51
0+565.000	6954.50	154103.29
0+570.000	7109.49	154117.05
0+575.000	7240.68	154131.73
0+580.000	7352.58	154147.38
0+585.000	7455.32	154164.18
0+590.000	7571.94	154181.82
0+595.000	7712.47	154197.38
0+600.000	7869.50	154210.70
0+605.000	8021.12	154224.34
0+610.000	8118.65	154239.63
0+615.000	8164.53	154255.13
0+620.000	8194.74	154267.51
0+625.000	8217.99	154273.78
0+630.000	8242.42	154274.97
0+635.000	8262.35	154275.57
0+640.000	8287.50	154276.32
0+645.000	8307.17	154283.21
0+650.000	8308.50	154309.67
0+655.000	8308.89	154356.77
0+660.000	8314.17	154390.03
0+665.000	8330.24	154398.49
0+670.000	8351.03	154401.57
0+675.000	8364.31	154402.10

- Las Toneladas de RSU entre 30/06/2022 y 30/06/2023 han sido **149.831,88 Tm.**

- El volumen de vertidos desde 30/06/2022 y 30/06/2023 es **154.402,10m<sup>3</sup>**, ocupando una superficie de **46.930 m<sup>2</sup>** y un **perímetro de 1.330 m.**

- La densidad calculada con las consideraciones anteriores es de **154.717Tm / 150.410,48m<sup>3</sup> = 0,97 Tm/m<sup>3</sup>**

-Método de depósito: compactación alta densidad

-Duración del depósito 26,3 años desde el inicio en abril de 1997

-Volumen de RSU 4.311.911m<sup>3</sup>

-Volumen de ESC 2.185.088 m<sup>3</sup>

-Volumen total.... 6.496.999m<sup>3</sup>

C/ Martín Lutero King, 3 –Bajo VALLADOLID 47013 CIF: B-47368915  
Tel: 983 / 45 60 81 e-mail: topoinca@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 2022 por última vez, resultando la siguiente tabla comparativa:

PUNTO CONTROL	COORDENADAS 2022			COORDENADAS 2023			DIFERENCIAS			VECTOR DESPL.	OBSERVACIONES
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z		
T1	351629.052	4615809.671	783.492	351629.064	4615809.679	783.505	0.012	0.008	0.013	<b>0.020</b>	
T2				351490.256	4615800.061	801.716					<b>DESAPARECIDO</b>
T3	351485.660	4615589.647	790.753	351485.683	4615589.648	790.705	0.023	0.001	<b>-0.048</b>	<b>0.053</b>	
T4	351325.557	4615905.942	807.312	351325.565	4615905.965	807.308	0.008	0.023	<b>-0.004</b>	<b>0.024</b>	
T5	351490.216	4615800.037	801.779	351490.270	4615800.063	801.708	0.054	0.026	<b>-0.071</b>	<b>0.092</b>	

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:

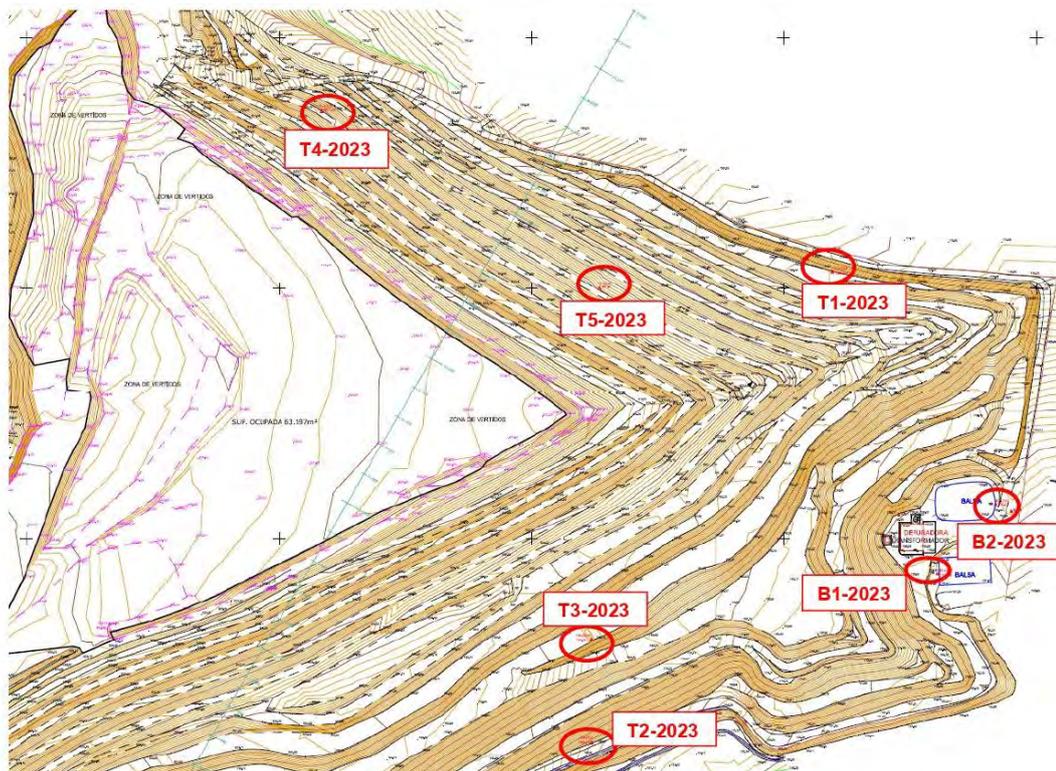
PUNTO CONTROL	COORDENADAS 2022			COORDENADAS 2023			DIFERENCIAS			VECTOR DESPLAZAMIENTO
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z	
B1	351691.281	4615629.115	757.598	351691.289	4615629.136	757.614	0.008	0.021	0.016	<b>0.027</b>
B2	351725.780	4615670.455	760.238	351725.788	4615670.433	760.259	0.008	<b>-0.021</b>	0.021	<b>0.031</b>

