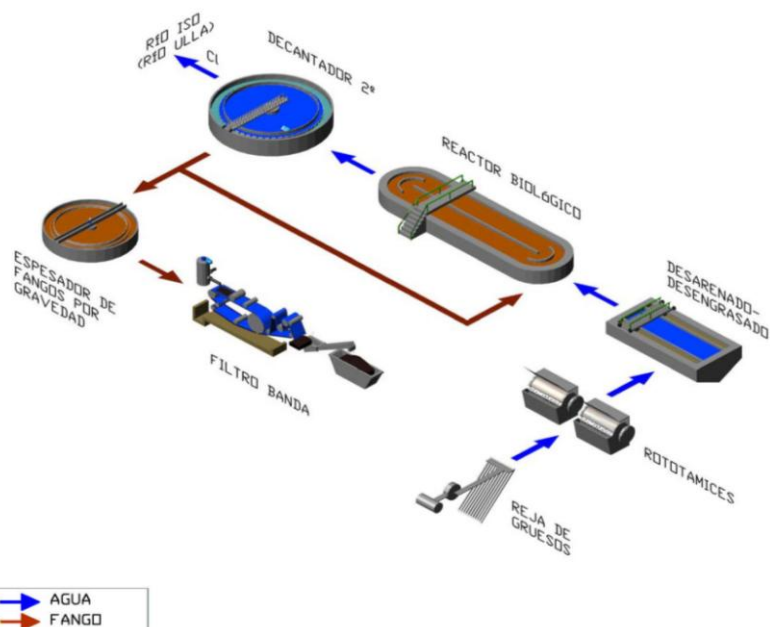


EDAR:	ARZÚA	
CONCELLO:	ARZÚA	
PROVINCIA:	CORUÑA	
DEMARC. HIDROGRÁF:	GALICIA COSTA	
SIST. EXPLOTACIÓN:	RÍO ULLA E RÍA DE AROUSA (MARXE DEREITA)	
EXPLOTADOR:	UTE TESAGUA-CONCELLO	
CLAS. ZONA DE VERTIDO:	NUTRIENTES: -. MOLUSCOS: -. RED NATURA: -	
HEQ DESEÑO:	6000	
Q MEDIO DESEÑO:	1800	m3/d
Q MÁXIMO DESEÑO:	225	m3/h (Máximo a biolóxico)
Visitas mostraxe	Visitas técnicas	
29/11/2013	16/10/2013	

Depuradora biolóxica de fangos activados mediante o sistema de aireación prolongada de baixa carga. Desinfección mediante cloro. Deshidratación de lodos mediante filtro banda.



### RESUMO DE EXPLOTACIÓN

	Actual	Prom. Histórico	Máx. Histórico		Actual	Promedio	Máximo
VOLUME TRATADO, m3/trim	104.509	80.392	111.403				
LODO XESTIONADO, t/trim	2,5	4	6				
RESIDUOS PRETRAT, t/trim	5	6	14	PROD. LODOS, kg MH/heq-d	-	0,024	0,039
ENERXÍA CONSUMIDA, kWh/trim	-	-	-	CONSUMO ENERX., kWh/m <sup>3</sup>			

### RANGO DE OPERACIÓN DA PLANTA CON RESPECTO Á SÚA CAPACIDADE DE DESEÑO

	Valor deseño/referencia		Valor operación	
PRETRATAMENTO	1.800	m3/d (Valor med.)	1.161	m3/d
	5.400	m3/d (Valor máx.)		
TRATAMENTO SECUNDARIO				
Caudal tratado	1800	m3/d (Valor med.)	1161	m3/d
REACTOR				
Carga volumétrica	≤ 0,4	kg DBO5/m3-d	-	kg DBO5/m3-d
Carga máscica	≤ 0,1	kg DBO5/kg SSLM-d	-	kg DBO5/kg SSLM-d
DECANTADOR SECUNDARIO				
Carga superficial	≤ 0,5	m3/m2-h	0,19	m3/m2-h
Carga de sólidos	≤ 1,8	kg SS/m2-h	-	kg SS/m2-h

### CUMPRIMENTO DE PARÁMETROS

Nº mostraxes **1**

	Parámetros que a capacidade tecnolóxica permite cumprir	Cumprimento segundo requisitos legais: Directiva 91/271 e RD 509/1996	Cumprimento segundo Autorización de Vertido	Valor en caso de incumprimento
pH				
DQO	✓	1/1	1/1	
DBO <sub>5</sub>	✓	1/1	1/1	
MES	✓	1/1	1/1	
Nitróxeno total	✓		0/1	20,71 mg/l
Fósforo total	✓		0/1	2,48 mg/l
Sequidade fango	✓			
Materia seca volátil fango				
CT	✓			
CF	✓			
EF	✓			

A/B, sendo: A = nº de mostraxes que cumpren o parámetro en estudo, B = nº total de mostraxes realizadas

**AVARÍAS**

DATA DETECCIÓN	EQUIPO	DESCRIPCIÓN	DATA RESOLUCIÓN (1)	GRAVIDADE
18/06/2013	Carro decantador	Parado por problemas na reductora	09/07/2013	ALTO
15/02/2013	Soplante biolóxico nº 2	Cambio de rodamentos	15/08/2013	MEDIO
16/07/2013	Caudalímetro a deshidratación	Non envía datos ó RITES		BAIXO
15/10/2013	Soplante biolóxico nº 2	Pérdida de aceite		MEDIO
07/10/2013	Rototamiz nº 1	Avaría do motor	01/11/2013	ALTO
15/10/2013	Ordenador	Avaría da placa base	01/11/2013	ALTO
09/12/2013	Xerador de fluxo nº 2	Rotura do cable guía e posterior corte na manguera eléctrica		ALTO
<b>PROMEDIO TEMPO AVARÍAS GRAVES</b>		<b>d</b>	<b>50,3</b>	
<b>PROMEDIO TEMPO AVARÍAS MEDIAS</b>		<b>d</b>	<b>93,0</b>	
<b>PROMEDIO TEMPO AVARÍAS LEVES</b>		<b>d</b>	<b>0</b>	

