



# VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

## ESTUDI DELS ABOCaments DE LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

NOMBRE D' INFORME:

INS 302/17

DATA:

30/12/2017

# ÍNDIX

1.	ANTECEDENTS .....	3
2.	ASPECTES GENERALS DEL MOSTREIG .....	4
2.1.	ELECCIÓ DEL TIPUS DE PRESA DE MOSTRES .....	5
2.2.	EQUIPS I MATERIALS .....	12
2.3.	PRESA DE MOSTRES .....	12
2.4.	TRANSPORT .....	14
3.	TÈCNiques ANALÍTIQUES .....	15
4.	RESULTATS ANALÍTICS .....	17
4.1.	Abocaments Xarxa Municipal de Clavegueram de València .....	17
4.2.	Abocaments Xarxa Municipal de Clavegueram de Paterna. ....	22
4.3.	Abocament Xarxa Municipal de Clavegueram de Burjassot. ....	24
4.4.	Actuació en cas d'incompliments .....	29
5.	INTERPRETACIÓ DE RESULTATS .....	30
6.	CONCLUSIONS .....	31
	ANNEX I - INTERPRETACIÓ DE RESULTATS PER INSTAL·LACIÓ .....	33

## 1. ANTECEDENTS

La Universitat de València genera abocaments d'aigües residuals produïdes per l'activitat dels edificis dels diferents campus a la xarxa de sanejament, que finalment aniran a parar a les estacions depuradores. L'objectiu de l'estudi és, analitzar els abocaments generats, interpretar els resultats i comprovar que es complisquen els valors límits de paràmetres físic-químics establits per la normativa.

Durant els mesos de novembre y desembre de 2017, JECMA, S.L. Consultoria Y Medioambiente, com a Entitat Col.laboradora de l'Administració Hidràulica en matèria de control i vigilància de la qualitat de les aigües i de gestió dels abocaments al Domini Públic Hidràulic segons l'Orde MAM/985/2006, de 23 de març, com a Laboratori d'Assaig segons núm. d'expedient EC 164/1, va dur a terme una campanya analítica en les instal·lacions que la Universitat de València (UV) posseïx en els municipis de València, Burjassot i Paterna. El mostreig es va realitzar en dies lectius, en una franja horària on hi ha una activitat normal en les instal·lacions.

El Laboratori de JECMA, S.L., es troba acreditat segons Norma UNE-EN ISO/IEC 17025:2005 per ENAC (Entitat Nacional d'Accreditació) per a la realització d'assajos en el sector mediambiental. El nº d'expedient d'acreditació és el nº 1047/LE2052.

## 2. ASPECTES GENERALS DEL MOSTREIG

Els punts de mostreig han sigut facilitats per la Universitat de València; aquestos s'han anat actualitzant i s'han eliminat punts poc representatius al llarg de les campanyes de mostreig anuals. Totes les preses de mostres s'han dut a terme en arquetes o pous, en llocs de fàcil accessibilitat per al treballador.

Per a l'estudi es van triar dies i horaris en què les preses de mostres foren el més representatives possibles de l'abocament habitual. Van sorgir problemes per a prendre mostres per pluja el dia 29 de novembre, per tant els mostrejos d'eixe dia es van haver d'ajornar, ja que l'aigua pluvial diluiria la mostra original i ja no seria representativa la presa de mostra. El dia programat per a prendre mostra en el punt BI 6B (Facultat de Medicina i Odontologia - Ala Est), hi havia impossibilitat d'accés a l'arqueta i també es va haver d'ajornar el mostreig del punt esmentat.

La presa de mostra en el punt BJ 4 (Facultat de Química i Física) no es va poder realitzar, ja que en l'arqueta corresponent no baixava cabal, l'arqueta estava completament seca. Es va estar comprovant al llarg d'uns quants dies que la presa de mostra era inviable.

La presa de mostres va ser realitzada pel personal capacitada per a aquest procediment de JECMA, S.L. d'acord amb el mètode intern PT-TM/061 acreditat per ENAC.

Els punts triats en el 2017 són els següents:

### VALÈNCIA

- BI 1A (Facultat d'Infermeria i Podologia)
- BI 6A (Facultat de Medicina i Odontologia - Ala Oest)
- BI 6B (Facultat de Medicina i Odontologia - Ala Est)
- BI 14A (Clinica Odontològica)
- BI 7A (Facultat de Psicologia - Sud)
- BI 13B (Facultat de Geografia i Història)
- BO 1 (Jardí Botànic)
- TA 5A (Edifici de Serveis)

### BURJASSOT

- BJ 1 (Edifici d'Investigació "Jeroni Muñoz")
- BJ 2 (Facultats de Biologia i Matemàtiques)
- BJ 4 (Facultats de Química i Física)
- BJ 6 (Biblioteca, Centre de Càlcul i Hivernacle)
- BJ F1 (Facultat de Farmàcia - Ala sud-oest)
- BJ F2 (Facultat de Farmàcia - Ala nord-est)
- BJ ETSE (Escola Tècnica Superior d'Enginyeria)

### PATERNA

- PA 1 (Instituts de Paterna)
- PA 2 (Parc Científic)

## 2.1.ELECCIÓ DEL TIPUS DE PRESA DE MOSTRES

Hi ha diferents tipus de presa de mostra, entre les que destaquen:

- Puntual: La mostra és arreplegada en un lloc i moment determinat. Són mostres discretes generalment preses de forma manual representatives de les condicions existents en un determinat moment o punt.
- Composta: Mostres preses per a elements molt heterogenis amb el temps. Mostra obtinguda per homogeneïtzació de submostres discretes o puntuals preses en un determinat punt al llarg d'un període de temps.
- Integrada: Mescla de mostres senzilles arreplegades en el mateix punt en moments distints i integrades en funció del temps, cabal, etc. S'utilitza aquest tipus de presa de mostra per a avaluar la composició mitjana o la càrrega total, s'usa una mescla de mostres que representen diversos punts de la secció transversal, en proporció als seus fluxos relatius.

Respecte a l'elecció del tipus de presa de mostra, es va realitzar en horari lectiu perquè la mostra fora representativa, per tant, es va decidir fer presa de mostra composta en els punts on fóra senzill col·locar el *tomamuestras*; en la resta de punts, es van realitzar preses puntuals.

A continuació s'adjunta una taula resum del tipus de presa de mostra que es va realitzar per data i per punt:

<b>Data de presa de mostra:</b>	<b>MOSTREIG:</b>
24/11/2017	Universitat de València (València)

TIPUS DE MOSTREIG		MOSTRA PUNTUAL							
			Hora de mostreig						
Nom del centre o edifici	Volum per presa	Codi	#1	#2	#3	#4	#5	#6	Observacions
Facultat d'Infermeria i Podologia	750 ml	BI 1A	8:40	11:00	16:00	16:50			
Facultat de Geografia i Història	600 ml	BI 13B	9:30	11:20	13:00	15:15	17:20		
Facultat de Medicina i Odontologia Ala-Oest	600 ml	BI 6A	8:50	11:50	12:40	15:45	17:00		
Facultat de Psicologia - Sud	600 ml	BI 7A	9:00	11:15	13:15	15:20	17:15		
Clínica Odontològica	600 ml	BI 14A	9:05	11:30	12:50	15:35	17:30		

<b>Data de presa de mostra:</b>	<b>MOSTREIG:</b>
28/11/2017	Universitat de València (Burjassot)

TIPUS DE MOSTREIG			MOSTRA PUNTUAL							
			Hora de mostreig							
Nom del centre o edifici	Volum per presa	Codi	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	Observacions
Facultats de Biologia i Matemàtiques	750 ml (De les mostres que hi havia suficient cabal en la seua presa)	BJ 2	10:30*	11:45	12:45	13:45	14:45	15:40*	17:45*	*No té suficient cabal per a realitzar una mostra
Biblioteca, Centre de Càlcul i Hivernacle	600 ml (De les mostres que hi havia suficient cabal en la seua presa)	BJ 6	10:50	11:50	12:50	13:50	14:50	16:00 *	16:45*	*No té suficient cabal per a realitzar una mostra
Facultat de Farmàcia - Ala nord-est	500 ml (De les mostres que hi havia suficient cabal en la seua presa)	BJ F2	10:20	11:30	12:30	13:30	14:30	16:00	17:45*	*No té suficient cabal per a realitzar una mostra
Facultats de Química i Física		BJ 4	*	*	*	*	*	*	*	*No té suficient cabal per a realitzar una mostra

<b>Data de presa de mostra:</b>	<b>MOSTREIG:</b>
28/11/2017	Universitat de València (Burjassot)

<b>TIPUS DE MOSTREIG</b>	MOSTRA COMPOSTA DE SUBMOSTRES AMB INTERVAL D' 1 HORA
--------------------------	--

Nom del centre o edifici	Volum per presa	Codi	Hora d' inici	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10	#11	Observacions
Facultat de Farmàcia - Ala sud-oest	250 ml	BJ F1	9:35h	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	#	1*Es van prendre 3 mostres puntuals per a completar el volum insuficient que es va obtindre amb el tomamuestras.
Escola Tècnica Superior d'Enginyeria	250 ml	BJ ETSE	10:05h	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	#	2*Es van prendre 3 mostres puntuals per a completar el volum insuficient que es va obtindre amb el tomamuestras.

#	No s'ha arreplegat mostra
X	S'ha arreplegat mostra

1\* Les mostres puntuals s'arreplegaren el dia 4 de desembre de 2017 a les hores 9:20, 11:25 y 16:15, de les quals s'agafà un volum de 500 ml per a mesclar amb les submostres del dia 28/11/2017.

2\* Les mostres puntuals s'arreplegaren el dia 4 de desembre de 2017 a les hores 9:05, 11:35 y 16:40, de les quals s'agafà un volum de 500 ml per a mesclar amb les submostres del dia 28/11/2017.



<b>Data de presa de mostres:</b>	<b>MOSTREIG:</b>
04/12/2017	Universitat de València (Burjassot i Paterna)

<b>TIPUS DE MOSTREIG</b>	MOSTRA PUNTUAL
--------------------------	----------------

Nom del centre o edifici	Volum per presa	Codi	Hora de mostreig							Observacions
			#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	
Edifici d'Investigació "Jeroni Muñoz"	750 ml	BJ 1	9:30	11:05	12:00	12:45	15:45			
Instituts de Paterna	500 ml	PA 1	8:45	10:45	11:40	12:30	15:30	16:55		

<b>TIPUS DE MOSTREIG</b>	MOSTRA COMPOSTA DE SUBMOSTRES AMB INTERVAL D' 1HORA
--------------------------	---

Nom del centre o edifici	Volum per presa	Codi	Hora d' inici	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10	#11	Observacions
Parc Científic	500 ml	PA 2	8:35h	X	X	X	X	X	X	X	X	#	#	#	

#	No s'ha arreplegat mostra
---	---------------------------

X	S'ha arreplegat mostra
---	------------------------

<b>Data de presa de mostra:</b>	<b>MOSTREIG:</b>
05/12/2017	Universitat de València (València)

TIPUS DE MOSTREIG			MOSTRA PUNTUAL							
			Hora de mostreig							
Nom del centre o edifici	Volum per presa	Codi	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	Observacions
Edifici de Serveis	600 ml	TA 5A	9:10	11:37	12:40	15:20				
Jardí Botànic	600 ml	BO1	9:55	12:10	13:15	16:00	15:15			

<b>Data de presa de mostra:</b>	<b>MOSTREIG:</b>
14/12/2017	Universitat de València (València)

<b>TIPUS DE MOSTREIG</b>	<b>MOSTRA PUNTUAL</b>									
	<b>Hora de mostreig</b>									
<b>Nom del centre o edifici</b>	<b>Volum per presa</b>	<b>Codi</b>	<b>#1</b>	<b>#2</b>	<b>#3</b>	<b>#4</b>	<b>#5</b>	<b>#6</b>	<b>#7</b>	<b>Observacions</b>
Facultat de Medicina i Odontologia - Ala Est	1000 ml	BI 6B	8:30	11:15	13:55					

## 2.2.EQUIPS I MATERIALS

Per dur a terme la presa de mostres es van utilitzar:

- *Tomamuestras* amb perxa amb enganxall angular per a botes.
- Envasos de plàstic i vidre, amb capacitats de 2000 ml (plàstic) i 1000 ml i 250 ml (vidre).
- Nevera amb material refrigerat per a les mostres.
- Etiquetes d'identificació de mostres.
- Càmera de fotos (per a obtenir informació gràfica en cas necessari).
- Termòmetre calibrat per a la mesura del paràmetre in situ.
- EPI's i material de seguretat (jupetins reflectors, cons de senyalització, guants de seguretat per evitar danys en l'aixecament de les arquetes, guants de làtex, calçat de seguretat, amb capdavantera reforçada...)
- Altres: Material auxiliar per obrir les tapes d'albelló (tornavisos, pota de cabra, tallafreds, claus...)

És essencial la correcta elecció del tipus d'envàs perquè complisca amb la compatibilitat del paràmetre que es vol determinar i impedir contaminació de les mostres degut a l'ús incorrecte del material. En general, els envasos estan fets de plàstic o vidre. Per a aquest treball es va seleccionar l'envàs en funció dels paràmetres a analitzar respectant sempre les normes oficials vigents i bibliografia tècnica. Es van emprar:

- Vidre: per a determinacions orgàniques. Per al paràmetre d'olis i greixos, hidrocarburs i per als compostos orgànics semivolàtils. Per a aquests últims, els envasos es van omplir per complet, sense que quedara aire retingut.
- Plàstic: per a la resta de les determinacions analítiques.

## 2.3.PRESA DE MOSTRES

Per a l'operació de presa de mostra es van prendre totes les precaucions disponibles perquè no es produïra cap modificació de les característiques analítiques de la mostra entre el moment de la seua presa i la seua anàlisi.

Prèviament a l'obertura de les arquetes es protegeix el lloc del treball amb cons de senyalització i els tècnics es protegeixen amb jupetins reflectors. Les arquetes s'obrin amb facilitat amb pota de cabra i tornavisos, sense necessitat de material auxiliar. Realitzada l'obertura, s'estudia si és possible la presa de mostra conjunta i directa, sense emprar perxa ni envasos integradors, per a evitar contaminació encreuada. En els casos en què no és possible la presa directa, es pren la mostra amb perxa, disposada amb un pot i un envàs integrador.

Durant la presa de mostra s'esbaldix dues vegades amb l'aigua presa l'envàs integrador. S'evita tirar l'aigua de rentada sobre el mateix punt de la presa de mostra i en tot moment es pren la precaució de no rascar parets o el fons de l'arqueta al traure la perxa. Presa la mostra, s'ompli l'envàs immediatament per evitar que sedimenten els sòlids.

Tant per a la determinació de paràmetres fisicoquímics com per als pesticides analitzats, es van omplir completament els envasos sense deixar aire sobre la mostra, evitant-se d'aquesta manera, la interacció amb la fase gasosa i l'agitació durant el transport de la mostra.

Es va assegurar que durant la presa de mostres s'obtinguera un volum suficient com per a poder realitzar tots els assajos que se sol·licitaven i permetre reservar un testimoni de les mateixes.

En totes les mostres preses es va apegar una etiqueta identificativa per garantir la traçabilitat dels registres del procés de presa, transport i registre en el laboratori.

Durant el mostreig van ser preses fotografies de les mateixes, per tal de poder tindre una noció de l'aspecte que presentaven.

## 2.4. TRANSPORT

Per al transport de les mostres es van emprar neveres protegides amb material amortidor (per als cops) i amb acumuladors de fred garantint la correcta refrigeració de les mostres fins a la seua arribada al laboratori. Per a assegurar que la temperatura de l'entorn de la mostra es troba entre  $5\pm 3^{\circ}\text{C}$ , durant tot el recorregut s'empra un termòmetre de màxims i mínims, que es verifica a l'arribada al laboratori.

Els recipients que contenen les mostres es protegeixen en tot moment de cops i llum de tal manera que s'eviten canvis químics o reaccions que poden produir-se després de la presa. Les mostres arriben al laboratori en la mateixa jornada laboral en què s'han realitzat els mostrejos.

A l'arribada de les mostres al laboratori es registren i se'ls assigna un número intern per tal de, d'una banda, facilitar la seua identificació, i d'altra banda, perquè el seu origen no siga explícit, amb l'objecte que el laboratori treballa sobre mostres cegues per a mantindre la confidencialitat dels resultats.

### 3. TÈCNiques ANALÍTIQUES

En la taula que s'inclou a continuació s'indica el paràmetre analitzat, les unitats, la tècnica analítica, el límit de quantificació i la incertesa associada al mètode.

