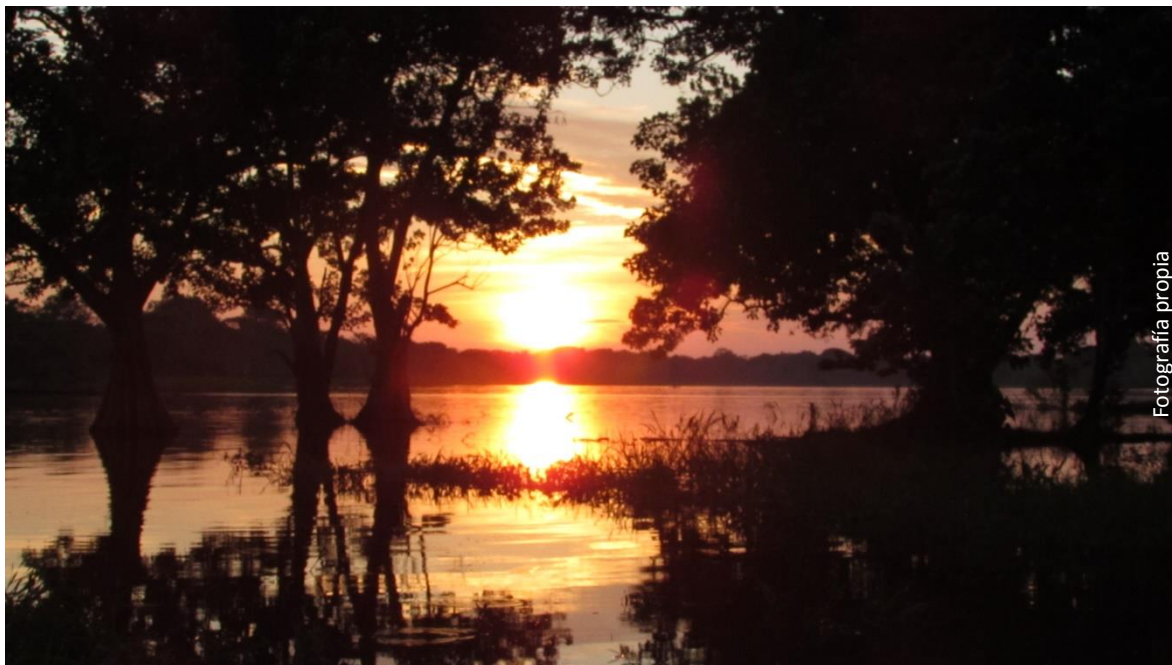


**REPENSANDO LA EDUCACIÓN AMBIENTAL A PARTIR DE LAS  
REPRESENTACIONES DE NATURALEZA DE NIÑOS Y NIÑAS DE LA ETNIA  
TIKUNA: DIBUJAR E INTEGRAR**



**LEIDY CATHERINE RINCÓN BLANCO**

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA.  
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA  
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:  
EDUCACIÓN EN CIENCIAS Y FORMACIÓN AMBIENTAL  
BOGOTÁ  
2018 – II**

**REPENSANDO LA EDUCACIÓN AMBIENTAL A PARTIR DE LAS  
REPRESENTACIONES DE NATURALEZA DE NIÑOS Y NIÑAS DE LA ETNIA  
TIKUNA: DIBUJAR E INTEGRAR**

**LEIDY CATHERINE RINCÓN BLANCO**

**Trabajo de grado presentado desde la línea de investigación “Educación en ciencias y  
formación ambiental” al programa de Licenciatura en Biología de la Facultad de  
Ciencia y Tecnología de la Universidad Pedagógica Nacional para optar al título de  
Licenciada en Biología**

**DIRECTORA:**

**Dra. MARIA ROCIO PEREZ MESA**

**COORDIRECTORA:**

**Dra. DIANA FABIOLA MORENO SIERRA**

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA.  
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA  
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:  
EDUCACIÓN EN CIENCIAS Y FORMACIÓN AMBIENTAL  
BOGOTÁ  
2018 – II**

NOTA DE ACEPTACIÓN:

---

---

---

---

---

---

FIRMA DE JURADO:

---

---

FIRMA DE JURADO:

---

---

FIRMA DE DIRECTOR:

---

---

## AGRADECIMIENTOS

*Inicialmente, quiero agradecer a Dios por brindarme cada día la oportunidad vivir, de aprender algo nuevo, y darme la fuerza, la motivación y el entendimiento para culminar esta etapa que considero el inicio de mi proyecto de vida profesional.*

*A mi madre por sonreír con mis tonterías y heredarme su espíritu aventurero, por su amor incondicional, su entrega y su sacrificio para que pueda ser quien soy.*

*A mi padre y mis hermanos que han llenado de sonrisas mi vida y me han dado la fuerza durante estos años para seguir luchando por mis sueños.*

*A mi amor, Meeko, por hacer siempre lo mejor para ser mi lugar favorito, por ser un modelo de perseverancia y de lucha, y por enseñarme lo bonito que puede ser el amor.  
¡Gracias por tanto y tanto!*

*A mis amigos y compañeros especialmente a mi mejor amiga Natalia, por siempre contagiarme de su buena energía y verraquera, y por animarme a tomar un avión y emprender un viaje que nos enseñaría no solo otra perspectiva de naturaleza sino también lo que significa construir una gran amistad.*

*A la Universidad Pedagógica Nacional, por enseñarme que la educación es posible con amor, al Departamento de Biología por brindarme un segundo hogar y a todos los docentes que hicieron parte de mi proceso de formación, quienes con sus conocimientos y experiencia marcaron mi vida de diferentes maneras; igualmente, agradezco a la Línea de Investigación Educación en Ciencias y Formación Ambiental, especialmente a las profesoras Rocío Pérez y Diana Moreno por su paciencia, comprensión y escucha durante este proceso, sin ellas no hubiera sido posible darle forma a este trabajo. Y a la profesora Paola Jiménez por el tiempo compartido y por sonreírme en cada ocasión.*

*En Puerto Nariño quiero agradecer a la institución José Celestino Mutis, a la rectora Lucila Silva, a los coordinadores Juan Leonel Gómez y Carlos Narváez, y a los docentes Rosa María Ramos, Esther Linares, Edilberto Sangama y Cesar Chota por su acompañamiento, paciencia y comprensión, con sus experiencias y el tiempo compartido han contribuido en mi formación.*


*También a los estudiantes del colegio, en especial a mis niños de grado quinto y comunidades de Puerto Esperanza y 20 de Julio, por la disposición que tuvieron para trabajar conmigo y los sueños y risas compartidas que fortalecen mi proceso de formación.*

*A todos agradezco no solo por permitirme un espacio en sus vidas, sino también por enseñarme a vivir en la selva,*

*Leidy Catherine Rincón Blanco*

## **DEDICATORIA**

*Dedico este trabajo a mis padres ejemplo de lucha, especialmente a mi mamá por su enorme esfuerzo y dedicación en cada paso que da, También a cada uno de los maestros que sueña y lucha por un mejor mañana, por una educación con más sonrisas, incluyente y solidaria.*

	<b>FORMATO</b>	
	<b>RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE</b>	
<b>Código: FOR020GIB</b>	<b>Versión: 01</b>	
<b>Fecha de Aprobación: 10-10-2012</b>	<b>Página 6 de 130</b>	

<b>1. Información General</b>	
<b>Tipo de documento</b>	Trabajo de Grado
<b>Acceso al documento</b>	Universidad Pedagógica Nacional. Biblioteca Central
<b>Título del documento</b>	Repensando la Educación Ambiental a partir de las representaciones de naturaleza de niños y niñas de la etnia Tikuna: Dibujar e integrar
<b>Autor(es)</b>	Rincón Blanco, Leidy Catherine
<b>Director</b>	Pérez Mesa, María Rocío
<b>Publicación</b>	Bogotá. Universidad Pedagógica Nacional. 2018. 113p.
<b>Unidad Patrocinante</b>	Universidad Pedagógica Nacional.
<b>Palabras Claves</b>	NATURALEZA, EDUCACIÓN AMBIENTAL, DIBUJO, PERSPECTIVA ÉTNICA.

<b>2. Descripción</b>
<p>El presente trabajo identifica algunos elementos de naturaleza y cuidado ambiental de los indígenas Tikuna y otros pobladores de Puerto Nariño, Amazonas, en clave de las posibilidades que presentan estas concepciones para repensar la Educación Ambiental en diferentes contextos educativos. El análisis se realiza a partir de un proceso de indagación, y de diálogo de saberes establecido con la comunidad, que da cuenta de la complejidad de la relación cultura – naturaleza de la etnia, a partir de diferentes actividades y su integración con dibujos que representan la naturaleza, realizados por niños y niñas del Colegio José Celestino Mutis.</p>

<b>3. Fuentes</b>
<p>Para el desarrollo del trabajo se tuvieron en cuenta 54 fuentes bibliográficas las cuáles se relacionan a continuación:</p> <p>Alcaldía de Puerto Nariño, Amazonas . (10 de Diciembre de 2012). <i>Puertonarino-amazonas.gov.co</i>. Recuperado el 2016, de Nuestro Municipio : <a href="http://www.puertonarino-amazonas.gov.co/informacion_general.shtml">http://www.puertonarino-amazonas.gov.co/informacion_general.shtml</a></p>