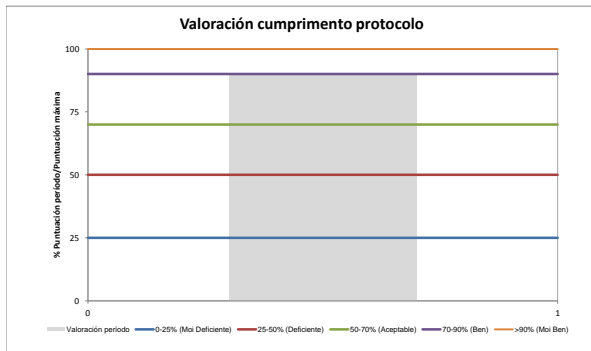
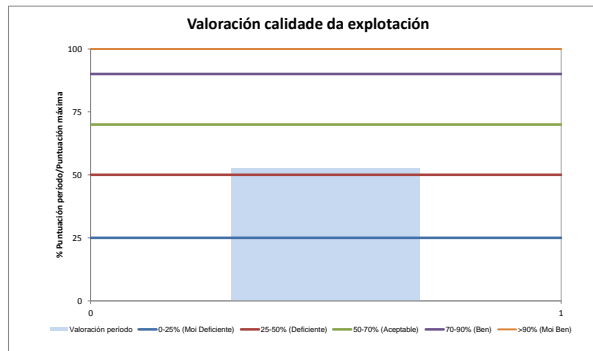
(1) Á hora de considerar a data de resolución, tense en conta como data límite a última data de visita técnica realizada durante o trimestre en estudo. Nalgun caso, podería que na data de emisión de informe estivese a avaría xa solucionada, pero polo explicado anteriormente non quedaría reflexado ata o informe que abarque a seguinte visita.

**VALORACIÓN DA XESTIÓN DA EXPLOTACIÓN**
**CUMPRIMENTO DO PROTOCOLO DE CONTROL DE EXPLOTACIÓN**

	Programación	Implantación	PROMEDIO	Factor ponderación	TOTAL PONDERADO
RÉX. DE PARÁM. FUNCIONAMENTO	2	2	2	20%	0,4
RÉX. DE CONSUMOS DE EXPLOTACIÓN	1	1	1	20%	0,2
PLAN DE CONTROL ANALÍTICO	2	2	2	20%	0,4
PLAN DE MANTEMENTO PREVENTIVO	2	2	2	20%	0,4
PARTE DE AVARÍAS	2	2	2	20%	0,4
<b>PUNTUACIÓN TOTAL PERÍODO</b>					<b>1,8</b>
<b>PUNTUACIÓN MÁXIMA</b>					<b>2,0</b>

**CALIDADE DA EXPLOTACIÓN**

	Valoración	Factor ponderación	TOTAL PONDERADO
CONSERVACIÓN XERAL DA PLANTA	1,0	15%	0,15
ESTADO DE EQUIPOS	1,6	35%	0,55
Pretratamento	1,6	25%	0,41
Secundario	1,7	25%	0,43
Terciario	1,5	25%	0,38
Liña de fangos	1,5	25%	0,37
ESTADO XERAL AUTOMATIZACIÓN	1,0	20%	0,2
OPERACIÓN DE PROCESOS	0,5	30%	0,15
<b>PUNTUACIÓN TOTAL PERÍODO</b>			<b>1,05</b>
<b>PUNTUACIÓN MÁXIMA</b>			<b>2,00</b>


**MOI BEN**

**ACEPTABLE**
**OBSERVACIÓNS XERAIS SOBRE A VALORACIÓN**

No que respecta ao "Cumprimento do Protocolo", se ben o consumo eléctrico corre a cargo do Concello, considérase importante que o explotador leve a cabo o seu rexistro, ata agora pendente, porque representa un indicador do funcionamento da planta. En canto á valoración da "Calidade da Explotación", séguese observando falta de control sobre a liña de fangos. A maiores, posto que a Autorización de Vertido esixelles eliminación de nutrientes, é fundamental que incrementen o control sobre o nitróxeno e o fósforo.

**INCIDENCIAS RESEÑABLES**

A comezos do mes de outubro tivo que pararse a entrada ó biolóxico durante 3 días para conseguir retirar da tubería de conexión entre o reactor e o decantador o trozo de formigón que se metera en dita condución durante a apertura dos novos buracos para a descarga do fango no decantador.

**RECOMENDACIÓNS XERAIS**

Son varias as recomendacións que se plantean a esta planta:

- 1) Incrementar a retirada de pequenas pedras, etc, no canal de entrada que poden dañar a malla dos rototamices.
- 2) Traballar sempre cos dous rototamices para optimizar a separación de grosos e evitar o seu paso a biolóxico.
- 3) Incrementar o control sobre a purga e a deshidratación. Os caudales purgados son moi inferiores ós teóricos derivados das condicións de operación actuais. A maiores, o explotador indica que segue tendo serios problemas para conseguir operar co filtro banda do xeito adecuado.
- 4) Incrementar o control sobre os valores de osíxeno no reactor e tentar acadar un bo equilibrio nitrificación-desnitrificación.
- 5) Ter en conta que a planta dispón da instalación necesaria para a eliminación química de fósforo, e vistos os resultados obtidos é necesario que o explotador contemple a necesidade de poñela en marcha.
- 6) Tentar mellorar o grado de espesado do fango a filtro banda mantendo un tempo de residencia mínimo do fango no espesador.
- 7) Incrementar o control sobre a dosificación de hipoclorito mediante a medición in situ do cloro residual.

