**RESUMEN EJECUTIVO**

****

****

****

**PROYECTO ALTERNFEED**

**“Sustitución de harina y aceite de pescado por productos sostenibles**

**y subproductos alternativos”**

**RESUMEN EJECUTIVO**

El proyecto (ALTERNFEED) tiene como objetivo principal la reducción del empleo de harinas y aceites de pescado mediante la búsqueda de ingredientes alternativos para la formulación de piensos de trucha y de corvina criadas en acuicultura. En ALTERNFEED se trabajó:

1- En la selección de especies de microalgas ricas en lípidos y ácidos grasos polinsaturados optando por la optimización de las condiciones de cultivo y la determinación de la fase de crecimiento óptima de acumulación de ácidos grasos de interés. Además, se estudió la selección del método de cosechado más eficiente. Los resultados a escala laboratorio mostraron que existe una variabilidad en cuanto a cantidad total de lípidos y de perfil de ácidos grasos entre las especies y entre las fases de cosecha y se eligieron las condiciones de cultivo óptimas para cada especie en el cultivo a escala piloto. Durante esta fase, se han producido 5370 litros de microalgas con un total de 174.469 x 109 células con un peso estimado de producción a la hora de la cosecha de 14.341,8 g. Estas microalgas tienen un perfil de proteínas y de ácidos grasos apropiado para ser utilizadas como ingrediente en piensos de acuicultura.

2- En la obtención de proteínas y aceites de pescado a partir de agua de cocción de atún. En esta tarea se ha podido recuperar más del 40% de las proteínas existentes en el agua de cocción, después de los procesos de centrifugación, filtración por membrana y secado. Los análisis del producto recuperado mostraron un alto contino en proteína (71%) destacando la presencia de aminoácidos como la glicina, alanina y el ácido glutámico. El aceite recuperado mostró características similares al aceite de pecado con altos niveles de EPA y DHA. Además de altos porcentajes de ácidos grasos poliinsaturados y alto nivel de omega 3 y omega 6, algunos de los requerimientos esenciales en la dieta de ambas especies de peces, trucha arco iris y corvina, con las que se validarán los piensos formulados a partir de los ingredientes alternativos obtenidos en el proyecto.

3- En la obtención de harinas de insectos. En este caso se subcontrató el proceso de obtención de dos harinas de insectos *A. domesticus* y *H. illucens* alimentadas exclusivamente de productos y subproductos vegetales. El perfil nutricional observado de las dos harinas producidas muestra unas diferencias importantes entre las dos, aunque cumplen con las expectativas del porcentaje de proteínas que supera los 40%. Sin embargo, el perfil de ácidos grasos es bastante incompleto y necesita compensarse la falta o la poca cantidad de EPA y DHA en la harina producida. El punto limitante fue la cantidad de aminas biógenas encontradas en *H. illucens*, que impide su uso como ingrediente dentro de dieta de los peces.

En base a esta selección y un estudio realizado de los requerimientos alimenticio de los juveniles de trucha y corvina se diseñaron y fabricaron 4 dietas. En el caso de la corvina se realizaron dos tipos de pienso, uno con un diámetro de 2 mm y otro de 3 mm.

En la difusión de los resultados generados. Los resultados del proyecto ALTERNFEED se presentaron en un congreso nacional (XXII Foro de los Recursos Marinos y de la Acuicultura das Rías Gallegas, celebrado en O Grove), en uno internacional (Business2Sea, celebrado en Porto) y en dos jornadas de difusión, una en ANFACO y otra en Cádiz, esta última organizada por la Fundación Biodiversidad.