- Alzate, A. (2018). *Narraciones de la selva al concreto: Algunas representaciones sociales de naturaleza y cuidado de la vida desde las prácticas de la etnia Ticuna del municipio de Puerto Nariño Amazonas, como posibilidad para repensar la educación ambiental*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional .
- Ameigeras, A. (2006). El abordaje etnográfico en la investigación social. En I. Vasilachis, A. Ameigeiras, L. Chernobilsky, V. Giménez, F. Mallimaci, N. Mendizábal, . . . A. Soneira, *Estrategias de investigación cualitativa* (págs. 107-149). Barcelona, España: Gedisa, S.A.
- Angel, A., & Angel, F. (2002). La ética de la tierra. Ética y medio ambiente. En E. Leff, *Ética, vida, sustentabilidad* (págs. 12-26). México D.F: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe.
- ATICOYA. (2007). Actualización del plan de vida de los pueblos Tikuna, Cocama y Yagua. En A. d. ATICOYA, *Plan de vida resguardos Tikuna, Cocama y Yagua de los municipios de Puerto Nariño y Leticia 2007 - 2017*. Ticoya.
- Beirute, T., & Garita, N. (septiembre - febrero de 2011). Dibujar(se) frente al futuro. Hacia una sociología del dibujo escolar. *Diálogos Revista Electrónica de Historia*, 12(2), 165-192. Recuperado el Abril de 2018
- Boff, L. (27 de Diciembre de 2009). El problema no es la Tierra, sino nuestra relación con ella. *Medio ambiente y cambio climático* . (R. Araújo, Entrevistador) Cuba Debate: Contra el terrorismo Mediático . Adital . Obtenido de <http://www.cubadebate.cu/noticias/2009/12/27/entrevista-leonardo-boff-copenhague-cambio-climatico/#.WsN3YExFzIU>
- Bolzan, C., Santos, A., Sarriera, J., & Bomfim, Z. (2014). Percepción de la naturaleza por niños de contextos urbano y costero: un análisis de dibujos y palabras clave. *Revista Latinoamericana de medicina conductual / Latin American Journal of Behavioral Medicine*, 4(1), 31-40.
- Cánchica, A., & Moncada, J. (2013). La reina en la escuela. Unidad Didáctica sobre humedales costeros a partir del análisis de dibujos infantiles. *Revista de investigación*, 37 (78 ), 51-74.
- Castaño , N. (2016). *La polisemia de las concepciones acerca de la vida*. Bogota: Universidad Pedagógica Nacional.
- Chávez , M. (2012). Representaciones del ambiente, ética y educación ambiental. *Anuario del Doctorado en Educación: Pensar la educación*(6), 18-31.
- Corte Constitucional. República de Colombia. (s.f.). *Corte Constitucional. República de Colombia. Sentencia T-921/13*. Obtenido de Fuero indígena: <http://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2013/t-921-13.htm>
- Cruz, P. (diciembre de 2012). *El Dibujo: Proceso creativo y resultado en la obra artística contemporánea* . Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú. Recuperado el Abril de 2018
- Duarte. (2013). *Propuesta formativa en Educación Ambiental partiendo de las representaciones sociales de ambiente y Educación Ambiental en el C.E.D La Concepción*. Bogotá : Universidad Pedagógica Nacional .

- Echeverry, J. (2009). Pueblos indígenas y cambio climático: El caso de la Amazonía Colombiana. *Bulletin de IFEA. Instituto Francés de Estudios Andinos*, 13-28.
- Flores, R. (2012). Investigación en Educación Ambiental. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 17(55), 1019-1033.
- Gudynas, E. (abril de 1999). Concepciones de la naturaleza y desarrollo en América Latina. *Persona y sociedad*, 101-125.
- Ineagro. (2017). *PRAE*. Puerto Nariño.
- Ineagro. (2017). *Proyecto Educativo Institucional (PEI)*. Puerto Nariño.
- Jaramillo, L. (2016). *Cartografía social como recurso metodológico en los procesos de planeación participativa de un territorio incluyente*. Bogotá D.C.: Pontificia Universidad Javeriana.
- Kricher, J. (2010). Un Compañero Neotropical. En *Una introducción a los animales, plantas y ecosistemas del tropico del nuevo mundo* (págs. 1-44). Colorado Springs: American Birding Association.
- Leff, E. (2002). Ética por la vida. Elogio de la voluntad de poder. En E. Leff, *Ética, vida, sustentabilidad* (págs. 288 - 311). México D.F: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe.
- Ley General de Educación. (1994). *Ley 115 de Febrero 8 de 1994. Por la cual se expide la ley general de educación*. Colombia: EL CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA.
- López, H., Montenegro, O., & Liévano, L. (2014). Biodiversidad, conceptos y patrones. En *ABC de la Biodiversidad* (págs. 15-56). Bogotá: Jardín Botánico José Celestino Mutis. Centro de investigación y Desarrollo Científico. Universidad Nacional de Colombia.
- Mayr, J. (2002). Hacia una ética para la sustentabilidad. En E. Leff, *Ética, vida, sustentabilidad* (págs. 7-11). México D.F: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe.
- MEN. (Enero de 2004). *Guía N° 5 Planes de Mejoramiento*. Obtenido de MinEducación: <https://www.mineducacion.gov.co/1621/propertyvalue-35420.html#81032>
- MEN. (2005). *MinEducación. Altablero: El periodico de un país que educa y que se educa*. Recuperado el 2016, de Educación Ambiental Construir educación y país: <https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-90891.html>
- MEN. (Agosto de 2013). *Política pública educativa para los grupos Étnicos en Colombia*. Obtenido de MinEducación.
- Mendizábal, N. (2006). Los componentes del diseño flexible en la investigación cualitativa. En I. Vasilachis, A. Ameigeiras, L. Chernobilsky, V. Giménez, F. Mallimaci, N. Mendizábal, . . . A. Soneira, *Estrategias de investigación cualitativa* (págs. 65-103). Barcelona, España: Gedisa, S.A.
- MINCULTURA. (2018). *Gobierno de Colombia. Ministerio de cultura*. Obtenido de Lenguas nativas y criollas de Colombia. Estudios de la lengua Tikuna:

<http://www.mincultura.gov.co/areas/poblaciones/APP-de-lenguas-nativas/Documents/Estudios%20Tikuna.pdf>

MININTERIOR. (10 de Abril de 2013). *Ministerio del Interior (MININTERIOR) Cabildo indígena*. Obtenido de <https://www.mininterior.gov.co/content/cabildo-indigena>

Ministerio de Educación Nacional; Universidad de los Andes; Universidad externado de Colombia; Universidad Nacional de Colombia. (2015). *Guía de enseñanza para docentes de primaria: Todos Aprender 2.0. Programa para la excelencia docente y académica*.

Noguera, P. (23 de Febrero de 2018). *ÉTICA ESTÉTICA AMBIENTAL: Educación ambiental en clave del entramado de la vida. Cátedra Ambiental Sesión 1: Pensamiento ambiental Latinoamericano*. Bogotá, Colombia. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=p8jOkLH5ZN8>

Ochoa, M. (julio - septiembre de 2015). El dibujo como insumo de la animación . *La colmena*(87), 123 - 126. Recuperado el abril de 2018

Olaizola, C. (2007). aprendiendo a pensar, dibujando. *THEORIA. Ciencia Arte y Humanidades*, 16(1), 23-30. Recuperado el Abril de 2018

Olivé, L. (2009). Por una auténtica interculturalidad basada en el reconocimiento de la pluralidad epistemológica. En L. Olivé, C. Salazar, B. De Sousa Santos, L. Antezana, W. Navia, G. Valencia, . . . L. Tapia, *Pluralismo epistemológico* (págs. 19-30). La Paz, Bolivia: Muela del Diablo Editores.

ONIC. (2018). *Organización Nacional Indígena de Colombia. (ONIC). Con el bastón de la paz en alto, en defensa de la vida y la madre tierra*. Recuperado el 4 de Septiembre de 2018 , de Pueblos: Tikuna: <http://www.onic.org.co/pueblos/1149-tikuna>

Ortiz, M., & Castaño, N. (Diciembre de 2013). Implicaciones de la educación para el desarrollo sostenible en la enseñanza de la Biología en el marco de la globalización. *Biografía*, 6(11), 109-124.

Peña, M., & Iyokina, F. (2015). La relación ser humano naturaleza desde la perspectiva biocultural indígena: Un referente particularizado y diverso de aporte a la enseñanza de las ciencias naturales y la biología en las escuelas comunitarias indígenas en el contexto Amazónico Colombiano . *Biografía. Escritos sobre la Biología y su enseñanza* , 97 - 111.

Pérez, G. (2013). Educación Ambiental: saber interdisciplinar y transversal. *Biografía*, 6(10), 22-27.

Pérez, R. (2013). concepciones de Biodiversidad desde la perspectiva de la diversidad cultural. Dos estudios de caso. *Biografía. Escritos sobre la biología y su enseñanza* , 43 - 59.

Rincón, C. (2017). *Diario de campo práctica pedagógica integral*. Puerto Nariño.

Rincón, L., & Rodríguez , A. (2013). *Concepciones acerca de lo vivo en dos contextos culturalmente diversos, como aporte a la reflexión de la enseñanza de la Biología en Colombia*. Bogotá : Universidad Pedagógica Nacional.

Rodríguez , N., & García, M. (2006). *La noción de Calidad de Vida desde diversas perspectivas*. Caracas: Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto Pedagógico de Caracas.

