



**GOVERN D'ANDORRA
MINISTERI D'ORDENAMENT TERRITORIAL,
MEDI AMBIENT I AGRICULTURA**



Andorra la Vella, 9 de març de 2010

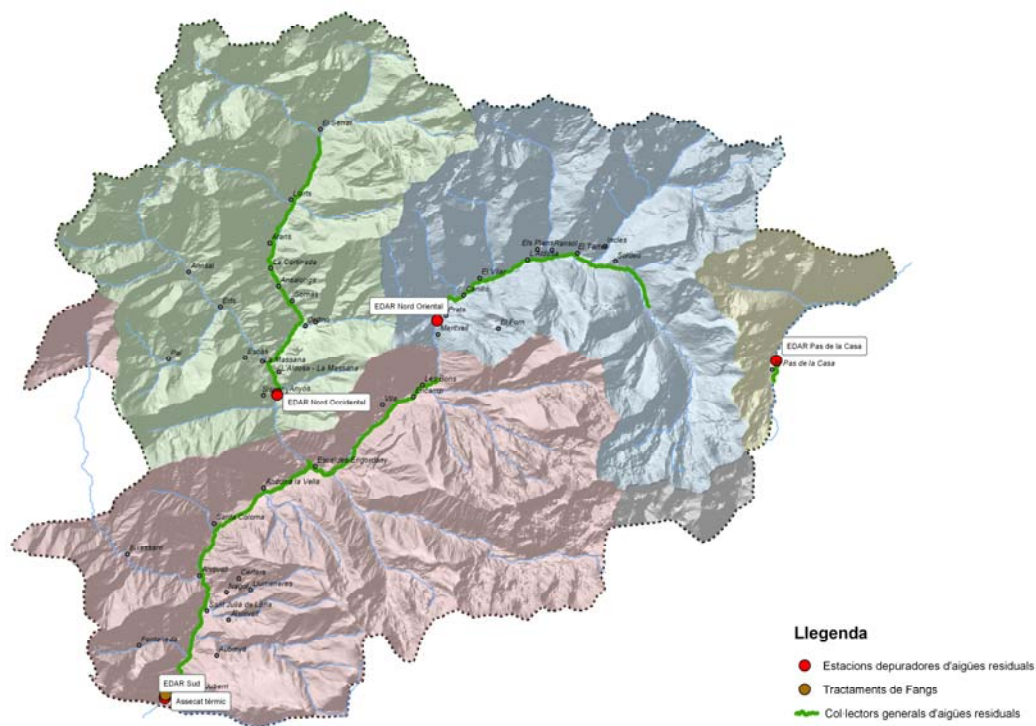
EXPED. DMA. 0086/09 –

BALANÇ DEL SERVEI D'EX PLOTACIÓ, CONSERVACIÓ I MANTENIMENT DE LES ESTACIONS DEPURADORES D'AIGÜES RESIDUALS D'ANDORRA (ANY 2009)

0.- Antecedents

El M.I. Govern, en data 4 d'agost del 2004, adjudicà a la UTE ACSA-CEVALLS-SOREA-ECOSISTEMES els treballs de: "Servei d'explotació, conservació i manteniment de les estacions depuradores d'aigües residuals d'Andorra, i de l'estació d'assecat tèrmic associat a l'estació depuradora d'aigües residuals de la zona sud d'Andorra". L'edecte corresponent fou publicat al BOPA en data 11 d'agost del 2004.

L'objecte del contracte és regular la gestió, sota la fórmula de concessió, de la prestació del servei públic de tractament de les aigües residuals del Principat d'Andorra dins del marc de sanejament col·lectiu.



Aquesta prestació comprèn l'explotació, conservació i manteniment de les següents instal·lacions de sanejament col·lectiu construïdes dins del pla de sanejament d'Andorra:

- Estació depuradora d'aigües residuals del Pas de la Casa
- Estació depuradora d'aigües residuals del sistema nord occidental
- Estació depuradora d'aigües residuals del sistema nord oriental

- Estació depuradora d'aigües residuals del sistema sud
- Assecat tèrmic associat a l'estació depuradora d'aigües residuals del sistema sud.

