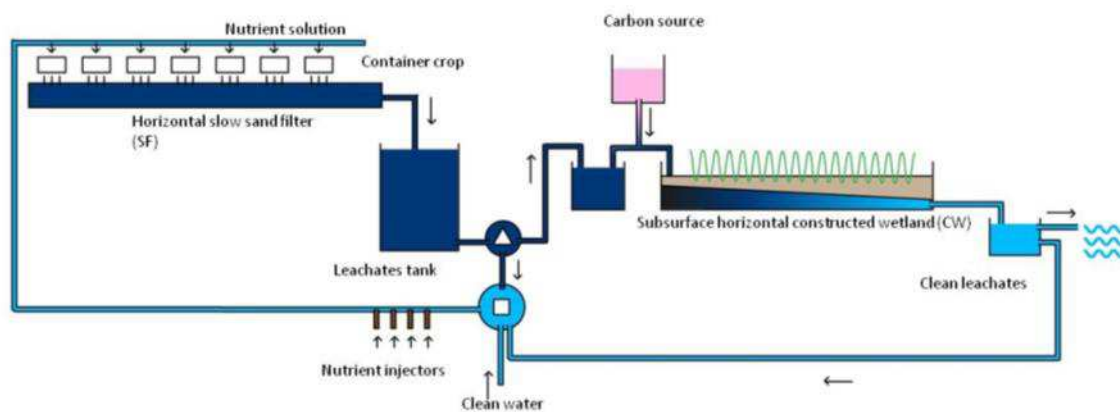


El rendiment exemplar del sistema Cleanleach (2015)

El projecte Cleanleach s'inicià l'any 2012 i segueix en marxa en l'actualitat. Durant aquest temps s'ha posat en marxa una prova pilot del sistema pel tractament dels lixiviats generats en vivers amb la voluntat d'una gestió integral i sostenible de les aigües utilitzades en aquestes instal·lacions. Aquesta prova pilot que hem dissenyat amb l'IRTA s'ha construït als vivers Sala Graupera, a la comarca del Maresme.

El sistema consisteix en un filtre de sorra, seguit per un tanc de recollida de les aigües i un sistema de distribució posterior que, o bé recircula les aigües novament al sistema de reg o les dirigeix a uns aiguamolls artificials de flux subsuperficial horitzontal on es procedeix al tractament de la mateixa. També disposa d'un injector de flux de carboni procedent de residus de la indústria cervesera.



Esquema del sistema Cleanleach

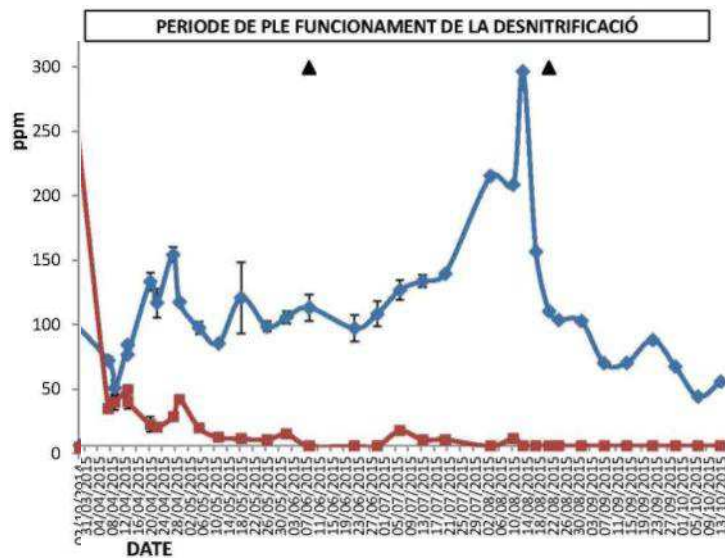
En el projecte hi participen l'IRTA (Investigació y Tecnologies Agroalimentàries), BURESINNOVA, SALIX (Salix River & Wetland Services Limited) i NATURALEA.