- Rodriguez, A. (2011). *Aproximación a la dinámica ambiental de los municipios de Leticia y Puerto Nariño (Amazonas) con miras a fundamentar el diseño e implementación de propuestas de educación ambiental para la región*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Rubio, A. (2017). *Los habitantes del río: construyendo caminos para la enseñanza – aprendizaje del cuidado de la vida, una experiencia de práctica pedagógica integral enmarcada por el ecosistema de río y la cultura anfibia en la Institución Educativa San Francisco de Loret*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Salas, F. (2014). Amazonas Mitos y Leyendas Tomo I. En *La creación del pueblo Ticuna* (págs. 39-42). Leticia, Colombia: Amazonas Editores.
- Sauvé, L. (2005). Una cartografía de corrientes en Educación Ambiental. *Educación Ambiental investigación y desafíos*, (págs. 17-46). Porto Alegre. Brasil.
- Serje, M. (2002). Ciencia, estética y cultura en la naturaleza moderna. En G. Palacio, & A. Ulloa, *Repensando la Naturaleza: Encuentros y desencuentros disciplinarios en torno a lo ambiental* (págs. 175 - 191). Colombia: ICANH.
- Toledo, V., & Barrera, N. (2008). ¿Qué es la memoria biocultural? . En *La memoria biocultural. La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales* (págs. 15-25). Barcelona : Icaria .
- Ulloa, A. (2010). Concepciones de la naturaleza en la antropología actual. En L. Montenegro, *Cultura y Naturaleza: Aproximaciones a propósito del bicentenario de la independencia de Colombia* (págs. 24-48). Bogotá: Jardín Botánico de Bogotá, José Celestino Mutis.
- Ulloa, A. (2002). De una naturaleza dual a la proliferación de sentido: La discusión antropológica en torno a la naturaleza, la ecología y el medio ambiente. En G. Palacio, & A. Ulloa, *Repensando la Naturaleza: Encuentros y desencuentros disciplinarios en torno a lo ambiental* (págs. 139-154). Colombia: ICANH.
- Urquijo, P. (enero - abril de 2011). Comentarios en torno a la memoria biocultural. *Desacatos*(35), 194-198.
- Vasilachis, I. (2006). La investigación cualitativa. En I. Vasilachis, A. Ameigeiras, L. Chernobilsky, V. Giménez, F. Mallimaci, N. Mendizábal, . . . A. Soneira, *Estrategias de investigación cualitativa* (págs. 23-60). Barcelona, España: Gedisa, S.A.

#### 4. Contenidos

El presente documento inicia con una introducción, que relata de qué trata el trabajo e invita a los lectores a interesarse por la investigación, seguido a esto, un apartado titulado “El lugar desde donde se teje esta historia” que contextualiza al lector sobre los aspectos más importantes del lugar donde se realizó la parte práctica de la investigación. También existe un apartado que describe la justificación del proyecto, titulado “El sentido de repensar la Educación Ambiental”, seguido de algunos antecedentes de investigaciones que

aportan al proyecto, continúa con un apartado que describe la pregunta problema titulado “Acerca del problema”, para después de esto presentar los propósitos de la investigación así:

El objetivo principal del trabajo fue “Reconocer los elementos que permiten repensar la EA, a partir de las nociones de naturaleza representadas mediante dibujos de niños y niñas de grado quinto del colegio José Celestino Mutis sede B2 de Puerto Nariño, Amazonas”.

Para su desarrollo se formularon cuatro objetivos específicos, estos son: **1.** Identificar las nociones de naturaleza de los niños y niñas a partir del reconocimiento de la biodiversidad local. **2.** Reconocer a través del diálogo de saberes con la comunidad, la complejidad de las relaciones cultura – naturaleza y del cuidado ambiental de la etnia. **3.** Identificar algunos elementos sobre pensamiento de naturaleza y cuidado ambiental a partir de los dibujos de los niños y niñas para estas comunidades. **4.** Contribuir a la reflexión del maestro en torno a la práctica profesional en diferentes contextos, y el reconocimiento de los saberes ambientales de las comunidades como aportes para repensar la EA.

Para ello, la propuesta metodológica que se desarrolló constó de tres fases: **Fase I: Indagación:** consistió en la inmersión en el contexto educativo para la identificación de las concepciones que tienen los niños y niñas del colegio, en su mayoría pertenecientes a la etnia Tikuna, respecto a la biodiversidad local, las relaciones cultura – naturaleza, las posibles problemáticas ambientales del municipio, y a nivel general, los impactos negativos generados por el ser humano a la naturaleza. **Fase II: Diálogo de saberes:** en donde se suma el conocimiento escolar con los modos de vida de la comunidad, llevados al aula por la participación de los estudiantes, de esta manera, a partir de diferentes actividades se realizó un análisis de la relación existente entre la biota local y las posibles problemáticas ambientales del contexto. **Fase III: Dibujar e integrar:** corresponde al proceso de sistematización de los resultados, donde se parte de la integración de las actividades, en términos de lo que pudieron aportar a la realización de los dibujos y la expresión de su propio pensamiento sobre naturaleza.

Así mismo, cuenta con un marco conceptual que aporta los fundamentos teóricos necesarios para el desarrollo de la propuesta, continúa con la presentación de los resultados, y concluye con las conclusiones y reflexiones finales del proceso.

## 5. Metodología

La metodología se propone en el marco epistemológico del pluralismo, que tiene en cuenta los diferentes tipos de conocimientos que surgen de la gran diversidad de culturas, así mismo, el enfoque del proceso fue cualitativo, visto como posibilidad de análisis, fuera de la objetividad y los prejuicios, considerando otras visiones y no solo la interpretación del investigador, acompañado de un diseño de investigación flexible y un acercamiento al método etnográfico por el carácter intercultural del proyecto.

En la implementación de las fases se desarrollaron las actividades, de las cuales se obtuvieron las nociones de naturaleza y cuidado ambiental de la comunidad mediante el análisis de: una lluvia de ideas en torno a biodiversidad, un ejercicio práctico de extracción de colorantes naturales, una charla orientada por un abuelo Tikuna sobre el agua y su importancia para la comunidad, y finalmente, 46 dibujos que retratan las nociones de los estudiantes de naturaleza, y que permitieron repensar la Educación Ambiental y dimensionar sus diferentes aportes en diferentes contextos educativos.

## 6. Conclusiones

- El trabajo realizado con los niños y niñas de la etnia Tikuna, contribuye a repensar la EA, en la medida en que permite reconocer la complejidad de un pensamiento que expresa las relaciones de esta comunidad con la naturaleza, es allí donde emerge el sentido de lo ambiental desde lo holístico, lo ético moral y lo relacional.
- El pensamiento ambiental para esta comunidad se configura desde su noción de naturaleza compleja y relacional, esta visión de la vida de forma holística permite además de una vida sustentable, conservar un vínculo con la naturaleza desde sus prácticas, lo que facilita mantener la armonía con la madre tierra desde el sentir y el actuar que empieza desde edades tempranas.
- El diálogo de saberes con la comunidad permitió reconocer la complejidad de las relaciones cultura – naturaleza y del cuidado ambiental de la etnia.
- La experiencia de trabajo con los niños y niñas permite reflexionar el rol de la EA como un conjunto de saberes que parten de la interacción del sujeto con su entorno, a la vez que propende por el mejoramiento del medio ambiente y una relación armónica entre el ser humano y la naturaleza, en este sentido, concluyo que los saberes ambientales de la etnia Tikuna constituyen una forma de EA que no debe invisibilizarse, a propósito del reconocimiento de estos saberes como episteme.
- Las nociones de naturaleza de los niños y niñas de Puerto Nariño, Amazonas, identificadas en los dibujos, revelan la importancia del reconocimiento de su entorno, en especial de la biodiversidad local, para el entendimiento de los vínculos que mantienen con la naturaleza a partir de sus prácticas culturales.
- El papel de la escuela en contextos rurales consiste en ampliar las perspectivas de mundo de los estudiantes, a partir de los puentes que genera ésta entre el conocimiento tradicional y el escolar, así, el estudiante tiene la posibilidad de poner en diálogo estos conocimientos y complejizar sus saberes acerca de la naturaleza
- La aproximación a la percepción indígena de naturaleza propicia procesos de reflexión en los maestros respecto a prácticas de vida sustentables, y la importancia del reconocimiento de sus saberes ambientales como posibles aportes a la EA en diferentes contextos, en la que medida en que estas nociones de naturaleza posiblemente no responden a categorías occidentales, sino a saberes locales estrechamente ligados a su cultura, y construidos tradicionalmente.
- se concluye que las comunidades que habitan en Puerto Nariño, Amazonas, construyen su relación con el mundo desde lo que puede ser una perspectiva sustentable, que les permite vivir bien y en armonía con la naturaleza.
- Este trabajo posibilita una reflexión para repensar la EA en clave de las nociones de naturaleza de las comunidades indígenas, ya que éstas nos alejan de la instrumentalización de la naturaleza, permitiendo encontrar otras dimensiones en ella y no solo el aprovechamiento de sus recursos para sustento del ser humano y el desarrollo económico.
- El dibujo como signo visual constituye un recurso valioso para la EA, a propósito de la representación de la percepción y comprensión del mundo que tiene quien dibuja, y las posibilidades de ilustración del pensamiento de naturaleza y cuidado ambiental desde diferentes contextos.
- Toda experiencia de práctica pedagógica constituye un proceso de formación para el maestro, dado que cada acercamiento a diferentes contextos educativos propicia escenarios de aprendizaje. Para el caso de contextos étnicos es imperativo reflexionar sobre las diferentes formas enseñar y aprender la vida y lo vivo.