1.- Cabals tractats

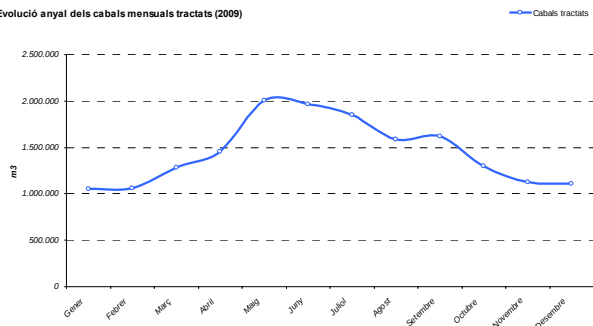
Les estacions depuradores d'aigües residuals del Principat d'Andorra han tractat durant l'any 2009, un total de 17.414.114 m³. D'aquest volum, més del 76% corresponen a aigües residuals tractades a l'EDAR del sistema sud, situada a la parròquia de Sant Julià de Lòria.

Cabals

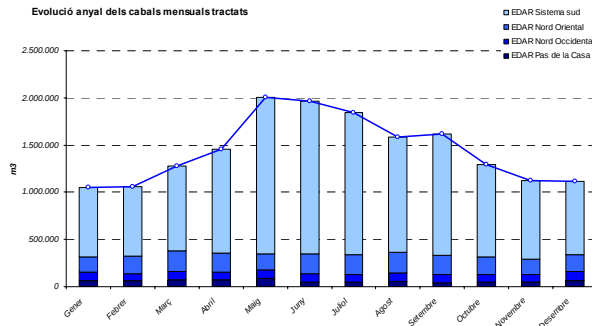
Cabals tractats	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre	Total anual
EDAR Pas de la Casa	67.451	64.498	74.241	74.220	90.853	48.573	45.430	53.217	43.550	45.222	45.829	60.836	713.920
EDAR Nord Occidental	86.701	76.413	85.473	79.700	84.390	85.886	87.711	88.937	84.704	86.556	84.167	97.632	1.028.270
EDAR Nord Oriental	163.800	185.408	220.229	198.260	175.697	211.717	206.939	218.436	206.228	182.428	163.583	177.996	2.310.721
EDAR Sistema sud	731.618	733.362	900.764	1.106.723	1.656.360	1.620.213	1.508.580	1.226.492	1.282.672	984.323	833.195	776.901	13.361.203
Assecat tèrmic	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totals	1.049.570	1.059.681	1.280.707	1.458.903	2.007.300	1.966.389	1.848.660	1.587.062	1.617.154	1.298.529	1.126.774	1.113.365	17.414.114

Els gràfics següents presenten l'evolució al llarg de l'any dels cabals tractats a les diferents instal·lacions de sanejament.

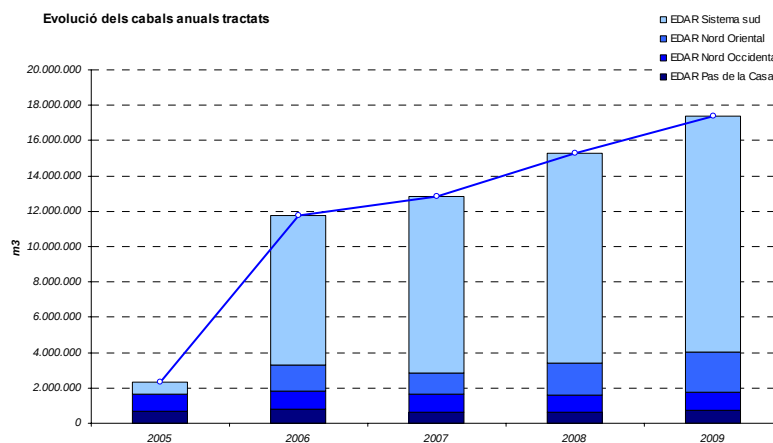
Evolució anual dels cabals mensuals tractats (2009)



Evolució anual dels cabals mensuals tractats



El gràfic següent mostra l'evolució dels cabals tractats, al llarg dels anys, en les diferents estacions depuradores d'aigües residuals.



2.- Resultats obtinguts

Els principals indicadors del tractament que s'efectua en les estacions depuradores d'aigües residuals són els paràmetres relatius a la Demanda biològica d'oxigen (DBO5), a la Demanda química d'oxigen (DQO), a les matèries en suspensió (MES), i en alguns casos, al nitrogen orgànic i amoniacal (NTK) i al fòsfor total (Ptotal).

Les estacions depuradores d'aigües residuals del Principat d'Andorra han assolit de mitja durant l'any 2009, els següents resultats en l'aigua tractada:

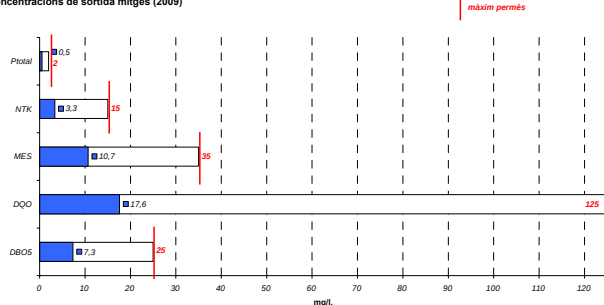
Resultats dels totals de sortida finals (ponderats)

Resultats ponderats amb el cabal tractat

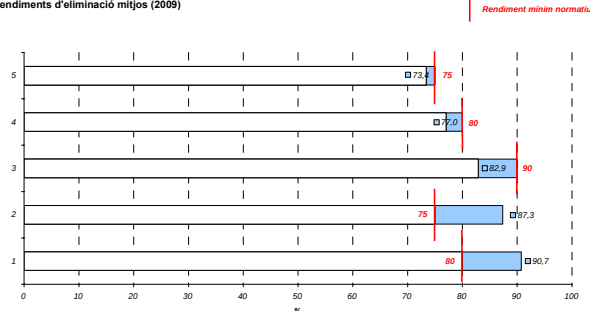
Concentració i eliminació	DBO5		DQO		MES		NTK		Ptotal	
	mg/l.	%	mg/l.	%	mg/l.	%	mg/l.	%	mg/l.	%
EDAR Pas de la Casa	8,2	94,8	39,6	94,0	17,3	92,4	15,4	69,5	0,5	92,3
EDAR Nord Occidental	3,5	97,3	14,9	91,7	11,5	84,4	4,0	77,8	0,7	72,9
EDAR Nord Oriental	3,7	80,8	13,6	72,9	10,3	47,4	2,9	56,0	0,5	43,3
EDAR Sistema sud	8,2	91,7	17,3	89,2	10,3	88,4	2,7	81,0	0,5	77,6
Assecat tèrmic	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totals	7,3	90,7	17,6	87,3	10,7	82,9	3,3	77,0	0,5	73,4

Es constata que de forma global i de mitja al llarg de l'any, el parc d'estacions depuradora d'aigües residuals compleix amb les expectatives de tractament. En quant a concentracions, el parc d'instal·lacions assoleix abastament els resultats esperats, complint aquests valors amb els fixats per la normativa andorrana i la Directiva europea 91/271/CEE, sobre el tractament de les aigües residuals. Pel que fa als rendiments globals i mitjos al llarg de l'any, aquest s'assoleixen pels paràmetres DBO₅ i DQO. Essent la EDAR Nord Oriental, la instal·lació amb els rendiments més baixos.