PARÀMETRE	UNITATS	MÈTODE ANALÍTIC	LÍMIT DE QUANTIFICACIÓ	INCERTESA*
Olis i greixos	mg/l	Gravimetria (W0555)	≥ 1 mg/l	28%
Aldehids	mg/l	Espectrofotometria UV-VIS (PNT-MA/44)	≥ 0,50 mg/l	20%
Alumini	mg/l	ICP-MS (W0425)	≥ 0,15 mg/l	20%
Amoni	mg/l NH <sub>4</sub> -N	Espectrofotometria UV-VIS (PT-NH <sub>4</sub> /001)	≥ 0,1 mg/l	15%
Arsènic disolt	mg/l	ICP-MS (W0425)	≥ 1 µg/l	15%
Bari	mg/l	ICP-MS (W0425)	≥ 0,3 mg/l	18%
Bor	mg/l	ICP-MS (W0425)	≥ 0,1 mg/l	16%
Cadmi	µg/l	ICP-MS (W0425)	≥ 0,01 mg/l	18%
Cianurs	mg/l	Espectrofotometria UV-VIS (PT-CN/026)	≥ 0,03 mg/l	10%
Clorurs	mg/l	Volumetria	≥ 1 mg/l	17%
Coure	mg/l	ICP-MS (W0425)	≥ 0,1 mg/l	15%
Color	mg/L CoPt dilució 1/40	comparació visual	≥ 10 mg/l CoPt	18%
Conductivitat elèctrica a 25°C	µS/cm	Electrometria (PT-CON/005)	147-111900 µS/cm	4%
Crom (III)	mg/l	Espectrofotometria UV-VIS (PNT-MA/45)	≥ 0,1 mg/l	34%
Crom (VI)	mg/l	IC UV-VIS (W0588)	≥ 0,1 mg/l	12%
DBO <sub>5</sub>	mg/l	Manomètric (PT-DBO/006)	≥ 5 mg/l	27%
Detergents aniònics	mg/l	Espectrofotometria UV-VIS (PT-DET/085)	≥ 0,1 mg/l	21%
DQO	mg/l	Espectrofotometria UV-VIS (PT-DQO/007)	≥ 5 mg/l	12%
Estany	mg/l	ICP-MS (W0425)	≥ 0,3 mg/l	18%
Fenols	mg/l	GC-MS (W6336)	≥ 0,2 mg/l	15%
Fluorurs	mg/l	Elèctrode selectiu (PT-F/024)	≥ 0,03 mg/l	15%
Fòsfor total	mg/l	Espectrofotometria UV-VIS (PT-PT/010)	≥ 0,1 mg/l	13%
Ferro	mg/l	ICP-MS (W0425)	≥ 0,1 mg/l	15%
Manganés	mg/l	ICP-MS (W0425)	≥ 0,001 mg/l	15%

PARÀMETRE	UNITATS	MÈTODE ANALÍTIC	LÍMIT DE QUANTIFICACIÓ	INCERTESA*
Mercuri	µg/l	ICP-MS (W0425)	≥ 0,2 µg/l	16%
Níquel	mg/l	ICP-MS (W0425)	≥ 0,1 mg/l	15%
Nitrats	mg/l NO <sub>3</sub> -N	Espectrofotometria UV-VIS (PT-NO <sub>3</sub> /012)	≥ 1 mg/l NO <sub>3</sub> -N	17%
Nitrogen kjeldahl total	mg/l	Càlcul	≥ 1 mg/l	13%
Pesticides	mg/l	GC-MS (W6336)		53%
pH	Unitat pH	Potenciometria (PT-PH/016)	(1-13) U de pH	13%
Plom	mg/l	ICP-MS (W0425)	≥ 0,1 mg/l	16%
Seleni	µg/l	ICP-MS (W0425)	≥ 0,5 µg/l	15%
Sòlids en suspensió	mg/l	Gravimetria (PT-SS/017)	≥ 5 mg/l	30%
Sòlidos gruixos	Presència/ Absència	Inspecció visual (PT-SG/034)		
Sulfats	mg/l	Espectrofotometria UV-VIS (PT-SO <sub>4</sub> /025)	≥ 1 mg/l	18%
Sulfits	mg/l	Espectrofotometria UV-VIS (SM 4500 SO <sub>3</sub> =B)	≥ 1 mg/l	10%
Sulfurs	mg/l S	Espectrofotometria UV-VIS (PT-S <sub>2</sub> /111)	0,1 mg/l S	10%
Temperatura in situ	°C	Termometria (PT-INS/144)	≥ 4 °C	5%
Toxicitat	U,T,	Assaig <i>Vibrio fisheri</i> (PNT-MA/64)	≥ 2 UT	35%
V60	ml/l	Sedimentació (PT-V60/035)	≥ 0,5 ml/l	10%
Zinc	mg/l	ICP-MS (W0425)	≥ 0,1 mg/l	15%

\*Incertesa màxima en el límit de determinació



## 4. RESULTATS ANALÍTICS

Els resultats obtinguts de l'anàlisi de les mostres es relacionen amb els límits d'abocament establits en les distintes ordenances municipals de cada una de les poblacions on es troben les instal·lacions de la UV (València, Paterna i Burjassot). (En l'annex I s'inclouen les actes de resultats analítics de cada un dels punts on s'han realitzat les mostres).

### 4.1. Abocaments Xarxa Municipal de Clavegueram de València

Els abocaments a la xarxa municipal de la ciutat de València venen regits per l' **Ordenança i Normativa Municipal de Sanejament, publicada en el BOP el 10 de febrer de 2016.**

([https://www.valencia.es/twav/ordenanzas.nsf/vCategorias/E13BC213CF5BA3F2C1256F9400309121/\\$file/O\\_Saneamiento\\_Dic2015.pdf?openElement&lang=1&nivel=4](https://www.valencia.es/twav/ordenanzas.nsf/vCategorias/E13BC213CF5BA3F2C1256F9400309121/$file/O_Saneamiento_Dic2015.pdf?openElement&lang=1&nivel=4))

Els punts on es van prendre les mostres es presenten a continuació en una ortofoto.



*Ubicació de punts de presa de mostra instal·lacions de València*



PARÀMETRE	UNITATS	DENOMINACIÓ								LÍMIT ABOCAMENT BOP 10/02/16
		BI 1A 1721941 (24/11/17)	BI 6A 1721942 (24/11/17)	BI 14A 1721943 (24/11/17)	BI 7A 1721944 (24/11/17)	BI 13B 1721945 (24/11/17)	BI 6B 1724659 (14/12/17)	TA 5A 1724144 (05/12/17)	BO1 1724145 (05/12/17)	
pH	Unitat pH	8,4	8,6	8,2	7,4	8,7	9,0	1,8	8,9	Entre 5,5-9
Temperatura in situ	°C	18,0	22,0	23,0	25,0	20,0	22,0	22,0	21,0	40
Conductivitat elèctrica a 25°C	µS/cm	1332	1443	1698	2040	2315	1952	7750	1567	5000
Color	mg/l CoPt	Inapreciable dilució 1/40	Inapreciable dilució 1/40	Inapreciable dilució 1/40	Inapreciable dilució 1/40	Inapreciable dilució 1/40	Inapreciable dilució 1/40	Inapreciable dilució 1/40	Inapreciable dilució 1/40	Inapreciable dilució 1/40
Sòlids gruixos	Presència/ Absència	Absència	Absència	Absència	Absència	Absència	Absència	Absència	Absència	Absència
Sòlids en suspensió	mg/l	50	342	171	308	333	99	89	167	1000
DBO5	mg/l	30	170	170	380	150	160	40	145	1000
DQO	mg/l	141	527	560	1195	520	329	1433	387	1500
Amoni	mg/l NH4-N	45,8	45,5	93,5	142	214	167	2,08	88,5	85
Nitrats	mg/l NO3-N	3,34	3,37	0,797	1,29	0,926	0,715	3,27	0,767	65
Nitrogen kjeldahl total	mg/l	49,5	64,8	104	147	238	184	55,8	89,7	100

PARÀMETRE	UNITATS	DENOMINACIÓ								LÍMIT ABOCAMENT BOP 10/02/16
		BI 1A 1721941 (24/11/17)	BI 6A 1721942 (24/11/17)	BI 14A 1721943 (24/11/17)	BI 7A 1721944 (24/11/17)	BI 13B 1721945 (24/11/17)	BI 6B 1724659 (14/12/17)	TA 5A 1724144 (05/12/17)	BO1 1724145 (05/12/17)	
Sulfats	mg/l	280	342	394	412	408	553	436	342	1000
Sulfurs	mg/l S	0,261	1,32	1,51	37,4	0,869	0,559	0,777	1,27	2
Sulfits	mg/l	<1,0	<1,0	<1,0	1,4	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	2
Cianurs	mg/l	<0,01	0,121	0,110	0,156	0,237	0,02	0,148	0,081	0,50
Fluorurs	mg/l	0,184	0,185	0,176	0,188	0,170	0,185	0,188	0,170	15
Fòsfor total	mg/l	4,50	6,70	11,0	12,0	11,0	15,0	0,41	8,70	50
Clorurs	mg/l	200	250	225	330	315	325	125	175	1500
Aldehids	mg/l	<0,5	1,26	0,788	2,13	0,707	0,110	2,06	<0,5	2
Fenols	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	0,18	0,12	0,120	<0,1	<0,1	2
Detergents aniònics	mg/l	0,929	1,18	1,76	1,30	0,763	9,1	1,30	0,966	6
Olis i greixos	mg/l	100	45	25	160	35	25	460	<25	100
Matèria Sedimentable (V60)	ml/l	<5,0	41	7	14	80	<5,0	<5,0	5	20
Toxicitat	U,T,	<2,0	<2,0	<2,0	132	<2,0	<2,0	653	<2,0	15
Bor	mg/l	0,07	0,09	0,09	0,09	0,10	0,14	0,59	0,11	3

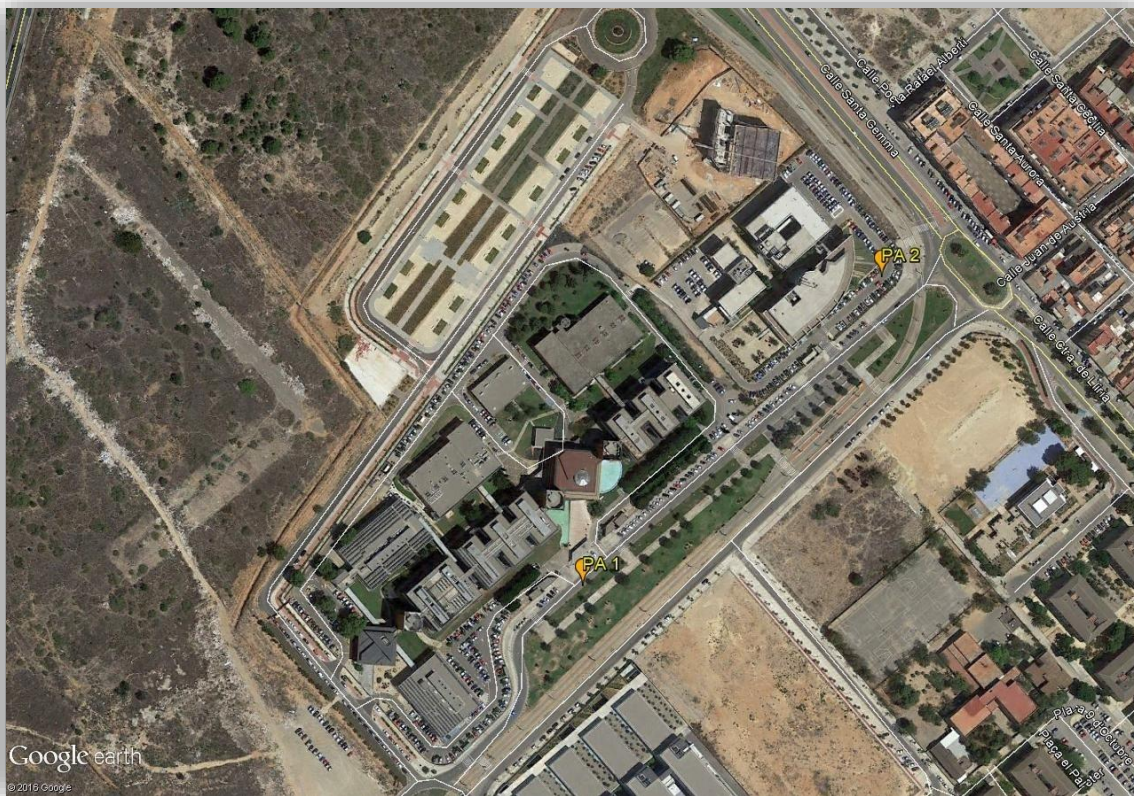
PARÀMETRE	UNITATS	DENOMINACIÓ								LÍMIT ABOCAMENT BOP 10/02/16
		BI 1A 1721941 (24/11/17)	BI 6A 1721942 (24/11/17)	BI 14A 1721943 (24/11/17)	BI 7A 1721944 (24/11/17)	BI 13B 1721945 (24/11/17)	BI 6B 1724659 (14/12/17)	TA 5A 1724144 (05/12/17)	BO1 1724145 (05/12/17)	
Coure	mg/l	0,005	0,27	0,017	0,029	0,031	0,006	0,59	0,038	1
Zinc	mg/l	0,074	0,09	0,16	0,16	0,22	0,037	8,20	0,110	5
Ferro	mg/l	0,21	0,25	0,18	0,35	2,2	0,096	33	0,73	5
Alumini	mg/l	<0,100	0,13	0,13	0,15	1,8	<0,10	5,7	0,27	10
Cadmi	µg/l	<0,400	<0,400	<0,400	<0,400	0,97	<0,400	0,61	<0,400	500
Mercuri	µg/l	<0,100	<0,100	3,1	<0,100	0,31	0,14	<0,100	<0,100	100
Plom	mg/l	<0,005	<0,005	0,007	<0,005	0,023	<0,005	0,14	0,006	1
Arsènic	mg/l	<0,01	<0,01	0,016	0,019	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	1
Seleni	mg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,500
Níquel	mg/l	0,007	0,017	0,006	0,016	0,014	<0,005	0,057	0,007	5
Manganés	mg/l	<0,020	<0,020	0,027	0,032	0,061	<0,020	0,35	0,025	5
Crom (III)	mg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	2
Crom (VI)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,5
Bari	mg/l	0,040	0,018	0,046	0,047	0,084	0,015	0,71	0,04	20
Estany	mg/l	0,010	<0,010	<0,010	0,010	<0,010	<0,010	0,052	<0,010	5
Pesticides	mg/l	0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	0,100

## 4.2. Abocaments Xarxa Municipal de Clavegueram de Paterna.

Els abocaments a la xarxa municipal del municipi de Paterna venen regulats pel Reglament del Servei de Gestió Mediambiental del Cicle Integral de l'Aigua, publicat en el BOPV N° 55 de 06 de març de 2014.

([http://www.aiguesdepaterna.es/DOC/reglamento\\_ciclo\\_integral\\_agua\\_Paterna.pdf](http://www.aiguesdepaterna.es/DOC/reglamento_ciclo_integral_agua_Paterna.pdf))

Els punts on es van prendre les mostres es presenten a continuació en una ortofoto:



### ***Ubicació de punts de presa de mostra instal·lacions de Paterna***

A continuació es resumixen en una taula els resultats analítics de les aigües residuals preses en els diferents punts de les instal·lacions de Paterna, indicant els incompliments detectats respecte a l'ordenança municipal que s'aplica:

PARÀMETRE	UNITATS	DENOMINACIÓ		LÍMIT ABOCAMENT BOPV Nº55 06/03/14
		PA 1 1723825 (04/12/17)	PA 2 1723826 (04/12/17)	
pH	Unitat pH	7,9	8,7	5,5-9
Conductivitat elèctrica a 25°C	µS/cm	1090	1993	3000
Sòlids en suspensió	mg/l	75	84	500
DBO5	mg/l	62	125	500
DQO	mg/l	137	266	1000
Nitrats	mg/l NO3-N	0,865	0,377	20
NKT	mg/l	18,1	131	80
Sulfats	mg/l	285	474	1000
Fòsfor total	mg/L	6,7	6,2	15
Clorurs	mg/l	175	275	800
Aldehids	mg/l	<0,5	<0,5	2
Fenols	mg/l	<0,10	<0,10	2
Detergents aniònics	mg/l	0,411	1,15	6
Olis i greixos	mg/l	<25	100	100
Matèria Sedimentable (V60)	ml/l	<5,0	<5,0	15
Toxicitat	U.T.	<2,0	<2,0	15
Coure	mg/l	<0,005	<0,005	1
Hidrocarburs	mg/l	<25	<25	
Índex de contaminació	Adimensional	0.88 BAIX	1.90 MIG	

L'índex de contaminació s'ha calculat com estableix l'Ordenança municipal de Paterna, per això s'ha tingut en compte: pH, Conductivitat, Sòlids en suspensió, DQO, DBO5, NKT, Fòsfor total i toxicitat.

Aquestos valors tenen una ponderació determinada per obtindre el valor de l'índex respecte als valors de referència que estableix l'Ordenança.

### 4.3. Abocament Xarxa Municipal de Clavegueram de Burjassot.

El municipi de Burjassot no té ordenança d'abocaments, per la qual cosa els resultats es comparen amb els límits que apareixen en el model d'Ordenança d'Abocaments a la Xarxa Municipal de Clavegueram elaborat per l'Entitat Pública de Sanejament d'Aigües Residuals (EPSAR) (<http://www.epsar.gva.es/sanejament/docs/117.pdf>).

Es presenten els valors límit mitjans màxims d'abocament i el màxims puntuals. Els límits que s'apliquen són els mitjans màxims ja que no es pren en cap punt una única mostra puntual.

Els punts on es van prendre les mostres es presenten a continuació en una ortofoto:



***Ubicació de punts de presa de mostra instal·lacions de Burjassot***

A continuació es resumixen en una taula els resultats analítics de les aigües residuals preses en els distints punts de les instal·lacions de Burjassot, indicant els incompliments detectats respecte a l'ordenança municipal que s'aplica:



PARÀMETRE	UNITATS	DENOMINACIÓ						ORDENANÇA ABOCAMENTS d' EPSAR MITJANA MÀXIMA	ORDENANÇA ABOCAMENTS d' EPSAR MÀXIMA PUNTA
		BJ 2 1722437 (28/11/17)	BJ 6 1722439 (28/11/17)	BJ F1 1722440 (28/11/17)	BJ F2 1722441 (28/11/17)	BJ ETSE 1722442 (28/11/17)	BJ 1 1723824 (28/11/17)		
pH	Unitat pH	8,8	7,4	8,7	9,0	8,1	8,9	5,5-9	5,5-9
Temperatura in situ	°C	22,0	22,0	23,0	21,0	22,0	22,0	40	50
Conductivitat elèctrica a 25°C	µS/cm	1856	1911	8630	1829	2930	1746	3000	5000
Color	mg/l CoPt	Inapreciable dilució 1/40	Inapreciable dilució 1/40	Inapreciable dilució 1/40	Inapreciable dilució 1/40	Inapreciable dilució 1/40	Inapreciable dilució 1/40	Inapreciable dilució 1/40	Inapreciable dilució 1/40
Sòlids gruixos	Presència/ Absència	Absència	Absència	Absència	Absència	Absència	Absència	Absència	Absència
Sòlids en suspensió	mg/l	615	404	224	518	271	197	500	1000
DB05	mg/l	300	340	320	420	420	310	500	1000
DQO	mg/l	755	986	764	1000	928	699	1000	1500
Amoni	mg/l NH4-N	115	113	108	145	138	95,6	25	85
Nitrats	mg/l NO3-N	1,01	1,04	0,675	1,69	0,987	1,14	20	65

PARÀMETRE	UNITATS	DENOMINACIÓ						ORDENANÇA ABOCAMENTS d' EPSAR MITJANA MÀXIMA	ORDENANÇA ABOCAMENTS d' EPSAR MÀXIMA PUNTA
		BJ 2 1722437 (28/11/17)	BJ 6 1722439 (28/11/17)	BJ F1 1722440 (28/11/17)	BJ F2 1722441 (28/11/17)	BJ ETSE 1722442 (28/11/17)	BJ 1 1723824 (28/11/17)		
Nitrogen kjeldahl total	mg/l	120	116	112	146	140	98,7	50	100
Sulfats	mg/l	352	401	481	457	330	376	1000	1000
Sulfurs	mg/l S	3,1	5	1,79	3,48	15,2	1,75	2	5
Sulfits	mg/l	5,6	3,9	<1,0	2,8	<1,0	<1,0	2	2
Cianurs	mg/l	0,094	0,143	0,091	0,144	0,094	0,086	0,5	0,5
Fluorurs	mg/l	0,202	0,187	0,188	0,196	0,172	0,191	12	15
Fòsfor total	mg/l	11,0	11,0	8,3	14	14	3,2	15	50
Clorurs	mg/l	200	300	1400	225	650	225	800	800
Aldehids	mg/l	0,900	0,700	0,603	1,02	1,17	0,697	2	2
Fenols	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	0,16	0,5	0,11	2	2
Detergents aniònics	mg/l	0,664	1,50	1,05	0,776	0,955	1,05	6	6
Olis i greixos	mg/l	23	18	45	18	80	60	100	150
Matèria Sedimentable (V60)	ml/l	100	34	<5	11	8	16	15	20

PARÀMETRE	UNITATS	DENOMINACIÓ						ORDENANÇA ABOCAMENTS d' EPSAR MITJANA MÀXIMA	ORDENANÇA ABOCAMENTS d' EPSAR MÀXIMA PUNTA
		BJ 2 1722437 (28/11/17)	BJ 6 1722439 (28/11/17)	BJ F1 1722440 (28/11/17)	BJ F2 1722441 (28/11/17)	BJ ETSE 1722442 (28/11/17)	BJ 1 1723824 (28/11/17)		
Toxicitat	U,T,	<2,0	5,81	3,27	<2,0	72,1	<2,0	15	30
Bor	mg/l	0,31	0,28	0,25	0,1	0,16	0,18	3	3
Coure	mg/l	0,094	0,069	0,015	0,08	0,031	0,01	1	3
Zinc	mg/l	0,35	0,18	0,18	0,51	0,16	0,077	5	10
Ferro	mg/l	1,40	0,67	0,16	1,40	1,20	0,14	5	10
Alumini	mg/l	0,42	0,27	0,13	0,29	0,32	<0,10	10	20
Cadmi	µg/l	0,51	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	500	500
Mercuri	µg/l	0,15	0,58	<0,10	0,63	0,02	<0,10	100	100
Plom	mg/l	0,007	0,008	<0,005	0,006	0,044	<0,005	1	1
Arsènic	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	1	1
Seleni	mg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,500	0,500
Níquel	mg/l	0,009	0,009	0,01	0,011	<0,005	0,007	5	10
Manganés	mg/l	0,049	0,036	0,076	0,045	0,04	0,03	5	10
Crom (III)	mg/l	0,100	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	2	2
Crom (VI)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,5	0,5

PARÀMETRE	UNITATS	DENOMINACIÓ						ORDENANÇA ABOCAMENTS d' EPSAR MITJANA MÀXIMA	ORDENANÇA ABOCAMENTS d' EPSAR MÀXIMA PUNTA
		BJ 2 1722437 (28/11/17)	BJ 6 1722439 (28/11/17)	BJ F1 1722440 (28/11/17)	BJ F2 1722441 (28/11/17)	BJ ETSE 1722442 (28/11/17)	BJ 1 1723824 (28/11/17)		
<b>Bari</b>	<b>mg/l</b>	0,089	0,025	0,11	0,049	0,1	<0,01	<b>20</b>	<b>20</b>
<b>Estany</b>	<b>mg/l</b>	<0,01	<0,01	0,013	0,019	<0,01	<0,01	<b>5</b>	<b>10</b>
<b>Pesticides</b>	<b>mg/l</b>	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<b>0,100</b>	<b>0,500</b>

#### 4.4. Actuació en cas d'incompliments

En aquest apartat s'han interpretat els resultats de cada punt de mostreig que tenien valors més alts i poc comuns. El mostreig en cada punt es realitza al llarg de tota una jornada lectiva; la mostra a analitzar és la suma de mesclar en proporcions iguals totes les mostres puntuals i compostes que s'obtenen.

Les submostres obtingudes s'han guardat i conservat amb el propòsit de comprovar que els incompliments que han anat apareixent en les ordenances d'abocament s'han donat només de forma puntual en pics de cabal (moment de rentada per personal de neteja, disminució de cabal per trobar-se en horari lectiu, labors en cuines de cafeteries, abocaments accidentals en laboratoris, etc.) i no de forma habitual. Per a comprovar aquest fet, s'han repetit els assajos a totes les submostres.

Al repetir els assajos els resultats han sigut òptims, és a dir, s'han identificat les submostres que causen incompliment i s'ha pogut veure que, en la resta de les anàlisis realitzades sobre les submostres dels punts problemàtics, els límits d'abocament complixen.

En l'annex I s'especifiquen els incompliments de cadascun dels edificis.

## 5. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS

Per a avaluar els resultats obtinguts s'han pres com a valors guia els límits d'abocament indicats en les distintes ordenances municipals de cada una de les poblacions on es troben les instal·lacions de la UV (Paterna, València, Burjassot). A Paterna es prenen com a referència els límits establits en el Reglament del Servei de Gestió Mediambiental del Cicle Integral de l'Aigua, publicat en el BOPV NÚM. 55 de 06 de març de 2014.

En el municipi de Burjassot no es disposa d'ordenança municipal d'abocaments d'aigües residuals, així que es pren com a referència l'Ordenança d'abocaments de l'EPSAR (Entitat Pública de Sanejament d'aigües residuals de la CV).

A València es pren com a referència l'ordenança municipal de la ciutat de València, Ordenança i Normativa Municipal de Sanejament, publicada en el BOP 10 de febrer de 2016.

En línies generals, la majoria dels resultats obtinguts complixen amb les ordenances d'abocament. S'obtenen valors alts, que sobrepassen els límits d'abocament, en els paràmetres de NKT i d'amoni. Els paràmetres esmentats són comuns en les aigües d'origen domèstic i urbà, per la qual cosa es consideren incompliments lleus, tenint en compte que els resultats no han sigut excessivament alts. També s'han obtingut valors alts en matèria sedimentable (V60), segurament a causa de la presa de mostra, ja que en alguns punts de mostreig el cabal era molt escàs i això provoca un cert estancament de les aigües i de restes sanitàries.

En particular, els punts més destacats i on s'han detectat incompliments en paràmetres menys habituals per a aquest tipus d'aigües residuals urbanes, són els següents:

### Instal·lacions de València:

- **BI 7A:** Aquest punt arreplega els abocaments procedents de les instal·lacions de la Facultat de Psicologia. Els resultats analítics en aquest punt han superat els límits permesos en els paràmetres de NKT, amoni, sulfurs, aldehids, toxicitat i olis i greixos.
- **TA 5A:** Les aigües residuals provinents de l'Edifici de Servicis s'arreguen en aquest punt. En les anàlisis s'han obtingut valors elevats en aldehids, olis i greixos, toxicitat i metalls com el zinc, el ferro i l'alumini.

### Instal·lacions de Burjassot:

- **BJ F1.** Aquest punt rep l'abocament de la Facultat de Farmàcia (Ala sud-oest). Ací, l'anàlisi de la mostra complix en la majoria dels paràmetres analitzats, excepte la conductivitat i els clorurs, que donen resultats molt elevats respecte als valors límit.

### Altres incompliments:

- **Sulfits:** En algunes de les instal·lacions de Burjassot (BJ 2: Facultat de Biologia i Matemàtiques, BJ 6: Biblioteca, Centre de Càlcul i Hivernacle i BJ F2: Facultat de Farmàcia - Ala nord- est) s'han detectat valors alts de sulfits. Els ions sulfit no es troben fàcilment en les aigües naturals, pel fet que s'oxiden ràpidament, transformant-se en sulfats. No obstant això, el sulfit s'usa normalment en la indústria, especialment en el sector alimentació i papereria.

## 6. CONCLUSIONS

La major part dels punts als quals se'ls ha tret mostra han donat resultats per davall de les ordenances. En els punts en què han aparegut valors superiors, ha pogut ser per les característiques inherents a un mostreig puntual, com per exemple, el baix cabal d'abocament o un cert estancament de les aigües en el moment de la presa de la mostra. Açò pot arribar a influir en l'acumulació de matèria orgànica, que al degradar-se pot produir augment en la concentració d'alguns paràmetres (matèria sedimentable, sòlids en suspensió, DQO, DBO5, NKT, Amoni).

Altres de les causes que poden ocasionar valors elevats en aquests paràmetres, podrien ser les següents:

- Reducció del consum d'aigua. De vegades, la implantació de sistemes d'estalvi d'aigua fa que la matèria orgànica de rebuig aparega més concentrada.
- Xarxa de sanejament en mal estat. Pot haver-hi zones on s'acumule matèria orgànica i es comence a descompondre produint concentracions que facen augmentar els valors de DBO5, DQO i amoníac. Filtracions.
- Pous de bombament. Depenent de la programació del bombament, es pot produir en aquest, una acumulació de matèria orgànica en descomposició, així com una decantació de matèria sedimentable, sòlids, etc... Si la mostra es pren en iniciar el bombament, potser apareixerà major quantitat de matèria sedimentable o components orgànics. Al contrari, si es pren en finalitzar el bombament, és possible que no s'obtinga matèria sedimentable.

Els resultats de valors alts en paràmetres poc comuns en aigües d'ús domèstic o urbà es comenten i justifiquen en l'apartat d'Actuació en cas d'incompliment i als seus respectius informes individuals.

En els punts de mostreig no s'han detectat presència de compostos pesticides, igual que en la campanya de mostreig del 2016. Amb la qual cosa, en successives campanyes, podrien ser substituïts per altres paràmetres.

Per tractar-se de mostres en què es realitza una anàlítica en un moment puntual, poden existir pics de cabal (moment de rentada per personal de neteja, parada d'esmorzar on hi ha més persones que van a la neteja, disminució de cabal per trobar-se horari lectiu, augment de tasques de neteja o labors en cuines de cafeteries dels campus...), i açò pot influir en el moment de la presa de mostra i per tant en els resultats analítics, derivant en incompliments.

No es pot saber amb exactitud si els abocaments anòmals ocorren de manera excepcional o contràriament ocorren de manera habitual. Per aquest motiu, és convenient realitzar, any rere any, les campanyes de mostreig, a fi d'obtindre una sèrie temporal més àmplia d'anàlítiques i poder establir l'incompliment reiterat. De la mateixa manera, s'hauria de seguir realitzant les mostres en els punts on no s'han registrat incompliments, per a així cerciorar-se que al llarg del temps l'abocament continua complint amb la normativa.

En tot cas, a causa de les distintes localitzacions on s'ha realitzat la presa de mostra, i que les arquetes de recollida tenen moltes característiques estructurals distintes, així com l'origen tan diferent, fa que siga complicat interpretar els resultats analítics i determinar l'origen exacte dels incompliments detectats, ja que es veuen influïts per molts factors.

Amb l'objectiu de millorar i obtindre resultats més favorables en anys posteriors, es recomanaria, per a evitar incompliments en olis i greixos, que en les instal·lacions on hi haja cafeteries i menjadors es disposara de separadors d'olis i greixos, així com també, realitzar neteges o gestions en períodes curts de temps. També seria recomanable realitzar neteges tant en pous de bombament com en arquetes on puguen acumular-se i estancar-se els abocaments.



# **ANNEX I**

## **INTERPRETACIÓ DE RESULTATS PER INSTAL·LACIÓ**

**CLÍNICA ODONTOLÒGICA**

Els abocaments a la xarxa municipal de la ciutat de València vénen regits per l'Ordenança i Normativa Municipal de Sanejament, publicada en el BOP el 10 de febrer de 2016. Entre els anys 2013 al 2015 es van emprar els límits regits per l'Ordenança de Sanejament, publicada en el BOP NÚM. 162 de 10 de juliol de 1995. Els límits generals de l'última ordenança de l'Ajuntament de València són menys restrictius que la de l'any 1995 així que pel que fa a la interpretació no es veuran influïts els resultats d'anys anteriors per aquesta nova normativa.

A continuació es mostren els resultats analítics dels mostrejos realitzats a l'abocament des de 2013 juntament amb els límits marcats en l'ordenança municipal d'abocament (més actual):

PARÀMETRES	UNITATS	MOSTRA 38286 BI 14A (05/11/13)	MOSTRA 41405 BI 14A (02/12/14)	MOSTRA 44.446 BI 14A (14/10/15)	MOSTRA V1609259 BI 14A (27/10/16)	MOSTRA 1721943 BI 14A (24/11/17)	LÍMIT ABOCAMENT BOP 10/02/16
pH	U.	7,9	8,3	7,6	7,9	8,2	5,5-9,0
Temperatura in situ	°C	22,3	19,0	21,9	22,0	23,0	40
Color		Inapreciable	Inapreciable	Inapreciable	Inapreciable dilució 1/20	Inapreciable dilució 1/40	Inapreciable dilució 1/40
Sòlids en Suspensió	mg/l	224	28	70	282	171	1000
D.B.O. <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	200	195	105	260	170	1000
D.Q.O.	mg O <sub>2</sub> /l	380	405	221	609	560	1500
Amoníac	mg N-NH <sub>3</sub> /l	8,1	26,3	6,7			25
Amoni	mg/l NH <sub>4</sub> -N				74,7	93,5	85
Nitrogen nítric	mg N-NO <sub>3</sub> /l	2,1	1,4	1,1	<0,226	0,797	65
NKT					87,6	104	100
Sulfurs	mg S <sup>=</sup> /l	< 1	< 1	< 1	<0,02	1,51	2
Fòsfor total	mg P/l	9,3	6,0	5,1	13,5	11,0	15
Clorurs	mg Cl/l	192	140	116	146	225	1500
Aldehids	mg/l	0,48	0,19	0,56	<0,5	0,788	2
Fenols	mg/l	0,25	0,31	0,56	1,53	<0,10	2
Detergents aniónics	mg LAS/l	2,9	1,5	3,4	1,5	1,76	6
Olis i greixos	mg/l	0,5	6,8	0,4	37,7	25	100
Matèria sedimentable	ml/l	1,7	3,0	< 0,5	7,0	7	20
Toxicitat	U.T.	< 2	< 2	< 2	<2,0	<2	30

PARÀMETRES	UNITATS	MOSTRA 38286 BI 14A (05/11/13)	MOSTRA 41405 BI 14A (02/12/14)	MOSTRA 44.446 BI 14A (14/10/15)	MOSTRA V1609259 BI 14A (27/10/16)	MOSTRA 1721943 BI 14A (24/11/17)	LÍMIT ABOCAMENT BOP 10/02/16
Zinc	mg Zn/l	0,12	0,12	< 0,05	0,133	<0,16	5
Cadmi	mg Cd/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	<0,0100	<0,004	0,5
Mercuri	mg Hg/l	0,004	< 0,001	< 0,001	<0,20	0,003	0,1
Plom	mg Pb/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	<0,100	0,007	1
Arsènic	mg As/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,003	0,016	1
Seleni	mg Se/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	<0,50	<0,002	0,5
Níquel	mg Ni/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	<0,100	0,006	5,0
Crom III	mg Cr III/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	<0,100	<0,05	3,0
Crom VI	mg Cr VI/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	<0,100	<0,005	0,5
Bari	mg Ba/l				0,57	0,046	20
Estany	mg Sn /l				<0,3	<0,01	5
Manganés	mg Mn /l				<0,1	0,027	5
Alumini	mg Al /l				<0,15	0,13	10
Ferro	mg Fe /l				<0,1	0,18	5
Coure	mg Cu /l				<0,100	0,017	1
Bor	mg B /l				0,25	0,09	3
Conductivitat a 25°C	µS/cm				1460	1698	5000
Sòlids gruixos	Presència/ absència				Presència	Absència	Absents
Sulfats	mg/l				284	394	1000
Sulfits	mg/l				<1,0	<1,0	2
Cianurs	mg/l				<0,03	0,110	0,5
Fluorurs	mg/l				0,244	0,176	15
Pesticides	µg/l				<0,5	<4	100

### **OBSERVACIONS**

En la taula s'han ombrejat en groc les caselles dels paràmetres que incomplixen la normativa.