E.D.A.R.: ARZÚA  
 PERIODO: Outubro 2013 - Decembro 2013

**CONTROL ANALÍTICO DO PROCESO**

**PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS**

DATA	AUGA BRUTA							AUGA TRATADA								
	pH	Cond. µs/cm	DBO5 mg O2/l	DQO mg/l	MES mg/l	NT mg/l	PT mg/l	pH	Cond. µs/cm	DBO5 mg O2/l	DQO mg/l	MES mg/l	NTK mg/l	N-NO3- mg/l	NT mg/l	PT mg/l
29/11/2013	-	-	-	-	-	-	-	7,50	397,00	< 10	< 30	4,00	1,01	19,70	20,71	2,48
<b>PROMEDIO</b>	-	-	-	-	-	-	-	7,50	397	< 10	30	< 10	1,01	19,70	20,71	2,48

**PARÁMETROS MICROBIOLÓXICOS**

DATA	ANTES DESINFECCIÓN					DEPOIS DESINFECCIÓN	
	CT UFC/100 ml	CF UFC/100 ml	EF UFC/100 ml	E. COLI UFC/100 ml	ENTEROC. UFC/100 ml	Cl res libre mg/l	Cl res total mg/l
29/11/2013	13.000	4.800	570	1.900	510	0,34	1,66
<b>PROMEDIO</b>	13.000	4.800	570	1.900	510	-	-
<b>RENDEM.</b>	98,2%	97,3%	100,0%	97,6%	100,0%		

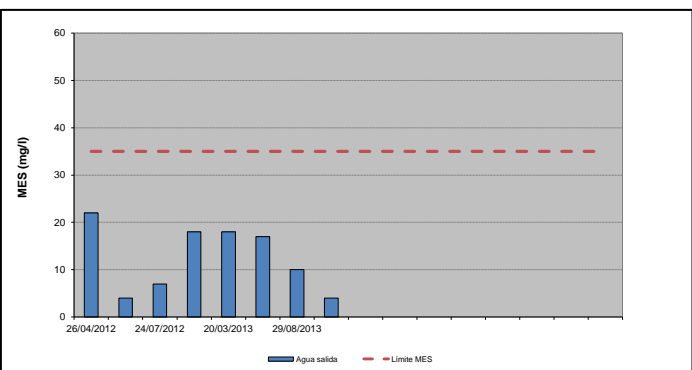
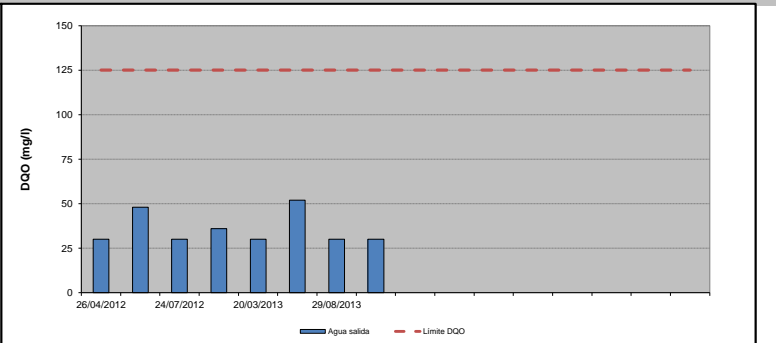
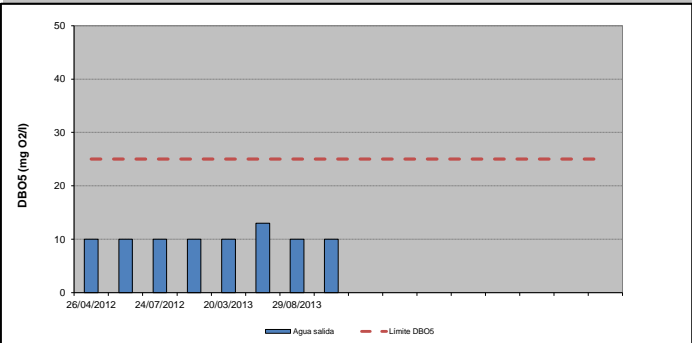
**OUTRAS ANALÍTICAS**

DATA	FANGO ACTIVADO					DÍAS VISITAS TÉCNICAS	O2 mg/l	V30 ml/l
	T %C	O2 mg/l	V30 ml/l	SSLM mg/l	pH			
29/11/2013	-	-	-	-	-	16/10/2013	1,40	400
<b>PROMEDIO</b>	-	-	-	-	-	<b>PROMEDIO</b>	1,4	400

DATA	FANGO DESHIDRATADO			FANGO ACTIVADO	
	pH	MS %	MSV %	SSLM mg/l	SSLMV %
29/11/2013	-	-	-	-	-
<b>PROMEDIO</b>	-	-	-	-	-

**EVOLUCIÓN HISTÓRICA DOS PARÁMETROS DA DIRECTIVA**



**DATOS MEDIOS HISTÓRICOS**

	pH	Cond. µs/cm	DBO5 mg O2/l	DQO mg/l	MES mg/l	NT mg/l	PT mg/l
AUGA BRUTA	7,23	776,25	237,25	505,25	292,25	37,03	2,92
AUGA TRAT.	7,04	549,75	10,38	35,75	12,50	19,38	1,75
RENDEM.			95,6%	92,9%	95,7%	47,7%	40,0%

