



**UNIVERSIDAD ESTATAL  
PENÍNSULA DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS DEL MAR  
CARRERA DE BIOLOGÍA**

**TEMA:**

**DESARROLLO GONADAL DEL CAMARÓN BLANCO (*Penaeus vannamei*)  
SOMETIDO A DIETAS ALIMENTARIAS BASADA EN CALAMAR  
(*Doryteuthis gahi*) EN EL LABORATORIO EGIDIOSA S.A.**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

Previo a la obtención del Título de:

**BIÓLOGO**

**AUTOR:**

**TATIANA DANIELA COMBOZA MORALES**

**TUTOR:**

**ING. JIMMY VILLON, M.Sc.**

**LA LIBERTAD – ECUADOR**

**2019-2020**

## RESUMEN

El cultivo de camarón *Penaeus vannamei* ha sido una de las actividades de mayor ingreso económico en el país, sin embargo, para obtener resultados óptimos en rendimiento reproductivos del camarón, su dieta se debe basar en la combinación de organismos marinos frescos y congelados, por ejemplo, dietas naturales comúnmente empleadas como almeja, mejillón, krill, cangrejo, poliquetos, calamar entre otros; estos son exclusivamente necesarias para asegurar una excelente maduración y reproducción. El calamar es uno de los insumos que ayuda a la maduración gonadal, calidad de los huevos y las larvas en los reproductores peneidos, debido a su alto contenido de colesterol y ácidos grasos esenciales, las cuales son aplicadas entre el 2% hasta el 25% con respecto a la biomasa de los peneidos, debido a esto se realizó este trabajo donde su objetivo fue evaluar la influencia alimenticia de tres niveles (8, 11, y 14 %) de calamar congelado como complemento de la dieta en reproductores de *Penaeus vannamei* mediante muestreos diarios para la obtención de datos que permitan medir la eficiencia en la maduración de camarón. 60 organismos fueron analizados en la sala de maduración donde se evaluó: el tiempo de desarrollo gonadal en días donde el tratamiento del 14% maduró en 7,71 días, la calidad de huevos con el 14 % obtuvo 218,318 huevos por hembra con un porcentaje de eclosión del 67,77%, la calidad de nauplios con dietas del 14 % obtuvo 147,25 nauplios por hembra.

**Palabras claves:** Maduración, calamar, desarrollo gonadal, huevos por hembra, eclosión

## ABSTRACT

The cultivation of shrimp *Penaeus vannamei* has been one of the activities with the highest economic income in the country, however, to obtain optimal results in reproductive performance of shrimp, its diet should be based on the combination of fresh and frozen marine organisms, for example, natural diets commonly used as clam, mussel, krill, crab, polychaetes, squid, among others, these are exclusively necessary to ensure excellent maturation and reproduction. Squid is one of the supplies that helps gonadal maturation, quality of eggs and larvae in penile reproducers, due to its high content of cholesterol and essential fatty acids, which are applied between 2% to 25%. Regarding the biomass of the penaeids, due to this, this work was carried out where its objective was to evaluate the dietary influence of three levels (14%, 11%, and 8%) of frozen squid as a dietary supplement in *Penaeus vannamei* broodstock. using daily samplings to obtain data to measure shrimp maturation efficiency. 60 organisms analyzed in the maturation room where it evaluated: the gonadal development time in days where the treatment of 14% matured in 7.71 days, the quality of eggs with 14% obtained 218,318 eggs per female with a percentage of hatching 67.77%, the quality of nauplii with diets of 14% obtain 147.25 nauplii per female.

**Keywords:** Maturation, squid, gonadal development, eggs per female, hatching