Els resultats presenten valors perfectament compatibles amb abocaments urbans o assimilables a urbans. En el cas de l'amoníac, en l'analítica de 2014, se supera lleugerament el valor de l'ordenança, però és compatible amb lleugers estancaments en la xarxa de sanejament. L'any 2015, es va recomanar seguir la seua evolució en campanyes de mostreig posteriors per veure si es tractava d'un incompliment puntual o era un valor reiterat en el temps. En aquesta s'ha detectat elevat nivell d'amoni, el que dona indicis de presència d'amoníac, ja que està en equilibri químic amb l'amoníac ( $\text{NH}_4+\text{OH}^-$   $\text{NH}_3+\text{H}_2\text{O}$ ). El NKT i l'amoni sobrepassen el límit d'abocament per molt poc, sent valors característics d'abocaments urbans.

Els resultats globals són positius i complixen amb els límits de l'actual ordenança municipal de la ciutat de València majoritàriament.

Per a més informació sobre el mostreig, mètodes d'anàlisi i legislació, llegiu el document d'Aspectes Generals de l'Estudi dels abocaments de la UV 2017.

Per a realitzar consultes: [medi.ambient@uv.es](mailto:medi.ambient@uv.es)

**FACULTAT DE MEDICINA I ODONTOLOGIA**

Els abocaments a la xarxa municipal de la ciutat de València vénen regits per l'Ordenança i Normativa Municipal de Sanejament, publicada en el BOP el 10 de febrer de 2016. Entre els anys 2013 al 2015 es van emprar els límits regits per l'Ordenança de Sanejament, publicada en el BOP NÚM. 162 de 10 de juliol de 1995. Els límits generals de l'última ordenança de l'Ajuntament de València són menys restrictius que la de l'any 1995 així que quant a la interpretació no es veuran influïts els resultats d'anys anteriors per aquesta nova normativa.

A continuació es mostren els resultats analítics dels mostrejos realitzats a l'abocament des de 2013 juntament amb els límits marcats en l'ordenança municipal d'abocament (més actual):

PARÀMETRES	UNITATS	ALA OEST					ALA EST					LÍMIT ABOCAMENT BOP 10/02/16
		MOSTRA 38284 BI 6A (05/11/13)	MOSTRA 41373 BI 6A (27/11/14)	MOSTRA 44.444 BI 6A (14/10/15)	MOSTRA V1609256 BI 6A (27/10/16)	MOSTRA 1721942 BI 6A (24/11/17)	MOSTRA 38452 BI 6B (20/11/13)	MOSTRA 41372 BI 6B (27/11/14)	MOSTRA 44.605 BI 6B (26/10/15)	MOSTRA V1609257 BI 6B (27/10/16)	MOSTRA 1724659 BI 6B (14/12/17)	
pH	U.	8,6	8,2	7,7	7,4	8,6	7,8	7,8	8,0	7,5	9,0	5,5-9,0
Temperatura	°C	22,6	32,3	24,6	22,6	22,0	18,7	19,9	22,1	23,8	22,0	40
Color		Inapreciable	Inapreciable	Inapreciable	Inapreciable dilució 1/10	Inapreciable dilució 1/40	Inapreciable	Inapreciable	Inapreciable	Inapreciable dilució 1/10	Inapreciable dilució 1/40	Inapreciable dilució 1/40
Sòlids en Suspensió	mg/l	298	40	9	37,7	342	54	131	420	58	99	1000
D.B.O. <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	170	86	85	230	170	347	194	540	580	160	1000
D.Q.O.	mg O <sub>2</sub> /l	427	182	144	361	527	569	366	711	877	329	1500
Amoníac	mg N-NH <sub>3</sub> /l	9,8	< 1	< 1			11,8	20,7	10,4			25
Amoni	mg/l NH <sub>4</sub> -N				44,6	45,5				128	167	85
Nitrogen nítric	mg N-NO <sub>3</sub> /l	2,0	1,1	1,6	<0,226	3,37	1,0	1,5	1,4	<0,226	0,715	65
NKT	mg/l				57,9	64,8				277	184	100
Sulfurs	mg S <sup>=</sup> /l	< 1	< 1	< 1	<0,02	1,32	< 1	< 1	< 1	<0,02	0,559	2
Fòsfor total	mg P/l	6,2	1,5	0,4	2,24	6,7	8,4	12,7	3,5	9,41	15	15
Clorurs	mg Cl/l	178	82,0	61,6	94,3	250	204	224	118	171	325	1500
Aldehids	mg/l	0,69	<0,1	0,22	<0,5	1,26	0,21	<0,1	1,12	<0,5	0,11	2

PARÀMETRES	UNITATS	ALA OEST					ALA EST					LÍMIT ABOCAMENT BOP 10/02/16
		MOSTRA 38284 BI 6A (05/11/13)	MOSTRA 41373 BI 6A (27/11/14)	MOSTRA 44.444 BI 6A (14/10/15)	MOSTRA V1609256 BI 6A (27/10/16)	MOSTRA 1721942 BI 6A (24/11/17)	MOSTRA 38452 BI 6B (20/11/13)	MOSTRA 41372 BI 6B (27/11/14)	MOSTRA 44.605 BI 6B (26/10/15)	MOSTRA V1609257 BI 6B (27/10/16)	MOSTRA 1724659 BI 6B (14/12/17)	
Fenols	mg/l	0,40	0,04	0,07	3,28	<0,1	0,18	0,34	0,57	1,04	0,12	2
Detergents aniònics	mg LAS/l	16,6	3,2	6,9	7,4	1,18	2,4	4,5	4,7	2,7	9,1	6
Olis i greixos	mg/l	1,3	0,6	<0,2	<1,00	45	1,0	7,3	5,7	4,39	25	100
Matèria sedimentable	ml/l	63	1,5	<0,5	0,5	41	2,5	18,0	12,0	15	<5,0	20
Toxicitat	U.T.	<2	<2	7,0	<2,0	<2,0	<2	<2	<2	4,1	<2,0	30
Zinc	mg Zn/l	0,10	0,05	0,08	<0,100	0,09	0,06	0,16	0,16	0,136	0,037	5
Cadmi	mg Cd/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,0100	<0,004	<0,05	<0,05	<0,1	<0,010	<0,004	0,5
Mercuri	mg Hg/l	<0,001	<0,001	0,001	0,34	<0,001	<0,001	<0,001	<0,05	<0,20	0,014	0,1
Plom	mg Pb/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,100	<0,005	<0,1	<0,1	<0,001	<0,100	<0,005	1
Arsènic	mg As/l	<0,001	<0,001	<0,001	0,003	<0,01	<0,001	<0,001	<0,1	0,002	<0,01	1
Seleni	mg Se/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,50	<0,002	<0,001	<0,001	<0,001	<0,50	<0,002	0,5
Níquel	mg Ni/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,100	0,017	<0,1	<0,1	<0,001	<0,100	<0,005	5,0
Crom III	mg Cr III/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,100	<0,05	<0,5	<0,5	<0,1	<0,100	<0,05	3,0
Crom VI	mg Cr VI/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,100	<0,005	<0,02	<0,02	<0,5	<0,100	<0,005	0,5
Bari	mg Ba VI/l				<0,3	0,018				<0,3	0,015	20
Estany	mg Sn VI/l				<0,3	<0,01				<0,3	<0,01	5

PARÀMETRES	UNITATS	ALA OEST					ALA EST					LÍMIT ABOCAMENT BOP 10/02/16
		MOSTRA 38284 BI 6A (05/11/13)	MOSTRA 41373 BI 6A (27/11/14)	MOSTRA 44.444 BI 6A (14/10/15)	MOSTRA V1609256 BI 6A (27/10/16)	MOSTRA 1721942 BI 6A (24/11/17)	MOSTRA 38452 BI 6B (20/11/13)	MOSTRA 41372 BI 6B (27/11/14)	MOSTRA 44.605 BI 6B (26/10/15)	MOSTRA V1609257 BI 6B (27/10/16)	MOSTRA 1724659 BI 6B (14/12/17)	
Manganés	mg Mn /l				<0,100	<0,02				<0,100	<0,02	5
Alumini	mg Al /l				<0,150	0,13				<0,150	<0,10	10
Ferro	mg Fe /l				<0,100	0,25				<0,100	0,096	5
Coure	mg Cu /l				<0,100	0,27				<0,100	0,006	1
Bor	mg B /l				0,30	0,09				0,13	0,14	3
Conductivitat a 25°C	µS/cm				1100	1443				1690	1952	5000
Sòlids gruixos	Presència/ absència				Absència	Absència				Absència	Absència	Absents
Sulfats	mg/l				230	342				271	553	1000
Sulfits	mg/l				<1,0	<1,0				1,8	<1,0	2
Cianurs	mg/l				<0,03	0,121				1,19	0,020	0,5
Fluorurs	mg/l				0,188	0,185				0,257	0,185	15
Pesticides	µg/l				<0,5	<4				<0,5	<4	100



**OBSERVACIONS**

En la taula s'han ombrejat en groc les caselles dels paràmetres que incomplixen la normativa.

Les mostres al llarg de les distintes campanyes presenten uns valors típics d'abocaments domèstics o assimilables a domèstics.

En aquesta campanya s'han detectat valors per damunt dels límits en el punt BI 6B en els paràmetres de NKT, amoni i detergents aniònics. L'amoni està associat amb el NKT, i el NKT forma part dels paràmetres presents en una aigua residual urbana sense depurar; els detergents aniònics poden deure's a algun abocament puntual de productes de neteja, la qual cosa explicaria el valor més elevat del pH.

En el punt BI 6A dona un valor alt de matèria sedimentable. La matèria sedimentable pot estar associada a continguts puntuals de paper o a arrossegaments produïts en la conducció.

Per a més informació sobre el mostreig, mètodes d'anàlisi i legislació, llegiu el document d'Aspectes Generals de l'Estudi dels abocaments de la UV 2017.

Per a realitzar consultes: [medi.ambient@uv.es](mailto:medi.ambient@uv.es)

**FACULTAT DE PSICOLOGIA**

Els abocaments a la xarxa municipal de la ciutat de València vénen regits per l'Ordenança i Normativa Municipal de Sanejament, publicada en el BOP el 10 de febrer de 2016. Entre els anys 2013 al 2015, es van emprar els límits regits per l'Ordenança de Sanejament, publicada en el BOP NÚM. 162 de 10 de juliol de 1995. Els límits generals de l'última ordenança de l'Ajuntament de València són menys restrictius que la de l'any 1995, així que quant a la interpretació no es veuran influïts els resultats d'anys anteriors per aquesta nova normativa.

A continuació es mostren els resultats analítics dels mostrejos realitzats a l'abocament des de 2013 juntament amb els límits marcats en l'ordenança municipal d'abocament (més actual):

PARÀMETRES	UNITATS	MOSTRA 38300 B.I. 7A (06/11/13)	MOSTRA 41411 B.I. 7A (02/12/14)	MOSTRA 44.448 BI 7A (14/10/15)	MOSTRA V1609258 BI 7A (27/10/16)	MOSTRA 1721944 BI 7A (24/11/17)	LÍMIT ABOCAMENT BOP 10/02/16
pH	U de pH	7,7	8,4	8,3	8,1	7,4	5,5-9,0
Temperatura	°C	22,5	19,3	22,1	24,1	18,0	40
Color		Inapreciable	Inapreciable	Inapreciable	Inapreciable dilució 1/20	Inapreciable dilució 1/40	Inapreciable dilució 1/40
Sòlids en Suspensió	mg/l	370	60	290	205	308	1000
D.B.O. <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	760	340	360	340	380	1000
D.Q.O.	mg O <sub>2</sub> /l	1.406	517	673	641	1195	1500
Amoníac	mg N-NH <sub>3</sub> /l		91,3	44,5			25
Amoni	mg/l NH <sub>4</sub> -N				94,5	142	85
Nitrogen nítric	mg N-NO <sub>3</sub> /l		0,4	2,6	<0,226	1,29	65
NKT	mg/l				108	147	100
Sulfurs	mg S <sup>=</sup> /l		< 1	< 1	<0,02	37,4	2
Fòsfor total	mg P/l		11,5	10,3	8,81	12,0	15
Clorurs	mg Cl/l		246	106	137	330	1500
Aldehids	mg/l		0,28	1,6	<0,5	2,13	2
Fenols	mg/l		0,59	1,10	1,76	0,18	2
Detergents aniònics	mg LAS/l		2,7	4,3	3,0	1,30	6
Olis i greixos	mg/l		10,9	10,0	66,7	160	100
Matèria sedimentable	ml/l	10,0	< 0,5	46,0	5,0	14	20
Toxicitat	U.T.		< 2	< 2	5,0	132	30
Zinc	mg Zn/l		0,06	0,20	0,193	0,16	5
Cadmi	mg Cd/l		< 0,05	< 0,05	<0,0100	<0,0004	0,5
Mercuri	mg Hg/l		< 0,001	0,003	<0,20	<0,0001	0,1
Plom	mg Pb/l		< 0,1	< 0,1	<0,100	<0,005	1
Arsènic	mg As/l				2,734	0,019	1
Seleni	mg Se/l				0,88	<0,002	0,5
Níquel	mg Ni/l				<0,100	0,016	5,0
Crom III	mg Cr III/l				<0,100	<0,050	3,0

PARÀMETRES	UNITATS	MOSTRA 38300 B.I. 7A (06/11/13)	MOSTRA 41411 B.I. 7A (02/12/14)	MOSTRA 44.448 BI 7A (14/10/15)	MOSTRA V1609258 BI 7A (27/10/16)	MOSTRA 1721944 BI 7A (24/11/17)	LÍMIT ABOCAMENT BOP 10/02/16
Crom VI	mg Cr VI/l				<0,100	<0,005	0,5
Bari	mg Ba VI/l				0,37	0,047	20
Estany	mg Sn VI/l				<0,3	0,010	5
Manganés	mg Mn /l				<0,1	0,032	5
Alumini	mg Al /l				<0,150	0,150	10
Ferro	mg Fe /l				<0,100	0,35	5
Coure	mg Cu /l				<0,100	0,029	1
Bor	mg B /l				0,31	0,09	3
Conductivitat a 25°C	µS/cm				1730	2040	5000
Sòlids gruixos	Presència/ absència				Presència	Absència	Absents
Sulfats	mg/l				259	412	1000
Sulfit	mg/l				<1,0	1,4	2
Cianurs	mg/l				<0,03	0,156	0,5
Fluorurs	mg/l				0,233	0,188	15
Pesticides	µg/l				<0,50	<0,004	100

### **OBSERVACIONS**

En la taula s'han ombrejat en groc les caselles dels paràmetres que incomplixen la normativa.

Les mostres presenten incompliment d'alguns paràmetres que no es corresponen amb els paràmetres típics d'abocaments domèstics o assimilables a domèstics. Els resultats analítics en aquest punt han superat els límits permesos en els paràmetres de NKT, amoni, sulfurs, aldehids, toxicitat i olis i greixos. La presència de NKT i amoni és habitual en abocaments d'aigües sanitàries; els sulfurs es deuen a la reducció de sulfats per bacteris anaerobis, que prenen l'oxigen dels sulfats i produeixen àcid sulfhídric o sulfur d'hidrogen, els sulfats solen ser un ió comú en les aigües residuals.

S'ha detectat presència superior al valor límit en olis i greixos, aldehids i toxicitat, devent-se com s'ha comentat anteriorment a un valor anòmal puntual. Es van compondre les restants mostres donant la mostra resultant valors d'abocament correcte. L'abocament, donats els alts nivells d'olis i greixos i toxicitat, degué tractar-se de productes de neteja o desgreixat.

Així mateix, pot contactar-se amb l'Àrea de Medi Ambient per a dilucidar conjuntament les dites causes. Per a més informació sobre el mostreig, mètodes d'anàlisi i legislació, llegiu el document d'Aspectes Generals de l'Estudi dels abocaments de la UV 2017.

Per a realitzar consultes: [medi.ambient@uv.es](mailto:medi.ambient@uv.es)

**Incompliments BI 7A: Facultat de Psicologia:**



En aquest punt, al repetir els assajos submostra a submostra, s'ha conclòs que el problema es trobava en les tres preses realitzades entre les 9:00 i les 15:00 del matí. En la foto es veu que tenen un color més fosc.

Al repetir els assajos les tres submostres esmentades, tornaven a donar valors alts en el paràmetre de sulfurs. Els sulfurs es formen a partir de la reducció anaeròbia dels sulfats, sent aquestos un ió comú en les aigües residuals, els bacteris prenen l'oxigen dels sulfats i produeixen àcid sulfhídric o sulfur d'hidrogen.

En la franja horària de 9:00 a 15:00 hores del matí és possible que l'activitat de les instal·lacions de psicologia fóra reduïda i haguera acumulació de matèria orgànica en descomposició. Açò explicaria que en les últimes preses de mostra els resultats de sulfurs són molt baixos en comparació, ja que en haver-hi un cabal major no hi ha possibilitat d'estancament.

Les dos submostres restants s'han mesclat obtenint una segona mostra, a la qual se li ha repetit l'assaig de sulfurs. En la següent taula apareixen els resultats dels assajos:

PARÀMETRE	RESULTAT	LÍMIT ABOCAMENT BOP10/02/16
Sulfurs (mg/l S)	1,12	2
Aldehids (mg/l)	0,82	2
Olis i greixos (mg/l)	60	100
Toxicitat (U.T.)	<2	15

**FACULTAT D'INFERMERIA I PODOLOGIA**

Els abocaments a la xarxa municipal de la ciutat de València vénen regits per l'Ordenança i Normativa Municipal de Sanejament, publicada en el BOP el 10 de febrer de 2016. Entre els anys 2013 al 2015 es van emprar els límits regits per l'Ordenança de Sanejament, publicada en el BOP NÚM. 162 de 10 de juliol de 1995. Els límits generals de l'última ordenança de l'Ajuntament de València són menys restrictius que la de l'any 1995, així que quant a la interpretació no es veuran influïts els resultats d'anys anteriors per aquesta nova normativa.

A continuació es mostren els resultats analítics dels mostrejos realitzats a l'abocament des de 2013, juntament amb els límits marcats en l'ordenança municipal d'abocament:

PARÀMETRES	UNITATS	MOSTRA 38279 B.I. 1A (05/11/13)	MOSTRA 41369 BI 1A (27/11/14)	MOSTRA 44.454 BI 1A (14/10/15)	MOSTRA V1609255 BI 1A (27/10/16)	MOSTRA 1721941 BI 1A (24/11/17)	LÍMIT ABOCAMENT BOP 10/02/16
pH	U de pH	8,5	7,9	7,7	8,5	8,4	5,5-9,0
Temperatura	°C	21,3	18,5	22,3	21,3	18,0	40
Color		Inapreciable	Inapreciable	Inapreciable	Inapreciable dilució 1/100	Inapreciable dilució 1/40	Inapreciable dilució 1/40
Sòlids en Suspensió	mg/l	596	197	185	849	50	1000
D.B.O. <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	860	439	145	760	30	1000
D.Q.O.	mg O <sub>2</sub> /l	1.324	572	251	1130	141	1500
Amoníac	mg N-NH <sub>3</sub> /l	223	61,6	15,7			25
Amoni	mg/l NH <sub>4</sub> -N				220	45,8	85
Nitrogen nítric	mg N-NO <sub>3</sub> /l	1,3	1,7	1,4	<0,226	3,34	65
NKT	mg/l				165	49,5	100
Sulfurs	mg S <sup>=</sup> /l	< 1	< 1	< 1	<0,02	0,261	2
Fòsfor total	mg P/l	18,2	16,2	7,2	21,3	4,50	15
Clorurs	mg Cl/l	265	277	128	316	200	1500
Aldehids	mg/l	2,4	0,23	0,73	0,711	<0,50	2
Fenols	mg/l	1,1	0,66	0,57	0,71	<0,1	2
Detergents aniònics	mg LAS/l	4,8	0,75	2,8	2,1	0,929	6
Olis i greixos	mg/l	3,6	9,4	0,6	32,5	100	100

PARÀMETRES	UNITATS	MOSTRA 38279 B.I. 1A (05/11/13)	MOSTRA 41369 BI 1A (27/11/14)	MOSTRA 44.454 BI 1A (14/10/15)	MOSTRA V1609255 BI 1A (27/10/16)	MOSTRA 1721941 BI 1A (24/11/17)	LÍMIT ABOCAMENT BOP 10/02/16
Matèria sedimentable	ml/l	33	60	30,0	>50	<5,0	20
Toxicitat	U.T.	3,3	< 2	< 2	3,9	<2,0	30
Zinc	mg Zn/l	0,20	0,11	0,12	0,123	0,074	5
Cadmi	mg Cd/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	<0,010	<0,400	0,5
Mercuri	mg Hg/l	< 0,001	< 0,001	0,005	<0,20	0,100	0,1
Plom	mg Pb/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	<0,100	<0,005	1
Arsènic	mg As/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	<1,0	<0,01	1
Seleni	mg Se/l	0,002	< 0,001	< 0,001	0,0006	<0,002	0,5
Níquel	mg Ni/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	<0,100	0,007	5,0
Crom III	mg Cr III/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	<0,100	<0,050	3,0
Crom VI	mg Cr VI/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	<0,100	<0,005	0,5
Bari	mg Ba VI/l				0,47	0,040	20
Estany	mg Sn VI/l				<0,3	0,01	5
Manganés	mg Mn /l				<0,1	<0,02	5
Alumini	mg Al /l				<0,150	<0,100	10
Ferro	mg Fe /l				<0,100	0,21	5
Coure	mg Cu /l				<0,100	0,005	1
Bor	mg B /l				0,28	0,07	3
Conductivitat a 25°C	µS/cm				3150	1332	5000
Sòlids gruixos	Presència/ absència				Presència	Absència	Absents
Sulfats	mg/l				265	280	1000
Sulfits	mg/l				<1,0	<1,0	2
Cianurs	mg/l				0,064	<0,01	0,5
Fluorurs	mg/l				0,202	0,184	15
Pesticides	µg/l				<0,5	<0,004	100

**OBSERVACIONS**

Comparant amb altres campanyes, en el 2017 s'han detectat valors molt positius, generalment tots els paràmetres complixen amb la normativa. En altres anys s'han detectat valors elevats d'alguns paràmetres associats a aigües urbanes i aigües residuals domèstiques. En 2016 apareixen altres que no solen aparéixer en aquest tipus d'abocaments (aldehids, amoníac, DQO).

Per a més informació sobre el mostreig, mètodes d'anàlisi i legislació, llegiu el document d'Aspectes Generals de l'Estudi dels abocaments de la UV 2017.

Per a realitzar consultes: [medi.ambient@uv.es](mailto:medi.ambient@uv.es)



**FACULTAT DE GEOGRAFIA I HISTÒRIA**

Els abocaments a la xarxa municipal de la ciutat de València vénen regits per l'Ordenança i Normativa Municipal de Sanejament, publicada en el BOP el 10 de febrer de 2016. Entre els anys 2013 al 2015 es van emprar els límits regits per l'Ordenança de Sanejament, publicada en el BOP NÚM. 162 de 10 de juliol de 1995. Els límits generals de l'última ordenança de l'Ajuntament de València són menys restrictius que la de l'any 1995 així que quant a la interpretació no es veuran influïts els resultats d'anys anteriors per aquesta nova normativa.

A continuació es mostren els resultats analítics dels mostrejos realitzats a l'abocament des de 2013, juntament amb els límits marcats en l'ordenança municipal d'abocament:

PARÀMETRES	UNITATS	MOSTRA 38304 BI 13B (06/11/13)	MOSTRA 41445 BI 13B (04/12/14)	MOSTRA 44.457 BI 13B (14/10/15)	MOSTRA V1609260 BI 13B (27/10/16)	MOSTRA 174 BI 13B (24/11/17)	LÍMIT ABOCAMENT BOP 10/02/16
pH	U de pH	5,7	5,5	6,4	6,7	8,7	5,5-9,0
Temperatura	°C	26,5	22,2	21,7	23,6	20,0	40
Color		Inapreciable	Inapreciable	Inapreciable	Inapreciable dilució 1/50	Inapreciable dilució 1/40	Inapreciable dilució 1/40
Sòlids en Suspensió	mg/l	907	760	1.032	662	333	1000
D.B.O. <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	> 2.000	1.680	1.920	780	150	1000
D.Q.O.	mg O <sub>2</sub> /l	4.208	3.032	3.776	1380	520	1500
Amoníac	mg N-NH <sub>3</sub> /l			26,0			25
Amoni	mg/l NH <sub>4</sub> -N				29,5	214	85
Nitrogen nítric	mg N-NO <sub>3</sub> /l			3,2	<0,226	0,926	65
NKT	mg/l				53,3	238	100
Sulfurs	mg S=/l			3,6	<0,02	0,869	2
Fòsfor total	mg P/l			9,4	7,50	11,0	15
Clorurs	mg Cl/l			1.360	638	315	1500
Aldehids	mg/l			3,3	0,672	0,707	2
Fenols	mg/l			0,81	2,74	0,12	2
Detergents aniònics	mg LAS/l			12,9	4,7	0,763	6
Olis i greixos	mg/l			18,2	126	35	100
Matèria sedimentable	ml/l	0,8	5,0	9,0	6,0	80	20

PARÀMETRES	UNITATS	MOSTRA 38304 BI 13B (06/11/13)	MOSTRA 41445 BI 13B (04/12/14)	MOSTRA 44.457 BI 13B (14/10/15)	MOSTRA V1609260 BI 13B (27/10/16)	MOSTRA 174 BI 13B (24/11/17)	LÍMIT ABOCAMENT BOP 10/02/16
Toxicitat	U.T.			< 2	12	<2,0	30
Zinc	mg Zn/l			0,39	0,45	0,22	5
Cadmi	mg Cd/l			< 0,05	<0,0100	0,097	0,5
Mercuri	mg Hg/l			0,002	<0,20	0,031	0,1
Plom	mg Pb/l			< 0,1	<0,100	0,023	1
Arsènic	mg As/l			< 0,001	0,003	<0,01	1
Seleni	mg Se/l			< 0,001	<0,50	<0,002	0,5
Níquel	mg Ni/l			< 0,1	<0,100	0,014	5,0
Crom III	mg Cr III/l			< 0,5	<0,100	<0,050	3,0
Crom VI	mg Cr VI/l			< 0,02	<0,100	<0,005	0,5
Bari	mg Ba VI/l				0,65	0,084	20
Estany	mg Sn VI/l				<0,3	<0,010	5
Manganés	mg Mn /l				<0,1	0,061	5
Alumini	mg Al /l				<0,150	1,80	10
Ferro	mg Fe /l				1,61	2,20	5
Coure	mg Cu /l				<0,100	0,031	1
Bor	mg B /l				0,48	0,10	3
Conductivitat a 25°C	µS/cm				3230	2315	5000
Sòlids gruixos	Presència/ absència				Presència	Absència	Absents
Sulfats	mg/l				180	408	1000
Sulfits	mg/l				<1,0	<1,0	2
Cianurs	mg/l				<0,03	0,237	0,5
Fluorurs	mg/l				0,304	0,170	15
Pesticides	µg/l				<0,5	<0,004	100

**OBSERVACIONS**

En la taula s'han ombrejat en groc les caselles dels paràmetres que incomplixen la normativa.

Respecte a anys anteriors, donen valors alts de NKT i amoni, així com de matèria sedimentable. Els paràmetres que incomplixen són típics d'aigües residuals domèstiques i urbanes no tractades.

En la campanya de 2016 s'ha detectat incompliments en fenols i olis i greixos, no detectades en l'actualitat.

Així mateix, pot contactar-se amb l'Àrea de Medi Ambient per a dilucidar conjuntament les causes dels incompliments.

Per a més informació sobre el mostreig, mètodes d'anàlisi i legislació, llegiu el document d'Aspectes Generals de l'Estudi dels abocaments de la UV 2017.

Per a realitzar consultes: [medi.ambient@uv.es](mailto:medi.ambient@uv.es)

**JARDÍ BOTÀNIC**

Els abocaments a la xarxa municipal de la ciutat de València vénen regits per l'Ordenança i Normativa Municipal de Sanejament, publicada en el BOP el 10 de febrer de 2016. Entre els anys 2013 al 2015, es van emprar els límits regits per l'Ordenança de Sanejament, publicada en el BOP NÚM. 162 de 10 de juliol de 1995. Els límits generals de l'última ordenança de l'Ajuntament de València són menys restrictius que la de l'any 1995, així que quant a la interpretació no es veuran influïts els resultats d'anys anteriors per aquesta nova normativa.

A continuació es mostren els resultats analítics de la mostra realitzada a l'abocament des de 2015, juntament amb els límits marcats en l'ordenança municipal d'abocament:

PARÀMETRES	UNITATS	MOSTRA 44.520 BO 1 (19/10/15)	MOSTRA V1609261 BO 1 (27/10/16)	MOSTRA 1724145 BO 1 (05/12/17)	LÍMIT ABOCAMENT BOP 10/02/16
pH	U de pH	8,6	8,9	8,9	5,5-9,0
Temperatura	°C	19,3	22,4	21,0	40
Color		Inapreciable	Inapreciable dilució 1/25	Inapreciable dilució 1/40	Inapreciable dilució 1/40
Sòlids en Suspensió	mg/l	2.380	1170	167	1000
D.B.O. <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	1.438	1240	145	1000
D.Q.O.	mg O <sub>2</sub> /l	1.680	1840	387	1500
Amoniàc	mg N-NH <sub>3</sub> /l	16,2			25
Amoni	mg/l NH <sub>4</sub> -N		224	88,5	85
Nitrogen nítric	mg N-NO <sub>3</sub> /l	1,2	<0,226	0,767	65
NKT	mg/l		240	89,7	100
Sulfurs	mg S <sup>=</sup> /l	< 1	<0,02	1,27	2
Fòsfor total	mg P/l	21,6	25,8	8,70	15
Clorurs	mg Cl/l	128	217	175	1500
Aldehids	mg/l	2,0	0,543	<0,5	2
Fenols	mg/l	1,1	2,09	<0,1	2
Detergents aniònics	mg LAS/l	8,2	1,7	0,966	6
Olis i greixos	mg/l	40,0	105	<25	100
Matèria sedimentable	ml/l	50,0	>50	5	20
Toxicitat	U.T.	< 2	<2,0	<2,0	30
Zinc	mg Zn/l	0,28	0,165	0,110	5
Cadmi	mg Cd/l	0,1	<0,0100	<0,400	0,5
Mercuri	mg Hg/l	< 0,05	<0,20	<0,100	0,1

PARÀMETRES	UNITATS	MOSTRA 44.520 BO 1 (19/10/15)	MOSTRA V1609261 BO 1 (27/10/16)	MOSTRA 1724145 BO 1 (05/12/17)	LÍMIT ABOCAMENT BOP 10/02/16
Plom	mg Pb/l	< 0,001	<0,100	0,006	1
Arsènic	mg As/l	< 0,1	0,002	<0,01	1
Seleni	mg Se/l	< 0,001	<0,50	<0,002	0,5
Níquel	mg Ni/l	< 0,001	<0,100	0,007	5,0
Crom III	mg Cr III/l	< 0,1	<0,100	<0,050	3,0
Crom VI	mg Cr VI/l	< 0,5	<0,100	<0,005	0,5
Bari	mg Ba VI/l		0,65	0,04	20
Estany	mg Sn VI/l		<0,3	<0,010	5
Manganés	mg Mn /l		<0,1	0,025	5
Alumini	mg Al /l		<0,150	0,27	10
Ferro	mg Fe /l		1,61	0,73	5
Coure	mg Cu /l		<0,100	0,038	1
Bor	mg B /l		0,48	0,11	3
Conductivitat a 25°C	µS/cm		2580	1567	5000
Sòlids gruixos	Presència/ absència		Presència	Absència	Absents
Sulfats	mg/l		273	342	1000
Sulfits	mg/l		<1,0	<1,0	2
Cianurs	mg/l		<0,03	0,081	0,5
Fluorurs	mg/l		0,251	0,170	15
Pesticides	µg/l		<0,50	<0,004	100

### OBSERVACIONS

En la taula s'han ombrejat en groc les caselles dels paràmetres que incomplixen la normativa.

Enguany els resultats obtinguts complixen en tots els paràmetres, excepte l'amoni que supera el límit per molt poc i és un valor habitual en aigües residuals urbanes no tractades. En campanyes de mostreig anteriors es van obtenir resultats més desfavorables.

L'any 2015 destacava la presència d'aldehids i fenols, que encara que en el cas dels aldehids no sobrepassaven els valors límits en l'ordenança no solen estar associats a aigües assimilables a domèstiques, en l'actualitat no s'han detectat valors elevats d'aquestos contaminants.

Per a més informació sobre el mostreig, mètodes d'anàlisi i legislació, llegiu el document d'Aspectes Generals de l'Estudi dels abocaments de la UV 2017.

Per a realitzar consultes: [medi.ambient@uv.es](mailto:medi.ambient@uv.es)

**EDIFICI DE SERVEIS**

Els abocaments a la xarxa municipal de la ciutat de València vénen regits per l'Ordenança i Normativa Municipal de Sanejament, publicada en el BOP el 10 de febrer de 2016. Entre els anys 2013 al 2015 es van emprar els límits regits per l'Ordenança de Sanejament, publicada en el BOP NÚM. 162 de 10 de juliol de 1995. Els límits generals de l'última ordenança de l'Ajuntament de València són menys restrictius que la de l'any 1995 així que quant a la interpretació no es veuran influïts els resultats d'anys anteriors per aquesta nova normativa.

