

AA/IR

2268-UAS-SDGSA  
21 de abril del 2022

Ingeniera  
**ANALILIA CASTIELLERO**  
Jefa del Departamento  
De Evaluación de EIA  
Ministerio de Ambiente  
En su despacho

P/C: Johnnie Hurst  
**ING. JOHNNIE HURST**  
Subdirector General de Salud Ambiental

Ingeniera Castillero:

En referencia a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0059-1104-22, le remitimos el informe de Estudio de Impacto Ambiental Categoría II-PE—017-22 “**REHABILITACION DE PISCINAS O ESTANQUES DE CULTIVO DE CAMARONESI**” a desarrollase en el corregimiento de Ancón, distrito de Penonomé, y provincia de Coclé, presentado por el promotor **AGRICOLA ANTON S.A.**

Atentamente,



**ING. ATALA MILORD**  
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial

C.c: Dr. Mario Lozada, Director Regional de Coclé  
Inspector de Saneamiento

JH/am/mb

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	Sayuria
Fecha:	28/4/2022
Hora:	10:29am



**MINISTERIO DE SALUD**  
**SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL**

**INFORME DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**CATEGORÍA-IIP-017-2022**

**Proyecto: REHABILITACION DE PICINAS O ESTANQUE DE CULTIVO DE CAMARONES.**

**Fecha: diciembre 2021**

**Ubicación:** CORREGIMIENTO DE ANTONL, DISTRITO DE ANTONE, PROVINCIA DE COCLE

**Promotor:** ACUICOLA ANTON, S.A.

**Objetivo:** Calificar el Estudio de Impacto Ambiental, para determinar si cumple con los requisitos de Protección Ambiental específicamente en materia de Salud Pública y dar cumplimiento al Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.

**Metodología:** Inspeccionar, evaluar y discutir la ampliación del Estudio de Impacto Ambiental y obtener los datos cualitativamente o cuantitativamente descriptibles.

**Antecedentes:**

Este proyecto es rehabilitar la estructura de muros y estanque existentes para el cultivo de camarones en un área de 58 has + 3,906.06 m<sup>2</sup>, esta actividad consiste en reparación o recobro de áreas intervenidas que con el paso del tiempo se han deteriorado y no están en condiciones adecuadas para operación o funcionamiento en el cultivo de camarones. Entre estas destacan: i) canal de reservorio, ii) estación de bombeo, iii) estanques, muros y caminos sobre muros iv) cajas de entrada y de cosecha.

*i)* canal de reservorio Tiene como finalidad llevar el agua de mar succionada del estero por la estación de bombeo a un sedimentador y distribuir el agua a los estanques. Los cálculos realizados el departamento de agrimensura muestran que el reservorio tiene una longitud de 2,021 metros, con secciones transversales promedios de 35 metros y profundidad operativa de 1.5 metros, lo que genera una capacidad aproximada de almacenamiento de 106,102.50 m<sup>3</sup>.

*ii)* estación de bombeo La estación de bombeo estará localizada hacia el sur de la huella del proyecto en la coordenada (UTM 17P 575284.35 E; 918593.43 N). Se instalarán dos bombas con capacidad de 30,000.0 gpm que, si consideramos que el reservorio estuviese seco, el llenado del canal del reservorio tomará un tiempo estimado de 7 horas 46 minutos. Por otro lado, bajo el supuesto de un espejo de agua productivo de 46 hectáreas con profundidad promedio de 1.7 metros el volumen de agua requerida será de 782,000.0 m<sup>3</sup> bajo estas características la operación de llenado de las piscinas o estanque requiere entre 38 a 40 horas de funcionamiento de la estación de bombeo.

En la estación de bombeo de agua se instalará un cerco de malla grande que tiene como finalidad evitar el ingreso de cualquier organismo ajeno al cultivo, así como de otros materiales que podrían ingresar a través de los tubos axiales e impedir el normal ingreso de agua y posterior desarrollo de la especie de camarón. Estas mallas serán adheridas a palos de mangle, asentados en la parte exterior de la estación y enclavados sobre el suelo con piedras grandes para evitar que este se levante con facilidad.

El bombeo e intercambio de agua se produce en forma constante en cada marea con el que se aporta suficiente cantidad de oxigenación y la formación de corrientes de agua, favorables para el desplazamiento de los camarones en el interior cada piscina, se estima que el recambio de agua será entre 1.0% a 2.0% diario o según las necesidades operativas.  
*iii) estanques, muros y caminos sobre muros.*

Se rehabilitarán 8 piscinas o estanques de cultivo de camarón que en su conjunto representan un espejo de agua de 46.0 hectáreas. Estos estanques serán divididos con muros perimetrales y divisorios, que en la corona o parte superior forman los caminos internos sobre muros para el desplazamiento dentro de la finca y ejecutar las actividades operativas de la empresa. Se estima que los caminos sobre muro tendrán una longitud de 7,601.0 metros lineales, las secciones típicas son las que se presentan a continuación:

*iv) cajas de entrada y de cosecha*

En Acuícola Antón S.A.; cada piscina constará de compuertas o cajas de entrada y salidas de agua mismas que permiten un adecuado flujo de abastecimiento y de circulación de agua en las piscinas y desagües. Las cajas de entrada son estructuras que se encuentran construidas de hormigón armado, y dentro de estas compuertas existen 3 canales o ranuras para las colocaciones de las tablas de control de paso de agua, así como del cuadro de malla. En cada compuerta de entrada de piscinas se coloca en la parte externa de las mismas e interna del reservorio una media luna de malla negra de  $\frac{1}{4}$  de pulgada de diámetro, con la finalidad de proteger el paso de organismos o poblaciones ajenas al cultivo, como peces o crustáceos.

