



**UNIVERSIDAD TECNICA DE MACHALA**  
**UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS QUIMICAS Y DE LA SALUD**  
**CARRERA DE INGENIERIA EN ALIMENTOS**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
INGENIERO EN ALIMENTOS**

**TEMA:**

OBTENCIÓN DE UN HIDROLIZADO DE PROTEÍNA DE *Aequidens rivulatus*  
(VIEJA AZUL), UTILIZANDO ENZIMAS PROTEOLÍTICAS, MACHALA, 2014

**Aspirante:**

Giovanny Patricio Ortega Sánchez

**TUTOR:**

Ing. Humberto Ayala Armijos, Mg. Sc.

**MACHALA EL ORO ECUADO**

**2015**

## RESUMEN

En esta investigación se obtuvo un hidrolizado de proteína de *aequidens rivulatus* (vieja azul), utilizando enzimas proteolíticas (GRANOZYME ACC), en la que se aplicó un diseño experimental de 6 tratamientos con 12 réplicas donde los tratamientos A (1 ml), C (2 ml) y E (3 ml) realizados a una temperatura de 28 °C durante 24 horas, no se hidrolizaron, ya que la enzima no catalizo al sustrato a esta temperatura. Mientras que los tratamientos restantes B (1 ml), D (2 ml) y F (3 ml) realizados a una temperatura de 55 °C durante 24 horas si se hidrolizaron alcanzando el tratamiento D mayor concentración significativa con un 90.3 % seguido del F con un 88,9 % y tan solo 85,5 % alcanzo el tratamiento B con una viscosidad cinemática de 0,15 mm<sup>2</sup> /s. También se obtuvo un 24 % de proteína, con un 73 % humedad, con el 2 % de grasa y el 1 % de ceniza según los análisis fisicoquímicos realizados. Según la caracterización realizada de la materia prima el porcentaje proteico del pescado de vieja azul alcanzó un 20 %, con el 76 % humedad, el 3 % de grasa y el 2 % de ceniza esto se lo realizó para facilitar el hidrolizado mediante la aplicación de enzimas proteasas su comparación de la materia prima y el hidrolizado proteica obtenida. También se determinó los análisis microbiológicos para saber si existe carga microbiana en este caso si existe pero no supera los límites máximos permitidos según el boletín Real del Estado Español  
(B.O.E)