

# 1<sup>er</sup> Congreso de **Toxicología** **AMBIENTAL**

CTA 2016

26-27

MAYO/2016

Villavicencio, Meta Colombia

Grupo de Investigación en Biotecnología y  
Toxicología Acuática y Ambiental



[biotox@unillanos.edu.co](mailto:biotox@unillanos.edu.co)

ISSN: 2500-896X



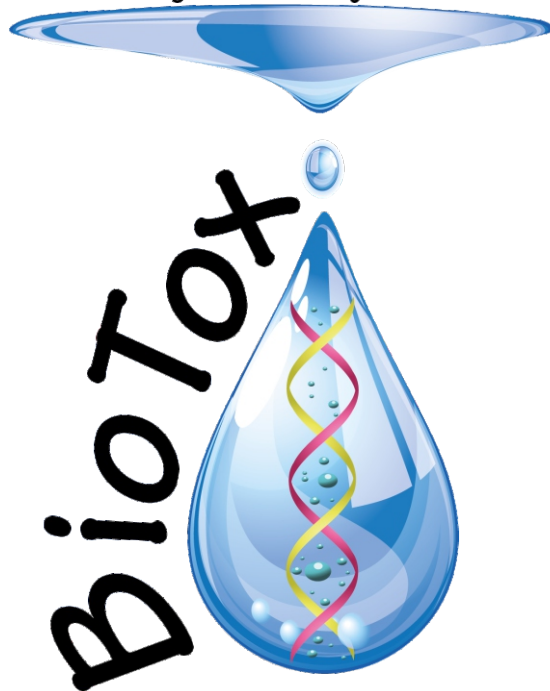
**Universidad  
de los Llanos**

*Compromiso con la paz y el desarrollo regional*



**Grupo de investigación en Biotecnología y Toxicología Acuática y Ambiental – BioTox adscrito a la Escuela de Ciencias Animales, Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales de la Universidad de los Llanos (Villavicencio, Meta, Colombia)**

*Grupo de Investigación en Biotecnología y  
Toxicología Acuática y Ambiental*



**Nuestro más sincero agradecimiento a todos los participantes, conferencistas magistrales, ponentes y patrocinadores por su apoyo, así como a todas las personas que nos ayudaron en diversas formas para lograr el éxito de este evento.**

**NOTA:** EL COMITÉ ORGANIZADOR Y LAS INSTITUCIONES ORGANIZADORAS Y PATROCINADORAS, NO SON RESPONSABLES DE LAS IDEAS U OPINIONES EMITIDAS POR LOS AUTORES DE LOS RESÚMENES.

## USO DE DIVERSOS BIOMARCADORES EN PECES NATIVOS DEL RÍO OCOA (VILLAVICENCIO-META), COMO EVIDENCIA DE CONTAMINACIÓN

Corredor-Santamaría W<sup>1\*</sup>, Serrano-Gómez, M<sup>1,2</sup>, Velasco-Santamaría YM<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Grupo de Investigación en Biotecnología y Toxicología Acuática y Ambiental – BioTox, Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales, Universidad de los Llanos, Km 12 Vía Puerto López, Villavicencio, Meta - Colombia

<sup>2</sup>Instituto Colombiano del Petróleo – ICP. \* wcorredor@unillanos.edu.co

El río Ocoa es un cuerpo de agua que en su trayecto por la ciudad de Villavicencio recibe altos volúmenes de aguas residuales domésticas e industriales, para establecer el efecto sobre los organismos acuáticos que lo habitan fueron empleados biomarcadores hematológicos y genotóxicos en sangre periférica y bioquímicos como la determinación de la actividad de enzimas antioxidantes y la presencia del daño en membranas lipídicas, así como la ocurrencia de lesiones histopatológicas en diversos órganos. Fueron evaluadas dos especies ícticas *In situ*, *Astyanax gr. bimaculatus* y *Aequidens metae* en tres sitios diferentes del río denominados Nacimiento (antes del ingreso a la ciudad), Centauros (en la ciudad) y Caño Seco (después de la ciudad) y en un cuerpo de agua de referencia en temporada seca y de lluvias. Alteraciones como descenso en el conteo de eritrocitos, linfocitos, concentración de hemoglobina y porcentaje de hematocrito, incremento en el conteo de trombocitos y neutrófilos y alteraciones nucleares en eritrocitos como mayor frecuencia de micronúcleos, núcleos lobed, blebbed y células binucleadas fueron observadas en los peces procedentes del sitio Caño Seco, seguido por el sitio Centauros en época de aguas altas. El sitio Caño Seco ejerció mayor inhibición en la respuesta antioxidante y daño en membranas lipídicas e indujo en general mayores alteraciones histopatológicas en las dos especies ícticas. Estos resultados revelan que *A. gr. bimaculatus* mostró ser más sensible a los efectos de la contaminación del río, así mismo la temporada de lluvias y que los sitios Caño Seco y Centauros que reciben aguas residuales domésticas e industriales, generaron mayor impacto negativo sobre los peces monitoreados.

**Palabras clave:** Estrés oxidativo, genotoxicidad, hematología, histopatología, peces nativos.

**Agradecimientos:** Los autores agradecen a los estudiantes y asistentes de investigación del Grupo de Investigación BioTox por su valiosa participación en los procedimientos de muestreo. Este estudio fue apoyado financieramente por la Dirección General de Investigaciones DGI - Proyecto CAIALL-04 y el Acuerdo No 01 del Acuerdo de Cooperación del convenio suscrito entre ICP-Ecopetrol y la Universidad de los Llanos.

Grupo de Investigación en Biotecnología y  
Toxicología Acuática y Ambiental



[biotox@unillanos.edu.co](mailto:biotox@unillanos.edu.co)