**OBSERVACIÓNS**

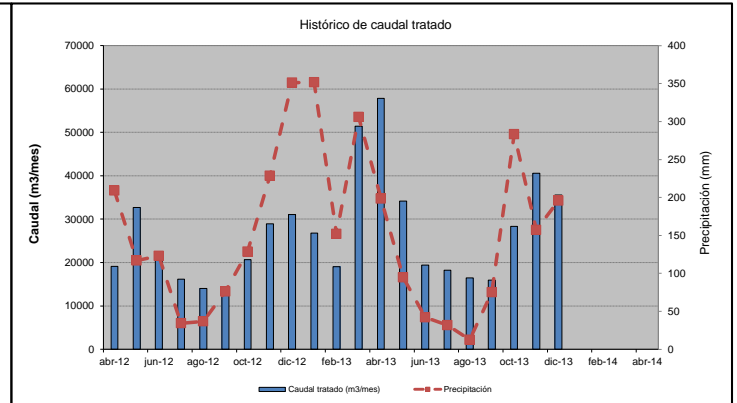
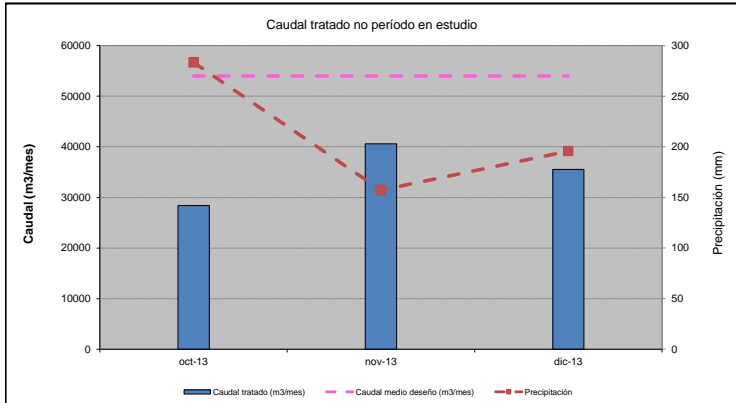
Os valores de saída cumpren os parámetros de Directiva. Sen embargo, non se cumpren os límites de nutrientes impostos pola Autorización de Vertido. No tocante ó nitróxeno, obsérvase un claro déficit na desnitrificación. O feito de que, vinculado a este déficit na desnitrificación, non se observe unha diminución no pH, está vinculado coa adición química de hipoclorito á saída do decantador, o que provoca un incremento no pH. No tocante ó fósforo, o explotador vai ter que poñer en marcha a dosificación química da que consta a instalación. En relación á microbioloxía, supérase lixeiramente os valores de referencia de Augas de Galicia no caso dos coliformes fecales. Recoméndase ó explotador que incremente o control sobre a dosificación de hipoclorito, dados os altos valores de cloro que se rexistran (non son recomendables valores de cloro residual total á saída superiores a 0,6 mg/l).

E.D.A.R.: ARZÚA  
 PERIODO: Outubro 2013 - Decembro 2013

**PRETRATAMENTO**

**CAUDAIS TRATADOS**

	Actual	PROM.	MÁX.
<b>VOLUME TOTAL TRIMESTRE, m3</b>	104.509	80.392	111.403
<b>PROMEDIO VOL. MENSUAL, m3/mes</b>	34.836	26.797	40.604
<b>PROMEDIO VOL. DIARIO, m3/d</b>	1161,2	893,2	



**OBSERVACIÓNS**

O caudal de entrada a planta aumenta durante este trimestre, de xeito paralelo ás precipitacións. Aínda así, en todo momento se mantén por debaixo dos valores medios de deseño.

**VALORACIÓN DE EQUIPOS E INSTALACIÓNS**

	Funcionamento	Conservación	PROMEDIO	Factor ponderación	TOTAL PONDERADO	PROMEDIO HISTÓRICO	
<b>Desbaste de grosos</b>	2	1	1,5	24%	0,36	0,43	
<b>Desbaste de finos</b>	1	1	1	25%	0,25	0,43	
<b>Desarenador-desengraxador</b>	2	2	2	25%	0,50	0,45	
<b>Clasificador de areas</b>	2	2	2	13%	0,26	0,26	
<b>Desnatador</b>	2	2	2	13%	0,26	0,26	
<b>PRETRATAMENTO_Valor período</b>						<b>1,63</b>	<b>1,82</b>
<b>PRETRATAMENTO_Valor máximo</b>						<b>2</b>	

**OBSERVACIÓNS**

No que respecta á valoración dos equipos do pretratamento, pódese observar nas fotos seguintes que as rasquetas dos rototamices están moi gastadas. O explotador indica que están recibindo moitas pedras, o que lles obriga a cambiar as rasquetas dos rototamices con moita frecuencia. A maiores, a principios do mes de outubro, e tamén relacionado coa entrada de pedras, avariouse o motor do rototamiz nº 1. Segundo o explotador, a entrada de pedras ten que vir sobre todo pola conducción que chega por gravidade, e pode ser de arrastres de obras, etc.

REPORTAXE FOTOGRÁFICO PRETRATAMENTO



Foto 1. Entrada de auga previamente ó canal de desbaste (16/10/13).



Foto 2. Reixa automática de grosos (16/10/13).



Foto 3. Aspecto dun dos rototamices (16/10/13).



Foto 4. Zona de desarenado-desengraxado (16/10/13).



Foto 5. Aspecto da zona de graxas (16/10/13).



Foto 6. Aspecto do aliviadero á saída do desarenado (16/10/13).

