



UNIVERSIDAD DE
MANIZALES



UNIVERSIDAD DE MANIZALES
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS
MAESTRÍA EN DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

El Martes 13 de noviembre de 2018 en la Universidad de Manizales, se reunió el comité de evaluación de tesis, para calificar la tesis de grado de:

Erdi James Ariel Rosero Carvajal

Titulada: "Aprovechamiento de residuos sólidos en filtros anaerobios e flujo ascendente como medios de soporte biológico para el tratamiento de aguas residuales", adscrita a la Línea de Investigación Biosistemas Integrados cohorte XVIII Virtual, bajo la dirección y asesoría de Nelson Rodríguez Valencia PhD. y evaluada por Gloria María Restrepo Franco PhD.

De acuerdo con lo anterior, los representantes del Comité de Evaluación y Jurados deciden considerar la tesis como: *Aprobada sobresaliente*

| | | |
|-----------------------------|------------------|------------------------------------|
| APROBADA: <u> x </u> | RECHAZADA: _____ | APROBADA CON MODIFICACIONES: _____ |
| SOBRESALIENTE: <u> x </u> | MERITORIA: _____ | LAUREADA: _____ |

OBSERVACIONES:

Es un trabajo que aporta en el reconocimiento del uso de residuos sólidos en la construcción de filtros que apoyan el tratamiento de aguas residuales, demostrando una gestión adecuada de los mismos. Comprueba el funcionamiento de los microorganismos presentes en el lodo en temperaturas inferiores a las reportadas en la literatura, lo cual permite ampliar la cobertura de aplicación del sistema. Se recomienda publicación

Gloria M. Restrepo F

Jhon Fredy Betancur P

Nombre: Gloria María Restrepo Franco

Nombre: Jhon Fredy Betancur Pérez

Irma Soto Vallejo

Irma Soto Vallejo
Directora

Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente