

Caracterización y Propuesta Técnica de la Acuicultura en la Zona de Ayalan, Provincia del Guayas

Carlos Paredes S., Cecilia Rivero S., Jorge Segura V., Jerry Landívar

Facultad de Ingeniería Marítima y Ciencias del Mar

Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)

Campus Gustavo Galindo, Km 30,5 vía Perimetral

Apartado 09-01-5863. Guayaquil-Ecuador

jorgesegura.ec@hotmail.com

Resumen

El siguiente resumen es para mostrar el desarrollo de la industria acuícola en el área de Ayalán, provincia del Guayas, cantón General Villamil de Playas. Explica las condiciones generales de la zona al respecto de: infraestructura de apoyo, vías de acceso, situación socio-económica de las comunas cercanas, condiciones climatológicas y tipo de suelo. Hace un recuento de la evolución de la zona desde sus inicios hasta los cambios actuales en la producción, propietarios, tipos de cultivos, infraestructura técnica, insumos usados en el proceso de cultivo del crustáceo. Los cambios existentes en el tipo de larva para los cultivos y las razones del cambio.

El impacto Socioeconómico que ha dado esta industria a nivel nacional y las relaciones con diferentes industrias que participan en el proceso de producción. Al final entregamos nuestras propuestas técnicas para mejoras en el proceso de cultivo, las conclusiones y recomendaciones que se han estado haciendo y es importante mantenerlas, ya que son procesos de certificación impuestas por el gobierno para poder mantener y diferenciar la calidad de nuestro producto en mercados internacionales.

Abstract

The following summary is for showing the development of the aquaculture industry in the area of Ayalán, province of the Guayas, canton General Villamil de Playas. It explains the general conditions of the area concerning infrastructure, access ways, social economical situation of the surrounding towns weather conditions and types of soils. It makes an account of the evolution of the area from its beginnings until the present changes in the production, proprietors, types of cultures, technical infrastructure, products used in process of culture of the crustacean, the existing changes in the type of larva for the cultures and the reasons of the change. As well as the social and economic impact that this industry has given to a national level and the relations with different industries that participate in the production process. In the end, we gave our technical proposals for improvements in the culture process, the conclusions and recommendations that are had been doing and is important to maintain them, since they are processes of certification, imposed by the government, to be able to maintain and to differentiate the quality of our product in international markets.

1. Introducción

A inicios de los años 1970 con el boom camaronero existente en la provincia de El Oro muchos inversionistas comenzaron a trabajar en el área de Ayalan cercana al manglar para construir piscinas para albergar camarón lo cual poco a poco fue dando resultados prometedores. Los productores comenzaron a avanzar desde el manglar hacia tierra adentro aprovechando los terrenos inútiles para la agricultura y su topografía irregular.

Todo esto abrió un amplio camino para el desarrollo de la acuicultura en esta zona, con un crecimiento acelerado de construcción de áreas para este fin desde los años 70 y 80. La zona de estudio se encuentra en la provincia del Guayas, cantón General Villamil de Playas, El clima de la zona es Tropical seco, caracterizado por humedad relativa inferior al 80%, la temperatura esta comprendida entre 23 a 25 grados centígrados, con precipitaciones escasas, inviernos poco lluviosos y veranos secos. Los totales anuales de precipitación son inferiores a 500 mm.[1]

Para nuestro interés de cultivo de especies acuícolas contamos con el estero del Morro que baña toda la zona de Ayalan y consta de una salinidad promedio de 36 ppt teniendo la salinidad más baja en los meses de Marzo y Abril que puede llegar a 10 ppt, debido a las lluvias y al desfogue del canal de CEDEGE que es alimentado por la represa de Chongón.

Debido al clima seco que tiene la zona, la agricultura se reduce a la siembra de tomates, sandías, melón, cultivo de ciclos cortos[2]. El tipo de suelo es arcilloso y ligeramente salino de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla I. Clasificación de suelos

0 – 2	Suelo no salino(efecto de sales despreciables)
2.1–4.0	Suelo ligeramente salino
4.1 – 8.0	Suelo salino
> 8	Suelo muy salino

Fuente: CEDEGE, 2003

Nuestro sector de estudio consta de una vía principal en buen estado que inicia de Guayaquil a Playas, en la base militar de San Antonio de Playas, en el kilómetro 84 se encuentra el ingreso de vía secundaria a la comuna de Ayalan, pasando previamente por San Miguel del Morro, algunas camaroneras que se encuentran antes de Ayalan pueden ingresar durante todo el año, pero las que están pasando la comuna solo ingresan durante el verano ya que ese segundo tramo no ha sido lastrado aún. Tenemos un acceso aéreo muy restringido en la base militar de San Antonio por seguridad militar; durante

todo el año podemos hacer uso de los canales fluviales existentes de la zona, los cuales nos ayudan a ingresar en bote rápido desde el Puerto del Morro en 10 minutos, éste es el acceso principal de todos durante el invierno.