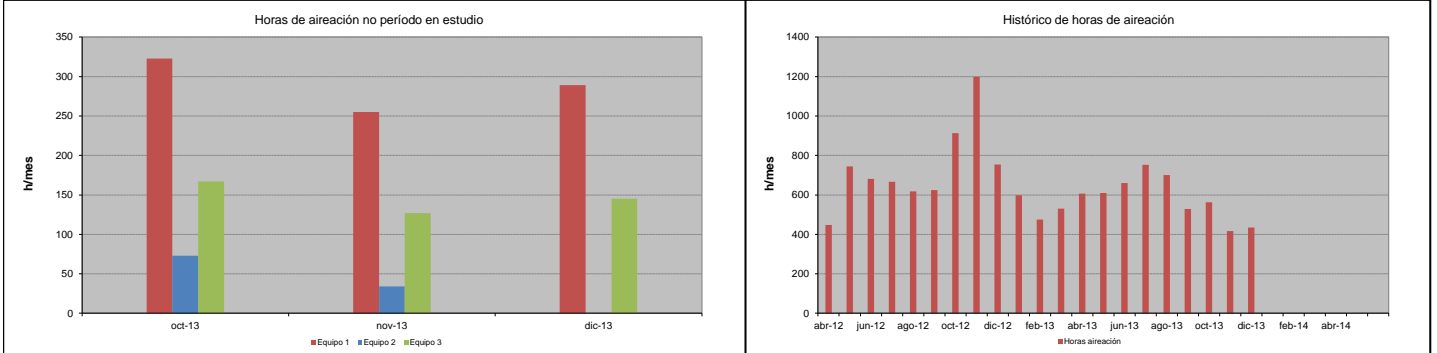
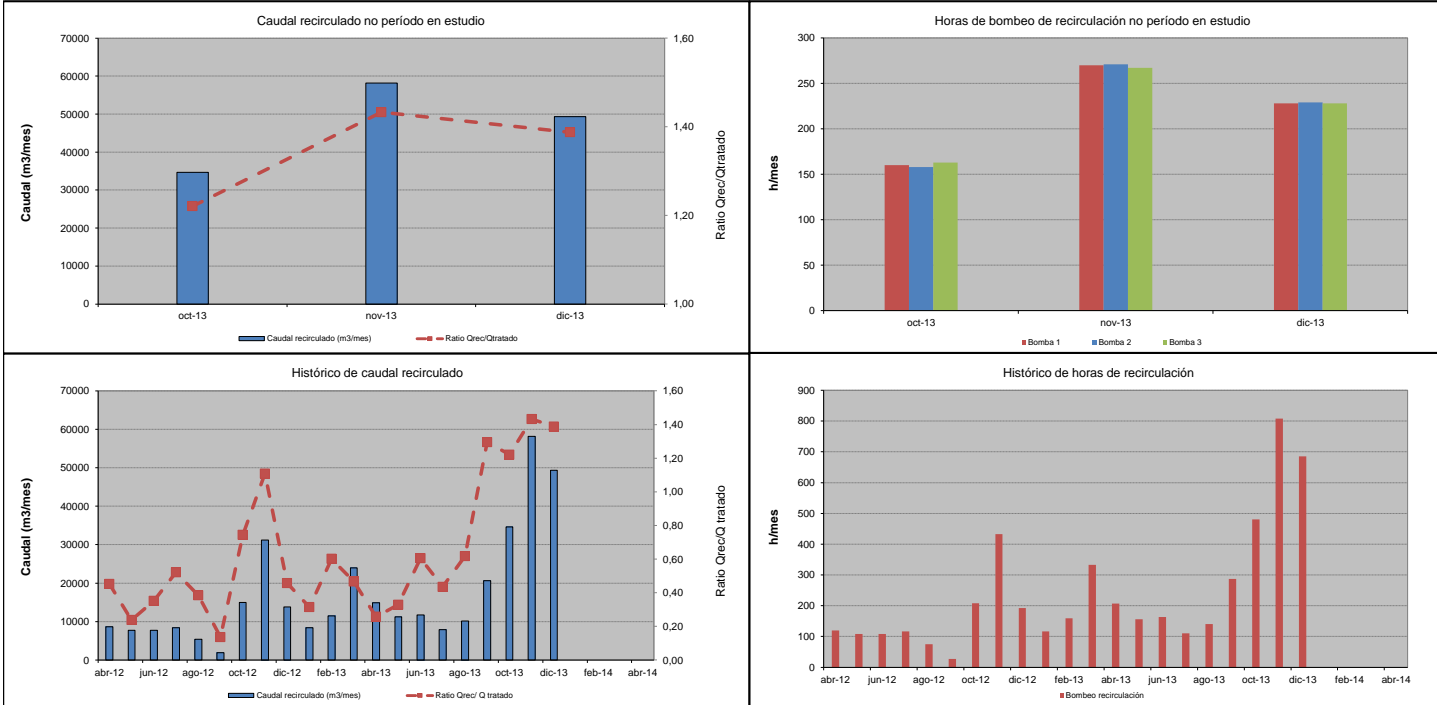
E.D.A.R.: ARZÚA  
 PERIODO: Outubro 2013 - Decembro 2013

**TRATAMIENTO SECUNDARIO**
**CAUDAIS TRATADOS**

	Actual	PROM.	MÁX.	
VOLUMEN TRATADO TRIM., m <sup>3</sup>	104.509	80.392	111.403	
SSLM, mg/l	-	5418	7780	
V30, ml/l	-	575	950	
IVF, ml/mg	-	127	207	
CARGA VOLUMÉT., kg DBO <sub>5</sub> /m <sup>3</sup> -d	-	0,102	0,242	≤ 0,4
CARGA MÁS., kg DBO <sub>5</sub> /kg SSLM-d	-	0,025	0,051	≤ 0,1
VOLUMEN RECIRCULACIÓN TRIM., m <sup>3</sup>	142.128	51.789	142.128	
RATIO RECIRCULACIÓN	1,36	0,62	1,36	

**HORAS FUNCIONAMIENTO EQUIPOS**

	Actual	PROM.	MÁX.
<b>EQUIPOS DE AIREACIÓN</b>			
TOTAL PERÍODO, h	1.413	1.932	2.866
PROMEDIO MENSUAL, h/mes	471	644	1.199
PROMEDIO DIARIO, h/d	16	21	
<b>RECIRCULACIÓN</b>			
TOTAL PERÍODO, h	1.974	719	1.974
PROMEDIO MENSUAL, h/mes	658	240	808
PROMEDIO DIARIO, h/d	22	8	

**AIREACIÓN**

**RECIRCULACIÓN (estimado a partir Qbomba = 72 m<sup>3</sup>/h)**

**OBSERVACIONES**

Este trimestre non se dispón de mostra de auga bruta nin de sólidos no reactor, polo que non se poden calcular as cargas de operación do reactor. En relación á aireación, o reactor mantense operando por sonda de O<sub>2</sub>. O día da visita técnica o intervalo consignado é de 0,7-1,2 mg/l.