**Elaborado por:** Rincón Blanco, Leidy Catherine

**Revisado por:** Pérez Mesa, María Rocío

<b>Fecha de elaboración del Resumen:</b>	08	11	2018
--	----	----	------

## CONTENIDO

<b>DE QUÉ TRATA EL TRABAJO .....</b>	<b>16</b>
<b>EL LUGAR DESDE DONDE SE TEJE ESTA HISTORIA .....</b>	<b>18</b>
<b>EL SENTIDO DE REPENSAR LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.....</b>	<b>31</b>
<b>INVESTIGACIONES QUE ANTECEDEN ESTE TRABAJO .....</b>	<b>36</b>
<b>ACERCA DEL PROBLEMA .....</b>	<b>42</b>
<b>PROPÓSITOS DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>46</b>
<b>Objetivo general .....</b>	<b>46</b>
<b>Objetivos específicos .....</b>	<b>46</b>
<b>FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>47</b>
<b>Educación Ambiental.....</b>	<b>47</b>
<b>Biodiversidad.....</b>	<b>49</b>
<b>Memoria Biocultural.....</b>	<b>50</b>
<b>Dibujo.....</b>	<b>51</b>
<b>Naturaleza.....</b>	<b>53</b>
<b>Ética del cuidado .....</b>	<b>54</b>
<b>DESARROLLO METODOLÓGICO .....</b>	<b>59</b>
<b>RESULTADOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS .....</b>	<b>69</b>
<b>Fase I: Indagación.....</b>	<b>69</b>
<b>Actividad 1: Lluvia de ideas en torno al concepto: Biodiversidad.....</b>	<b>69</b>
<b>Fase II: Diálogo de saberes.....</b>	<b>72</b>
<b>Actividad 2: Los colores de la naturaleza .....</b>	<b>72</b>
<b>Actividad 3: Amazonas Biodiversa.....</b>	<b>74</b>
<b>Actividad 4: Qué nos dice el abuelo sobre el agua.....</b>	<b>106</b>
<b>Actividad 5: ¿Cómo es el Río Amazonas?.....</b>	<b>109</b>
<b>Fase III: Dibujar e integrar.....</b>	<b>110</b>
<b>CONCLUSIONES Y REFLEXIONES FINALES .....</b>	<b>113</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>115</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>120</b>
<b>Consentimientos informados.....</b>	<b>120</b>

## ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1 Bosque lluvioso tropical, Puerto Nariño, Amazonas .....	21
Fotografía 2 Familia tikuna en canoa navegando por el Río Amazonas .....	22
Fotografía 3 Municipio de Puerto Nariño, Amazonas, vista desde el mirador .....	26
Fotografía 4 La vida en armonía con la naturaleza .....	27
Fotografía 5 Colegio José Celestino Mutis Sede 2: Formación de estudiantes.....	28
Fotografía 6 Cartografía social 1.....	66
Fotografía 7 Cartografía social 2.....	67
Fotografía 8 Extracción de colorantes naturales 1 .....	72
Fotografía 9 Extracción de colorantes naturales 2 .....	73

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: La creación del pueblo Tikuna. Tomada de: Salas (2014) pág. 41 .....	24
Ilustración 2: Desarrollo metodológico Fuente: Elaboración propia .....	68
Ilustración 3 Descripción gráfica de fase III: Dibujar e integrar Fuente: Elaboración propia .....	111

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Listado de frutos, flores y hojas con propiedades colorantes.....	65
Tabla 2 Descripción de categoría: Reconocimiento del entorno y subcategorías emergentes de análisis.....	70
Tabla 3 Descripción de categoría: Relaciones Ethos y subcategorías emergentes de análisis.....	70
Tabla 4 Sistematización de preguntas y respuestas en torno al agua.....	102

## DE QUÉ TRATA EL TRABAJO

Ser maestro no se reduce a dictar contenidos en un aula de clase, implica además de compartir conocimientos, facilitar los procesos de aprendizaje para los estudiantes, motivarlos a hacer inmersión en el mundo del saber más allá de lo que la cotidianidad les exige y apoyarlos en ese camino lleno de dudas e inseguridades.

Para lograr esto, el maestro no debe simplemente saber más que el estudiante en un área determinada, debe comprometerse con su entorno, así como con los procesos de enseñanza en contexto, pues esto permite que el aprendizaje sea significativo para los estudiantes y que puedan interesarse más por el saber.

Ahora bien, teniendo en cuenta la diversidad cultural de nuestro país, la educación en Colombia no debe restringirse sólo a espacios convencionales o urbanos, sino abrirse a la multiplicidad de contextos que existen desde un enfoque intercultural, empleando todos los espacios que tenemos disponibles para la educación, en especial de la Biología, ya sea, humedales, parques naturales, entornos rurales, malocas<sup>1</sup>, chagras<sup>2</sup>, entre otros.

Lo anterior permitirá conocer además de las diferentes cosmovisiones y creencias que se tienen en torno a la naturaleza y su cuidado, cómo se están dando los procesos de enseñanza y aprendizaje de la Biología y la dimensión ambiental en el país, si se incluyen aspectos culturales, y que tanto se está aprovechando la biota local para el desarrollo de los mismos.

De acuerdo con esto, es importante que en la formación de licenciados en Biología se reflexione constantemente sobre el quehacer del docente, particularmente, la práctica pedagógica aporta elementos desde la experiencia para fortalecer esa reflexión desde los saberes del maestro, no tanto a nivel disciplinar sino más bien a nivel pedagógico y didáctico, propiciando diferentes oportunidades de acercamiento a la escuela.

En este marco de ideas, estos escenarios de práctica son tan diversos como la misma pluralidad que existe en un país como Colombia, en vista de que cada escuela es un mundo diferente y proporciona distintos ambientes educativos, que a su vez configuran distintas posibilidades para la enseñanza de la Biología y la dimensión ambiental.

Acorde con lo anterior, mi propuesta de trabajo de grado la fundamento en el desarrollo de mi Práctica Pedagógica Integral, realizada el primer semestre del año 2017 en el municipio de Puerto Nariño, Amazonas; donde se indagó respecto a los saberes ambientales de la comunidad, a partir del reconocimiento de la biodiversidad local que realizan niños y niñas

---

<sup>1</sup> *Maloca: Casa comunal de las comunidades de Amazonas, donde se comparten saberes ancestrales y se realizan prácticas culturales.*

<sup>2</sup> *Chagra: En la Amazonía colombiana la chagra es un terreno sagrado ubicado en la selva donde las comunidades cultivan los alimentos que los sustentan a diario.*

del municipio y veredas aledañas en su cotidianidad, con el fin de fortalecer estos saberes reivindicando la memoria biocultural, en especial de la étnica Tikuna.

El trabajo consiste en un ejercicio de sistematización del proceso de práctica, que muestra la importancia de reconocer los modos de vida y prácticas sustentables de las comunidades indígenas del municipio de Puerto Nariño, como ejemplo de otros modelos de desarrollo, sin degradar mayormente la naturaleza, pues estos se adaptan a las dinámicas del entorno, en especial, a las del Río Amazonas, y conviven en armonía con las demás formas de vida que los rodean.

El trabajo analiza las diferentes perspectivas de naturaleza que presentan los niños y niñas del municipio, mediante la realización de dibujos, que dan cuenta del vínculo que mantiene la comunidad con la naturaleza desde sus prácticas, mismas que constituyen una forma particular de Educación Ambiental, permitiendo, que el maestro reflexione sobre las diferentes formas que existen de construir conocimiento, así como de enseñar y aprender la vida y lo vivo.

## EL LUGAR DESDE DONDE SE TEJE ESTA HISTORIA

*“En los bosques tropicales, cuando camino tranquilamente por las veredas sombreadas y admirando cada nueva vista, deseo encontrar palabras para expresar mis ideas. Calificativo, tras calificativo, los encuentro muy débiles para transmitir a aquellos que no ha visitado las regiones intertropicales, la sensación de delicia que experimenta la mente”*

*Charles Darwin*

La región de la Amazonía colombiana es una de las más diversas del país, ésta se sustenta en una gran riqueza de fauna y flora y en sus fuentes hídricas, principalmente el Río Amazonas, considerado el más grande del mundo; éste, nace en Perú, atraviesa Colombia y desemboca en Brasil, gracias a su extensión propicia diferentes dinámicas naturales que sustentan la vida de muchas especies incluyendo la nuestra.

Según Echeverry (2009), la Amazonía colombiana está situada en la porción noroccidental de la cuenca Amazónica, es una región de alta diversidad natural y cultural, ya que alberga 52 grupos étnicos pertenecientes a 13 familias lingüísticas, además, la cobertura vegetal está mucho mejor conservada que en otras partes de la Amazonía.

El autor alude a que algunas dinámicas de corte social, dejan ver un contraste entre los grupos que habitan la parte occidental de la región de la Amazonía colombiana, en relación con los que habitan la parte oriental, pues estos últimos conservan mayor autonomía territorial y cultural en vista de que no han sido mayormente afectados por problemáticas como el conflicto armado, los cultivos ilegales, la deforestación y la relación creciente de los indígenas con instituciones gubernamentales y no gubernamentales (Echeverry, 2009).

Respecto al Río Amazonas, Kricher (2010) en su libro *“Un compañero neotropical”* lo describe como el corazón mismo del Neotrópico, alude a que las precipitaciones en la cuenca del Amazonas oscilan entre 1.500 y 3.000 mm al año, promediando alrededor de 2.000 mm al año en la Amazonía central, donde hasta un 75% de la lluvia que cae sobre la Amazonía central puede originarse de la evapotranspiración de la inmensidad de flora que hay en la selva.

Lo anterior da cuenta de la eficiencia del reciclado de agua de la región, y demuestra la importancia de mantener los bosques de la selva amazónica en buen estado para favorecer el ciclo del agua. Acorde con esto, Salati y Vose citados en Kricher (2010, pág. 3) indican que procesos como la deforestación a gran escala o la alteración del equilibrio de estos ecosistemas podría afectar seriamente el balance de las dinámicas ecológicas (Kricher, 2010).

Además de esto, el autor señala que el clima en la cuenca del Amazonas permanentemente es caluroso y húmedo, con la particularidad de presentar cambios atmosféricos importantes

en dos temporadas del año, lo anterior determina lo que llaman los pobladores “aguas altas y aguas bajas”.

En este sentido, la primera mitad del año, se caracteriza por un aumento en la precipitación tan significativo, que la profundidad del río puede aumentar entre 7,6 y 15 metros, así mismo, la humedad del aire aumenta al 88% y la temperatura puede disminuir a 25,8°C en promedio; al contrario de lo que sucede la segunda mitad del año, donde hay poca precipitación y por tanto el nivel del río disminuye junto con la humedad, presentando valores del 77% y aumentando la temperatura que en promedio para la época es de 27,9°C (Kricher, 2010).

