

**HONDARRIBIA**

## La acuicultura sostenible será una realidad en la ciudad en meses

La prueba piloto de Breeded in Green ha dado los resultados esperados. Han desarrollado un sistema que reutiliza el agua tras su filtrado, con un consumo energético mínimo

16.04.14 - 00:06 - JOEL IGLESIAS | HONDARRIBIA.



Todo comenzó a finales de 2010. Fernando Sustaeta e Iñaki Mujika pusieron en marcha Breeded in Green (producción en verde), una prueba piloto en Hondarribia para evaluar la viabilidad de un proyecto de acuicultura sostenible. Se fijaron tres ejes fundamentales a desarrollar: el agua, la energía y el alimento de los peces.

Sustaeta cuenta que «lo que se estaba haciendo por entonces era desperdiciar agua y energía. Se traducían en costes elevados y además se utilizaban alimentos inapropiados». El trabajo de estos cuatro años ha dado sus frutos y están en disposición de desarrollar una tecnología que permite hacer una gestión sostenible de esta actividad.

Para ello, se han propuesto utilizar «únicamente agua de lluvia», que en nuestra zona es posible, y así evitan la dependencia de estar cerca de un río, un lago o el propio mar. No solo eso, sino que «utilizamos continuamente el mismo agua a través de un sistema de recirculación, de forma que no desechemos nada y aprovechemos la materia orgánica para nuestro beneficio».

El problema que suele surgir es el amonio que se genera en los tanques por la respiración y heces de los peces. La solución que han encontrado es un tratamiento biológico. Ese agua pasa por un cultivo bacteriano que convierte el amonio en nitrato, que es el alimento principal de los vegetales.

Urko Agudo explica que «los cultivos vegetales absorben esos nutrientes y devuelven el agua filtrada y se puede reaprovechar. Se pierde algo en el proceso por la que adquieren los vegetales y hay que añadir un poco, pero lo importante es que no se desecha nada. Además, tienes un ciclo cerrado que permite controlar la temperatura y así puedes tener cualquier especie».

### Agua y calor

En su caso, han optado por la tilapia. Esta especie requiere de una temperatura de 25 grados. ¿Cómo consiguen ese aporte térmico de una forma sostenible? A través de un centro de cogeneración contiguo del que aprovechan el calor excedente de la instalación. «Y si no lo hubiera, se pueden utilizar otros sistemas como la geotermia, la solar o la biomasa sin tener que recurrir al enchufe eléctrico», precisa Agudo.

La elección de la tilapia, según Sustaeta, se justifica en que «es perfecta por niveles de reproducción, se adecúa bien a este sistema, se adapta a grandes densidades y es una especie omnívora, por lo que se alimenta de cualquier cosa». Es cierto que, a priori, no es muy conocida pero «se consume en menús de día, en colegios o en hospitales porque es un pescado blanco, sin espinas, que va bien con salsas».

Respecto al alimento, aún están en pruebas «a través de subproductos que se generan en Euskadi. Una vez sepamos cuál es el más adecuado, intentaremos que sea lo más sostenible. Hicimos una prueba con un pienso 100% vegetal, pero más de la mitad era soja y había que traerla de fuera. Aunque tenga harinas o aceites de pescado, vamos a intentar que todo sea de aquí».

Todo esto en lo que tiene que ver con la parte animal. Al frente de la vegetal, está Enar Agirre que «siempre había trabajado con la tierra y estoy sorprendida de los resultados. Han ido introduciendo diferentes cultivos como tomate, pimientos, berenjenas o albahaca, entre otros, aunque «el que mejor va es la lechuga que crece muy rápido». Ayuda también que «el invernadero protege, el suelo tiene calefacción y el agua está a buena temperatura».

Están probando tres opciones: tubos de agua, harlita y planchas flotantes. Cada uno tiene sus peculiaridades pero, lo fundamental, es que «no pueden estar vacíos. En cuanto retiras los cultivos que han crecido, hay que poner otros. No es como la tierra que necesita descansar. Tiene que haber plantas para que asimilen el nitrato y el agua vuelva limpia al sistema para los peces».

Una máxima de este proyecto que busca cultivos acuícolas 100% sostenibles «es el aprovechamiento continuo. No desechemos nada, todo lo reutilizamos». La parte de desechos, aquello que no está disuelto en el agua, «se quita con filtros de arena». Sustaeta cuenta que ese líquido con lodos «se somete a un tratamiento biológico en el exterior con un sistema de lombricultura. Las lombrices se lo comen, lo convierten en humus -un producto no contaminante que se puede almacenar- y el excedente de lombrices lo podemos utilizar como aporte proteico para los peces».

Esta fase piloto va a concluir en los próximos meses, una vez han desarrollado la tecnología necesaria y han comprobado que es viable. La intención es crear una instalación nueva en Hondarribia, que podría estar operativa a finales de año, «para producir a nivel industrial unos 150.000 kilos de tilapia y 300.000 de vegetales al año», según Sustaeta.

Además, seguirán investigando en el equipamiento actual y en Errenteria, en el centro Tknika, «con el fin de lograr un mayor desarrollo de la parte vegetal para que, además de ser herramienta de filtración, permita también sacar un provecho comercial».

### TAGS RELACIONADOS

acuicultura, sostenible, realidad, ciudad, meses

Publicidad