

4^{ta}

Conferencia Latinoamericana sobre Cultivo de Peces Nativos

LAQUA13
VILLAVICENCIO, COL.

Latin American and
Caribbean Aquaculture 2013
Conference and Exhibition

XIX Jornada de Acuicultura de los Llanos

VI Foro Regional de Acuicultura

*Integrando el futuro
Villavicencio, Meta -Colombia*



OCTUBRE
8-9-10-11
de 2013

MEMORIAS

COMITÉ ORGANIZADOR

IV Conferencia Latinoamericana sobre Cultivo de Peces Nativos – LACQUA 2013 XIX Jornada de Acuicultura – VI Foro Regional de Acuicultores

Pablo Emilio Cruz Casallas (Universidad de los Llanos, Colombia)
Yohana María Velasco Santamaría (Universidad de los Llanos, Colombia)
Víctor Mauricio Medina Robles (Universidad de los Llanos, Colombia)
Mario Stael (MarEvent, Bélgica)
Antonio Garza de Yta (LACC-WAS, México)
Maria Célia Portella (Universidad Estadual Paulista, Brasil)
Javier Álvarez (Gerente ACUIORIENTE, Colombia)
Enrique Torres Quevedo (ACUIORIENTE, Colombia)
Juan Carlos Cortés (ACUIORIENTE, Colombia)
Stella Barbosa (AUNAP, Colombia)

Especial agradecimiento a la Universidad de los Llanos (Villavicencio, Colombia), al Grupo de investigación sobre Reproducción y Toxicología de Organismos Acuáticos - GRITOX y la Home Office Staff de la Sociedad Mundial de Acuicultura (WAS)

Agradecimiento especial a los integrantes del Comité Científico quienes apoyaron invaluablemente la evaluación de los resúmenes aquí presentados:

Gustavo Manuel Somoza, PhD, Argentina
Maria Célia Portella, PhD, Brasil
Luis David Murgas, PhD, Brasil
Sandra Clemencia Pardo Carrasco, PhD, Colombia
Yohana María Velasco-Santamaría, PhD, Colombia
Pedro Rene Eslava Mocha, MSc, Colombia
Juan Carlos Alonso, PhD, Colombia
Walter Vásquez Torres, PhD, Colombia
Acacia Alcivar-Warren, PhD, Ecuador – USA
José María Navas Antón, PhD, España
Juan Pablo Lazo Corvera, PhD, México
Héctor Suarez Mahecha, PhD, Colombia

**A todos los participantes, ponentes y patrocinadores por su apoyo
Y a todas las personas que nos ayudaron en diversas formas para lograr el éxito de este evento**

NOTA: EL COMITÉ ORGANIZADOR, EL COMITÉ CIENTÍFICO, ASÍ COMO LAS INSTITUCIONES ORGANIZADORAS Y PATROCINADORAS, NO SON RESPONSABLES DE LAS IDEAS U OPINIONES EMITIDAS POR LOS AUTORES DE LOS ESCRITOS O RESÚMENES

Cambios histopatológicos en hígado y branquias de *Astyanax gr bimaculatus* y *Aequidens metae* capturados en el río Ocoa, Villavicencio-Meta, Colombia

Corredor-Santamaría W^{1*}, Cruz-Casallas PE¹, Velasco-Santamaría YM^{1*}

¹Grupo de Investigación sobre Reproducción y Toxicología de Organismos Acuáticos – GRITOX, Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales, Universidad de los Llanos, Villavicencio, Meta - Colombia.

* wilson.c.95@gmail.com; ymvelascos@unillanos.edu.co

El río Ocoa recibe vertimientos de aguas residuales domésticas e industriales de la ciudad de Villavicencio-Meta, Colombia, en consecuencia, los organismos que habitan este cuerpo de agua podrían ser afectados negativamente. El objetivo de este estudio fue determinar eventuales cambios histopatológicos en hígado y branquias de dos especies ícticas endémicas de la Orinoquia colombiana. Se capturaron individuos adultos de *Astyanax gr. bimaculatus* y *Aequidens metae*, en dos épocas del año (aguas altas y bajas) y en 4 diferentes lugares del río, incluyendo un muestreo antes de la ciudad; los tres sitios restantes se localizaron en puntos equidistantes dentro del curso del río por la ciudad. Muestras de branquias e hígado fueron extraídas inmediatamente después de la captura, previa anestesia e insensibilización y después procesadas para su estudio histológico, empleando técnicas convencionales de histología. En los peces procedentes de los sitios de muestreo dos, tres y cuatro (Centauros, Llanerita y Pompeya), fueron observadas lesiones de hiperplasia lamelar e interlamelar, fusión lamelar, desprendimiento del epitelio lamelar, congestión y aneurismas lamelares. Igualmente, en el hígado de estos mismos peces se observó vacuolización, esteatosis, congestión, presencia de núcleos picnóticos y centros melanomacrófagos. La compleja mezcla de contaminantes que se incrementa a lo largo del río produce evidentes alteraciones morfológicas en peces expuestos a estas condiciones.