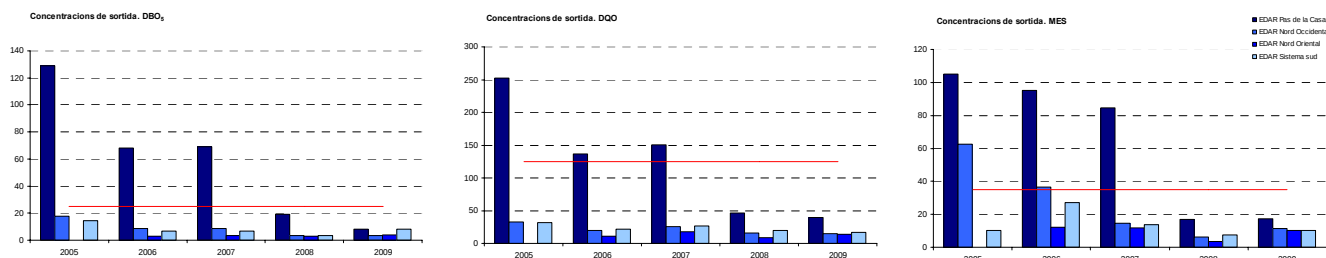
Concentracions de sortida mitges (2009)



Rendiments d'eliminació mitjos (2009)



Els següents gràfics, mostren la evolució de la concentració de sortida dels principals paràmetres de control, al llarg dels anys.



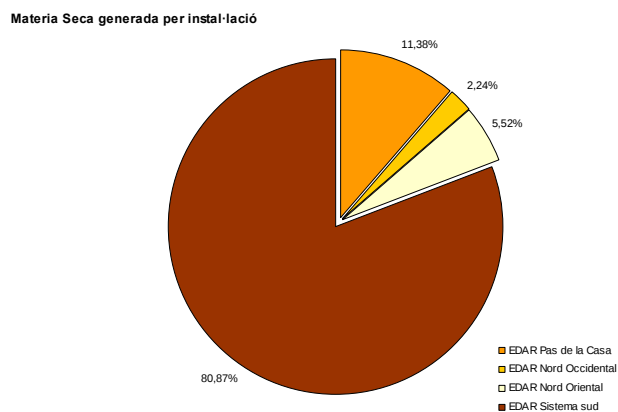
Durant els dos últims anys, totes les estacions depuradores d'aigües residuals han complert amb totes les concentracions de sortida.

3.- Els fangs generats

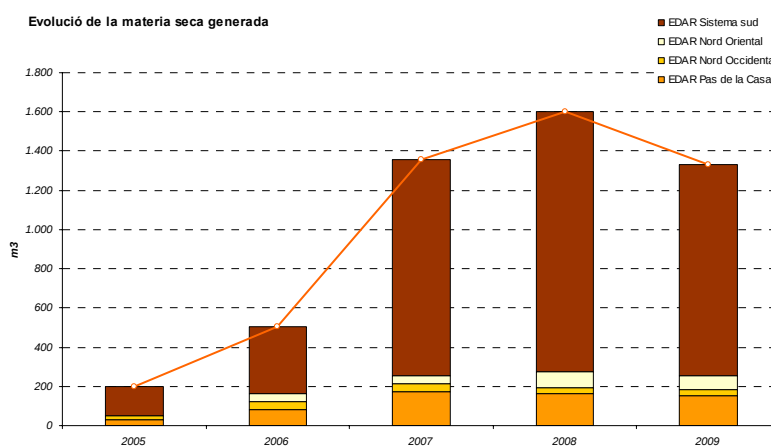
El conjunt d'estacions depuradores d'aigües residuals han generat un total de 1.333 tones de matèria seca de fangs durant l'any 2009.

El 100% de la matèria seca generada per les estacions depuradores d'aigües residuals d'Andorra, s'ha valoritzat al Centre de tractament de Residus.

En relació amb les carregues tractades per cada instal·lació, la EDAR del sistema Sud, ha generat el 81 % dels fangs en termes de matèria seca total.



El següent gràfic, indica una disminució dels fangs generats durant l'any 2009 respecte l'any 2008. Aquest fet és degut a la disminució de la càrrega entrant a les estacions depuradores d'aigües residuals.



Andorra la Vella, 9 de març de 2010