Según Rincón (2017), la temporada de aguas altas inicia con el aumento de las precipitaciones a finales de enero, alcanzando su punto máximo en mayo, para esta época, las precipitaciones se hacen menos frecuentes y el río empieza a descender a principios de junio; de manera progresiva el nivel del río desciende alcanzando su cauce mínimo para octubre, así, a partir de noviembre vuelven las lluvias con más regularidad dando inicio a un nuevo ciclo (Rincón C. , 2017).

Conviene subrayar, que los cambios en la precipitación, así como los pulsos de inundación del río, influyen significativamente en la subsistencia de las diferentes poblaciones tanto de fauna como de flora, para el caso de los pueblos indígenas de la región, este fenómeno de fluctuaciones en el nivel del agua se enfrenta con el desarrollo de diversas estrategias en cuanto a: transporte (si es fluvial o terrestre), uso de la tierra y técnicas de pesca y cultivo, teniendo en cuenta las zonas de inundación y la disponibilidad del agua.

Así, con el paso del tiempo, los mismos pobladores han aprendido a pronosticar las épocas de sequía e inundación. Una variable importante a considerar a propósito de estos cambios es la temperatura, en vista de que este pronóstico se ve afectado por el cambio climático, lo que ocasiona que el nivel del río aumente o disminuya más de lo que se esperaba, afectando las cosechas y la abundancia de los peces (Rincón C. , 2017).

Lo anterior guarda concordancia con lo que plantea Echeverry (2009), pues señala que una de las problemáticas más significativas en la región del Amazonas es el cambio climático, ya que no sólo perjudica las dinámicas ecológicas para fauna y flora, sino que también provoca el cambio en las dinámicas de las poblaciones indígenas.

Según el autor, el aumento en la temperatura altera los ciclos estacionales, esto desfavorece los sistemas de horticultura, alterando la duración y diversidad de los cultivos, reduciendo el recurso de alimento e incluso el tiempo que pueden permanecer los pobladores trabajando en las chagras.

Asimismo, afecta las dinámicas del río por el cambio en la precipitación, lo que resulta en la alteración de los ciclos reproductivos de muchas especies de peces que constituyen sustento tanto para los pobladores indígenas como para otros animales, perturbando los sistemas de pesca y cacería.

De igual modo, se perjudica la recolección de frutos y materiales silvestres, pues estos responden a los pulsos de inundación y descenso del río y de los cuerpos de agua de la región. Por último, afecta negativamente las actividades rituales de los indígenas, así como la salud humana relacionada con la potencial disminución de las fuentes de alimento, y la exposición a temporadas más largas de sequía (Echeverry , 2009).

Lo anterior, hace un llamado de alerta que dirige la atención a los impactos negativos provocados al ambiente por acciones antrópicas, a los cambios en la naturaleza que ocasionan las actividades derivadas de la industria, y la falta de empatía de muchos seres humanos frente a las problemáticas actuales y futuras del medio ambiente, que hacen indiferente la importancia de la relación armónica que debe tener el ser humano con la naturaleza.

Ahora bien, la complejidad estructural de la selva amazónica en general es notoria si se aprecia su gran riqueza en términos de biodiversidad, a primera vista, es fácil inundar la mente con la idea de gigantescos árboles que proveen de sombra el paisaje gracias al follaje del dosel, tan denso que es difícil diferenciar las copas de los árboles; sin embargo, cuando se observa detalladamente, no solo se aprecian las ramas caídas o la variedad de las cortezas de los árboles, sino que se descubre todo un panorama de tantos verdes como es posible encontrar, de múltiples formas y colores en hojas, frutos, flores y hasta enredaderas que solo podría ofrecer un bosque tropical (ver fotografía 1).

El paisaje es tan rico a nivel arbóreo como a nivel del suelo, ese suelo húmedo y arcilloso, lleno de hojarasca que, aunque espeso, permite apreciar las otras formas de vida que inundan la Amazonía, como hongos, hormigueros, gran cantidad de anfibios, coleópteros y otros artrópodos. Así mismo, se debe agregar, que en el bosque tropical no solo se encuentra un mosaico de vida lleno de colores, sino además, los sonidos más maravillosos e inquietantes que dan cuenta de todo lo que no se puede percibir a simple vista, y que muestran la imponencia de la misma naturaleza.

Fotografía 1 Bosque lluvioso tropical, Puerto Nariño, Amazonas



En cuanto a las actividades culturales de la región, además de los rituales espirituales realizados por las diferentes comunidades, existen diferentes dinámicas ecoturísticas, que incluyen visitas a espacios naturales en donde las personas tienen acercamiento a diversas especies de animales, como en la Isla de los Micos y el Parque Nacional Natural Amacayacu, así como el etnoturismo donde los visitantes tienen la oportunidad de conocer la riqueza cultural de la región (Rincón C. , 2017).

La Amazonía colombiana alberga gran cantidad de asentamientos humanos, los más relevantes son la capital del departamento, Leticia, y el municipio de Puerto Nariño, que se describe según la Alcaldía municipal como el segundo en importancia de la región, éste, tiene una extensión total de 1.876 km<sup>2</sup> de los cuales tan solo 2 km<sup>2</sup> conforman el área urbana, el resto del territorio es área rural; limita por el oriente con el municipio de Leticia, por el occidente con Perú, por el norte con el corregimiento de Tarapacá y por el sur con el Río Amazonas (Alcaldía de Puerto Nariño, Amazonas , 2012).

Su población está constituida principalmente por comunidades indígenas pertenecientes a las etnias: Tikuna, Cocama, Yagua y Murui - Muiname<sup>3</sup>, además de algunos colonos del interior del país y mestizos. De los anteriores la mayoría de la población está representada por indígenas Tikuna<sup>4</sup> (ver fotografía 2), que según la Organización Indígena de Colombia

---

<sup>3</sup> *Pueblos amerindios que habitan en la región Amazónica, el origen mítico de éstos incluye relatos fantásticos que dan cuenta de la relación Hombre – Naturaleza*

<sup>4</sup> *Tikuna: Término de origen Tupí que utilizaban otras etnias para denominar a los hombres de negro, aquellos que se pintan con huito.*

(ONIC) son uno de los pueblos indígenas con mayor arraigo cultural y grandes tradiciones (ONIC, 2018).

*Fotografía 2 Familia Tikuna en canoa navegando por el Río Amazonas*



Por otro lado, el Ministerio de Cultura indica que los Tikuna constituyen uno de los pueblos más numerosos de la cuenca Amazónica, está conformado aproximadamente por 40.000 personas, de las cuales, más del 50% se encuentran en Brasil, un estimado del 24% habitan el territorio colombiano y el resto de la población se encuentra ubicada en Perú. También, que en Colombia los Tikuna residen en su gran mayoría en Leticia, en el corregimiento de Tarapacá y en Puerto Nariño.

Respecto a su lengua nativa, existen estudios que indican que el tikuna, es una lengua aislada en vista de que no se ha podido identificar su parentesco con ninguna otra, así mismo, que presenta diferencias dialectales dependiendo de la zona donde se encuentren sus hablantes, como es el caso del corregimiento de Tarapacá en donde el dialecto es el más apartado y distintivo con relación con los otros asentamientos (MINCULTURA, 2018 ).

Según la cosmogonía Tikuna, el mundo se divide en tres partes, a saber: El mundo superior, subdivido a su vez en tres partes, en la primera habitan hombres parecidos a los seres humanos, en la segunda, habitan las almas de los muertos con Tae (un ser mitológico), y en la tercera habitan los reyes buitres (Vultur papa); también el mundo intermedio, que corresponde a la superficie de la tierra, habitada por los hombres y algunos seres mitológicos; y la tercera, el mundo inferior, conformado por toda la parte acuática, donde habitan demonios y humanos extraños llenos de defectos como seres ciegos o enanos (ONIC, 2018).

Respecto a su organización social, en el departamento de Amazonas, cuentan con una asociación de autoridades indígenas que incluye miembros de las comunidades Tikuna, Cocama y Yagua, denominada: ATICOYA. Políticamente se organizan bajo los principios de unidad, territorio, cultura y autonomía, y conforman cabildos<sup>5</sup> que les permiten establecer su propia gobernabilidad para el control social, político y territorial (ATICOYA, 2007).

Así mismo, se rigen por un plan de vida que les permite preservar su cultura y su territorio, incluyendo sus diferentes cosmovisiones y la relación del ser humano con la naturaleza, seguir el plan de vida es importante para la comunidad por las posibilidades que brinda a sus pobladores de tener una vida digna y justa para las actuales y futuras generaciones.

Dentro de los aspectos más importantes de éste se recalcan: El respeto y reconocimiento a los ancianos, sabedores, y autoridades tradicionales, como orientadores naturales de los modos de vida indígena, el diálogo intercultural, el respeto a la diferencia y la defensa de los derechos colectivos como pueblos indígenas y del fuero indígena<sup>6</sup> (ATICOYA, 2007).

Por su parte Rincón (2017), describe que las comunidades indígenas de Puerto Nariño se caracterizan por ser asentamientos humanos que viven en armonía con la naturaleza, y conservan su cultura gracias a la transferencia de sus conocimientos tradicionales de generación en generación, dentro de éstos comunican a las futuras generaciones los saberes más relevantes para la subsistencia de la comunidad, incluidos rituales y sus formas de relacionarse con la naturaleza, con el fin de lograr mantener la armonía con la misma (Rincón C. , 2017).