A continuació es mostren els resultats analítics dels mostrejos realitzats a l'abocament des de 2013, juntament amb els límits marcats en l'ordenança municipal d'abocament:

PARÀMETRES	UNITATS	MOSTRA 38389 TA 5A (14/11/13)	MOSTRA 41335 TA 5A (24/11/14)	MOSTRA 44.479 TA 5A (15/10/15)	MOSTRA V1609254 TA 5A (27/10/16)	MOSTRA 1724144 TA 5A (05/12/17)	LÍMIT ABOCAMENT BOP 10/02/16
pH	U de pH	8,1	8,4	7,2	8,7	1,8	5,5-9,0
Temperatura	°C	23,5	23,0	23,7	21,2	22,0	40
Color		Inapreciable	Inapreciable	Inapreciable	Inapreciable dilució 1/20	Inapreciable dilució 1/40	Inapreciable dilució 1/40
Sòlids en Suspensió	mg/l	36	90	1.025	323	89	1000
D.B.O. <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	71	100	200	420	40	1000
D.Q.O.	mg O <sub>2</sub> /l	199	202	656	808	1433	1500
Amoniàc	mg N-NH <sub>3</sub> /l	13,7	50,4	16,5			25
Amoni	mg/l NH <sub>4</sub> -N				146	2,08	85
Nitrogen nítric	mg N-NO <sub>3</sub> /l	6,3	0,3	2,3	<0,226	3,27	65
NKT	mg/l				162	55,8	100
Sulfurs	mg S <sup>2-</sup> /l	< 1	< 1	< 1	<0,02	0,777	2
Fòsfor total	mg P/l	4,7	3,6	8,5	12,2	0,41	15
Clorurs	mg Cl/l	354	123	214	195	125	1500
Aldehids	mg/l	0,26	0,49	0,79	0,642	2,06	2
Fenols	mg/l	0,66	0,33	1,1	3,14	<0,1	2
Detergents aniònics	mg LAS/l	1,0	1,7	16,6	17	1,30	6
Olis i greixos	mg/l	0,5	3,7	38,0	46,6	460	100
Matèria sedimentable	ml/l	0,6	< 0,5	46,0	19	<5,0	20
Toxicitat	U.T.	< 2	< 2	< 2	3,5	653	30
Zinc	mg Zn/l	0,24	0,56	1,7	0,223	8,20	5
Cadmi	mg Cd/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	<0,010	0,061	0,5
Mercuri	mg Hg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	<0,20	<0,0001	0,1

PARÀMETRES	UNITATS	MOSTRA 38389 TA 5A (14/11/13)	MOSTRA 41335 TA 5A (24/11/14)	MOSTRA 44.479 TA 5A (15/10/15)	MOSTRA V1609254 TA 5A (27/10/16)	MOSTRA 1724144 TA 5A (05/12/17)	LÍMIT ABOCAMENT BOP 10/02/16
Plom	mg Pb/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	<0,100	0,14	1
Arsènic	mg As/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,003	<0,01	1
Seleni	mg Se/l	0,001	< 0,001	< 0,001	<0,50	<0,002	0,5
Níquel	mg Ni/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	<0,100	0,057	5,0
Crom III	mg Cr III/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	<0,100	<0,050	3,0
Crom VI	mg Cr VI/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	<0,100	<0,005	0,5
Bari	mg Ba VI/l				0,49	0,71	20
Estany	mg Sn VI/l				<0,3	0,052	5
Manganés	mg Mn /l				<0,1	0,35	5
Alumini	mg Al /l				<0,3	5,70	10
Ferro	mg Fe /l				<0,01	33	5
Coure	mg Cu /l				<0,1	0,59	1
Bor	mg B /l				0,20	0,59	3
Conductivitat a 25°C	µS/cm				2130	7750	5000
Sòlids gruixos	Presència/ absència				Presència	Absència	Absents
Sulfats	mg/l				286	436	1000
Sulfits	mg/l				<0,1	<1,0	2
Cianurs	mg/l				<0,03	0,148	0,5
Fluorurs	mg/l				0,252	0,188	15
Pesticides	µg/l				<0,5	<0,004	100

### **OBSERVACIONS**

En la taula s'han ombrejat en groc les caselles dels paràmetres que incomplixen la normativa.

S'han obtingut resultats pocs comuns per a aigües residuals urbanes i domèstiques, el valor del pH és molt àcid i la conductivitat és elevada. Aquestes irregularitats poden deure's al fet que, en una de les preses, s'ha produït un abocament amb algun producte de neteja. Aquesta mostra ha elevat els valors de ferro, zinc, toxicitat, olis i greixos i aldehids.

Es va repetir la composició de la mostra però sense la mostra de l'abocament puntual i tots els valors complien amb la legislació d'aplicació. Es considera un aspecte puntual, encara que ha de ser evitat l'abocament tan concentrat.

En anys anteriors les mostres presenten uns valors típics, tant en les mostres d'aigua residual com en les d'aigües pluvials.

En la campanya de 2016 es van incloure paràmetres com l'amoni i el Nitrogen Total Kjeldahl que van superar els límits d'abocament. Enguany, els valors de NKT i amoni han sigut molt baixos.

En tot cas, els resultats analítics no són suficients per si sols per a determinar les causes dels incompliments, ja que per a això és necessari conèixer també el funcionament temporal de l'edifici.

Així mateix, pot contactar-se amb l'Àrea de Medi Ambient per a dilucidar conjuntament les dites causes.

Serà interessant veure l'evolució dels paràmetres al llarg de les distintes campanyes de mostreig per comprovar si es tracta d'incompliments puntuals o al contrari són valors que es repeteixen en el temps.

Per a més informació sobre el mostreig, mètodes d'anàlisi i legislació, llegiu el document d'Aspectes Generals de l'Estudi dels abocaments de la UV 2017.

Per a realitzar consultes: [medi.ambient@uv.es](mailto:medi.ambient@uv.es)



**Incompliments TA 5A: Edifici de Serveis:**

La submostra en la que va haver abocament anòmal, és la que es va realitzar a les 11:37 hores. En la foto es pot apreciar que el color és diferent de la resta; cal destacar que quan s'estava prenent la mostra va haver-hi uns segons on el cabal va ser major, açò podria ser pel motiu que en eixe moment es podrien haver abocat restes de neteja. En la submostra s'advertix una certa olor de cítrics i atés que el pH és molt àcid, es podria identificar amb l'abocament d'un producte de neteja desincrustant, ja que les característiques esmentades són pròpies d'aquest tipus de productes.

La resta de submostres s'han mesclat obtenint una segona mostra, a la qual se li han repetit els assajos. En la següent taula apareixen els resultats dels assajos:

PARÀMETRE	RESULTAT	LÍMIT ABOCAMENT BOP 10/02/16
pH (Unidad pH)	7,3	Entre 5,5-9
Conductivitat elèctrica 25°C (µS/cm)	1586	5000
Aldehids (mg/l)	0,75	2
Olis i greixos (mg/l)	55	100
Toxicitat (U.T.)	<2	15
Zinc (mg/l)	0,34	5
Ferro (mg/l)	2,7	5

**INSTITUTS DE PATERNA**

Els paràmetres a determinar i els seus valors màxims els fixa el Reglament del Servei de Gestió Mediambiental del Cicle Integral de l'Aigua de l'Ajuntament de Paterna, publicat en el **DOPV núm. 55 de data 6/03/14**.

A continuació es mostren els resultats analítics dels mostrejos realitzats a l'abocament de 2012, 2013 (sota l'anterior reglament BOPV nº311 de 31 /12/11) i des de 2014 amb els límits marcats en el reglament actual:

*\*Paràmetre inclòs en l'anterior ordenança.*

PARÀMETRES	UNITATS	MOSTRA 35647 PA1 (12/12/12)	MOSTRA 38450 PA1 (20/11/13)	MOSTRA 41403 PA1 (02/12/14)	MOSTRA 44.554 PA1 (21/10/15)	MOSTRA V1609192 PA1 (26/10/16)	MOSTRA 1723825 PA1 (04/12/17)	VALORS MÀXIMS
pH	U de pH	7,0	7,5	8,3	8,3	8,4	7,9	5,5-9,0
Conductivitat a 25 °C	µS/cm	1.633	1.955	2.350	1.502	1270	1090	3000
Sòlids en Suspensió	mg/l	25	438	413	310	115	75	500
D.B.O. <sub>5</sub>	mg/l	28	194	400	340	80	62	500
D.Q.O.	mg/l	101	529	847	633	232	137	1000
N.K.T	mg/l	22,1	37,8	113	50,4	44,8	18,1	80
Nitrogen nítric	mg/l	2,6	39,7	0,6	0,3	0,291	0,865	20
Sulfats	mg/l	-	-	129	118	261	285	1000
Fòsfor total	mg/l	2,7	10,5	16,0	6,0		6,7	15
Clorurs	mg/l	197	272	340	158	96,1	175	800
Aldehíds	mg/l	-	-	1,2	0,52	<0,5	<0,5	2
Fenols	mg/l	-	-	0,74	0,30	0,20	<0,10	2
Detergents aniónics	mg/l	1,2	2,9	2,3	1,7	0,38	0,411	6
Olis i greixos	mg/l	< 0,2	2,2	8,5	0,9	2,09	<25	100
Hidrocarburs totals	mg/l	-	-	3,6	< 0,2	<1,00	<25	
Matèria sedimentable	ml/l	2,0	13	8,0	31,0	25	<5,0	15
Toxicitat	U.T.	< 2	4,1	< 2	< 2	2,1	<2,0	15
Coure	mg/l	-	-	< 0,1	< 0,1	<0,100	<0,005	1
Amoníac*	mg/l	17,9	< 0,3	-				
Sulfurs*	mg/l	< 1	< 1	-				

### OBSERVACIONS

En la taula s'han ombrejat en groc les caselles dels paràmetres que incomplixen la normativa.

Les mostres presenten uns valors típics d'abocaments domèstics o assimilables a domèstics. Tots els resultats entren en els límits d'abocament permesos. La mostra presenta un índex de contaminació baix.

En altres anys apareixien valors elevats en el paràmetre de matèria sedimentable, en la campanya de mostreig actual s'han detectat valors molt baixos, probablement es deu al fet que el cabal en la presa de mostra era elevat.

Per a més informació sobre el mostreig, mètodes d'anàlisi i legislació, llegiu el document d'Aspectes Generals de l'Estudi dels abocaments de la UV 2017.

Per a realitzar consultes: [medi.ambient@uv.es](mailto:medi.ambient@uv.es)

**PARC CIENTÍFIC (PATERNA)**

Els paràmetres a determinar i els seus valors màxims els fixa el Reglament del Servei de Gestió Mediambiental del Cicle Integral de l'Aigua de l'Ajuntament de Paterna, publicat en el **DOPV núm. 55 de data 6/03/14**.

A continuació es mostren els resultats analítics dels mostrejos realitzats a l'abocament de 2012, 2013 (sota l'anterior reglament BOPV nº311 de 31 /12/11) i des de 2014 amb els límits marcats en el reglament actual:

*\*Paràmetre inclòs en l'anterior ordenança.*

PARÀMETRES	UNITATS	MOSTRA 35648 PA2 (12/12/12)	MOSTRA 38449 PA2 (20/11/13)	MOSTRA 41404 PA2 (02/12/14)	MOSTRA 44.553 PA2 (21/10/15)	MOSTRA V1609193 PA 2 (26/10/16)	MOSTRA 1723826 PA 2 (04/12/17)	VALORS MÀXIMS
pH	U de pH	8,5	7,9	8,6	7,7	7,8	8,7	5,5-9,0
Conductivitat a 25 °C	µS/cm	2.090	1.508	959	1.452	1620	1993	3000
Sòlids en Suspensió	mg/l	1.025	179	1.132	104	29,0	84	500
D.B.O. <sub>5</sub>	mg/l	1.080	255	450	190	37	125	500
D.Q.O.	mg/l	1.632	400	876	384	71,9	266	1000
N.K.T	mg/l	174	24,4	148	79,0	9,35	131	80
Nitrogen nítric	mg/l	0,7	26,1	0,8	0,3	1,17	0,377	20
Sulfats	mg/l			148	116	235	474	1000
Fòsfor total	mg/l	16,2	4,9	14,6	5,6		6,2	15
Clorurs	mg/l	200	192	164	237	202	275	800
Aldehíds	mg/l			2,0	0,54	<0,5	<0,5	2
Fenols	mg/l			0,91	0,43	0,39	<0,10	2
Detergents aniònics	mg/l	4,9	1,2	1,9	4,8	0,35	1,15	6
Olis i greixos	mg/l	7,8	1,6	8,9	0,3	<1,00	100	100
Hidrocarburs totals	mg/l			4,0	< 0,2	<1,00	<25	
Matèria sedimentable	ml/l	58,0	17	20	< 0,5	<0,5	<5,0	15
Toxicitat	U.T.	2,7	< 2	< 2	< 2	<2,0	<2,0	15
Coure	mg/l			< 0,1	< 0,1	<0,100	<0,005	1
Amoníac*	mg/l	119	0,7					
Sulfurs*	mg/l	< 1	< 1					

**OBSERVACIONS**

En la taula s'han ombrejat en groc les caselles dels paràmetres que incomplixen la normativa.

En enguany s'han donat valors alts en el paràmetre de NKT, si bé són típics d'abocaments domèstics o urbans no tractats. L'aigua presenta un índex de contaminació mitjana segons l'Ordenança Municipal.

Els resultats analítics no són suficients per si sols per a determinar les causes que van produir els incompliments, ja que per a això és necessari conèixer també el funcionament temporal de l'edifici.

Per a més informació sobre el mostreig, mètodes d'anàlisi i legislació, llegiu el document d'Aspectes Generals de l'Estudi dels abocaments de la UV 2017.

Per a realitzar consultes: [medi.ambient@uv.es](mailto:medi.ambient@uv.es)

**FACULTAT DE FARMÀCIA**

El municipi de Burjassot no té ordenança d'abocaments, per la qual cosa els resultats es comparen amb els límits que apareixen en el model d'Ordenança d'Abocaments a la Xarxa Municipal de Clavegueram elaborat per l'Entitat Pública de Sanejament d'Aigües Residuals (EPSAR).

A continuació es mostren els resultats analítics dels mostrejos realitzats a l'abocament des de 2012, juntament amb els límits marcats en el model d'ordenança:

**Ala sud-oest**

PARÀMETRES	UNITATS	MOSTRA 35631 BJF1 (11/12/12)	MOSTRA 41296 BJF1 (24/11/14)	MOSTRA 44.556 BJF1 (21/10/15)	MOSTRA V1609199 BJ F1 (26/10/16)	MOSTRA 1722440 BJ F1 (28/11/17)	ORD. MODEL MÀXIMA MITJANA	ORD. MODEL MÀXIMA PUNTUAL
pH	U de pH	7,7	8,2	7,4	8,6	8,7	5,5-9,0	5,5-9,0
Temperatura	°C	16,7	19,5	22,1	23,7	23,0	40	50
Conductivitat a 25 °C	µS/cm	1.984	1.685	1.631	1620	8630	3000	5000
Color		Inapreciable	Inapreciable	Inapreciable	Inapreciable dilució 1/50	Inapreciable dilució 1/40	Inapreciable dilució 1/40	Inapreciable dilució 1/40
Sòlids gruixos	Presència/absència	Absència	Absència	Absència	Absència	Absència	Absència	Absència
Sòlids en Suspensió	mg/l	105	61	65	231	224	500	1000
D.B.O. <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	200	210	200	310	320	500	1000
D.Q.O.	mg O <sub>2</sub> /l	260	330	292	578	764	1000	1500
Amoniac	mg N-NH <sub>3</sub> /l	13,7	30,0	130			25	85
Amoni	mg/l NH <sub>4</sub> -N				83,4	108	25	85
Nitrogen nítric	mg N-NO <sub>3</sub> /l	2,5	0,8	0,3	<0,226	0,675	20	65
NKT	mg/l				103	112	50	100
Sulfats	mg SO <sub>4</sub> /l	310	205	206	282	481	1000	1000
Sulfurs	mg S <sup>=</sup> /l	< 1	< 1	< 1	<0,02	1,79	2	5
Sulfits	mg SO <sub>3</sub> /l	< 1	< 1	< 1	<1,0	<1,0	2	2
Cianurs	mg CN/l	< 0,01	0,01	0,03	<0,03	0,091	0,5	0,5
Fluorurs	mg F/l	1,1	0,89	0,77	0,260	0,188	12	15
Fòsfor total	mg P/l	8,9	8,4	12,2	6,01	8,3	15	50
Clorurs	mg Cl/l	298	174	232	133	1400	800	800
Aldehids	mg/l	< 0,1	0,47	0,22	<0,5	0,603	2	2
Fenols	mg/l	1,1	0,41	1,39	3,42	<0,1	2	2
Detergents aniònics	mg LAS/l	0,67	2,7	13,0	0,63	1,05	6	6
Olis i greixos	mg/l	0,2	10,0	0,5	61,8	45	100	150

PARÀMETRES	UNITATS	MOSTRA 35631 BJF1 (11/12/12)	MOSTRA 41296 BJF1 (24/11/14)	MOSTRA 44.556 BJF1 (21/10/15)	MOSTRA V1609199 BJ F1 (26/10/16)	MOSTRA 1722440 BJ F1 (28/11/17)	ORD. MODEL MÀXIMA MITJANA	ORD. MODEL MÀXIMA PUNTUAL
Matèria sedimentable	ml/l	27,0	11,0	< 0,5	18	<5,0	15	20
Toxicitat	U.T.	< 2	< 2	< 2	<2,0	3,27	15	30
Bor	mg B/l	0,54	0,63	0,42	0,15	0,25	3	3
Coure	mg Cu/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	<0,100	0,015	1	3
Zinc	mg Zn/l	0,21	0,36	0,26	0,160	0,18	5	10
Ferro	mg Fe/l	< 0,1	0,2	0,1	<0,100	0,16	5	10
Alumini	mg Al/l	< 0,3	< 0,2	< 0,2	<0,150	0,13	10	20
Cadmi	mg Cd/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	<0,0100	<0,4	0,5	0,5
Mercuri	mg Hg/l	< 0,001	0,001	0,001	<0,20	<0,01	0,1	0,1
Plom	mg Pb/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	<0,100	<0,005	1	1
Arsènic	mg As/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,005	<0,01	1	1
Seleni	mg Se/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	<0,50	<0,002	0,5	1
Níquel	mg Ni/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	<0,100	0,01	5	10
Manganés	mg Mn/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	<0,1	0,076	5	10
Crom III	mg Cr III/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	<0,100	<0,05	2,0	2,0
Crom VI	mg Cr VI/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	<0,100	<0,005	0,5	0,5
Bari	mg Ba/l	0,2	< 0,2	< 0,2	0,42	0,11	20	20
Estany	mg Sn/l	< 1	< 1	< 1	<0,3	0,013	5	10
Pesticides	mg/l	< 0,0001	< 0,05	< 0,05	< 0,05	<0,004	0,1	0,5