No tocante á recirculación, tras as actuacións realizadas para evitar o atascamento na tubería entre o reactor e o decantador, o explotador decidiu cambiála a operar en función do caudal. Durante a visita técnica o explotador indica que estaba consignada para un 80%, pero na figura pódese observar como coa chegada das chuvias subiu dita consigna ata aproximadamente un 120%. É necesario indicar que non se dispón de caudalímetro de recirculación, senón que os valores de caudal están estimados a partir das horas de funcionamento das bombas.

E.D.A.R.: ARZÚA  
 PERIODO: Outubro 2013 - Decembro 2013

**VALORACIÓN DE EQUIPOS E INSTALACIÓNS**

	Funcionamento	Conservación	PROMEDIO	Factor ponderación	TOTAL PONDERADO	PROMEDIO HISTÓRICO
Equipos aireación	1	2	1,5	37%	0,56	0,61
Circuladores	2	2	2	17%	0,34	0,29
Decantador	1	2	1,5	23%	0,35	0,33
Bombeo recirculación	2	2	2	23%	0,46	0,46
<b>TRATAMIENTO SECUNDARIO_Valor período</b>					<b>1,70</b>	<b>1,69</b>
<b>TRATAMIENTO SECUNDARIO_Valor máximo</b>					<b>2</b>	

**OBSERVACIÓNS**

En canto á valoración dos equipos do tratamento secundario, a soplante nº 2, que se repara no mes de agosto, novamente volve a presentar problemas no mes de outubro.

**REPORTAXE FOTOGRÁFICO TRATAMIENTO SECUNDARIO**



Foto 1. Aspecto do reactor biolóxico o día 16/10/13.



Foto 2. Aspecto do V30 o día 16/10/13. Obsérvase unha boa decantación do fango e un sobrenadante claro.



Foto 3. Aspecto do decantador o 16/10/13.



Foto 4. Aspecto da auga de saída do decantador secundario (16/10/13).

E.D.A.R.: ARZÚA  
 PERIODO: Outubro 2013 - Decembro 2013

**DECANTADOR SECUNDARIO**
**CAUDAIS TRATADOS**

	Actual	PROM.	MÁX.	
CARGA SUPERFICIAL, m3/m2-h	0,190	0,146	0,203	≤ 0,5
CARGA DE SÓLIDOS, kg SS/m2-h	-	0,728	1,026	≤ 1,8

**OBSERVACIONES**

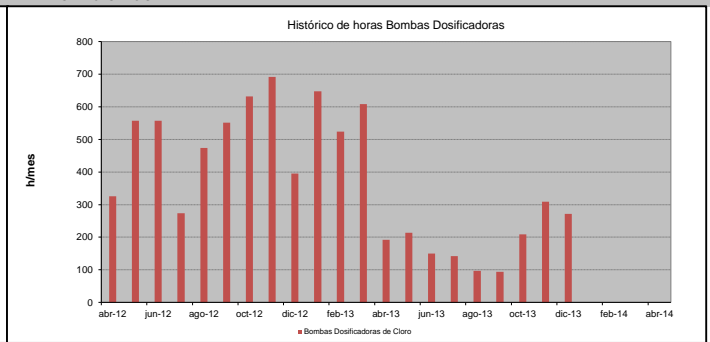
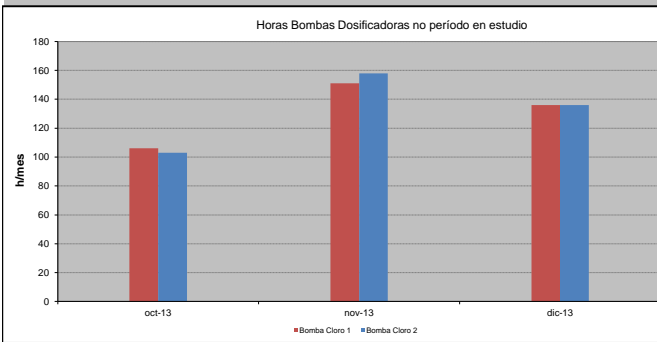
Posto que en xeral se traballa por debaixo de caudal medio de deseño, non hai problemas coa carga superficial. En relación á carga de sólidos, este trimestre non se pode determinar porque non hai valor de sólidos no reactor. O día da visita técnica a auga de saída do decantador presentaba bastante bo aspecto.

**TRATAMIENTO TERCIARIO**
**HORAS FUNCIONAMIENTO BOMBAS DOSIFICADORAS CLORO**

	Actual	PROM.	MÁX.
TOTAL PERÍODO, h	790	1131	1779
PROMEDIO MENSUAL, h/mes	263	377	691
PROMEDIO DIARIO, h/d	8,78	12,56	

**OBSERVACIONES**

Durante o mes de abril o explotador consignou as bombas dosificadoras de hipoclorito en función do caudal de entrada. Segundo o explotador, o caudal bombeado está agora mesmo fixo en 3 l/h. Coa programación actual, a bomba estará en funcionamento o tempo suficiente para acadar unha dosis de 6 mg/l. Como se pode ver na figura seguinte, no trimestre en estudo aumentan as horas de funcionamento das bombas, de xeito paralelo a como o fai o caudal de entrada a planta. A mostra deste trimestre reflexa uns valores de cloro moi altos, que deberían ser corrixidos o antes posible.