De los aspectos más importantes de las comunidades indígenas, se destaca su espiritualidad, esta se ve reflejada en la tradición oral, y sus diferentes rituales. Según la ONIC (2018) los más conocidos de los Tikuna son los de protección y curación, uno de ellos consiste en que las mujeres que se encuentran en embarazo protegen a sus hijos contra “entidades nefastas” cubriéndose todo el cuerpo o parte de él con huito<sup>7</sup>, además, la mujer gestante al parir debe tomar al recién nacido con las manos ennegrecidas con huito para que el niño no se enferme y pintarlo con el mismo tinte natural.

Ahora bien, respecto al origen del pueblo Tikuna, los registros históricos del contacto con el pueblo tienen lugar en la relación de indígenas con misioneros, exploradores y comerciantes desde la época de la colonia, lo anterior concuerda con lo que plantea Zarate citado en ONIC,

---

<sup>5</sup> *Cabildo indígena: Entidad pública que integran miembros de una comunidad indígena con una organización sociopolítica, cuya función es representar legalmente a la comunidad, así como sus usos, costumbres y tradiciones* (MININTERIOR, 2013).

<sup>6</sup> *Fuero indígena: derecho del que gozan los miembros de las comunidades indígenas, por el hecho de pertenecer a ellas, a ser juzgados por las autoridades indígenas, de acuerdo con sus normas y procedimientos, se constituye como un mecanismo de preservación étnica y cultural a propósito de la conservación de normas, costumbres, valores e instituciones de los grupos indígenas* (Corte Constitucional. República de Colombia, s.f.).

<sup>7</sup> *Huito: Fruto de la planta Genipa americana nativa de las selvas del norte de Sudamérica. Tiene propiedades medicinales, también es comestible y se utiliza como colorante natural tanto para rituales como para artesanías.*

(2018) quien indica que la región del trapecio Amazónico durante la colonia fue uno de los principales escenarios de confrontación en América, y que existen registros de que para el siglo XVII los habitantes de tierra firme inter fluviales eran Tikunas, Yaguas y otras tribus amerindias (ONIC, 2018).

Por otro lado, es imperativo tener en cuenta, que los indígenas Tikuna por medio de su tradición oral han forjado diferentes mitos y leyendas que hacen alusión a criaturas mágicas, espíritus y guardianes de la selva, mismos que dan razón a muchos de sus rituales. En este sentido, se refieren a su origen desde su propio mito de creación, el cual se relaciona a continuación:

### ***La creación del pueblo Tikuna***

*“Todo era oscuridad y tristeza, la tierra envejecía. Jutapa vivía en ese mundo en compañía de sus guacamayas, micos y loros. Sabía, que tarde o temprano el tiempo terminaría aniquilándolo.*

*Lo que lo mantenía con vida era que en el lugar donde vivía todo era de una belleza natural única. (...) Existía solamente un lago con arenas blancas de aguas frías. Ni la lluvia ni el sol ahuyentaban la belleza del lugar, pero a Jutapa eso no le importaba, su preocupación iba más allá. La tierra se envejecía rápidamente.*

*Jutapa se pintaba el cuerpo de color negro con el jugo de huito, para espantar el aburrimiento. Un día de bastante calor se fue a bañar al lago, al ver su reflejo en el agua, vio su rostro arrugado y entendió que envejecía al igual que la selva. Grito fuertemente:*

*- ¡No quiero morir! - ¡La tierra me necesita! – Y se desmayó.*

*Al levantarse se dio cuenta de que su rodilla derecha estaba hinchada, un dolor profundo lo aquejaba. Cada minuto la rodilla se le tornaba rojiza, como si le hubieran picado un centenar de avispas.*

*No se sentía bien, con dificultad logró acostarse sobre una estera de pona y se quedó dormido. (...) Jutapa durmió por tres lunas soñando que de su cuerpo agonizante, nacían otros seres. Al despertarse y querer caminar, su rodilla se lo impidió, se acercó a ella y pudo ver en el interior que se movían seres muy minúsculos que trabajaban sin descanso, tejían cestos de bure y elaboraban figuras en madera.*

*Su rodilla explotó y de allí salieron Yoi y su mujer, e Ipi y su mujer, quienes se fueron caminando y cantando rumbo a la selva. Jutapa al instante murió y la selva se normalizó. Yoi e Ipi se fueron a pescar*



*Ilustración 1: La creación del pueblo Tikuna.  
Tomada de: Salas (2014) pág. 41*

*y todos los peces que atrapaban se convirtieron en los primeros pobladores del pueblo Tikuna” (Salas, 2014, págs. 39-42).*

Del mismo modo, los Tikuna consideran que el Río Amazonas tuvo su origen gracias a Yoi e Ipi, que mientras buscaban organizar al pueblo Tikuna observaron que un árbol de Lupuna (Ceiba) creció en la mitad de la selva y oscurecía todo el lugar, por lo que los animales que vivían allí empezaron a marcharse, así que con la ayuda de algunos animales intentaron tumbar el árbol, pero no les fue posible.

Yoi e Ipi, sin saber que era lo que impedía que el árbol cayera, enviaron a una ardilla a averiguar lo que sucedía en la copa; descubrieron que era un perezoso que con un brazo sostenía el árbol y con el otro las nubes; intentaron de diferentes modos hacer que éste soltara la copa del árbol, hasta que le arrojaron en todo el cuerpo una manotada de hormigas majiñas, el perezoso no pudo aguantar el dolor y soltó el árbol, cuando éste cayó al suelo se formaron relámpagos y truenos y brotó agua por todas partes, el agua fue abriendo un enorme hueco en la tierra formando el Río Amazonas, de las ramas se formaron sus afluentes, y de las hojas, peces de diferentes tamaños y colores (Salas, 2014).

Lo anterior muestra la importancia de la tradición oral en la relación de los Tikuna con la naturaleza, pues gracias a las diferentes nociones de su entorno y su conexión espiritual con el río, las plantas, los animales y demás seres que los rodean, esta comunidad ha mantenido la armonía con la madre tierra.

Ahora bien, para llegar al municipio se debe recurrir a la vía fluvial, desde la ciudad de Leticia río arriba aproximadamente 87 km, recorrido que dura en promedio 2 horas. Los asentamientos fuera del casco urbano se localizan en diferentes resguardos y en tres comunidades ubicadas al oriente del municipio que corresponden a Patrulleros, 20 de Julio y Puerto Esperanza (Rincón C. , 2017).

Frente al municipio se encuentra el Río Loteroyacu que nace en la región de Loreto en Perú y desemboca en el lado colombiano del Río Amazonas (ver fotografía 3); también cuenta con un complejo de lagos de aguas negras como los Lagos Tarapoto, importantes para las comunidades, por albergar gran diversidad de peces que sustentan la alimentación tanto de los pobladores humanos como de otras especies, y por ser hábitat de mamíferos acuáticos como el manatí amazónico, y el delfín rosado endémico de la región (Rincón C. , 2017).

*Fotografía 3 Municipio de Puerto Nariño, Amazonas, vista desde el mirador, Río Loretoyacu y Río Amazonas*



Su economía se basa principalmente en el turismo, ya que el municipio está certificado como destino turístico de importancia nacional, además en la pesca, la agricultura, el comercio de diferentes productos derivados de la región, y la elaboración de artesanías a partir de materiales como el palosangre, la chambira, la yanchama, algunas semillas, frutos secos, huesos y plumas de animales entre otros, lo anterior pintado con colorantes que otorga la selva, extraídos de forma natural. Esto, además de otras prácticas y rituales propios de las comunidades constituye el patrimonio natural y cultural de la región.

El clima es cálido y húmedo, en todo el municipio se disfruta de una gran biodiversidad tanto natural como cultural. Al hacer inmersión en el contexto se logra apreciar el valor de las tradiciones ancestrales, incluyendo sus dinámicas con la naturaleza, lo que permite considerar otras formas de relacionarse con el ecosistema y responder a sus cambios.

Un ejemplo de lo anterior y de vivir en armonía con la naturaleza, es que cuando aumenta el nivel del río, se inunda el extremo sur del municipio que colinda con el Río Loretoyacu, por lo que se construyen puentes provisionales para poder circundar por una de las vías principales del municipio, además, los niños juegan en la zona inundable y los pescadores se acercan mucho más al pueblo para atracar sus canoas (ver fotografía 4).

Fotografía 4 La vida en armonía con la naturaleza



La mayoría de sus casas construidas por los mismos habitantes en madera y pintadas de diferentes colores, lo que le da una vista más alegre al municipio, la simplicidad de las mismas refleja la tranquilidad de vivir con puertas y ventanas abiertas, y de sentarse en balcones y andenes para saludar a los vecinos y ver a los niños jugar o nadar en el río, lo anterior, junto con los sonidos de la selva que se filtran en el pueblo proporcionan tal sosiego que se siente la armonía de la vida con la naturaleza.

El municipio tiene acceso a servicios de telefonía e internet celular, televisión satelital, y correo por correspondencia; cuenta con alcaldía municipal, un hospital, una biblioteca y ludoteca, una personería, una iglesia católica y algunas cristianas, un mirador, un cinema, una comisaría de policía, un coliseo deportivo, tres supermercados principales donde venden víveres y abarrotes, así como un mercado artesanal donde venden frutas, verduras y pescado fresco; también una planta eléctrica a las afueras del área urbana, varios hoteles y restaurantes y centros de investigación biológica y ambiental como el Sinchi y Natütama.

Igualmente, alberga dos instituciones educativas formales, ambas sólo manejan la jornada de la mañana para actividades escolares; una es el Internado San Francisco de Loretoyacu, que consta de una sede en donde se brinda educación a nivel de primaria y bachillerato; la otra, es el Colegio José Celestino Mutis, donde se realizó el proyecto de Práctica Pedagógica.