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

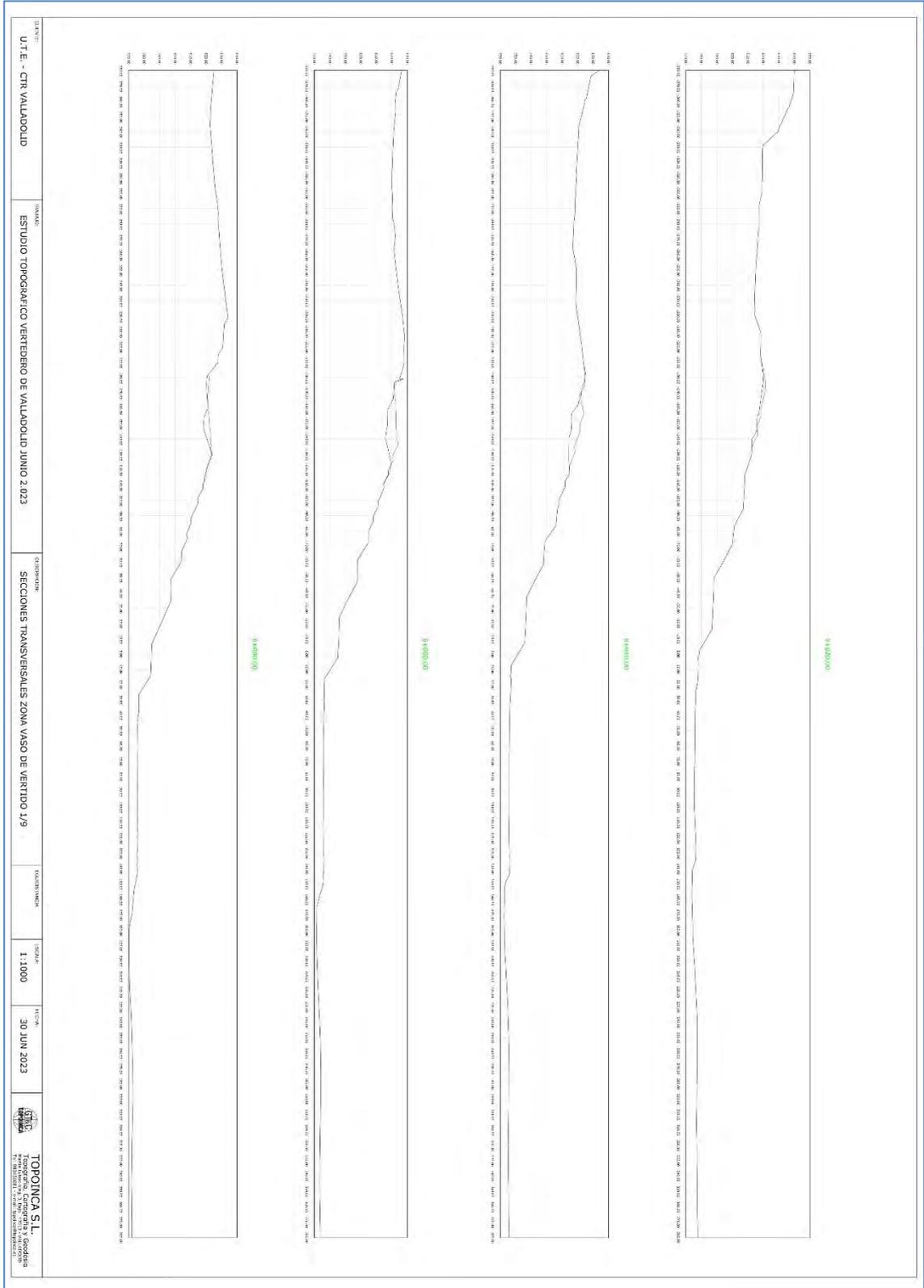


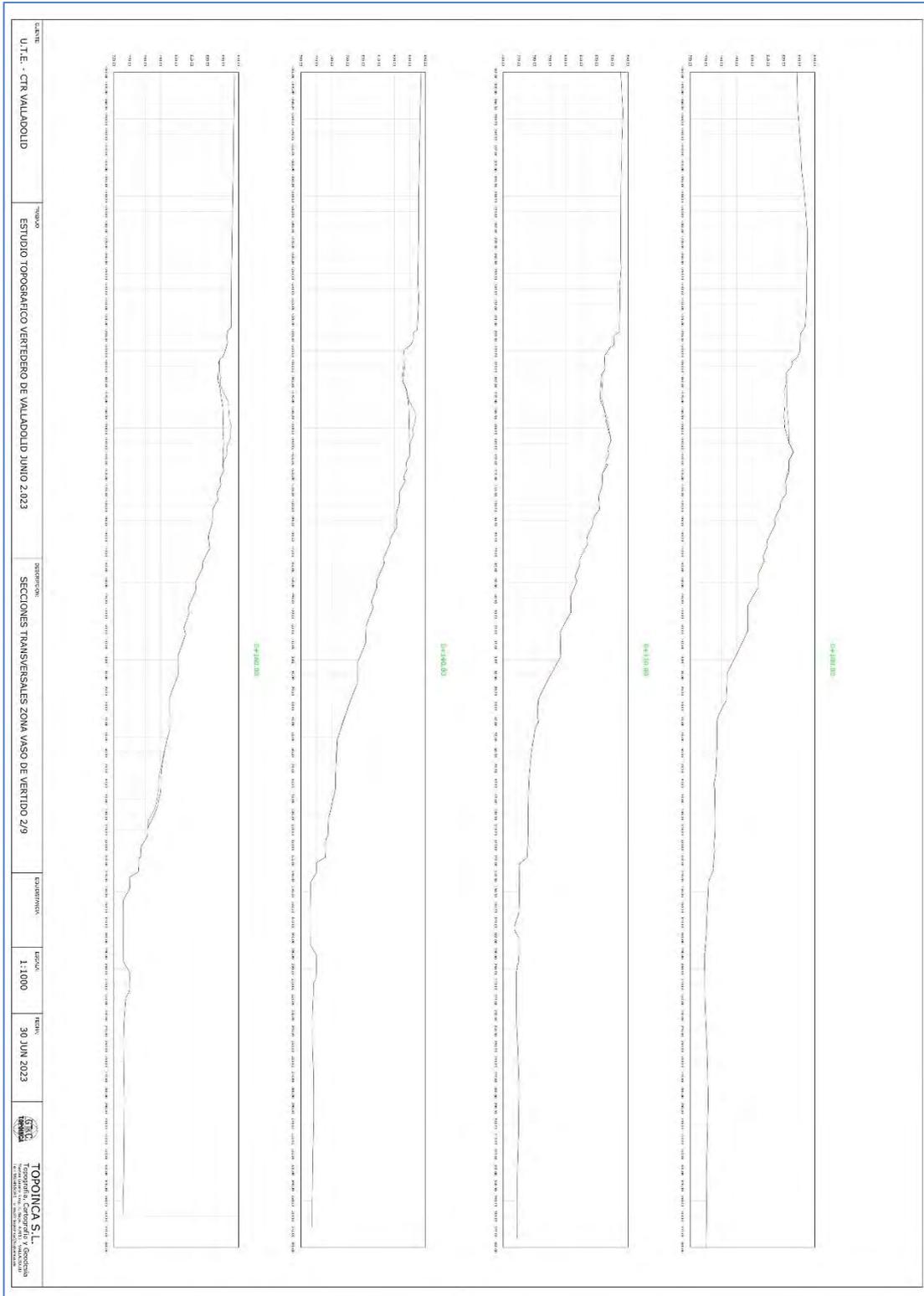
El Ingeniero Técnico en Topografía  
Colegiado nº 3.536