**LABIRINTO DE CLORACIÓN**

**VALORACIÓN DE EQUIPOS E INSTALACIONES**

	Funcionamento	Conservación	PROMEDIO	Factor ponderación	TOTAL PONDERADO	PROMEDIO HISTÓRICO
Equipo desinfección	1	2		100%	1,5	1,64
TRATAMIENTO TERCIARIO_Valor período					1,50	1,64
TRATAMIENTO TERCIARIO_Valor máximo					2	

**LIÑA DE FANGOS**
**CAUDAIS PURGA (estimado a partir Qbomba=7 m3/h)**

	Actual	PROM.	MÁX.
VOLUME PURGA TRIMESTRE, m3	210	420	1022
PROMEDIO VOL. MENSUAL, m3/mes	70	140	742
PROMEDIO VOL. DIARIO, m3/d	2,3	4,7	

**HORAS FUNCIONAMIENTO PURGA**

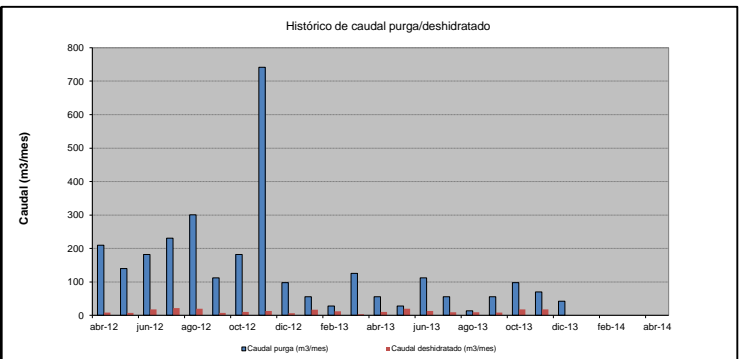
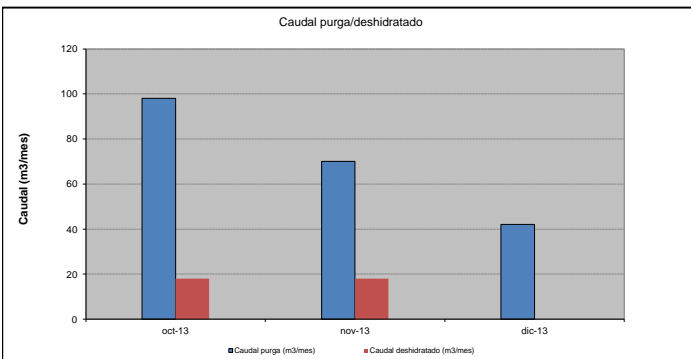
	Actual	PROM.	MÁX.
TOTAL PERÍODO, h	30	60	146
PROMEDIO MENSUAL, h/mes	10	20	106
PROMEDIO DIARIO, h/d	0,33	0,67	

**CAUDAIS DESHIDRATADO**

	Actual	PROM.	MÁX.
VOL. DESHID. TRIMESTRE, m3	36	36	49
PROMEDIO VOL. MENSUAL, m3/mes	12	12	22
PROMEDIO VOL. DIARIO, m3/d	0,40	0,40	

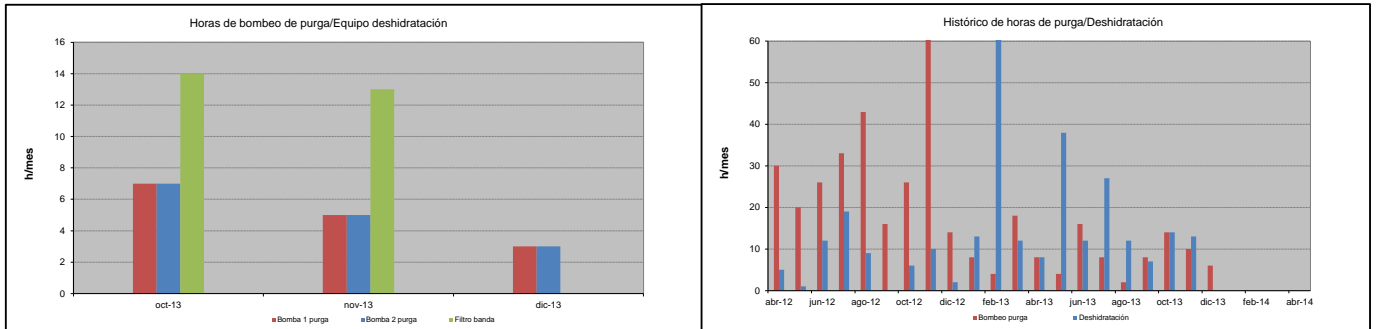
**HORAS FUNCIONAMIENTO EQUIPO DESHIDRATACIÓN**

	Actual	PROM.	MÁX.
TOTAL PERÍODO, h	27	41	91
PROMEDIO MENSUAL, h/mes	9	14	66
PROMEDIO DIARIO, h/d	0,30	0,45	





E.D.A.R.: ARZÚA  
 PERIODO: Outubro 2013 - Decembro 2013

**LIÑA DE FANGOS**

**VALORACIÓN DE EQUIPOS E INSTALACIÓN**

	Funcionamento	Conservación	PROMED.	Factor ponderación	TOTAL PONDERADO	PROMEDIO HISTÓRICO
Bombas de purga	2	2	2	15%	0,30	0,30
Espesador	1	2	1,5	15%	0,23	0,26
Bombas a equipo deshidratación	2	1	1,5	15%	0,23	0,27
Preparación e dosificación de poli	1	1	1	20%	0,20	0,30
Equipo deshidratación	1	2	1,5	35%	0,53	0,45
<b>LIÑA DE FANGOS_Valor período</b>					<b>1,48</b>	<b>1,58</b>
<b>LIÑA DE FANGOS_Valor máximo</b>					<b>2</b>	

**OBSERVACIÓN**

A concentración de sólidos que se detecta no reactor a finais do mes de agosto (case 7800 mg/l) fala dunha importante necesidade de purga. Como se pode ver nas figuras anteriores, a purga aumenta a partir do mes de agosto. O valor de V30 obtido durante a visita técnica a mediados de outubro parece indicar que realmente houbo unha diminución na concentración de sólidos. No tocante á deshidratación, parece que dende o mes de setembro ten unha maior relación coa purga. Sen embargo, o explotador indica que seguen tendo bastantes problemas para deshidratar, pois aparentemente o filtro banda non é capaz de aceptar o caudal de fangos para o que foi deseñado. Os valores promedio de funcionamento do equipo de deshidratación, en comparación con outras plantas de similar tamaño, seguen sendo moi baixos.

