

**EDUCACIÓN AMBIENTAL FRENTE AL CUIDADO Y PROTECCIÓN DE LA  
QUEBRADA AGUAS CLARAS DEL MUNICIPIO DE SIBATÉ**

**ANGIE CATERINE ROJAS DIVANTOQUE**

**JHON ALEXANDER ÁVILA CARREÑO**

**SULAY JIMÉNEZ JIMÉNEZ**

**Trabajo de grado para optar el título de Licenciado en Educación Básica con  
Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental**

**Asesora**

**Lic. Elba Yaneth Reyes Moreno**

**UNIVERSIDAD DEL TOLIMA**

**INSTITUTO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA**

**LIC. EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN CIENCIAS NATURALES Y**

**EDUCACIÓN AMBIENTAL**

**BOGOTÁ D.C.**

**2016**



UNIVERSIDAD DEL TOLIMA  
 INSTITUTO DE EDUCACION A DISTANCIA  
 LIC. EN EDUCACION BASICA EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION  
 AMBIENTAL

ACTA DE CALIFICACION No. \_\_\_\_

Trabajo de Grado titulado: Educación Ambiental Frente al  
Cuidado y Protección de la Calidad Ambiental  
Claras con estándares del ciclo 10 de la  
Institución departamental San Baudó

Presentado por el (los) estudiante (s):  
Alia Corina Joha Alexander  
Alvarez Freyre Idany  
Bojars Juan toque surie Catherine

TRABAJO ESCRITO:

- Introducción y Justificación (hasta 5 puntos) 5
- Objetivos y Definición del Problema (hasta 5 puntos) 5
- Metodología y Presentación de Resultados (hasta 10 puntos) 9
- Conclusiones y Recomendaciones (hasta 10 puntos) 9

Puntaje de la sustentación oral. 0 a 30 (total): 28

2. SUSTENTACION ORAL:

- Dominio del tema en toda su extensión y habilidad en la exposición (hasta 5 puntos) 4
- Claridad y adecuado uso en la terminología técnica (hasta 5 puntos) 3
- Conocimiento y habilidad intelectual para responder preguntas sobre el contenido del trabajo (hasta 5 puntos) 4
- Empleo de ayudas audiovisuales (hasta 5 puntos) 5

Puntaje de la sustentación oral. 0 a 20 (total): 16

PUNTAJE TOTAL O A 50 PUNTOS: 44

La calificación para el estudiante es: (Aprobado) (44 /5.0)

A las 14:20 (Hora) del mismo día se da por terminada la sesión, en constancia firman

\_\_\_\_\_  
 Director Programa

Elba Yaneth Rojas T.  
 Tutor Asesor

[Signature]  
 Jurado 1

[Signature]  
 Jurado 2

## DEDICATORIA

Por hacer posible este gran sueño, por acompañarme y motivarme a lo largo de mi carrera. Dedico este gran título a esas dos personas que desde el principio hasta el final lucharon conmigo y que deseo se sientan orgullosos por todo el empeño y dedicación a lo largo de mi carrera.

Mis padres Esteban Rojas y Yolanda Divantoque

Angie Caterine Rojas Divantoque

A mi hija Sharit Ahumada Jiménez quien es el motor de mi vida y que siempre apoyo para que sea una persona de bien, que luche por sus sueños que si no lo proponemos se harán realidad. A mis padres Crizanto Jiménez y Elci Jiménez por todo el sacrificio y el esfuerzo realizado para que fuese posible este gran logro.

Sulay Jiménez Jiménez

A:

Dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante toda mi carrera.

Mi madre Mercedes Carreño, por darme la vida, quererme mucho, creer en mí y porque siempre me apoyaste. Mi hermana Marcela Ávila, por estar conmigo y apoyarme siempre, te quiero mucho. Mi esposa Yenny Camargo por su amor, apoyo, paciencia y comprensión a mi hija Paula y a nuestra bebe Sara Sofía

Todos aquellos familiares y amigos que no recordé al momento de escribir esto. Ustedes saben quiénes son.

Jhon Alexander Ávila Carreño

## AGRADECIMIENTOS

A mi familia quienes me acompañaron durante este camino. Gracias porque estuvieron siempre allí brindándome su apoyo en cualquier circunstancia.

A mi hermana Danery Rojas, gracias por su colaboración, comprensión y respaldo a lo largo de mi carrera.

A mis compañeros Sulay Jiménez y Jhon Ávila gracias por estar presente en los buenos y malos momentos, por las risas y por todas aquellas cosas que lograron una gran amistad.

A la comunidad educativa de la Vereda San Benito y al Sr. Carlos Villarraga, gracias por todas las enseñanzas a lo largo de este proceso.

A todas las personas quienes participaron e hicieron posible este proyecto. Gracias a ustedes.

Angie Caterine Rojas Divantoque

Primero que todo a Dios por permitirme culminar este gran logro. A mis padres Crizanto Jiménez y Elci Jiménez por ayudarme, animarme y darme las fuerzas en los momentos más difíciles para continuar.

A mis hermanos quienes me apoyaron y me brindaron buenos consejos. A mi hija Sharit Ahumada que es el motor de mi vida y por la que anhelo que día a día se forme en una persona de bien.

A mi compañera y amiga Angie Rojas quien estuvo siempre apoyándome y animándome para continuar sin importar que tan difícil fueran los obstáculos y las circunstancias.

A Jhon Ávila compañero de grupo por su apoyo, su amistad y por ser esa persona que siempre nos hacía reír con sus bromas y chistes sin importar las adversidades.

A los estudiantes del ciclo IV de la I.E.D San Benito y al Sr. Carlos Villarraga (Presidente del acueducto) por su colaboración y por brindarnos tantos conocimientos durante el desarrollo de este proyecto.

A Danery Rojas por su colaboración y a todas las personas que de una u otra forma hicieron parte de este trabajo para culminar con éxito mi carrera.

Sulay Jiménez Jiménez

A Dios por mostrarme día a día que con humildad, paciencia y sabiduría, todo es posible. A mi madre Mercedes Carreño Miranda, y mi hermana Diana Marcela Ávila Carreño, quienes con su amor, apoyo y comprensión incondicional estuvieron siempre a lo largo de mi vida como estudiante.

A mi esposa Yenny Esmeralda Camargo Ospina, quien siempre tuvo una palabra de aliento en los momentos difíciles y que han sido incentivos en mi vida. T.A

A mis compañeras de CIPA Angie Rojas y Sulay Jiménez, quienes me han acompañado durante el largo camino, brindándome siempre su apoyo y comprensión.

A todos, mi mayor reconocimiento y gratitud. “Ahora puedo decir que todo lo que soy es gracias a todos ustedes”.

Jhon Alexander Ávila Carreño

## CONTENIDO

	Pág.
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	16
<b>1. PROBLEMA</b> .....	19
1.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	20
1.2 ANTECEDENTES.....	20
1.3 OBJETIVOS.....	23
1.3.1 Objetivo general.....	23
1.3.2 Objetivos específicos.....	23
<b>2. JUSTIFICACIÓN</b> .....	24
<b>3. HIPOTESIS</b> .....	25
<b>4. DISEÑO METODOLOGICO</b> .....	26
4.1 Metodología cuantitativa.....	26
4.2 Metodología cualitativa.....	27
4.3 Metodología mixta.....	28
<b>5. MARCO REFERENCIAL</b> .....	31
5.1 MARCO CONTEXTUAL.....	31
5.1.1 Cundinamarca.....	31
5.1.2 Sibaté.....	32
5.1.3 La Quebrada Aguas Claras.....	34
5.1.4 Vereda San Benito.....	34
5.1.5 Institución Educativa Departamental San Benito.....	35
5.2 MARCO TEÓRICO.....	37
5.2.1 El medio ambiente.....	37

5.2.2 Problemas medioambientales.....	41
5.2.3 Modelo Constructivista de enseñanza.....	48
5.3 MARCO LEGAL.....	50
<b>6. DISEÑO, APLICACIÓN Y ANALISIS DE INSTRUMENTOS.....</b>	<b>54</b>
6.1 CONTEXTO Y POBLACIÓN.....	54
6.1.1 Muestra.....	54
6.2 INSTRUMENTOS.....	54
6.2.1 Encuesta.....	54
6.2.2 Diario de campo.....	54
6.2.3 Entrevista.....	55
6.3 ANALISIS DE RESULTADOS.....	55
6.3.1 PRE TEST.....	56
6.3.1.1 Recolección de datos cuantitativos.....	56
6.3.1.2 Análisis de datos cuantitativos.....	57
6.3.1.3 Recolección de datos cualitativos.....	76
6.3.1.4 Análisis de datos cualitativos.....	76
6.3.1.5 Conclusión Pre Test.....	79
6.3.2 POST TEST.....	80
6.3.2.1 Recolección de datos cuantitativos.....	80
6.3.2.2 Análisis de datos cuantitativos.....	81
6.3.2.3 Recolección de datos cualitativos.....	92
6.3.2.4 Análisis de datos cualitativos.....	93
6.3.2.5 Conclusión Post Test.....	94
<b>7. PROPUESTA DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>95</b>
7.1 CARTILLA: “QUEBRADA AGUAS CLARAS. CORRIENTE DE HISTORIA Y VIDA”.....	95
7.2 FORTALECIMIENTO DEL PRAE DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL SAN BENITO.....	96
7.3 PLAN DE REFORESTACIÓN: QUEBRADA AGUAS CLARAS.....	97

<b>7.4 IMPACTO SOCIAL Y ACADEMICO.....</b>	<b>97</b>
<b>7.5 FUTURAS INVESTIGACIONES.....</b>	<b>98</b>
<b>8. CONCLUSIONES.....</b>	<b>99</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>102</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>105</b>



## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Mapa municipio de Sibaté.....	36
<b>Figura 2:</b> Pre test- Encuesta a docentes. Pregunta 1.....	57
<b>Figura 3:</b> Pre test- Encuesta a docentes. Pregunta 2.....	58
<b>Figura 4:</b> Pre test- Encuesta a docentes. Pregunta 3.....	59
<b>Figura 5:</b> Pre test- Encuesta a docentes. Pregunta 4.....	59
<b>Figura 6:</b> Pre test- Encuesta a docentes. Pregunta 5.....	60
<b>Figura 7:</b> Pre test- Encuesta a docentes. Pregunta 6.....	60
<b>Figura 8:</b> Pre test- Encuesta a docentes. Pregunta 7.....	61
<b>Figura 9:</b> Pre test- Encuesta a docentes. Pregunta 8.....	62
<b>Figura 10:</b> Pre test- Encuesta a docentes. Pregunta 9.....	62
<b>Figura 11:</b> Pre test- Encuesta a docentes. Pregunta 10.....	63
<b>Figura 12:</b> Pre test- Encuesta a estudiantes. Pregunta 1.....	64
<b>Figura 13:</b> Pre test- Encuesta a estudiantes. Pregunta 2.....	64
<b>Figura 14:</b> Pre test- Encuesta a estudiantes. Pregunta 3.....	65
<b>Figura 15:</b> Pre test- Encuesta a estudiantes. Pregunta 4.....	65
<b>Figura 16:</b> Pre test- Encuesta a estudiantes. Pregunta 5.....	66
<b>Figura 17:</b> Pre test- Encuesta a estudiantes. Pregunta 6.....	66
<b>Figura 18:</b> Pre test- Encuesta a estudiantes. Pregunta 7.....	67
<b>Figura 19:</b> Pre test- Encuesta a estudiantes. Pregunta 8.....	67
<b>Figura 20:</b> Pre test- Encuesta a estudiantes. Pregunta 9.....	68

<b>Figura 21:</b> Pre test- Encuesta a estudiantes. Pregunta 10.....	68
<b>Figura 22:</b> Pre test- Encuesta a comunidad. Pregunta 1.....	69
<b>Figura 23:</b> Pre test- Encuesta a comunidad. Pregunta 2.....	70
<b>Figura 24:</b> Pre test- Encuesta a comunidad. Pregunta 3.....	70
<b>Figura 25:</b> Pre test- Encuesta a comunidad. Pregunta 4.....	71
<b>Figura 26:</b> Pre test- Encuesta a comunidad. Pregunta 5.....	71
<b>Figura 27:</b> Pre test- Encuesta a comunidad. Pregunta 6.....	72
<b>Figura 28:</b> Pre test- Encuesta a comunidad. Pregunta 7.....	72
<b>Figura 29:</b> Pre test- Encuesta a comunidad. Pregunta 8.....	73
<b>Figura 30:</b> Pre test- Encuesta a comunidad. Pregunta 9.....	73
<b>Figura 31:</b> Pre test- Encuesta a comunidad. Pregunta 10.....	74
<b>Figura 32:</b> Actividad en clase.....	76
<b>Figura 33:</b> Limpieza Quebrada Aguas Claras.....	76
<b>Figura 34:</b> Estudiantes haciendo Compost.....	77
<b>Figura 35:</b> Plantando un árbol. Quebrada Aguas Claras.....	77
<b>Figura 36:</b> Post test- Encuesta a docentes. Pregunta 1.....	79
<b>Figura 37:</b> Post test- Encuesta a docentes. Pregunta 2.....	80
<b>Figura 38:</b> Post test- Encuesta a docentes. Pregunta 3.....	81
<b>Figura 39:</b> Post test- Encuesta a docentes. Pregunta 4.....	81
<b>Figura 40:</b> Post test- Encuesta a docentes. Pregunta 5.....	82
<b>Figura 41:</b> Post test- Encuesta a estudiantes. Pregunta 1.....	83
<b>Figura 42:</b> Post test- Encuesta a estudiantes. Pregunta 2.....	83
<b>Figura 43:</b> Post test- Encuesta a estudiantes. Pregunta 3.....	84

<b>Figura 44:</b> Post test- Encuesta a estudiantes. Pregunta 4.....	85
<b>Figura 45:</b> Post test- Encuesta a estudiantes. Pregunta 5.....	86
<b>Figura 46:</b> Post test- Encuesta a comunidad. Pregunta 1.....	87
<b>Figura 47:</b> Post test- Encuesta a comunidad. Pregunta 2.....	87
<b>Figura 48:</b> Post test- Encuesta a comunidad. Pregunta 3.....	88
<b>Figura 49:</b> Post test- Encuesta a comunidad. Pregunta 4.....	89
<b>Figura 50:</b> Post test- Encuesta a comunidad. Pregunta 5.....	89
<b>Figura 51:</b> Cartilla: Quebrada Aguas Claras, “Corriente de historia y vida”.....	93
<b>Figura 52:</b> PRAE: Institución Educativa Departamental San Benito.....	94
<b>Figura 53:</b> Plan de reforestación: Quebrada Aguas Claras.....	95
<b>Figura 54:</b> Haciendo compost.....	97
<b>Figura 55:</b> Actividad en clase.....	98
<b>Figura 56:</b> Limpieza alrededores de la I.E.D San Benito.....	98
<b>Figura 57:</b> Elaboración caneca ecológica.....	98
<b>Figura 58:</b> Estudiantes de grado once elaborando caneca con botellas plásticas.....	99
<b>Figura 59:</b> Estudiantes de grado once elaborando caneca con botellas plásticas.....	99
<b>Figura 60:</b> Estudiantes de I.E.D San Benito, desarrollando las actividades de la cartilla.....	140
<b>Figura 61:</b> Presidente del acueducto San Benito (Carlos Villarraga), reconociendo el contenido de la cartilla.....	140
<b>Figura 62:</b> Docente de la I.E.D San Benito documentándose sobre	

el fortalecimiento del PRAE..... 140

**Figura 63:** Representante de la comunidad de la Vereda San Benito,

leyendo la cartilla..... 140

## LISTA DE TABLAS

**Tabla 1.** Codificación de datos. Metodología del color.

## LISTA DE ANEXOS

<b>Anexo A:</b> Planeadores de clase.....	105
<b>Anexo B:</b> Pre Test: Encuesta Docentes.....	113
<b>Anexo C:</b> Pre Test: Encuesta Estudiantes.....	114
<b>Anexo D:</b> Pre Test: Encuesta Comunidad.....	115
<b>Anexo E:</b> Cronograma.....	116
<b>Anexo F:</b> Diario de Campo.....	119
<b>Anexo G:</b> Post Test: Encuesta Docentes.....	131
<b>Anexo H:</b> Post Test: Encuesta Estudiantes.....	132
<b>Anexo I:</b> Post Test: Encuesta Comunidad.....	133
<b>Anexo J:</b> Entrevista: Presidente del Acueducto.....	134
<b>Anexo K:</b> Entrevista: Fontanero.....	137
<b>Anexo L:</b> Aplicación del producto.....	142