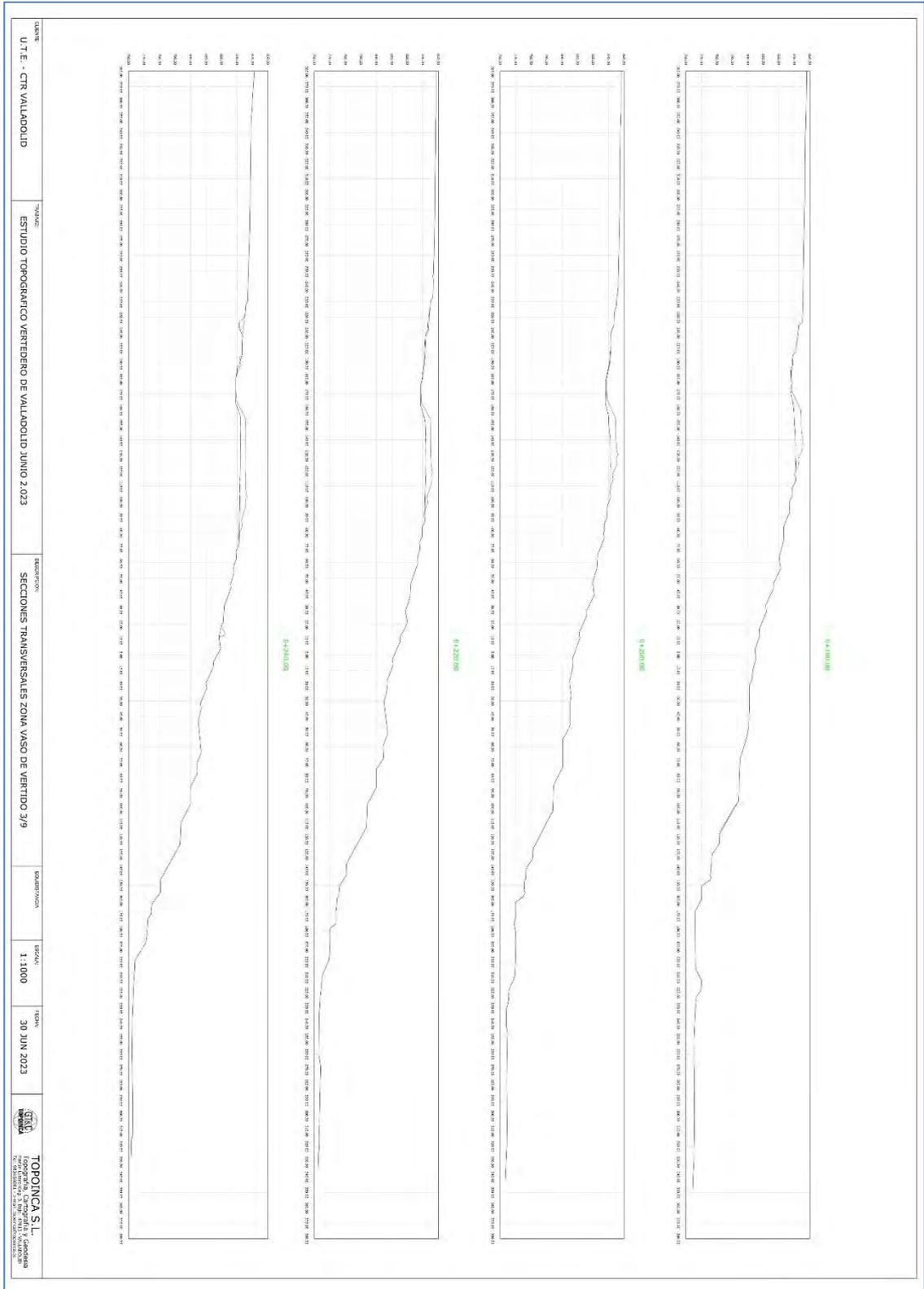


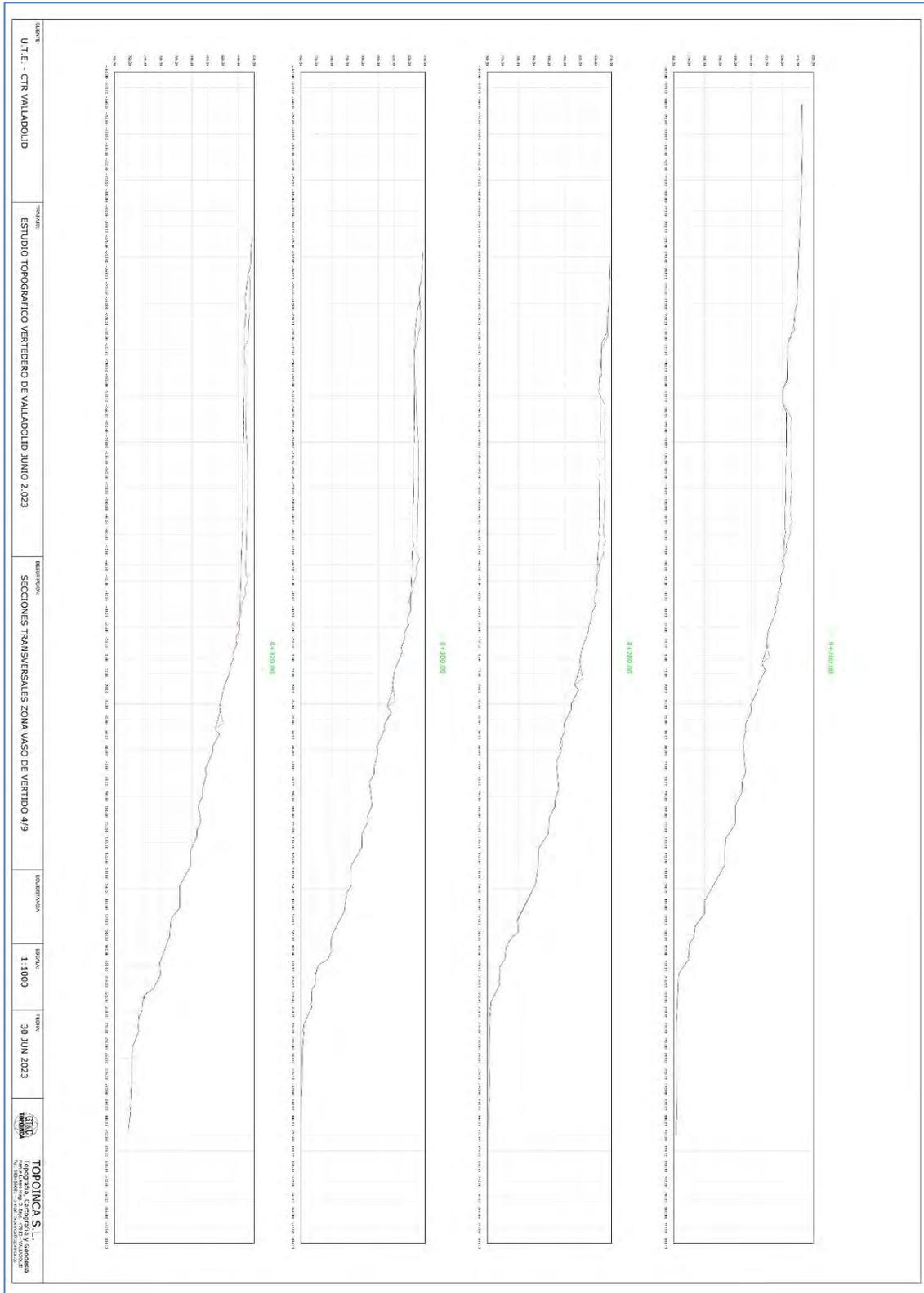
Fdo. Raúl Camarero Martínez

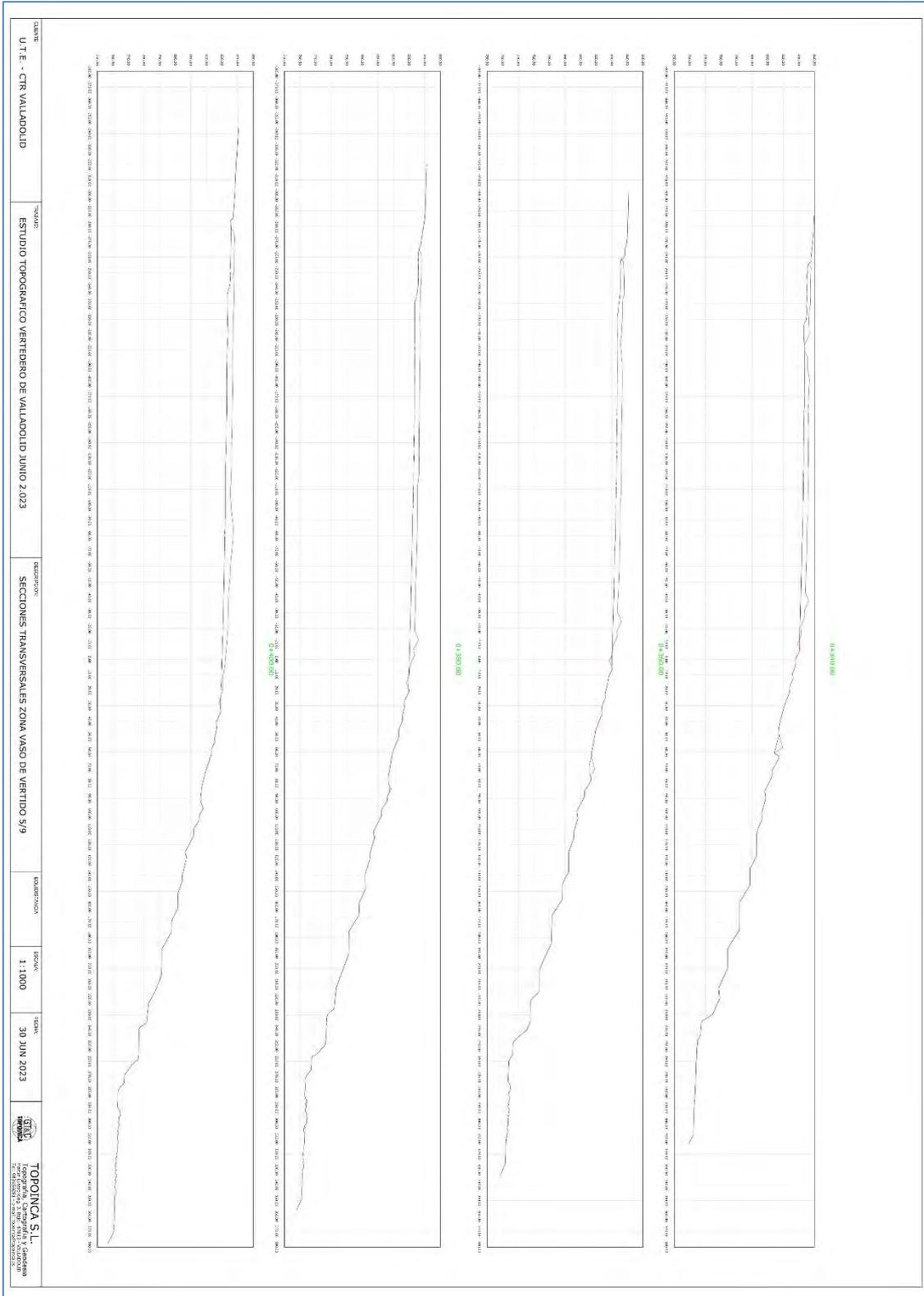
C/ Martín Lutero King, 3 –Bajo VALLADOLID 47013 CIF: B-47368915  
Tel: 983 / 45 60 81 e-mail: topoinca@topoinca.es www.topoinca.es

