

Elaboración de alimento para engorde de tilapia y aves de corral

Dr. Enoc Geremias Rivas Suazo

Responsable de Investigación, Área de Conocimiento de Ciencia y Tecnología

MSc. Billy Ebanks

Director Centro de Investigaciones Acuáticas (CIAB)

MSc. Eduardo Siu

Director, Áreas de Conocimiento de Ciencia y Tecnología

Estudiantes:

Br. Aaliah Kharyn Peralta Rodríguez

Br. Rayen Yahir Talman Gostas

Br. Naydely Yuliana Álvarez Garth

Br. Amadeling Jicell Samora

Br. Yasiri Calia Torrez Espinales

Br. Shany Shadania Sambola Downs

Del 20 al 24 de mayo se llevó a cabo una práctica de laboratorio en el centro de investigaciones acuática de BICU enmarcado dentro de la Estrategia Nacional de Educación “Bendiciones y Victorias” y enfocado en los ejes Educación para la Vida, Educación Creativa e Investigación e Innovación.

La actividad se realizó con estudiantes de Biología Marina como parte de las actividades prácticas para la asignatura de Bioquímica. La misma consistió en la elaboración de alimentos para engorde de peces y aves de corral a base de materia prima accesible en la ciudad, de manera que satisfaga las necesidades biológicas de estas especies en sus diferentes etapas de crecimiento.

Estos alimentos tienen el propósito principal de estimular un crecimiento rápido y saludable, mejorar la eficiencia reproductiva y fortalecer el sistema inmunológico, reduciendo la incidencia de enfermedades en los peces y aves. Adicionalmente, la formulación de este alimento es esencial para garantizar la sustentabilidad de la acuicultura, ya que permite optimizar el uso de recursos, minimizar el desperdicio y reducir la dependencia de insumos externos, lo que a su vez protege los ecosistemas acuáticos y terrestres.

Esta propuesta fomenta el uso de recursos locales, minimiza costos y subraya la importancia de replicar esta metodología en otros sectores de la acuicultura y en diversas especies, promoviendo prácticas responsables con efectos positivos en la economía regional y en la calidad de vida de las comunidades.

El objetivo del proyecto fue elaborar alimentos para *Oreochromis niloticus* o tilapia gris y aves, a partir de ingredientes de origen local que potencien el crecimiento, la reproducción y la salud de las especies, contribuyendo a la sustentabilidad socioeconómica y ambiental de la región.



Metodología

El proceso de elaboración implica la selección de proteínas, carbohidratos, grasas, vitaminas y minerales, los cuales, combinados en las proporciones adecuadas, aseguran una digestión óptima y un desarrollo saludable de los peces o aves. Para la preparación del alimento, se utilizaron materiales con las siguientes características:

1. Lípidos (Aceite de bacalao) 5 %
2. Harina de maíz 40%
3. Harina de pescado 50 %
4. Vitaminas y minerales 5%

Asimismo, se utilizaron residuos de pescado, para crear la harina de pescado siguiendo el proceso a continuación: Los pescados se secaron con todo y escama, para crear harina de pescado. El secado se realizó en un horno a temprano 50°C-70°C por 24 horas, luego se procedió a desmenuzar y ubicar nuevamente en el horno a 50°C por 36 horas. Una vez pasado ese tiempo, se procedió a moler hasta formar harina. Luego se pasó por un tamiz N°40, para obtener una harina fina y libre de grumos.



Se utilizó harina de pescado equivalente el 50 % del alimento considerado, conteniendo mayor proporción de proteínas. También se obtuvo minerales como calcio y fósforo de las espinas y escamas del pescado. Por otro lado, se compró harina de maíz, este equivalente al 40% del alimento, siendo este el que aporta carbohidratos mayormente. Los lípidos y vitaminas fueron comprados (emulsión de Scott).

Una vez que se mezclan bien todos los ingredientes debe quedar una consistencia blanda maleable, para posteriormente pasarlo por la maquina peletizadora y ponerse a secar en el horno a 50°C por 24 horas.

Resultados

Para finalizar el proceso, como actividad de prueba, se aplicó como alimentos complementarios a gallinas y patos, aplicando raciones de 200 gramos por día a 4 gallinas y 4 patos, por un tiempo de 7 días. Al aplicar el alimento a las aves de corral se pudo apreciar que fue aceptado por ellos, además de que posiblemente este induce a las posturas debido a que al tercer día después de alimentarse comenzaron las posturas.