## Ala nord-est

PARÀMETRES	UNITATS	MOSTRA 35632 BJF2 (11/12/12)	MOSTRA 41297 BJF2 (24/11/14)	MOSTRA 44.557 BJF2 (21/10/15)	MOSTRA V1609200 BJ F2 (26/10/16)	MOSTRA 1722441 BJ F2 (28/11/17)	ORD. MODEL MÀXIMA MITJANA	ORD. MODEL MÀXIMA PUNTUAL
pH	U de pH	7,9	8,4	7,9	9,0	9,0	5,5-9,0	5,5-9,0
Temperatura	°C	18,7	23,7	19,7	22,5	21,0	40	50
Conductivitat a 25 °C	µS/cm	1.932	1.629	1.184	2030	1829	3000	5000
Color		Inapreciable	Inapreciable	Inapreciable	Inapreciable dilució 1/25	Inapreciable dilució 1/40	Inapreciable dilució 1/40	Inapreciable dilució 1/40
Sòlids gruixos		Presència	Absència	Absència	Presència	Absència	Absència	Absència
Sòlids en Suspensió	mg/l	355	27	80	514	518	500	1000
D.B.O. <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	330	630	100	500	420	500	1000
D.Q.O.	mg O <sub>2</sub> /l	559	924	250	3000	1000	1000	1500
Amoníac	mg N-NH <sub>3</sub> /l	11,5	23,0	2,8			25	85
Amoni	mg/l NH <sub>4</sub> -N				48,2	145	25	85
Nitrogen nítric	mg N-NO <sub>3</sub> /l	1,0	0,5	< 0,3	<0,226	1,69	20	65
NKT	mg/l				161	146	50	100
Sulfats	mg SO <sub>4</sub> /l	253	132	310	272	457	1000	1000
Sulfurs	mg S <sup>=</sup> /l	< 1	< 1	< 1	<0,02	3,48	2	5
Sulfits	mg SO <sub>3</sub> /l	< 1	< 1	< 1	<1,0	2,8	2	2
Cianurs	mg CN/l	0,05	0,04	< 0,01	<0,03	0,144	0,5	0,5
Fluorurs	mg F/l	1,8	0,80	0,72	0,220	0,196	12	15
Fòsfor total	mg P/l	7,5	4,5	2,1	30,0	14,0	15	50
Clorurs	mg Cl/l	283	171	121	166	225	800	800
Aldehids	mg/l	0,35	0,43	0,10	<0,5	1,02	2	2
Fenols	mg/l	< 0,02	0,53	0,21	2,88	0,16	2	2
Detergents aniònics	mg LAS/l	7,4	4,2	0,57	0,85	0,776	6	6
Olis i greixos	mg/l	1,9	20,4	< 0,2	16,4	18	100	150
Matèria sedimentable	ml/l	26,0	18,0	0,5	46	11	15	20
Toxicitat	U.T.	< 2	< 2	< 2	<2,0	<2,0	15	30
Bor	mg B/l	0,67	0,64	0,45	0,12	0,10	3	3
Coure	mg Cu/l	0,1	< 0,1	< 0,1	<0,100	0,08	1	3
Zinc	mg Zn/l	0,36	0,31	0,25	<0,100	0,51	5	10
Ferro	mg Fe/l	1,1	0,3	0,2	<0,100	1,40	5	10
Alumini	mg Al/l	< 0,3	< 0,2	< 0,2	<0,150	0,29	10	20
Cadmi	mg Cd/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	<0,0100	<0,0004	0,5	0,5



PARÀMETRES	UNITATS	MOSTRA 35632 BJF2 (11/12/12)	MOSTRA 41297 BJF2 (24/11/14)	MOSTRA 44.557 BJF2 (21/10/15)	MOSTRA V1609200 BJ F2 (26/10/16)	MOSTRA 1722441 BJ F2 (28/11/17)	ORD. MODEL MÀXIMA MITJANA	ORD. MODEL MÀXIMA PUNTUAL
Mercuri	mg Hg/l	0,007	< 0,001	< 0,001	<0,20	<0,063	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
Plom	mg Pb/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	<0,100	0,006	<b>1</b>	<b>1</b>
Arsènic	mg As/l	0,006	< 0,001	< 0,001	0,0015	<0,01	<b>1</b>	<b>1</b>
Seleni	mg Se/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	<0,50	<0,002	<b>0,5</b>	<b>1</b>
Níquel	mg Ni/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	<0,100	0,011	<b>5</b>	<b>10</b>
Manganés	mg Mn/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	<0,1	0,045	<b>5</b>	<b>10</b>
Crom III	mg Cr III/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	<0,100	<0,05	<b>2,0</b>	<b>2,0</b>
Crom VI	mg Cr VI/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	<0,100	<0,005	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>
Bari	mg Ba/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,33	0,049	<b>20</b>	<b>20</b>
Estany	mg Sn/l	< 1	< 1	< 1	<0,3	0,019	<b>5</b>	<b>10</b>
Pesticides	mg/l	< 0,001	< 0,05	< 0,05	< 0,05	<0,004	<b>0,1</b>	<b>0,5</b>

### **OBSERVACIONS**

En la taula s'han ombrejat en groc les caselles dels paràmetres que incomplixen la normativa.

#### **Ala sud-oest**

No es complix en el valor d'amoni i NKT, es pot deure principalment per gran acumulació d'aigües residuals d'origen sanitari (l'amoniac i l'amoni estàn presents en l'orina).

En la campanya actual s'han detectat valors molt alts de conductivitat i clorurs, açò és indicatiu que s'ha produït algun abocament accidental. Com s'ha comentat en punts anteriors, es va identificar el moment puntual al qual s'havia produït, i es va procedir a compondre la resta de mostres del dia, complint aquesta mostra tots els valors de la legislació d'aplicació.

**Incompliments BJ F1: Farmàcia Ala sud-oest:**

Al no haver-hi prou volum amb les submostres preses amb el *tomamuestras* automàtic (presa de mostra realitzada el dia 28/11/17) per a realitzar tots els assajos, es van haver d'agafar tres mostres puntuals (dia 04/12/17).

S'ha identificat que va haver-hi un abocament en la presa de mostra realitzada el dia 4/12/17 a les 11:25 h. Els paràmetres que s'incomplixen són la conductivitat elèctrica a 25°C i els clorurs. Un dels motius que pot generar que aquestos paràmetres donen valors elevats és que s'han abocat compostos per rebutjos de plantes d'osmosi i regeneració de columnes d'intercanvi iònic utilitzats per a eliminar la duresa de les aigües de consum.

La resta de submostres s'han mesclat obtenint una segona mostra, a la qual se li han repetit els assajos de conductivitat elèctrica a 25°C i clorurs, ambdós paràmetres són relacionats, ja que els clorurs són conductors.

En la següent taula apareixen els resultats dels assajos:

PARÀMETRE	RESULTAT	ORDENANÇA ABOCAMENTS de EPSAR MITJA MÀXIMA	ORDENANÇA ABOCAMENTS de EPSAR MÀXIMA PUNTA
Conductivitat elèctrica a 25°C ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	2014	3000	5000
Clorurs (mg/l)	300	800	800

### **Ala nord-est**

Enguany s'han obtingut resultats típics d'aigües residuals domèstiques i urbanes no tractades, amb incompliment en l'amoni i NKT que procedixen d'aigües sanitàries normalment. Addicionalment s'han detectat valors elevats de sulfits, que podrien haver estat produïts per un abocament puntual en algun laboratori, ja que és un reactiu usat en assajos alimentaris.

En tot cas, els resultats analítics no són suficients per si sols per a determinar les causes de l'incompliment, ja que per a això és necessari conèixer també el funcionament de l'edifici.

Així mateix, pot contactar-se amb l'Àrea de Medi Ambient per a dilucidar conjuntament les dites causes.

Per a més informació sobre el mostreig, mètodes d'anàlisi i legislació, llegiu el document d'Aspectes Generals de l'Estudi dels abocaments de la UV 2017.

Per a realitzar consultes: [medi.ambient@uv.es](mailto:medi.ambient@uv.es)

**ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR D'ENGINYERIA**

El municipi de Burjassot no té ordenança d'abocaments, per la qual cosa els resultats es comparen amb els límits que apareixen en el model d'Ordenança d'Abocaments a la Xarxa Municipal de Clavegueram elaborat per l'Entitat Pública de Sanejament d'Aigües Residuals (EPSAR).

A continuació es mostren els resultats analítics dels mostrejos realitzats a l'abocament des de 2012, juntament amb els límits marcats en el model d'ordenança:

PARÀMETRES	UNITATS	MOSTRA 35631 BJ ETSE (12/12/12)	MOSTRA 41298 BJ ETSE (24/11/14)	MOSTRA 44.555 BJ ETSE (21/10/15)	MOSTRA V1609194 BJ ETSE (26/10/16)	MOSTRA 1722442 BJ ETSE (28/11/17)	ORD. MODEL MÀXIMA MITJANA	ORD. MODEL MÀXIMA PUNTUAL
pH	U de pH	8,7	8,5	8,4	8,3	8,1	5,5-9,0	5,5-9,0
Temperatura	°C	17,1	21,8	22,2	23,2	22,0	40	50
Conductivitat a 25 °C	µS/cm	2.340	3.170	1.521	6410	2930	3000	5000
Color		Inapreciable	Inapreciable	Inapreciable	Inapreciable dilució 1/50	Inapreciable dilució 1/40	Inapreciable dilució 1/40	Inapreciable dilució 1/40
Sòlids gruixos	Presència/absència	Absència	Absència	Absència	Absència	Absència	Absència	Absència
Sòlids en Suspensió	mg/l	397	598	213	237	271	500	1000
D.B.O. <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	580	800	140	210	420	500	1000
D.Q.O.	mg O <sub>2</sub> /l	881	1.345	328	340	928	1000	1500
Amoníac	mg N-NH <sub>3</sub> /l	209	138	40,3			25	85
Amoni	mg/l NH <sub>4</sub> -N				55,8	138	25	85
Nitrogen nítric	mg N-NO <sub>3</sub> /l	0,9	0,5	< 0,3	<0,23	0,987	20	65
NKT	mg/l				63,9	140	50	100
Sulfats	mg SO <sub>4</sub> /l	269	149	192	269	330	1000	1000
Sulfurs	mg S <sup>=</sup> /l	< 1	< 1	< 1	<0,02	15,2	2	5
Sulfits	mg SO <sub>3</sub> /l	< 1	< 1	< 1	<1,0	<1,0	2	2
Cianurs	mg CN/l	0,05	0,05	< 0,01	<0,03	0,094	0,5	0,5
Fluorurs	mg F/l	1,9	1,1	0,60	0,189	0,172	12	15
Fòsfor total	mg P/l	11,9	13,1	5,4	8,08	14,0	15	50
Clorurs	mg Cl/l	299	489	140	1730	650	800	800
Aldehids	mg/l	0,41	1,4	0,33	<0,5	1,17	2	2
Fenols	mg/l	0,37	0,72	0,28	1,47	0,50	2	2
Detergents aniònics	mg LAS/l	5,4	6,4	1,2	1,7	0,955	6	6
Olis i greixos	mg/l	2,3	27,8	1,1	2,10	80	100	150
Matèria sedimentable	ml/l	6,5	15,0	22	24	8	15	20
Toxicitat	U.T.	< 2	5,2	< 2	<2,0	72,1	15	30

PARÀMETRES	UNITATS	MOSTRA 35631 BJ ETSE (12/12/12)	MOSTRA 41298 BJ ETSE (24/11/14)	MOSTRA 44.555 BJ ETSE (21/10/15)	MOSTRA V1609194 BJ ETSE (26/10/16)	MOSTRA 1722442 BJ ETSE (28/11/17)	ORD. MODEL MÀXIMA MITJANA	ORD. MODEL MÀXIMA PUNTUAL
Bor	mg B/l	0,57	0,74	1,1	0,17	0,16	3	3
Coure	mg Cu/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	<0,100	0,031	1	3
Zinc	mg Zn/l	0,20	0,21	0,07	0,230	0,16	5	10
Ferro	mg Fe/l	0,9	0,6	0,5	<0,100	1,20	5	10
Alumini	mg Al/l	0,3	< 0,2	< 0,2	<0,150	0,32	10	20
Cadmi	mg Cd/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	<0,0100	<0,0004	0,5	0,5
Mercuri	mg Hg/l	< 0,001	< 0,001	0,001	<0,20	0,00002	0,1	0,1
Plom	mg Pb/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	<0,100	0,044	1	1
Arsènic	mg As/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,003	<0,01	1	1
Seleni	mg Se/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	<0,50	<0,002	0,5	1
Níquel	mg Ni/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	<0,100	<0,005	5	10
Manganés	mg Mn/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	<0,1	0,04	5	10
Crom III	mg Cr III/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	<0,100	<0,05	2,0	2,0
Crom VI	mg Cr VI/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	<0,100	<0,005	0,5	0,5
Bari	mg Ba/l	0,3	< 0,2	< 0,2	0,42	0,10	20	20
Estany	mg Sn/l	< 1	< 1	< 1	<0,3	<0,01	5	10
Pesticides	mg/l	< 0,0001	< 0,005	< 0,05	< 0,05	<0,004	0,1	0,5

### **OBSERVACIONS**

En la taula s'han ombrejat en groc les caselles dels paràmetres que incomplixen la normativa.

Durant les campanyes de 2015 i 2016 la matèria sedimentable va donar valors elevats, en la campanya actual, els resultats han sigut més baixos. No obstant això, tornen a donar-se valors elevats de NKT i amoni junt amb sulfurs, si bé són habituals d'una aigua sanitària no tractada.

L'elevat valor d'alguns paràmetres, com ara la conductivitat i la toxicitat, pot estar relacionat amb un abocament puntual i relaciona ambdós paràmetres. Un dels motius a què es pot deure és a un abocament puntual de reactius de laboratoris. Com s'ha comentat en punts anteriors es va identificar l'hora de l'abocament, i fent els assajos de la composició de la resta de mostres, els valors han sigut correctes d'acord amb la legislació d'aplicació.

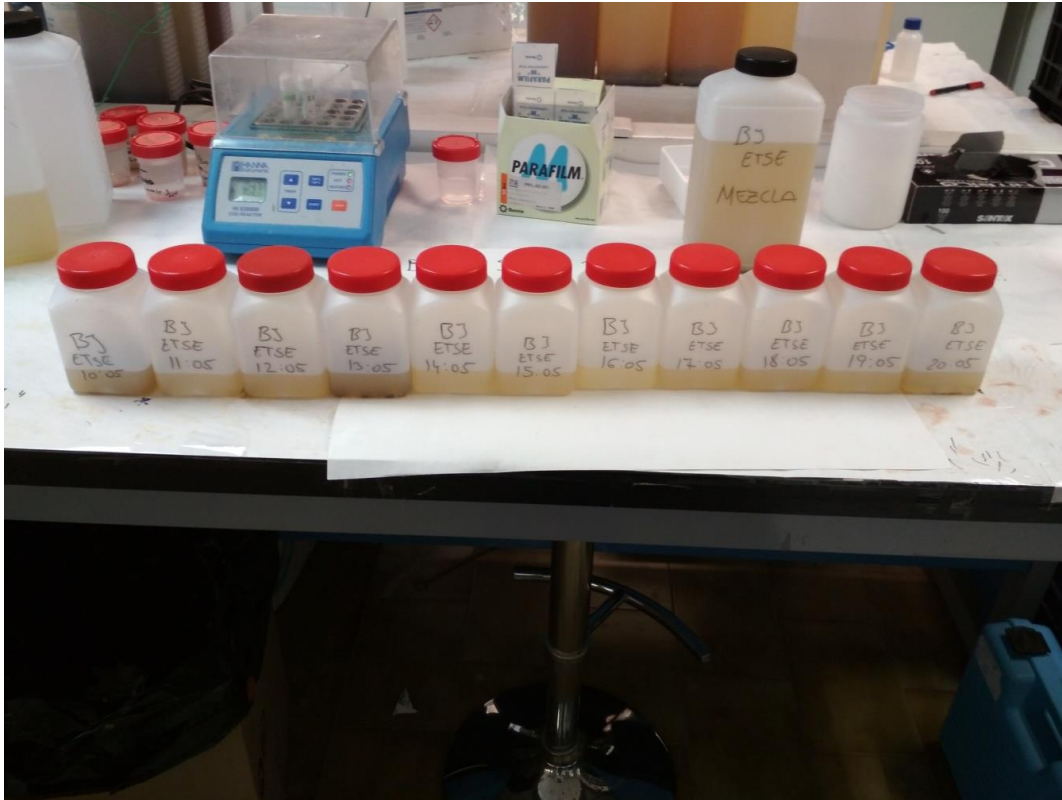
En tot cas, els resultats analítics no són suficients per si sols per a determinar les causes de l'incompliment, ja que per a això és necessari conèixer també el funcionament de l'edifici.

Així mateix, pot contactar-se amb l'Àrea de Medi Ambient per a dilucidar conjuntament les dites causes.

Per a més informació sobre el mostreig, mètodes d'anàlisi i legislació, llegiu el document d'Aspectes Generals de l'Estudi dels abocaments de la UV 2017.

Per a realitzar consultes: [medi.ambient@uv.es](mailto:medi.ambient@uv.es)

#### **BJ ETSE: ETSE**



S'ha identificat que va haver-hi un abocament en la presa de mostra realitzada el dia 28/11/17 a les 13:05 h. El paràmetre que s'incomplix és la toxicitat. Un dels motius que pot generar que aquestos paràmetres donen valors elevats és un abocament puntual d'alguna substància química dels laboratoris.

La resta de submostres s'han mesclat obtenint una segona mostra, a la qual se li ha repetit l'assaig de toxicitat.

En la següent taula apareixen els resultats dels assajos:

PARÀMETRE	RESULTAT	ORDENANÇA ABOCAMENTS d'EPSAR MITJA MÀXIMA	ORDENANÇA ABOCAMENTS d'EPSAR MÀXIMA PUNTA
Toxicitat (U.T.)	<2	15	Toxicitat (U.T.)