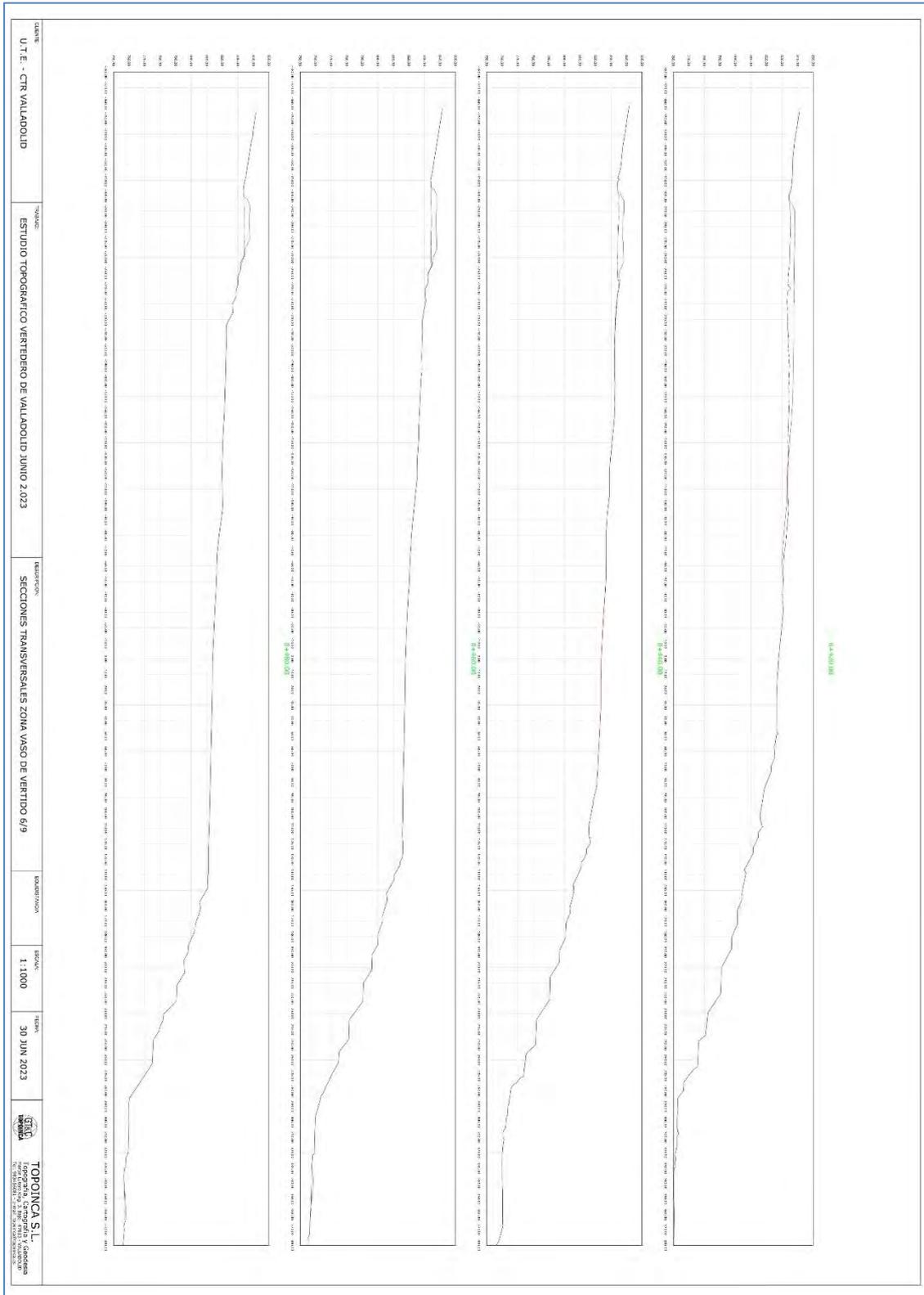


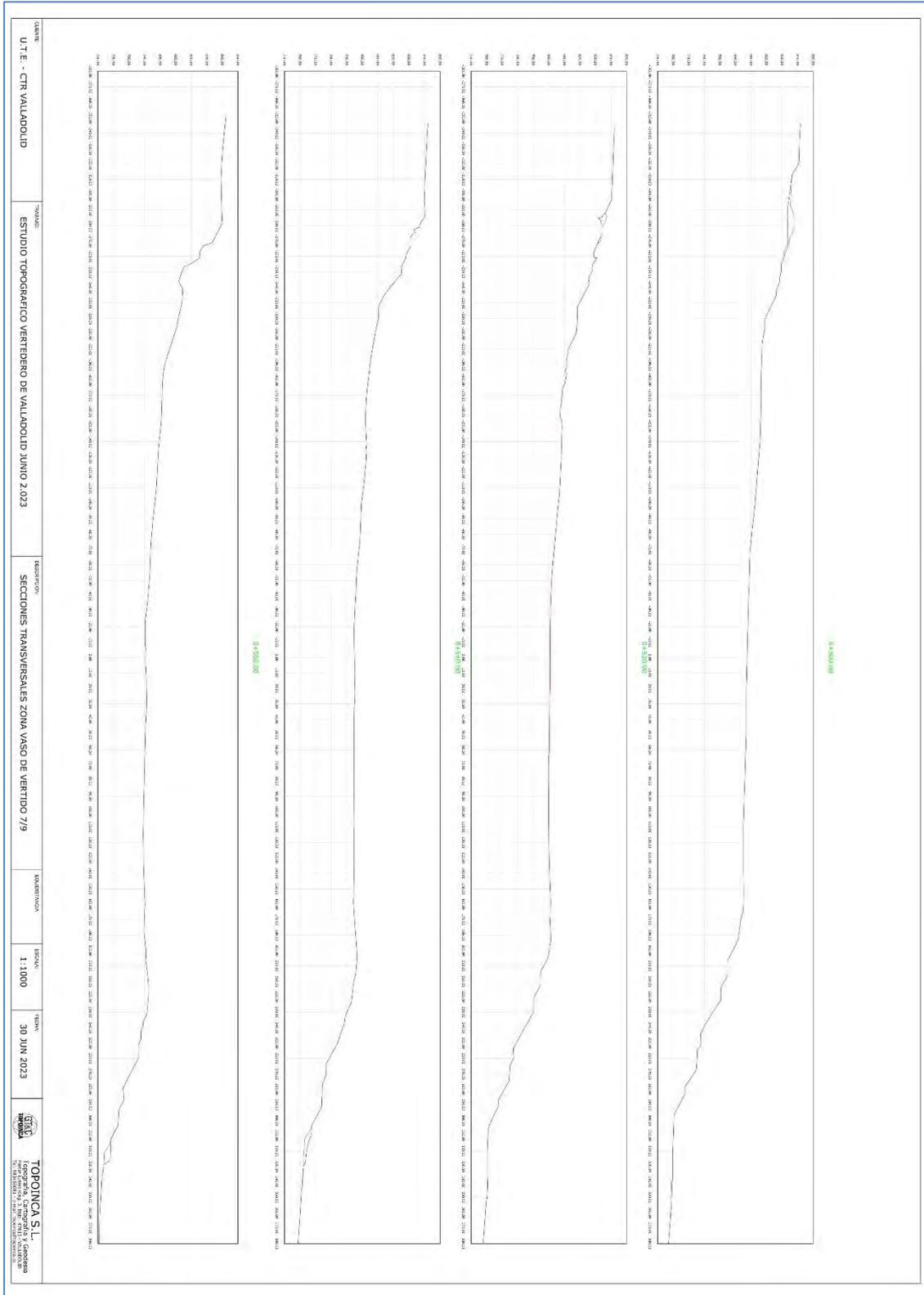


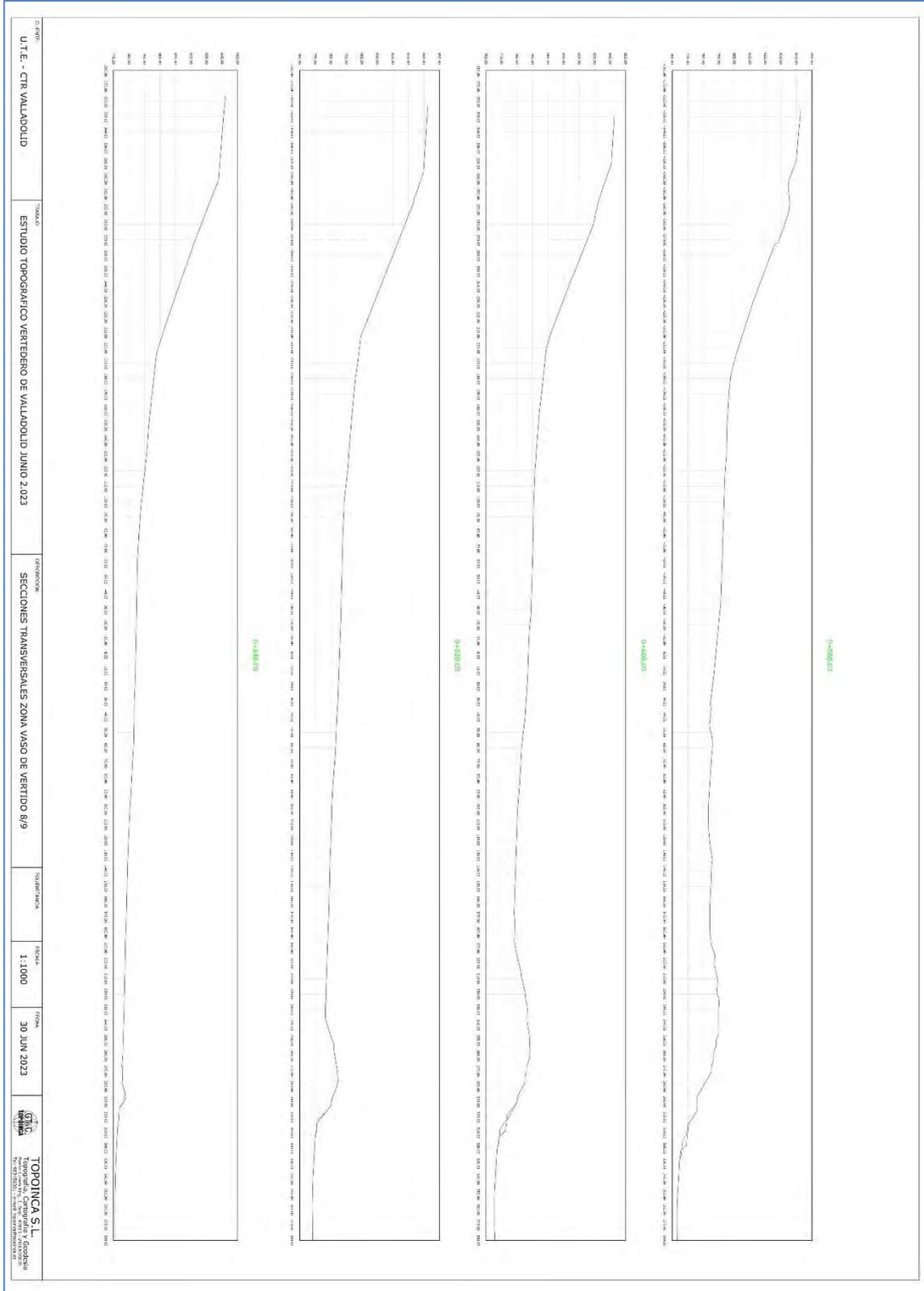


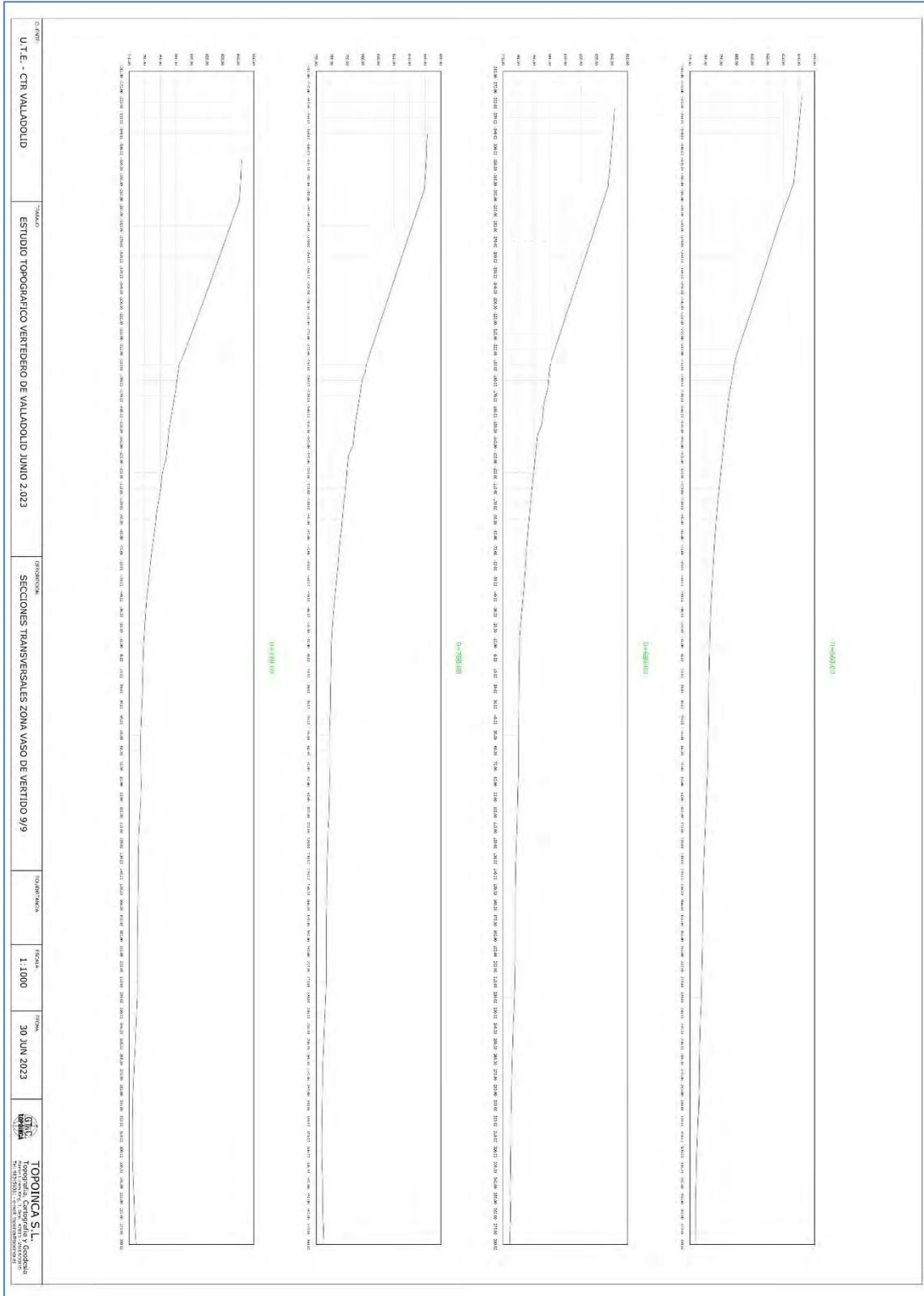














**TOPOINCA S.L.**  
Geodesia, Topografía y Cartografía

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 e-mail: topoinca@topoinca.es www.topoinca.es

## 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 2023.

### CTR VALLADOLID

Código LER/ LER-RAEE(1)	Descripción libre	Nombre o Razón social	NIMA centro	Comunidad Autónoma/ País (2)	Cantidad residuo (toneladas)	Cod. operación (3)
130205*	Aceites Usados	FONDOMOVIL S.L.	2800034116	MD	0,001	R13
150110*	Envases Metálicos	RECICLADORA DE BATERÍAS RECIBAT S.L.	0900017538	CL	0,048	R13
150202*	Materiales absorbentes	RECICLADORA DE BATERÍAS RECIBAT S.L.	0900017538	CL	0,080	R13
160107*	Filtros de aceite	RECICLADORA DE BATERÍAS RECIBAT S.L.	0900017538	CL	0,002	R13
160114*	Líquido refrigerante	RECICLADORA DE BATERÍAS RECIBAT S.L.	0900017538	CL	0,002	R13
160602*	Acumuladores Ni-Cds	RECICLADORA DE BATERÍAS RECIBAT S.L.	0900017538	CL	0,002	R13