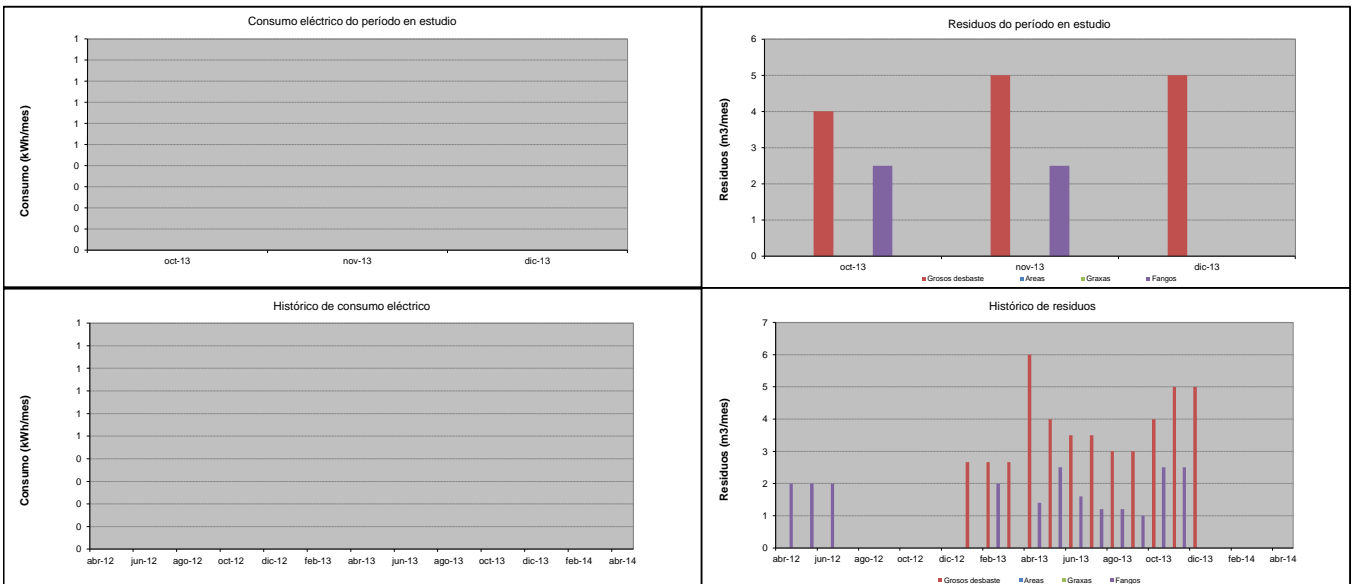
**CONSUMOS DE EXPLOTACIÓN**

CONSUMOS DE EXPLOTACIÓN	Actual	PROM.	MAX.
<b>CONSUMO ELÉCTRICO - E. ACTIVA</b>			
TOTAL PERÍODO, kWh			
PROMEDIO MENSUAL, kWh/mes			
<b>CONSUMO ELÉCTRICO - E. REACTIVA</b>			
TOTAL PERÍODO, kVArh			
PROMEDIO MENSUAL, kVArh			
<b>CONSUMO POLI</b>			
TOTAL PERÍODO, kg	30	24	37
PROMEDIO MENSUAL, kg/mes	10	1	3
<b>CONSUMO HIPOCLORITO</b>			
TOTAL PERÍODO, kg	59	805	2350
PROMEDIO MENSUAL, kg/mes	23	376	1600

RESIDUOS	Actual	PROM.	MAX.
<b>FANGOS</b>			
TOTAL PERÍODO, m3	5	4	6
PROMEDIO MENSUAL, m3/mes	2	1	3
<b>GROSOS</b>			
TOTAL PERÍODO, m3	14	6	14
PROMEDIO MENSUAL, m3/mes	5	2	6
<b>AREAS</b>			
TOTAL PERÍODO, m3	0	0	0
PROMEDIO MENSUAL, m3/mes	-	0	0
<b>GRAXAS</b>			
TOTAL PERÍODO, m3	0	0	0
PROMEDIO MENSUAL, m3/mes	-	0	0

**OBSERVACIÓN**

O explotador non leva rexistro do consumo enerxético xa que deste se fai cargo o Concello. Sen embargo, recoméndase ter rexistro diario na instalación xa que pode dar pistas da existencia dalgún problema nos equipos principais, etc. En relación á xestión de residuos, ó aumentar o caudal de entrada, aumentou tamén a cantidade de residuos de desbaste xerados.



E.D.A.R.: ARZÚA  
PERIODO: Outubro 2013 - Decembro 2013

## REPORTAXE FOTOGRÁFICO TRATAMENTO TERCIARIO E LIÑA DE FANGOS



Foto 1. Punto de dosificación de hipoclorito na entrada ó labarinto de cloración (16/10/13).



Foto 2. Labarinto de cloración (16/10/13).



Foto 3. Bombas dosificadoras de hipoclorito (16/10/13).



Foto 4. Caudalímetro de fango espesado a filtro banda (16/10/13). Non envía os datos correctamente ó RITES.



Foto 5. Tolva de entrada de fango espesado a filtro banda (16/10/13).