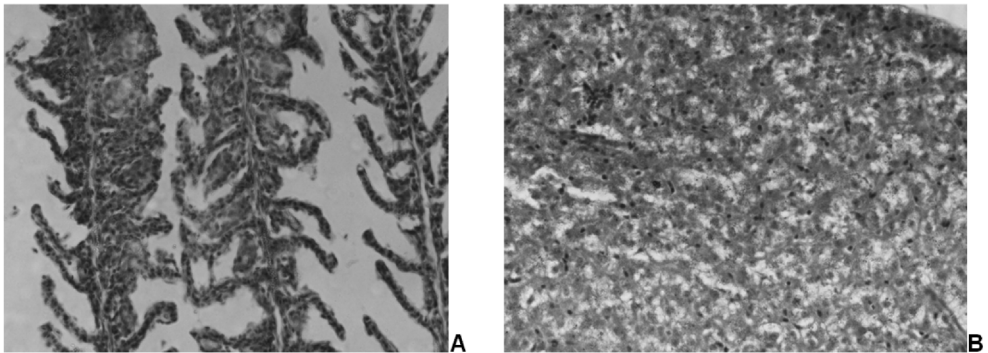


Fig. 1. A) Branca de *A. gr bimaculatus*, mostrando hiperplasia y fusión lamelar y desprendimiento epitelial, **B)** Hígado de *A. metae* evidenciando vacuolización, picnosis nuclear e infiltrados celulares inflamatorios, en peces capturados en el río Ocoa.

Palabras clave: aguas residuales, biomarcadores histopatológicos, contaminación, peces nativos.

Agradecimientos: Universidad de los Llanos proyecto CAIALL-04/2011 y Convenio Universidad de los Llanos – Ecopetrol ICP 5211567-98 de 2012.

Caracterización de la comunidad fitoperifítica del río Acacias (Meta – Colombia), asociada a sustratos artificiales dispuestos en el vertimiento de una explotación petrolera

Otero-Paternina AM^{1,3*}, Oróstegui-Prada JI², Cruz-Casallas PE³, Velasco-Santamaría YM^{3*}

¹ Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, São José do Rio Preto, Brasil.

² Unidades Tecnológicas de Santander, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.

³ Grupo de Investigación sobre Reproducción y Toxicología de Organismos Acuáticos - GRITOX, Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales, Universidad de los Llanos, Villavicencio, Colombia.

* angelicaotero@gmail.com, ymvelascos@unillanos.edu.co

Las comunidades fitoperifíticas son utilizadas como indicadores biológicos de la calidad del agua, ya que responden de manera rápida a impactos antropogénicos como el exceso de nutrientes o sustancias tóxicas. El objetivo fue evaluar el efecto del vertimiento de agua asociada a la extracción de petróleo, sobre la composición de comunidades fitoperifíticas del río Acacias (Meta - Colombia). Fueron realizados tres muestreos con intervalos de 72 horas en el vertimiento de la estación Chichimene, durante la época de agua bajas, en tres diferentes puntos, así: antes del vertimiento (AV), en el vertimiento (V) y después del vertimiento (DP). En cada lugar de muestreo se midió la temperatura (°C), conductividad (μS/cm), oxígeno disuelto (mg/L) y el pH del agua. Los resultados muestran que la conductividad fue la característica que más varió ($p < 0.05$) entre los puntos de muestreo, con valores de 75.7 ± 3.2 μS/cm AV, 752.6 ± 32.7 μS/cm en V y 126.9 ± 18.9 μS/cm DV. Con respecto a la comunidad fitoperifítica esta estuvo representada principalmente por las clases Oscillatoraceae, Oocystaceae, Scenedesmaceae, Zygnemathophyceae, predominando los géneros *Oscillatoria sp*, *Selenastrum sp*, *Scenedesmus sp* y *Spyrogira sp*, la mayor diversidad se presentó en el punto DV. Estos resultados evidencian un impacto negativo, afectando las características del ecosistema y la comunidad fitoperifítica.

Palabras clave: antropogénico, comunidad fitoperifítica, vertimiento.

Agradecimientos de financiación: El presente trabajo fue financiado por el Instituto Colombiano de Petróleo ICP-Ecopetrol S.A y la Universidad de los Llanos (contrato No 008/08).