



Alliance

(<https://www.aquaculturealliance.org>).



Global  
Aquaculture  
Advocate<sup>™</sup>

[LEADERSHIP & INNOVATION \(/ADVOCATE/CATEGORY/LEADERSHIP-INNOVATION\)](#)

# Cuando la Perca conoció a la Cerveza Inglesa Clara: Una historia de amor que no se va a derrochar

Monday, 27 November 2017

By Julie H. Case

## El novedoso programa de acuicultura terrestre utiliza sub-productos de cervecería



Cuando TimberFish lanzó su proyecto de piscicultura este año, organizó un evento de prensa para presentar su novedoso sistema RAS.

Hasta los peces disfrutan de la cerveza. Como la perca amarilla que gira alrededor de altos tanques de polietileno blanco que se encuentran a las afueras de una cervecería y destilería modernista cerca del lago Erie.

El extraño emparejamiento, sin embargo, no es accidental: la vinaza y las aguas residuales de la destilería se mueven sobre astillas de madera llenas de microbios y luego debajo de contenedores llenos de gusanos antes de que el agua, ahora limpia, se bombee a los tanques de peces.

Porque aquí, donde la cerveza engendra peces, nada se desperdicia. Una empresa conjunta en el norte del estado de Nueva York entre el productor de bebidas adultas **Five & 20 Spirits and Brewing** (<http://www.fiveand20.com/>), y la startup TimberFish Technologies trae un sistema acuícola terrestre de recirculación (RAS) a Westfield, una comunidad agrícola cercana a la frontera entre Nueva York y Pensilvania. Por ahora, es un programa de tratamiento de aguas residuales. Algún día, programas como este podrían ser un modelo para la producción sostenible de alimentos en las comunidades locales.

“Es, principalmente, una planta de tratamiento de aguas residuales, y encontramos que es ventajoso para el cultivo de peces y otras cosas,” dijo Jere Northrup, Ph.D., miembro administrador de TimberFish Technologies. Los peces que ya están creciendo aquí estarán listos para la cosecha para el próximo verano, agregó.

## “Esto puede darle un nuevo significado a la idea de RAS.”

En este novedoso sistema, una corriente de sub-productos de la fábrica de cerveza que consiste en aguas residuales y vinaza – el residuo no alcohólico que queda en el fondo de un líquido aún después de la fermentación, o el puré de granos en el fondo de un tanque después de la fermentación de la cerveza – conducido cuesta abajo en tanques de cemento de 70 por 20 pies. A partir de ahí, el agua se bombea a través de cajas llenas de astillas de madera, procedentes de bosques cercanos, que están salpicadas de microbios, especialmente bacterias. Piense en ello como un montón de compost acuático gigante. Los nutrientes de la vinaza ayudan a que esta biomasa microbiana crezca y florezca; las bacterias limpian el agua de los ácidos acéticos y el amoníaco, el fósforo y más.

Más adelante en la línea, invertebrados como gusanos y caracoles se agitan en sus propios contenedores, alimentándose de los microbios que se forman en el compost de astillas de madera. Después de que el agua limpia ha pasado a través de la celda de cemento final, se bombea a los tanques llenos de percas (el proyecto también está creciendo bagre, lobina negra y pronto trucha), que se alimentan de los gusanos y caracoles, que se alimentan de los microbios que se alimentan de los nutrientes del centeno, cebada y lúpulo ya gastado cultivados en una granja cercana. El sistema recicla 300 galones de agua por minuto, tiene un tiempo de retención hidráulica de aproximadamente 100 días, y el agua limpia del efluente se descarga, por permiso, al ambiente local.



En el novedoso sistema RAS de TimberFish, el agua se bombea a través de cajas llenas de virutas de madera, procedentes de bosques cercanos, que están llenas de microbios.

Incluso las heces de los peces se aprovechan bien. Los peces excretan del 75 al 80 por ciento de lo que comen, dijo Northrup, y aunque argumenta que en los sistemas de flujo de una sola vía los desechos típicamente van al medio ambiente o al sistema de aguas residuales, en TimberFish vuelven a entrar en el sistema, específicamente en las astillas de madera sobre las cuales crecen los microbios.

Esto puede dar un nuevo significado a la idea de RAS. Desde los granos hasta las heces de peces, todo en TimberFish se reutiliza continuamente. Incluso las astillas de madera degradadas no se botan simplemente. En su lugar, se aprietan a través de una malla y lo que sale del otro lado es materia de partículas pequeñas y orgánicamente rica que se convierte en tierra para macetas.

Para TimberFish, el objetivo es la prueba de concepto. Una vez que se pruebe este pequeño programa, la compañía espera desarrollar granjas de peces aún más grandes junto con los productores de bebidas, desde jugos de frutas hasta licor fuerte, en todo el país. Para Five & 20 Spirits, se trata de una jugada de sostenibilidad, una ventaja financiera – evitan los costos de eliminación del grano gastado – y la posibilidad de producir alimentos para su propio programa de cenas.



Además de la perca, el proyecto también está creciendo bagre, lobina negra (en la foto) y pronto trucha.

“Estamos cultivando uvas y granos en la granja, y luego convirtiéndolos en vino, cerveza y licores, y luego convirtiendo ese sub-producto en pescado para luego servirlo en nuestro restaurant,” dijo Mario Mazza, vicepresidente y gerente general de Mazza Wines y Five & 20 Spirits and Brewing. El próximo verano, Mazza espera ver a los clientes disfrutando del pescado mientras beben una cerveza pálida de centeno o un cóctel de whisky de centeno hecho en el lugar con granos cultivados en la granja que, una vez consumidos, alimentan a esos peces.

En total, el programa consume 400 toneladas de virutas de madera de bosques y locales forestales locales, produce 200 toneladas de residuos de producción de alta energía para su uso en la fabricación de pellets, elimina los problemas de tratamiento de aguas residuales para la operación Five & 20 y cultiva peces que serán servidos en el sitio.

TimberFish espera producir de 20,000 a 25,000 libras de pescado anualmente, la mayoría de los cuales serían comprados por el restaurante. Una operación ampliada podría producir de 2 a 3 millones de libras de pescado al año, dijo Northrup, que podría venderse por aproximadamente unos \$3.75 la libra. Los peces introducidos en Five & 20 en

septiembre pasado estarán listos para la cosecha en la primavera o el verano de 2018. Los objetivos a largo plazo incluyen tener el pescado disponible periódicamente para la venta directa al consumidor en la granja, así como en restaurantes y tiendas de comestibles locales y regionales.

En Westfield, TimberFish espera producir especies de agua fría como la trucha arco iris y el salmón, y el camarón de agua dulce. Este método podría funcionar también para especies de agua salada, o cualquier cosa que pueda comer un producto microbiano, dijo Northrup.

[@GAA\\_Advocate](https://twitter.com/GAA_Advocate) ([https://twitter.com/GAA\\_Advocate](https://twitter.com/GAA_Advocate)).

## Author

---



### **JULIE H. CASE**

Julie H. Case escribe sobre viajes, vino, comida, ciencia, setas y más. Su trabajo ha aparecido en todas partes, desde la revista Alaska Airlines hasta Wired.

Copyright © 2016–2019 Global Aquaculture Alliance

All rights reserved.