**EDIFICI D'INVESTIGACIÓ "JERONI MUÑOZ"**

El municipi de Burjassot no té ordenança d'abocaments, per la qual cosa els resultats es comparen amb els límits que apareixen en el model d'Ordenança d'Abocaments a la Xarxa Municipal de Clavegueram elaborat per l'Entitat Pública de Sanejament d'Aigües Residuals (EPSAR).

A continuació es mostren els resultats analítics dels mostrejos realitzats a l'abocament des de 2012, juntament amb els límits marcats en el model d'ordenança:

PARÀMETRES	UNITATS	MOSTRA 35627 BJ1 (11/12/12)	MOSTRA 41293 BJ1 (24/11/14)	MOSTRA 44.558 BJ1 (21/10/15)	MOSTRA V1609195 BJ 1 (26/10/16)	MOSTRA 1723824 BJ 1 (28/11/17)	ORD. MODEL MÀXIMA MITJANA	ORD. MODEL MÀXIMA PUNTUAL
pH	U de pH	8,2	6,8	8,2	8,7	8,9	5,5-9,0	5,5-9,0
Temperatura	°C	17,3	18,8	23,7	24,4	22,0	40	50
Conductivitat a 25 °C	µS/cm	1.302	1.828	1.243	1700	1746	3000	5000
Color		Inapreciable	Inapreciable	Inapreciable	Inapreciable dilució 1/100	Inapreciable dilució 1/40	Inapreciable dilució 1/40	Inapreciable dilució 1/40
Sòlids gruixos	Presència/absència	Absència	Absència	Absència	Presència	Absència	Absència	Absència
Sòlids en Suspensió	mg/l	193	939	12	377	197	500	1000
D.B.O. <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	160	> 2.000	95	280	310	500	1000
D.Q.O.	mg O <sub>2</sub> /l	301	3.502	138	485	699	1000	1500
Amoníac	mg N-NH <sub>3</sub> /l	9,2	45,6	5,0			25	85
Amoni	mg/l NH <sub>4</sub> -N				43,2	95,6	25	85
Nitrogen nítric	mg N-NO <sub>3</sub> /l	0,4	0,7	< 0,3	<0,226	1,14	20	65
NKT	mg/l				63,9	98,7	50	100
Sulfats	mg SO <sub>4</sub> /l	223	181	250	270	376	1000	1000
Sulfurs	mg S <sup>=</sup> /l	< 1	< 1	< 1	<0,02	1,75	2	5
Sulfits	mg SO <sub>3</sub> /l	< 1	< 1	< 1	<1,0	<1,0	2	2
Cianurs	mg CN/l	0,06	0,03	< 0,01	<0,03	0,086	0,5	0,5
Fluorurs	mg F/l	0,68	0,25	0,70	0,242	0,191	12	15
Fòsfor total	mg P/l	3,5	14,6	1,4	7,95	3,20	15	50
Clorurs	mg Cl/l	128	164	108	125	225	800	800
Aldehids	mg/l	0,32	1,9	0,05	<0,5	0,697	2	2
Fenols	mg/l	0,18	1,06	0,12	0,87	0,11	2	2
Detergents aniònics	mg LAS/l	1,4	6,2	1,1	0,63	1,05	6	6
Olis i greixos	mg/l	2,2	70,1	< 0,2	26,5	60	100	150
Matèria sedimentable	ml/l	180	42,0	< 0,5	>50	16	15	20
Toxicitat	U.T.	< 2	< 2	< 2	2,3	<2,0	15	30

PARÀMETRES	UNITATS	MOSTRA 35627 BJ1 (11/12/12)	MOSTRA 41293 BJ1 (24/11/14)	MOSTRA 44.558 BJ1 (21/10/15)	MOSTRA V1609195 BJ 1 (26/10/16)	MOSTRA 1723824 BJ 1 (28/11/17)	ORD. MODEL MÀXIMA MITJANA	ORD. MODEL MÀXIMA PUNTUAL
Bor	mg B/l	0,89	0,85	0,49	0,13	0,18	3	3
Coure	mg Cu/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	<0,100	0,01	1	3
Zinc	mg Zn/l	0,14	0,65	0,07	0,144	0,077	5	10
Ferro	mg Fe/l	0,2	0,6	< 0,1	<0,100	0,14	5	10
Alumini	mg Al/l	< 0,3	0,3	< 0,2	<0,150	<0,10	10	20
Cadmi	mg Cd/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	<0,010	<0,0004	0,5	0,5
Mercuri	mg Hg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	<0,20	<0,0001	0,1	0,1
Plom	mg Pb/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	<0,100	<0,005	1	1
Arsènic	mg As/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,004	<0,01	1	1
Seleni	mg Se/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	<0,50	<0,002	0,5	1
Níquel	mg Ni/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	<0,100	0,007	5	10
Manganés	mg Mn/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	<0,1	0,03	5	10
Crom III	mg Cr III/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	<0,100	<0,05	2,0	2,0
Crom VI	mg Cr VI/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	<0,100	<0,005	0,5	0,5
Bari	mg Ba/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	<0,3	<0,01	20	20
Estany	mg Sn/l	< 1	< 1	< 1	<0,3	<0,01	5	10
Pesticides	mg/l	< 0,0001	< 0,005	< 0,05	< 0,05	<0,004	0,1	0,5

### **OBSERVACIONS**

En la taula s'han ombrejat en groc les caselles dels paràmetres que incomplixen la normativa.

A pesar que en els mostrejos de la campanya actual el cabal fóra mínim i es van realitzar amb una certa dificultat, els resultats han sigut molt bons, ja que exceptuant l'amoni, complixen tots amb els paràmetres amb els límits d'abocament. El valor de l'amoni és habitual en un abocament d'aigües sanitàries concentrades.

Per a més informació sobre el mostreig, mètodes d'anàlisi i legislació, llegiu el document d'Aspectes Generals de l'Estudi dels abocaments de la UV 2017.

Per a realitzar consultes: [medi.ambient@uv.es](mailto:medi.ambient@uv.es)



**BIBLIOTECA, CENTRE DE CàLCUL I HIVERNACLE**

El municipi de Burjassot no té ordenança d'abocaments, per la qual cosa els resultats es comparen amb els límits que apareixen en el model d'Ordenança d'Abocaments a la Xarxa Municipal de Clavegueram elaborat per l'Entitat Pública de Sanejament d'Aigües Residuals (EPSAR).

A continuació es mostren els resultats analítics dels mostrejos realitzats a l'abocament des de 2012, juntament amb els límits marcats en el model d'ordenança:

PARÀMETRES	UNITATS	MUESTRA 35630 BJ6 (11/12/12)	MUESTRA 41402 BJ6 (02/12/14)	MUESTRA 44.560 BJ6 (21/10/15)	MUESTRA V1609198 BJ 6 (26/10/16)	MUESTRA 1722439 BJ 6 (28/11/17)	ORD. MODEL MÀXIMA MITJANA	ORD. MODEL MÀXIMA PUNTUAL
pH	U de pH	8,4	8,4	8,7	8,2	7,4	5,5-9,0	5,5-9,0
Temperatura	°C	17,1	17,8	21,7	24,1	22,0	40	50
Conductivitat a 25 °C	µS/cm	2.470	1.242	1.359	1820	1911	3000	5000
Color		Inapreciable	Inapreciable	Inapreciable	Inapreciable dilució 1/50	Inapreciable dilució 1/40	Inapreciable dilució 1/40	Inapreciable dilució 1/40
Sòlids gruixos		Absència	Absència	Absència	Absència	Absència	Absència	Absència
Sòlids en Suspensió	mg/l	261	8	23	223	404	500	1000
D.B.O. <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	315	12	32	250	340	500	1000
D.Q.O.	mg O <sub>2</sub> /l	567	27	100	535	986	1000	1500
Amoniac	mg N-NH <sub>3</sub> /l	57,1	8,4	18,5			25	85
Amoni	mg/l NH <sub>4</sub> -N				28,8	113	25	85
Nitrogen nítric	mg N-NO <sub>3</sub> /l	0,5	1,7	0,4	<0,226	1,04	20	65
NKT	mg/l				64,5	116	50	100
Sulfats	mg SO <sub>4</sub> /l	206	205	252	263	401	1000	1000
Sulfurs	mg S <sup>2-</sup> /l	< 1	< 1	< 1	<0,02	5	2	5
Sulfits	mg SO <sub>3</sub> /l	< 1	< 1	< 1	<1,0	3,9	2	2
Cianurs	mg CN/l	0,02	< 0,01	< 0,01	<0,03	0,143	0,5	0,5
Fluorurs	mg F/l	2,2	0,39	0,83	0,296	0,187	12	15
Fòsfor total	mg P/l	9,6	0,8	1,8	9,90	11,0	15	50
Clorurs	mg Cl/l	377	94,0	123	161	300	800	800
Aldehids	mg/l	0,76	< 0,1	0,08	<0,5	0,700	2	2
Fenols	mg/l	0,28	0,11	0,24	1,99	<0,1	2	2
Detergents aniónics	mg LAS/l	3,7	< 0,1	2,2	0,95	1,50	6	6
Olis i greixos	mg/l	0,8	< 0,2	< 0,2	26,8	18	100	150
Matèria sedimentable	ml/l	10,0	< 0,5	< 0,5	5,0	34	15	20
Toxicitat	U.T.	< 2	< 2	< 2	3,4	5,81	15	30
Bor	mg B/l	0,43	0,12	0,38	0,20	0,28	3	3

PARÀMETRES	UNITATS	MUESTRA 35630 BJ6 (11/12/12)	MUESTRA 41402 BJ6 (02/12/14)	MUESTRA 44.560 BJ6 (21/10/15)	MUESTRA V1609198 BJ 6 (26/10/16)	MUESTRA 1722439 BJ 6 (28/11/17)	ORD. MODEL MÀXIMA MITJANA	ORD. MODEL MÀXIMA PUNTUAL
Coure	mg Cu/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	<0,100	0,069	1	3
Zinc	mg Zn/l	0,20	< 0,05	0,17	0,223	0,18	5	10
Ferro	mg Fe/l	0,4	0,1	0,7	0,107	0,67	5	10
Alumini	mg Al/l	< 0,3	< 0,2	< 0,02	<0,150	0,27	10	20
Cadmi	mg Cd/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	<0,0100	<0,0004	0,5	0,5
Mercuri	mg Hg/l	0,002	< 0,001	< 0,001	<0,20	0,058	0,1	0,1
Plom	mg Pb/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	<0,100	0,008	1	1
Arsènic	mg As/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,003	<0,01	1	1
Seleni	mg Se/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	<0,50	<0,002	0,5	1
Níquel	mg Ni/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	<0,100	0,009	5	10
Manganés	mg Mn/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	<0,1	0,036	5	10
Crom III	mg Cr III/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	<0,100	<0,05	2,0	2,0
Crom VI	mg Cr VI/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	<0,100	<0,005	0,5	0,5
Bari	mg Ba/l	0,2	< 0,2	< 0,2	0,47	0,025	20	20
Estany	mg Sn/l	< 1	< 1	< 1	<0,3	<0,01	5	10
Pesticides	mg/l	< 0,0001	< 0,005	< 0,05	< 0,05	<0,004	0,1	0,5

### **OBSERVACIONS**

En la taula, s'han ombrejat en groc les caselles dels paràmetres que incomplixen la normativa.

En la campanya anterior es van detectar valors amoni i NKT per damunt dels límits indicats com a concentració mitjana en l'ordenança de referència. Nitrogen Kjeldahl Total és el nitrogen orgànic en les seues distintes formes (proteïnes, àcids nucleics, amines, urea...) més l'ió amoni, per la qual cosa és lògic que aquestos paràmetres es troben en un abocament d'aigües domèstiques o urbanes. Enguany continuen donant valors alts d'amoni i NKT. També s'han donat valors per damunt del límit en matèria sedimentable i sulfits l'origen dels quals podria deure's a productes de conservació alimentària.

Per a més informació sobre el mostreig, mètodes d'anàlisi i legislació, llegiu el document d'Aspectes Generals de l'Estudi dels abocaments de la UV 2017.

Per a realitzar consultes: [medi.ambient@uv.es](mailto:medi.ambient@uv.es).

**FACULTATS DE BIOLOGIA I MATEMÀTIQUES**

El municipi de Burjassot no té ordenança d'abocaments, per la qual cosa els resultats es comparen amb els límits que apareixen en el model d'Ordenança d'Abocaments a la Xarxa Municipal de Clavegueram elaborat per l'Entitat Pública de Sanejament d'Aigües Residuals (EPSAR).

A continuació es mostren els resultats analítics dels mostrejos realitzats a l'abocament des de 2012 juntament amb els límits marcats en el model d'ordenança:

PARÀMETRES	UNITATS	MOSTRA 35628 B2 (11/12/12)	MOSTRA 41294 BJ 2 (24/11/14)	MOSTRA V1609196 BJ 2 (26/10/16)	MOSTRA 1722437 BJ 2 (28/17/17)	ORD. MODEL MÀXIMA MITJANA	ORD. MODEL MÀXIMA PUNTUAL
pH	U.pH	7,3	6,7	7,9	8,8	5,5-9,0	5,5-9,0
Temperatura	°C	18,2	19,8	23,3	22,0	40	50
Conductivitat a 25 °C	µS/cm	5170	1954	1700	1856	3000	5000
Color		Inapreciable	Inapreciable	Inapreciable dilució 1/50	Inapreciable dilució 1/40	Inapreciable dilució 1/40	Inapreciable dilució 1/40
Sòlids gruixos		Presència	Absència	Presència	Absència	Absència	Absència
Sòlids en Suspensió	mg/l	1967	345	1830	615	500	1000
D.B.O. <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	1080	1360	1800	300	500	1000
D.Q.O.	mg O <sub>2</sub> /l	2368	1770	2530	755	1000	1500
Amoníac	mg N-NH <sub>3</sub> /l	17,4	44,0			25	85
Amoni	mg/l NH <sub>4</sub> -N			50,9	115	25	85
Nitrogen nítric	mg N-NO <sub>3</sub> /l	0,8	0,6	<0,226	1,01	20	65
NKT	mg/l			85,6	120	50	100
Sulfats	mg SO <sub>4</sub> /l	282	189	263	352	1000	1000
Sulfurs	mg S <sup>2-</sup> /l	<1	<1	<0,02	3,1	2	5
Sulfits	mg SO <sub>3</sub> /l	<1	<1	<1,0	5,6	2	2
Cianurs	mg CN/l	<0,01	0,07	<0,03	0,094	0,5	0,5
Fluorurs	mg F/l	0,87	0,29	0,256	0,202	12	15
Fòsfor total	mg P/l	11,8	15,0	11,9	11,0	15	50
Clorurs	mg Cl/l	591	190	132	200	800	800
Aldehids	mg/l	1,2	1,5	0,5	0,9	2	2
Fenols	mg/l	0,17	0,60	1,73	<0,1	2	2
Detergents aniònics	mg LAS/l	3,2	8,3	0,65	0,664	6	6
Olis i greixos	mg/l	11,7	25,9	59,7	23	100	150
Matèria sedimentable	ml/l	18	7,5	>50	100	15	20
Toxicitat	U.T.	<2	<2	<2,0	<2,0	15	30
Bor	mg B/l	2,5	0,68	0,14	0,31	3	3
Coure	mg Cu/l	0,2	<0,10	<0,10	0,094	1	3
Zinc	mg Zn/l	1,0	0,37	0,222	0,35	5	10

PARÀMETRES	UNITATS	MOSTRA 35628 B2 (11/12/12)	MOSTRA 41294 BJ 2 (24/11/14)	MOSTRA V1609196 BJ 2 (26/10/16)	MOSTRA 1722437 BJ 2 (28/17/17)	ORD. MODEL MÀXIMA MITJANA	ORD. MODEL MÀXIMA PUNTUAL
Ferro	mg Fe/l	2,4	0,4	0,215	1,40	5	10
Alumini	mg Al/l	2,1	<0,2	<0,15	0,42	10	20
Cadmi	mg Cd/l	<0,05	<0,05	<0,010	0,051	0,5	0,5
Mercuri	mg Hg/l	<0,001	<0,001	<0,20	0,015	0,1	0,1
Plom	mg Pb/l	<0,1	<0,1	<0,100	0,007	1	1
Arsènic	mg As/l	<0,001	<0,001	0,004	<0,01	1	1
Seleni	mg Se/l	<0,001	<0,001	<0,50	<0,002	0,5	1
Níquel	mg Ni/l	<0,1	<0,1	<0,100	0,009	5	10
Manganés	mg Mn/l	0,1	<0,1	<0,1	0,049	5	10
Crom III	mg Cr III/l	<0,5	<0,5	<0,100	0,100	2,0	2,0
Crom VI	mg Cr VI/l	<0,02	<0,02	<0,100	<0,005	0,5	0,5
Bari	mg Ba/l	0,2	0,2	0,35	0,089	20	20
Estany	mg Sn/l	<1	<1	<0,3	<0,01	5	10
Pesticides	mg/l	<0,1	<0,005	< 0,05	<0,004	0,1	0,5

### **OBSERVACIONS**

En la taula s'han ombrejat en groc les caselles dels paràmetres que incomplixen la normativa.

En les campanyes anteriors, s'han obtingut resultats alts de DQO, DBO5, sòlids en suspensió i matèria sedimentable, valors que són típics d'aigües residuals urbanes.

En la campanya actual s'han obtingut valors alts d'amoni, NKT, matèria sedimentable i sulfits. Són valors típics d'una aigua residual urbana i d'ús domèstic, encara que elevats. L'origen dels sulfits podria deure's a productes de conservació alimentària de laboratoris de biologia.

Per a més informació sobre el mostreig, mètodes d'anàlisi i legislació, llegiu el document d'Aspectes Generals de l'Estudi dels abocaments de la UV 2017.

Per a realitzar consultes: [medi.ambient@uv.es](mailto:medi.ambient@uv.es)