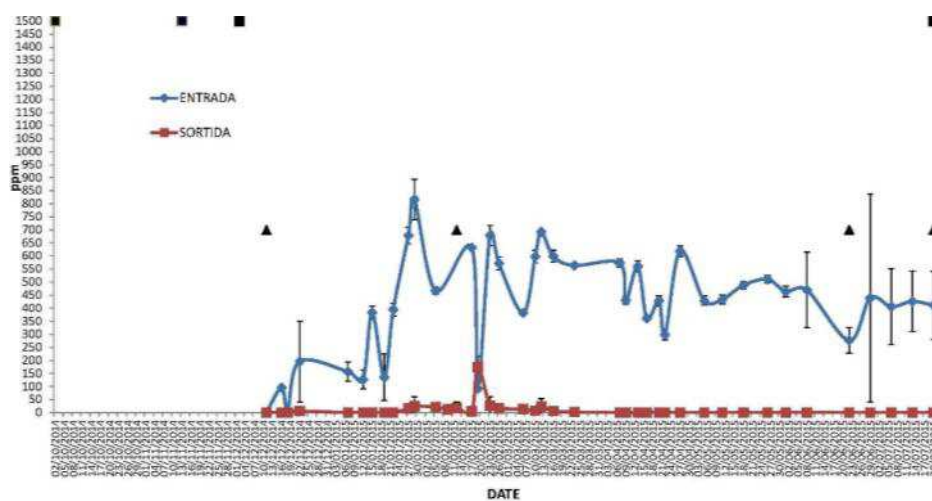
Imatge de l'aiguamoll construït al viver Sala Graupera a Sant Andreu de Llavaneres, Maresme

Un cop posat en marxa el sistema i recollides les dades s'ha fet el seguiment al llarg d'un any. De les moltes dades treballades, a continuació es detalla la resposta del sistema als principals valors dels paràmetres associats a la contaminació; els nitrats (NO_3^-), la demanda química d'oxigen (DQO), i els fosfats (PO_4^-). Al llarg de l'any s'ha anat ajustant fins aconseguir uns resultats molt positius.

A continuació es mostren els gràfics amb els resultats per alguns dels paràmetres:



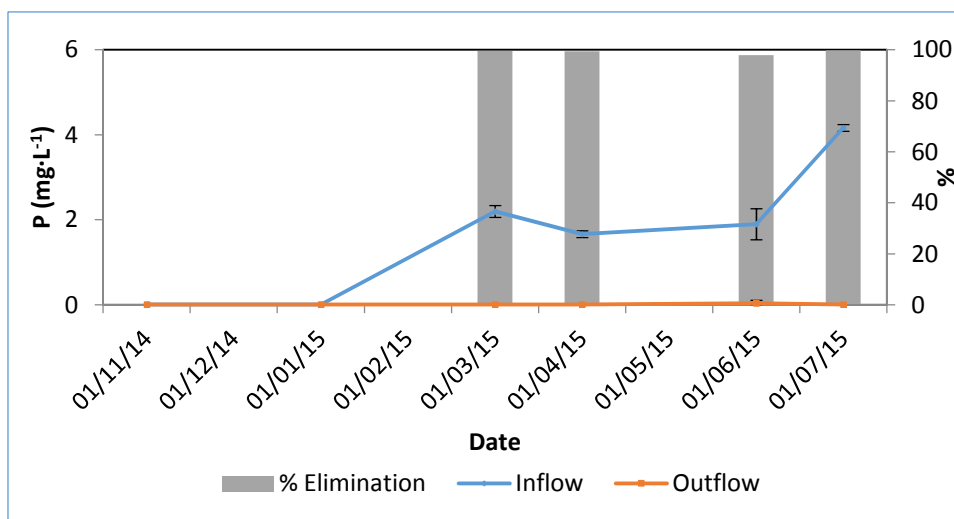
Gràfic amb l'evolució de la concentració de nitrats, NO_3^- (vermell, sortida / blau, entrada)



Gràfic amb l'evolució de les dades de DQO (vermell, sortida / blau, entrada)

En el cas del fòsfor, tal com indiquen la taula i el gràfic que hi ha a continuació, l'eliminació és total amb el sistema d'aiguamoll construït.

	Inflow		Outflow		% Elimination
	P	P	P	P	
Data	mean	error	mean	error	
18/11/2014	0.01	0.00	0.01	0.00	
12/01/2015	0.01	0.00	0.01	0.00	
12/03/2015	2.2	0.14	0.01	0	99.55
15/04/2015	1.67	0.08	0.01	0.00	99.40
08/06/2015	1.90	0.37	0.04	0.07	97.89
06/07/2015	4.17	0.08	0.01	0.00	99.76



Gràfic amb les dades de fòsfor, P (blau, entrada / taronja, sortida)

Un dels aspectes importants del projecte són els estudis realitzats per l'IRTA en els que es garanteix que els filtres de sorra eliminen els fongs i patògens, organismes que podrien generar importants problemes si es mantinguessin a l'aigua circulant.