Este colegio cuenta con modalidad agropecuaria; tiene cinco sedes en la región de Amazonía, cuatro de primaria, y una de bachillerato, tres de éstas en el municipio de Puerto Nariño, sede A Bachillerato, sedes B1 y B2 Primaria (ver fotografía 5), las dos restantes correspondientes a primaria ubicadas en las comunidades de Puerto Esperanza, y 20 de Julio; cabe resaltar que como solo existe una sede para bachillerato el colegio cuenta con servicio de lancha para transportar a estudiantes de bachillerato y algunos de primaria de las comunidades mencionadas al municipio (Rincón C. , 2017).

Fotografía 5 Colegio José Celestino Mutis Sede 2: Formación de estudiantes



De acuerdo con el Proyecto Educativo Institucional (PEI) (2017), el colegio proyecta a mediano plazo haberse posicionado como una institución líder en la educación y la formación de emprendedores, comprometidos con la comunidad local, regional y nacional fortaleciendo la cultura Tikuna, Cocama, Yagua y Mestiza; trabajando constantemente en la formación de líderes comunitarios indígenas y no indígenas, y promoviendo el desarrollo de competencias en áreas como el agroturismo.

El modelo pedagógico que siguen los procesos de enseñanza y aprendizaje es el social constructivista, ya que fortalece la interacción: maestro – alumno – comunidad con relaciones de tipo horizontal y aprendizaje significativo, para que los estudiantes reflexionen sobre la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, la calidad de vida y el buen uso de los recursos naturales (Ineagro, Proyecto Educativo Institucional (PEI), 2017).

A partir del proceso de inmersión en el contexto educativo se destaca, inicialmente que en términos de gestión escolar, de la comunidad educativa se encargan principalmente, la rectora y los coordinadores, uno para bachillerato y otro para primaria; además, el cuerpo administrativo de la institución se encuentra en la sede de bachillerato, y cada coordinador en su respectiva sede, para el caso de primaria, como es un coordinador para las 4 sedes, él se encarga principalmente de las sedes que se encuentran en Puerto Nariño, y de las sedes que hay en comunidad recibe apoyo de un profesor delegado como monitor de cada sede, quien se encarga de la institución mientras el coordinador no se encuentra.

En relación con la Educación Ambiental (EA) del colegio, este propone a partir de la necesidad de una iniciativa para el manejo eficiente de los residuos sólidos que se generan al interior de la institución, una propuesta de gestión de los mismos a partir de procesos de sensibilización y concientización de la comunidad educativa; donde el objetivo principal es:

*“Diseñar como proyecto piloto el manejo eficiente de residuos sólidos generados por las actividades académicas y administrativas que se desarrollan al interior de la institución educativa José Celestino Mutis” (Ineagro, PRAE, 2017, pág. 7).*

Sin embargo, a pesar de que la propuesta existe hace aproximadamente 3 años hasta el momento por problemas de gestión administrativa no se desarrolla.

Ahora bien, en cuanto a las temáticas y metodologías de aprendizaje en la sección de primaria, el colegio se basa en los estándares nacionales a la hora de realizar las planeaciones y la selección de los contenidos, esto hace que muchos de los fundamentos que hacen parte de los procesos de enseñanza y aprendizaje no sean contextuales.

Lo anterior se ve reflejado significativamente en áreas como español y matemáticas, donde desde grado cero hasta quinto, se implementa un programa del Ministerio de Educación Nacional (MEN) denominado “PTA” (*Programa Todos a Aprender: Para la excelencia docente y académica*). El programa se interesa por apoyar los procesos de transformación educativa en el país, a través de diferentes estrategias de formación docente y la adquisición de material de alta calidad, lo que permite según el MEN, garantizar el mejoramiento de los aprendizajes de los estudiantes en las áreas de matemáticas y lenguaje. (Ministerio de Educación Nacional; Universidad de los Andes; Universidad externado de Colombia; Universidad Nacional de Colombia, 2015)

Por su parte Rincón (2017) indica que se utiliza en instituciones que presentan bajos resultados en las pruebas saber como estrategia del MEN para fortalecer las competencias; el material que se entrega a los colegios, son guías conformadas por actividades de aprendizaje, orientaciones para el docente y un cuadernillo para el estudiante cuyos contenidos guardan coherencia con los lineamientos curriculares y los estándares básicos de competencias para cada grado de básica primaria. Según el coordinador de primaria del colegio, el profesor Juan Leonel Gómez desde el año 2014 trabajan en Amazonas y aportan a los colegios con talleres, charlas de educación para los profesores y material educativo (cartillas) para los niños, en estas áreas (Rincón C. , 2017).

Además de esto, el colegio cuenta con apoyo del Centro de Interpretación Ambiental “Natütama” para el área de Ciencias Naturales, de esta forma, semanalmente, se implementan dos horas de Biología a los estudiantes por parte del docente encargado de la dirección del curso, de forma regular y en mayor medida en el aula, y una hora de Educación Ambiental donde los integrantes de Natütama asisten al colegio y realizan actividades con el fin de propiciar reflexiones en los estudiantes respecto al manejo adecuado del medio ambiente, así como de la conservación de algunas especies importantes para la región, bien sea por estar en riesgo de extinción o por su valor simbólico o de subsistencia para la comunidad.

De acuerdo con lo anterior, en la institución no hay una preocupación real por los saberes culturales, más bien por el rendimiento académico a nivel general teniendo en cuenta en mayor proporción lo que dicta el MEN. Sin embargo, también cuenta con asignaturas que

rescatan algunos saberes culturales: lengua materna, artística y agropecuaria, donde los estudiantes aprenden y refuerzan los conocimientos que los constituyen como cultura: la lengua tikuna, la elaboración de artesanías y los aspectos más relevantes de la agricultura regional.

## EL SENTIDO DE REPENSAR LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

*“Si no podemos cambiar el mundo, sí podemos cambiar este pedazo de mundo que somos cada uno de nosotros”*

*Leonardo Boff*

En un país tan diverso culturalmente como Colombia, es insensato considerar sistemas educativos homogéneos, que no distingan la riqueza cultural del país, esto funciona como referente de la calidad educativa, pues en la medida en que se impulsen procesos educativos que tengan en cuenta los diferentes contextos, los resultados de los procesos de enseñanza y aprendizaje serán mejores por ser propios de cada cultura.

Ahora bien, la educación según Noguera (2018) está fragmentada, sufre de una ausencia de sensibilidad en torno a la naturaleza, ya que no está pensada para enseñar desde el sentir la naturaleza, para sentir la vida y para sentir al otro (Noguera, 2018). De aquí el porqué de preocuparse por lo ambiental y los procesos educativos del país, ya que, pensar ambientalmente implica sentir la vida, esto incluye como primera medida reconocer la complejidad de la naturaleza.

Aquí, la enseñanza en especial de la Biología juega un papel importante, pues en la medida en la que ésta comprenda la complejidad de los diferentes modos de enseñanza de lo ambiental, se aleja de la catedra convencional e impulsa reflexiones en cuanto a las múltiples formas de comprensión de la naturaleza, permitiendo conocer además de las diferentes cosmovisiones y creencias que se tienen en torno a la vida y su cuidado, cómo se están dando los procesos de enseñanza y aprendizaje de la Biología y la dimensión ambiental en el país, y para el caso de Puerto Nariño, Amazonas, vislumbrar, si se incluyen aspectos culturales, y que tanto se está aprovechando la biota local para el desarrollo de los mismos.

Respecto a los procesos educativos, el MEN indica que las instituciones educativas colombianas tienen el reto de mejorar la calidad de la educación que brindan, para ofrecer estudiantes competentes y seguros, de manera que el país tenga un recurso humano preparado que nos permita progresar y desempeñarnos bien en un mundo cada vez más exigente y globalizado (MEN, 2004). En este marco de ideas, el MEN debe garantizar que los procesos educativos de cada institución vinculada con el distrito se preocupen por la formación de sujetos que respondan a las competencias nacionales sin dejar de lado su propia identidad.

En cuanto a contextos étnicos, para las instituciones de educación formal se acuña el término de “etnoeducación”, que según la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994) se define como:

*“Educación para grupos étnicos que se ofrece a grupos o comunidades que integran la nacionalidad y que poseen una cultura, una lengua, unas tradiciones y unos fueros propios y autóctonos. Esta educación debe estar ligada al ambiente, al proceso*

*productivo, al proceso social y cultural, con el debido respeto de sus creencias y tradiciones” (Ley General de Educación , 1994).*

Lo anterior, busca garantizar una educación pertinente para estos grupos, así como el reconocimiento de la diversidad cultural; por lo que el MEN indica, que la atención educativa en preescolar, básica y media a grupos étnicos (indígenas, afrocolombianos, raizales, palenqueros, negros y room) constituye un proyecto transversal con un enfoque de acción socio – cultural que establece como línea de acción: *“El diseño y desarrollo de estrategias de mejoramiento de la calidad educativa para grupos étnicos (indígenas, afro y gitano) y población vulnerable” (MEN, 2013).*

Estas estrategias, incluyen el reconocimiento de los sistemas de educación propia e intercultural, con la finalidad de disminuir las brechas entre lo rural y lo urbano, y de generar mayores oportunidades de acceso y permanencia en el Sistema educativo para las comunidades (MEN, 2013). Para esto, es importante la reflexión sobre los aspectos fundamentales de cada cultura, como las diferentes cosmovisiones de cada etnia y los espacios y actores de la enseñanza desde la comunidad, esto contribuye a la consolidación de los contenidos y planes de estudio.

En este sentido, los contenidos y la evaluación de los mismos deben discernir entre lo rural y lo urbano, no debe ser completamente uniformes, pero es aquí donde no hay concordancia con la propuesta del MEN, pues aunque este asume la evaluación como el proceso que permite determinar cuáles son los problemas o dificultades que se tienen para obtener un mejor nivel educativo, a partir de la medición de los resultados del aprendizaje de sus estudiantes (MEN, 2004), no realiza distinciones entre lo que debe evaluarse en los diferentes contextos culturales.