200121*	Tubos Fluorescentes	RECICLADORA DE BATERÍAS RECIBAT S.L.	0900017538	CL	0,024	R13

## 5 INFORME PRODUCCIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS.

Los residuos no peligrosos generados en el Centro de Tratamiento de Valladolid, son:

Código LER/ LER-RAEE(1)	Descripción libre	Nombre o Razón social	NIMA centro	Comunidad Autónoma/ País (2)	Cantidad residuo (toneladas)	Cod. operación (3)
200123*	RAEE´s Frigoríficos	CHATELAC S.L.	3400000015	CL	45,5	R13
200135*	RAEE´s	CHATELAC S.L.	3400000015	CL	39,44	R12
190603	Licores del Tratamiento Anaeróbico	BIOCOMPOSTAJES LASO,S.L	3700046102	CL	1284,160	R3
191201	Subproductos Papel y Cartón y Brick	ALBA SERVICIOS VERDES S.L.	2800018266	MD	134,540	R3
191201	Subproductos Papel y Cartón y Brick	INDUSTRIA CELULOSA ARAGONESA S.A	A50002567	ARAGON	521,940	R3
191202	Subproductos Metales Férricos	ALUMISEL S.A.U.	A36058634	GALICIA	196,02	
191202	Subproductos Metales Férricos	ANTONIO BERRIO	3900000394	CANTABRIA	491,960	R12
191202	Subproductos Metales Férricos	DERICHEBOURG ESPAÑA S.A.U.	4700000045	CL	17,600	R12
191202	Subproductos Metales Férricos	FELIX MARTIN SUÑER	2800007224	MADRID	306,380	R4
191202	Subproductos Metales Férricos	HIERROS SERVANDO FERNANDEZ S.L.	4800014956	EUSKADI	281,760	R4
191203	Subproductos Metales No Férricos	ALUMISEL S.A.U.	A36058634	GALICIA	87,500	R4
191203	Subproductos Metales No Férricos	RECUPERACIONES PEREZ S.L.	2800032937	MADRID	84,300	R4
191204	Subproductos Plásticos	JOINDREAMS	B47784723	CL	307,500	R3
191204	Subproductos Plásticos	LIGEPLAS,S.L.	4520629308	CASTILLA LA MANCHA	736,400	R3
191204	Subproductos Plásticos	PET COMPAÑIA PARA SU RECICLADO S.A.U.	4600011662	COMUNIDAD VALENCIANA	615,240	R3
191204	Subproductos Plásticos	PLASTICOS RIAZA S.L.	0B13214481	CL	597,220	R3
191204	Subproductos Plásticos	RECICLAJES FELMA S.A.U.	4520659808	CASTILLA LA MANCHA	106,640	R12
191204	Subproductos Plásticos	RPET FLAKE S.L.	16400001119	CASTILLA LA MANCHA	530,540	R3
191204	Subproductos Plásticos	SUMINCO S.A.	3400000120	CATALUÑA	256,860	R3
191205	Subproductos Vidrio	ECOSAN AMBIENTAL SL	900000417	CL	73,68	R12
191207	Subproductos Madera	PLANTA DE RCD'S ROVIÑA S.L.	4900000342	CL	618,6	R3

## **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 el centro de tratamiento de Residuos de Valladolid.

**RESUMEN MENSUAL ENTRADAS PLANTA DE TRATAMIENTO AÑO 2023**

ENTRADAS																
PROCEDENCIA	EXCMO. AYUNTAMIENTO VALLADOLID					MANCOMUNIDADES					PARTICULARES				DIRECTA VERTEDERO	
MES	ORGANICO	RSU	ENSERES	PODAS	ENVASES	ORGANICO	RSU	ENSERES	PODAS	ENVASES	ORGANICO	RSU	ENSERES	PODAS		
Enero	1.902.180	5.498.080	249.460	80.060	458.100	137.260	5.320.580	32.300	0	275.780	601.980	324.080	73.700	105.880	234.500	15.293.940
Febrero	1.615.340	4.743.920	254.860	90.740	388.180	118.260	4.598.920	26.340	0	233.460	380.060	272.760	85.120	65.440	191.380	12.873.400
Marzo	1.801.640	5.353.040	250.300	101.940	449.400	139.740	5.370.880	20.360	0	265.360	445.980	318.540	108.700	88.660	244.840	14.714.540
Abril	1.708.180	5.077.660	229.640	52.900	396.080	120.160	5.483.240	21.100	0	247.060	369.520	270.660	97.140	56.400	237.420	14.129.740
Mayo	1.850.820	5.343.460	230.600	98.740	457.680	142.420	5.935.840	19.360	0	285.120	414.160	294.580	100.940	77.380	216.800	15.251.100
Junio	1.921.880	5.439.960	216.180	100.380	465.040	151.440	6.227.360	45.260	12.640	289.380	339.820	314.640	125.820	76.300	233.960	15.726.100
Julio	1.714.020	4.869.320	220.900	97.600	413.520	117.560	6.595.900	71.520	7.300	296.760	297.600	292.280	115.280	120.140	178.080	15.229.700
Agosto	1.560.220	4.526.280	242.620	92.820	395.120	129.300	6.861.320	76.180	19.800	316.200	359.060	332.940	98.080	58.280	176.060	15.068.220
Septiembre	1.921.520	5.509.860	226.760	55.720	468.160	152.580	6.320.480	35.020	0	288.660	311.260	314.800	106.780	79.480	234.000	15.791.080
Octubre	1.909.220	5.431.720	335.120	79.820	489.640	148.660	5.911.340	40.800	43.660	283.260	357.840	276.180	124.680	77.020	232.040	15.508.960
Noviembre	1.945.640	5.244.960	465.280	133.780	473.980	135.900	5.597.780	60.320	12.680	265.400	371.600	265.500	90.580	88.160	255.420	15.151.560
Diciembre	1.965.080	5.349.940	436.800	21.520	506.120	138.140	5.513.560	50.180	0	268.040	345.460	273.680	91.780	49.060	227.860	15.009.360
<b>TOTALES</b>	<b>21.815.740</b>	<b>62.388.200</b>	<b>3.358.520</b>	<b>1.006.020</b>	<b>5.361.020</b>	<b>1.631.420</b>	<b>69.737.200</b>	<b>498.740</b>	<b>96.080</b>	<b>3.314.480</b>	<b>4.594.340</b>	<b>3.550.640</b>	<b>1.218.600</b>	<b>942.200</b>	<b>2.662.360</b>	<b>182.175.560</b>

**RESUMEN MENSUAL SALIDAS PLANTA DE TRATAMIENTO Y FLUJO INTERNO AÑO 2023**

MES	SALIDAS									
	SALIDAS VERTEDERO						SALIDAS SUBPRODUCTOS		FLUJO INTERNO	
	COMPACTADOR	VOLUMINOSOS	RECHAZOS	ENSERES TRITURADOS	AFINO	TOTAL	SUBPRODUCTOS	COMPOST	TUNELES	METANIZACION
<b>Enero</b>	9.369.400	53.280	142.160	218.900	3.325.180	13.108.920	598.700	0	4.076.867	491.026
<b>Febrero</b>	7.438.240	55.500	248.460	184.380	3.746.100	11.672.680	356.440	277.760	3.840.875	394.447
<b>Marzo</b>	7.436.020	63.120	257.540	209.580	4.428.800	12.395.060	634.740	404.440	5.403.534	501.192
<b>Abril</b>	8.270.420	55.680	248.520	188.140	2.492.100	11.254.860	465.540	39.080	4.273.142	381.231
<b>Mayo</b>	7.716.740	48.980	238.080	205.340	4.407.020	12.616.160	672.180	490.000	5.895.699	314.135
<b>Junio</b>	8.400.300	51.340	246.640	243.020	3.547.620	12.488.920	474.300	0	5.666.384	369.032
<b>Julio</b>	8.879.840	50.160	162.200	257.840	3.195.560	12.545.600	440.900	462.240	4.641.103	380.215
<b>Agosto</b>	9.628.060	37.920	189.800	336.200	2.487.500	12.679.480	436.700	320.880	3.960.155	225.689
<b>Septiembre</b>	8.797.420	36.980	258.000	248.220	2.889.220	12.229.840	464.440	116.040	5.488.760	287.703
<b>Octubre</b>	10.778.600	31.820	196.740	340.040	2.617.500	13.964.700	520.720	102.420	3.066.143	291.769
<b>Noviembre</b>	9.324.840	51.400	142.660	377.080	3.222.200	13.118.180	401.060	455.060	4.031.202	327.351
<b>Diciembre</b>	10.275.860	27.440	125.900	285.660	2.483.440	13.198.300	583.900	0	3.397.992	207.390
<b>TOTALES</b>	<b>106.315.740</b>	<b>563.620</b>	<b>2.456.700</b>	<b>3.094.400</b>	<b>38.842.240</b>	<b>151.272.700</b>	<b>6.049.620</b>	<b>2.667.920</b>	<b>53.741.857</b>	<b>4.171.179</b>

## **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 2023.

- Verano de 2023: Riego con camión cisterna de los accesos al depósito de rechazos durante los meses de verano. Realizado por personal interno Vertedero.
- Octubre 2023: Operaciones de Mantenimiento en Motor de Cogeneración. Limpieza de Camisas. Ajuste de Recta Leanox por personal de Energía Sur de Europa. SA.
- Diciembre 2023: Ajuste de las emisiones, por personal de la empresa SATEQ.