Las compuertas o cajas de salida de agua en todas las piscinas son construidas de concreto con 3 canales para las colocaciones de las tablas de control de desagüe de agua, que evita que las postlarvas de camarón se escapen al desaguar. En cada compuerta de salida regularmente se coloca una media luna por la parte interna de cada una con malla negra de  $\frac{1}{8}$  de pulgada de diámetro durante todo el ciclo de cultivo, y en la ranura se coloca un marco con malla negra recubierta con malla verde de (0.4 a 1 mm de diámetro) y roja de (0.2 a 0.4 mm de diámetro), con la finalidad de evitar que se escapen las post-larvas de camarones o cuando se encuentran menores a 2 gramos de peso al momento de desaguar las piscinas.

En la primera ranura del lado interno a la piscina se coloca unas tablas suspendidas en unos 0 a 25 cm del fondo de la compuerta con la finalidad de desaguar agua del fondo de las piscinas; en la siguiente ranura se colocan tablas desde el fondo de la compuerta hasta el nivel máximo de agua de las piscinas.

***Instalación de Facilidades Conexas:***

Las facilidades conexas están localizadas en un polígono de 900 metros cuadrados dentro de la huella del proyecto. Se ubicará una garita para control de ingreso al predio, se cuenta con generador de electricidad para todas las instalaciones y el perímetro de la camaronera, bomba de agua para lavandería, baños privados y del personal de campo, se contará con

estructuras de contenedores para las oficinas de administración de la camaronera y cuatro contenedores casas con todos los servicios para el resto del personal se cuenta también con un comedor reservado para el administrador e ingenieros acuicultores, además de contar con otro comedor para todo el personal de campo de la camaronera.

Se cotará con bodegas de insumos varios, un (1) tanque de 4,000 mil galones para el almacenamiento de agua potable, una (1) bodega pequeña donde se guardan todos los insumos varios para las post-larvas de camarón.

### **SUGERENCIA PARA LOS IMPACTOS NEGATIVAS**

Ley N° 66 de 1946. Código Sanitario Este instrumenta las normativas existentes en cuanto a los aspectos sanitarios en la República de Panamá y desarrolla los aspectos relativos al medio ambiente físico, en especial al manejo del agua, de los residuos, de los alimentos, del aire, de la vivienda y establece atribuciones específicas a las autoridades de salud, especialmente las punitivas. Aplica a la operación del proyecto

### **GENERACIÓN DE IMPACTOS NEGATIVOS**

Generación de procesos erosivos

Possible contaminación por Hidrocarburos

Contaminación por desechos sólidos

Generación de polvos y partículas

Emisiones de gases de vehículos y maquinaria

- Debe tener Permiso y concesiones por todas las instituciones correspondientes.  
**EN ESPECIAL DE MIDA, LA AUTORIDAD MARITIMA.**
- Debe tener sellados y los permisos autorizados por la autoridad competente.  
**(MINSA, MIDA, AUTORIDAD MARITIMA, MIAMBIENTE, OTROS)**
- Debe cumplir con la ley 35 del 22 septiembre de 1966 sobre uso de agua. (debe tener concesión de agua para hacer el pozo) y cumplir con la calidad de agua
- Debe cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35–2019 Descarga de Efluentes Líquidos directamente a cuerpo y masas de aguas superficiales o subterráneas, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47–2000 de Lodos.
- Artículo 205 del código sanitario, prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua. Aplica a: No se podrá descargar las aguas residuales o servidas a los cursos de agua próximos al proyecto (Drenajes naturales) sin tratamiento.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2000 “Higiene y Seguridad Industrial condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido” Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002 y Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004. que determina los niveles de ruido para áreas residenciales Industriales.

- Deberá cumplir con las disposiciones del Ministerio de Salud en lo que respecta a la implementación de las medidas de control necesario para evitar liberación de partículas de polvo, durante el movimiento de tierra.
- Decreto No. 2 -2008 "Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción".
- Cumplir con las Normas de Higiene y Seguridad como lo es el uso de equipo de protección personal (guante, casco, botas etc.)
- Que cumplan con las normas que regula la disposición final de los desechos sólidos no peligros".
- Ley No. 6 de 11 de enero de 2007 que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.
- De haber algún daño ecológico que se considere que haga daño a salud humana aplicar Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007 que adopta el Código Penal y en su Título XIII establece los delitos contra el ambiente y el ordenamiento territorial.

**Revisado el Estudio de Impacto Ambiental y si cumple con todas las normas del MINSA, no se tiene Objeción, a la ejecución del proyecto.**

Se recomienda que si el proyecto tiene afectación a la salud de las personas, antes, durante y después de la construcción del proyecto, el Ministerio de Ambiente tomara los correctivos necesarios y será el único responsable de minimizar los efectos.

Además, se reserva el derecho de solicitar cualquiera información adicional del presente Estudio de Impacto Ambiental o durante el desarrollo del proyecto

Tomar precauciones en la etapa de construcción y después de la ejecución de la obra  
Atentamente,



**Ing. ATALA MILORD V.**  
**Jefa de la Unidad ambiental Sectorial**  
**Del Ministerio de Salud.**