Debemos recordar que la exportación de camarón es el cuarto rubro de importancia para el país (Banco Central del Ecuador, 2005). En la zona de Ayalan encontramos aproximadamente tres mil (3000) Hectáreas de camaroneras para el monocultivo en su mayoría del *Litopenaeus vannamei*, tiene la ventaja de estar localizado cerca de los laboratorios de larva de la península de Santa Elena y de la zona de Playas, el ciclo de cultivo de camarón dura aproximadamente cuatro meses y la actividad se desarrolla durante todo el año, el cual es un punto vital de la industria acuícola donde se moviliza el sector transportista desde la siembra hasta la cosecha del producto, que es llevado a la empacadora para el proceso final de empaque y envío a los mercados extranjeros.

Debido a la cercanía a la ciudad de Guayaquil es una zona ideal para el cultivo de diferentes especies acuícolas, aunque su limitante sea la salinidad alta durante el verano. En la ciudad de Guayaquil se encuentran todas las fábricas afines para el cultivo acuícola y las bodegas de estas se encuentran en el cantón de Playas, dando un excelente servicio de logística para la operación de las fincas en Ayalan.

La zona consta con la facilidad de la red vial dada por el Consejo Provincial del Guayas, la cual construyó un terraplén de asfalto desde la carretera principal de la base de San Antonio de Playas hasta la comuna de San Miguel y luego hasta la comuna de Ayalan, existe la construcción de 2 puentes de hormigón armado y todo el camino es lastrado para poder ingresar vehículos todo el año. Existe una red de tendido eléctrico que llega hasta la comuna de Ayalan, la cual está conectada a la red nacional que alimenta al cantón General Villamil.

La cercanía que posee la zona con el Puerto del Morro nos da la facilidad del ingreso vía fluvial todo el año, aunque esto depende de los horarios de la marea.

2. Evolución de la acuicultura en el sector

Durante el boom camaronero que se mantenía en la década de los 80 la producción fue incrementándose hasta llegar a estándares de producción de 2000 libras por hectárea [3] con lo cual se tenía un negocio de alta rentabilidad con poco riesgo, A finales de la década de los 90 con la presencia del virus de la mancha blanca la industria acuícola en el sector colapsó, grandes extensiones de cultivo quedaron totalmente secos, los inversionistas no querían perder más dinero con esta epidemia que mataba hasta el 100% del animal sembrado y fue así que muchas camaroneras quedaron abandonadas debido al alto riesgo que existía para producir.

A comienzo del año 2001 se pudo observar que en la zona, los dueños de las camaroneras abandonadas y las instituciones bancarias que tenían prendadas estas tierras empezaron a alquilarlas o hacer negocios con grandes compañías que habían soportado el problema viral y jóvenes empresarios que tenían conceptos diferentes en la producción. Con esto podemos observar en la actualidad que las camaroneras como Camosa, Las Negritas, Bruzone, Krismar I, II, III, Serlanza, Toyo, y otras pasaron a ser parte del grupo COFIMAR, Zanzotera, Fasol, Casa Blanca, Petita I, II y Filomarino forman el grupo ORSISTER, Corpobeica y otras han cambiado de dueño, las pocas que se han mantenido como empresas desde el año de 1980 son Metabaz, Sr. Pablo Borbor, Camaronera LIMASOL del grupo Expalsa (Camaronera Orgánica), Predios Bonafide, la señora Celeste Avilés y el Señor Manuel Lituma.

Desde sus inicios la especie cultivada en la zona de Ayalan fue el *Litopenaeus Vannamei*, debido a las altas salinidades que se presenta en verano (40 a 50 UPS) el cultivo de otras especies como peces (Red Drum, es en la práctica imposible.

La larva empleada era de origen silvestre, la cual se encontraba en los estuarios y zonas costeras, venía acompañada de otras especies como el *L. Stylirostri*, *L. californiensi* y varios alevines de peces marinos. La demanda de la semilla silvestre aumentó y esta fue el principal limitante de muchas empresas ya que las grandes compañías pagaban más para poder acaparar con ésta. Luego de la mancha blanca se dejó de usar la larva de origen silvestre por que se detectó que era un vector directo de transmisión del virus, la postlarva de laboratorio de grávidas con cópula natural e inseminadas artificialmente daban resultados muy variables de sobrevivencia en camaroneras. A partir de los resultados variables que teníamos con animales que provenían del medio natural, la maduración de ciclo completo desarrolló líneas genéticas tolerantes al virus y con mejores rendimientos de crecimientos y excelentes resultados, siendo la responsable de las mejoras en producción que hemos tenido desde el año 2005 a la actualidad. En la década de los 90, algunas camaroneras cultivaron al *Litopenaeus Stylirostri* pensando que era la especie ideal para trabajar durante el verano, donde bajaba la temperatura del agua y el crustáceo mantenía su crecimiento rápido, pero no dio los resultados esperados a corto plazo.