## 8 APROVECHAMIENTO DEL BIOGÁS 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:

- Se muestran datos de funcionamiento de antorcha del año 2023

### DATOS ANTORCHA

HORAS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMB	OCTUBRE	NOVIEMB	DICIEMB	2.023
horas turbina	0	0	0	0	0	83	0	0	0	0	0	0	83
horas antorcha	0	0	0	0	0	83	0	0	0	0	0	0	83
m3 / gas antorcha	0	0	0	0	0	13.680	0	0	0	0	0	0	13.680
m3 gas total	0	0	0	0	0	13.680	0	0	0	0	0	0	13.680

## **9 GESTIÓN 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, derogado por el Real Decreto 506/2013, de 28 de junio, 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, derogado por el Real Decreto 506/2013, de 28 de junio, sobre productos fertilizantes, 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 F0001867/2023

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 2023. 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.

	<b>POBLACIÓN ATENDIDA</b>
<b>1995</b>	319.805
<b>2023</b>	521.333

Los datos sobre la caracterización de los residuos que entraban en el vertedero en el año 1995, se muestran en la tabla siguiente.

<b>Caracterización Residuos Entrada Vertedero Año 1995</b>		
<b>M. Orgánica</b>	162,5 Kg.	55,5 %
<b>Papel-Cartón</b>	56,5 Kg.	19,3 %
<b>Vidrio</b>	10,0 Kg.	3,4 %
<b>Férricos</b>	7,0 Kg.	2,4 %
<b>Plástico Duro</b>	12,0 Kg.	4,1 %
<b>Plástico Fino</b>	15,5 Kg.	5,3 %
<b>Celulosas</b>	5,0 Kg.	1,7 %
<b>Madera</b>	5,0 Kg.	1,7 %
<b>Textil</b>	19,5 Kg.	6,6 %
<b>TOTAL</b>	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 2023 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: 106.315,74Tm.
- Rechazo Afino: 38.842,24Tm.

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 2023 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.

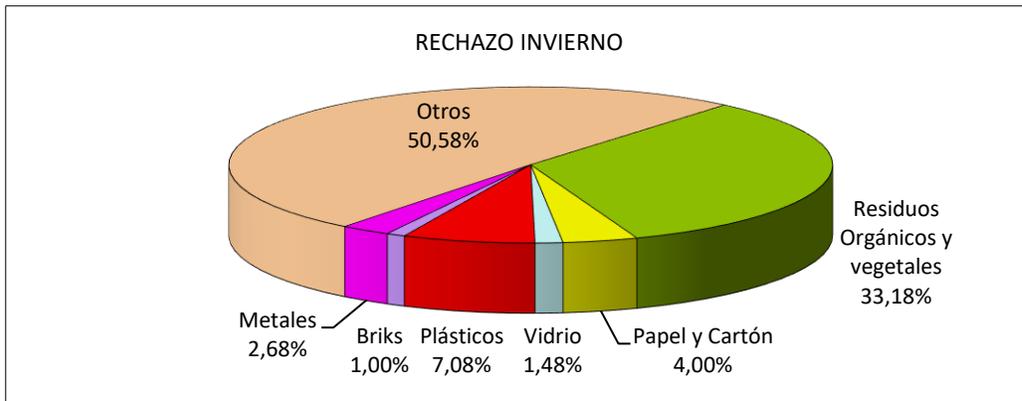
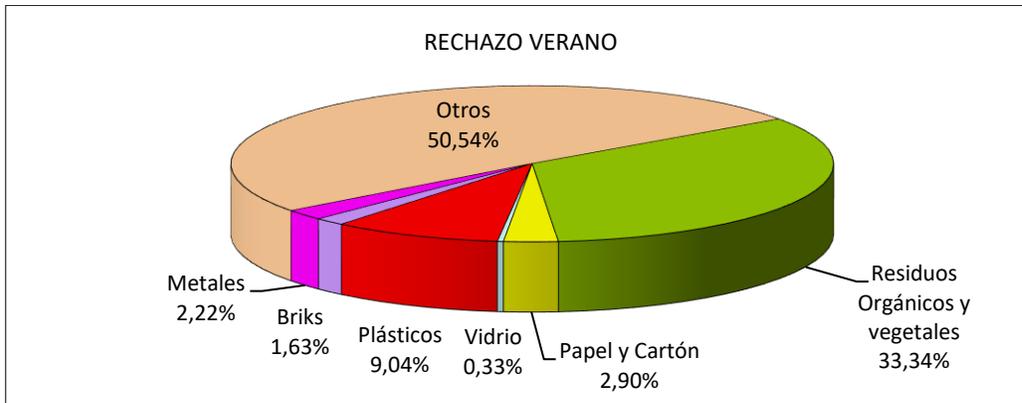
Dicho informe esta presentado el día 31 de enero de 2023 y registrado electrónicamente con número REGAGE24e00007637943.

Las caracterizaciones son las siguientes:

#### **CARACTERIZACIÓN RECHAZO FIN LINEA RSU.**

Las cantidades son expresadas en Kilogramos (Kg.).

	RECHAZO VERANO		RECHAZO INVIERNO	
<b>Residuos Orgánicos y vegetales</b>	83,23	33,34%	83,84	33,18%
<b>Papel y Cartón</b>	7,24	2,90%	10,11	4,00%
<b>Vidrio</b>	0,82	0,33%	3,74	1,48%
<b>Plásticos</b>	22,58	9,04%	17,90	7,08%
<b>Briks</b>	4,06	1,63%	2,53	1,00%
<b>Metales</b>	5,54	2,22%	6,77	2,68%
<b>Otros</b>	126,19	50,54%	127,80	50,58%
	249,66		252,70	



Dando como resultado una media de Materia Biodegradable del 36,71%. Dato obtenido como media de la 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 2023, se obtiene de las distintas caracterizaciones realizadas en el laboratorio que se encuentra en nuestras instalaciones.

**CARACTERIZACIÓN RECHAZO AFINO.**

<b>RECHAZO AFINO</b>	<b>VERANO</b>	<b>INVIERNO</b>
<b>Humedad</b>	<b>38,75%</b>	<b>37,29%</b>
<b>Sólidos Totales</b>	<b>61,25%</b>	<b>62,71%</b>
<b>Materia Orgánica</b>	<b>42,36%</b>	<b>46,30%</b>
<b>Sólidos Volátiles</b>	<b>25,95%</b>	<b>29,03%</b>

La media para los dos periodos da un resultado del 27,49%.

Por tanto el resultante para el año 2023:

$$R_{2023} = \frac{(106.315,74 \times 36.71\%) + (38.842,24 \times 27,49\%)}{521.333} = 0,09534 \frac{\text{Toneladas RSU Biodegradables}}{\text{Habitante -AÑO}}$$

En conclusión, se observa que la que la cantidad de RSU Biodegradable destinada a vertedero por habitante y año se ha visto reducida de 0,282 Tm. a 0,09534 Tm. Lo que da como resultado una reducción del 66,25 %.

Por lo tanto, queda acreditado que, en 2023, los residuos urbanos biodegradables destinados a vertedero no han superado el 35% de la generación de residuos biodegradables en 1995, de acuerdo al 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.