Existen dos tendencias en la zona para el sistema de cultivo que actualmente se da:

- Densidades que van de 80.000 a 110.000 animales por hectárea trabajados con poca renovación y baja cantidad de alimentación obteniéndose producciones de 1.000 a 1.200 libras por hectárea en un tiempo de cultivo de 90 a 120 días
- Densidades que van de 120.000 a 180.000 animales por hectárea con altas cantidades de balanceado y con un tiempo de cultivo de 105

a 135 días, obteniéndose producciones de 1.600 a 2.000 libras por hectárea.



Figura 1. Evolución de metodología de cultivo

3. Análisis de la situación actual

La industria acuícola de Ayalán tiene integrado a muchas regiones del país ya que los productos que se utilizan en su proceso involucra materias primas para el balanceado proveniente de la costa y de la sierra, los productos de calcio son obtenidos en la provincia del Guayas, la mano de obra que participa directamente en el cultivo proviene de todo el país e inclusive fuera de él, la mano de obra indirecta que maneja la flota terrestre y fluvial genera muchos empleos y a su vez subempleos como a los habitantes de las pequeñas comunas ubicadas en la zona y con esto se evita la migración a las grandes ciudades.

El manglar se ha recuperado mucho en las orillas del estero y hay productores que lo protegen inclusive dentro de los reservorios ya que ayuda a depurar el agua y es el hábitat de muchas especies nativas de la zona. La fauna en la actualidad ha elevado la densidad poblacional de diferentes aves de la zona, ya que la finca se ha vuelto su fuente de alimentación natural por el desarrollo de más áreas de piscinas, aumentando la producción de cangrejos, camarón y peces. Sus procesos de anidación se han recuperado en esta zona, lo que disminuyó fue el espacio libre que tiene el venado que vive en esta zona, ésta disminución poblacional se da por la caza, más no por esta industria.

La captura artesanal de peces, crustáceos y moluscos en el estero se mantiene, aunque las tallas de recolección han ido disminuyendo periódicamente por el aumento de las capturas. Lo que ha disminuido considerablemente es la presencia de los bufeos en el Estero del Morro, debido al alto tránsito fluvial existente de embarcaciones pequeñas a motor.

4. Propuesta Técnica

- La industria acuícola podría superarse con el apoyo de inversión de la banca privada así habría un superior desarrollo tecnológico en investigación para tener mejores resultados en fincas a corto plazo.
- Descentralizar la ayuda burocrática que solo llega a pocos y muchas veces son los más grandes grupos de interés. El pequeño y mediano productor tiene una gran pelea para mantenerse ya que los grupos grandes tienen el ciclo cerrado y sus ventas son manejadas para ellos mismos.
- Los centros de investigación deberían de trabajar en conjunto con los productores de diferentes zonas para obtener productos o protocolos que ayuden a mejorar las producciones para que esta industria que generó gran cantidad de empleos y divisas para el país se recupere y sobrepase a su historia.
- En la zona podría apoyarse el trabajo conjunto de las comunas para poder cultivar moluscos en el estero, ya que es un área de estero muy amplia, muy rica en nutrientes naturales.

5. Conclusiones y recomendaciones

Concluimos que el cambio de estrategia en el cultivo de camarón en la zona de Ayalan con la presencia de nuevos propietarios con ganas de invertir y una generación joven de técnicos que han sacado adelante la producción con tecnologías renovadas e inversiones no solo de infraestructura, sino también de uso de diferentes insumos que no están perjudicando al medio ambiente, ya se ha concientizado no talar el manglar para mantener un equilibrio ecológico natural. Los productores debemos hacer conciencia de la protección del medio ambiente con menos descargas a los canales naturales.

Nosotros como técnicos y productores podemos recomendar que la explotación del sector se la mantenga de una forma sostenible para poder mantenerse estable todos los dueños actuales, que han hecho cambios en el uso de insumos para el cultivo, eliminación de químicos prohibidos que beneficia al sector nacional ante nuestros clientes internacionales. Lo que debería mejorar es la comunicación entre propietarios, indicando cambios bruscos en la calidad del agua del estero, sea expulsada por este dueño o que lo haya detectado primero, caso de la Marea Roja que se hace muy común encontrarla en los meses de Diciembre. Promover a las camaronerías que se integren al proceso de certificación de prácticas de buen manejo, realizando las mejoras necesarias que esta pidiendo las entidades gubernamentales para que pueda seguir siendo un producto competitivo en los mercados internacionales y sostenible dentro de las zonas de producción. Finalmente para mantenernos en esta industria tenemos que hacer conciencia que este es un negocio que involucra al Ecuador, el producto representa al país ante los consumidores del mundo y es para muchos años más.

5. Referencias

- [1] Anuarios y Boletines Meteorológicos (INAHMI)
- [2] CEDEGE, 2003
- [3] Revista de la Cámara Nacional de acuicultura