Entonces, a pesar de que el MEN resalta la importancia del reconocimiento de la diversidad cultural en los procesos educativos, realmente solo busca el mejoramiento de la institución por sobre la conservación de la identidad cultural de su población, lo que implica que no responde enteramente a la política de etnoeducación.

Además, tampoco hay precisión sobre los procesos evaluativos, ya que no son diferentes a los que se implementan en poblaciones urbanas, lo que conduce a cuestionar si los procesos de evaluación del MEN responden realmente al mejoramiento de las instituciones, y aún más a la reivindicación de los saberes de las diferentes culturas.

Lo anterior hace un llamado a reflexionar sobre los modos de enseñanza de todas las áreas en contextos étnicos, pero sobre todo de la Biología, por ocuparse de la vida y lo vivo, y el potencial que adquieren los procesos de enseñanza y aprendizaje de ésta en contextos rurales,

donde las comunidades tienen un acercamiento más amplio a la naturaleza, y en la mayoría de los casos sostienen una relación más armoniosa con la misma.

También, a repensar las prácticas docentes, pues si bien está claro que el MEN debe responder a un modelo de desarrollo a partir de la competencia estandarizada, los maestros tienen el poder de responder a las necesidades del contexto y hacer significativos los aprendizajes para los estudiantes sin desligarlos de su cultura.

En este sentido, si se asume la diversidad cultural del país y la importancia de perpetuar los conocimientos tradicionales que identifican a las culturas, los procesos que determinan un mejor nivel educativo deben realizarse en contexto, para el caso de las comunidades indígenas del Amazonas, es imperativo valorar aún más el saber ancestral, y la relación armoniosa que tienen los pobladores con la naturaleza.

Claro que se debe tener en cuenta el conocimiento escolar, pero este no debe desligarse de las prácticas sociales y culturales propias, es por esto, que el MEN debería promover la educación propia de las comunidades y vincular a ésta las áreas de competencia educativa nacional de forma respetuosa, y no al contrario, así como considerar distintas formas de evaluación que concuerden con la formación de seres humanos competentes, a la vez que conscientes de sus raíces y cultura.

Por ende, preocuparse por la enseñanza de la Biología y la dimensión ambiental en contextos culturalmente diversos, contribuye a la EA, en la medida en que se reconozcan las cosmovisiones de los pobladores, para este caso de las comunidades indígenas, en torno a la naturaleza y el cuidado de la misma, ya que, al hacer un acercamiento a la comprensión de éstas, se promueve la reflexión en cuanto a la relación ser humano – naturaleza y la importancia de propender por el equilibrio de los ecosistemas como es común en estas comunidades.

Considerando esto, la EA adquiere potencial a la hora de problematizar la visión occidentalizada que se tiene de la relación del hombre con la naturaleza, en contraste con lo aprendido desde estas comunidades, siendo ésta una vía para generar conciencia y fomentar comportamientos responsables frente a la naturaleza, considerando otras formas de pensar la misma como dadora de vida, no sólo para nosotros sino para las generaciones futuras.

Por otro lado, el conocimiento es un medio para el cuidado de la vida, de manera que, las formas de expresar y compartir éste también refleja sentimientos, necesidades, intereses personales, e incluso, el cuidado del medio ambiente. En este sentido, es imperativo preocuparse por las nociones de naturaleza y el cuidado de la misma, ya que éstas tienen una relación directa con el comportamiento del hombre hacia ésta y sus prácticas culturales.

En concordancia, Ulloa (2010) antropóloga de la Universidad Nacional de Colombia, menciona que las nociones sobre naturaleza son particulares de grupos sociales en diferentes

contextos, lo que quiere decir que responden a procesos históricos específicos, pero que tampoco dejan de lado las dinámicas ambientales nacionales y globales; igualmente, señala que existe una necesidad de plantear nuevas opciones de relacionarnos con lo natural, a partir de diferentes prácticas ecológicas, económicas y culturales. (Ulloa , 2010)

Acorde con lo anterior, debemos como seres humanos reconocer inicialmente que no somos ajenos a la naturaleza, pues a partir de nuestras prácticas mantenemos diferentes vínculos con esta, mismos que están estrechamente ligados al contexto por el ámbito cultural. Además, que la naturaleza es dinámica y responde de diversas maneras a las afectaciones que percibe, por lo que es necesario establecer procesos de reciprocidad, cuidado y respeto hacia nuestra madre tierra, no porque sea un ser frágil, sino porque lo merece y como seres humanos que interfieren en su proceso natural de resiliencia, somos responsables de su cuidado, logro que puede alcanzarse a través de la EA.

Así mismo, es imperativo reflexionar sobre las diferentes formas de expresar estas nociones sobre el ambiente, aquí, se destaca la importancia del dibujo, que según Cruz (2012) constituyó el primer medio visual que el hombre utilizó para comunicar la comprensión de su realidad, una forma importante de comunicación a partir de signos visuales que consecuentemente se convertiría en el lenguaje escrito (Cruz, 2012).

Por otro lado, *“refiere ideas y conceptos, que a fin de cuentas comunican la intención del pensamiento que las genera”* (Olaizola, 2007, pág. 26), lo que indica, que es una representación visual de la percepción de realidad de quien lo realiza. Además de que estimula el aprendizaje, en la medida en que ejercita la observación, la memoria, la imaginación y la creatividad.

En este sentido es posible identificar algunos elementos sobre pensamiento ambiental y naturaleza de una población, en dibujos que representen un ambiente biodiverso, de esta manera, tener un acercamiento a las nociones de cuidado ambiental para estas comunidades; lo que contribuye a la reflexión sobre el reconocimiento de los saberes ambientales de diferentes comunidades como alternativa y apoyo a la EA.

Del mismo modo, pensar en la EA desde los sentimientos que existen por la naturaleza y actuar de manera independiente pero con la intención de irradiar el bien reforzando el sentido profundo de la vida, o como lo plantea Leonardo Boff: *“Cada uno en su lugar, cada comunidad, cada entidad, en fin, todos debemos comenzar a hacer algo para dar un rumbo diferente a nuestra presencia en este planeta”* (Boff, 2009).

Finalmente, la importancia de repensar la EA también se halla en la formación de docentes, en la reflexión del sentido del quehacer del maestro, en términos de las posibilidades que brinda la EA para el mejoramiento del medio ambiente, a propósito del diálogo de saberes con diferentes comunidades, ya que esto permite abrirse a otras formas de concebir la naturaleza y de hacer EA, dejando de lado la reducción de lo ambiental a una preocupación económica.



## INVESTIGACIONES QUE ANTECEDEN ESTE TRABAJO

*“El hombre es un ser de relaciones y no sólo de contactos, no sólo está en el mundo sino con el mundo”*  
Paulo Freire

Con la intención de reconocer los conocimientos construidos anteriormente en el marco de la investigación actual, a continuación, se relacionan algunos trabajos que aportan al proyecto a propósito de la importancia del cuidado de la vida, las concepciones sobre la naturaleza, representaciones sociales sobre ambiente, la EA y la importancia del dibujo en el campo educativo.

En este marco de ideas, se inicia con los trabajos relacionados con las concepciones o representaciones sociales de naturaleza y ambiente. Así, se trae a colación el trabajo de Chávez (2012), titulado *“Representaciones del ambiente, ética y educación ambiental”*, que consistió en una investigación teórica respecto a las representaciones del ambiente, a raíz del interés en este y su conservación. Este proceso de estudio sistemático se realiza partiendo de una preocupación por estas nociones, bajo la premisa de que las actitudes y acciones con relación al medio ambiente dependen de las representaciones del mismo.

La metodología utilizada fue la anasíntesis, que desde Sauvé (1992) consiste en un proceso de estudio sistémico acerca de una temática desde la perspectiva de diversos autores, y los resultados obtenidos permitieron entender que, la personalidad tiene dos bases fundamentales, lo biológico y lo social. Desde este punto de vista, en la medida en que el ser humano se desarrolla en un ambiente natural y social, va construyendo una manera de ver el mundo y de verse a sí mismo.

Dada esta problemática, se hace necesario buscar hilos conductores que permitan clarificar las nociones que existen de ambiente, ética y Educación Ambiental, para este caso, las diferentes representaciones se relacionan con lo que plantea Sauvé (2001) del ambiente como: naturaleza, recurso, problema, sistema, biosfera, medio de vida y comunidad (Chávez , 2012).

De este trabajo se destaca la importancia de apreciar la variedad de puntos de vista que pueden existir sobre los diferentes elementos que componen la naturaleza, ya que estas efectivamente influyen en el comportamiento hacia los otros seres con quienes se comparte el planeta, además, de la importancia de la Educación Ambiental desde la ética y los valores ambientales para el cuidado y conservación de la vida.

Otro trabajo realizado respecto a las representaciones sociales de ambiente, es el de Duarte (2013), titulado *“Propuesta formativa en Educación Ambiental partiendo de las representaciones sociales de ambiente y Educación Ambiental en el C.E.D La Concepción”*; este, presenta un proyecto formativo en EA, tomando como base las representaciones sociales

de ambiente de la comunidad, con la intención de iniciar procesos educativos desde diferentes estrategias pedagógicas, que lleven a la transversalización de la EA en la escuela (Duarte, 2013).

Este trabajo permite una aproximación a las representaciones de ambiente por parte de los estudiantes en un contexto urbano y la importancia de la EA para el mejoramiento de las mismas. Además, se destaca que, a partir del reconocimiento de estas nociones, es posible proponer estrategias en EA, en clave de la relación cultura – naturaleza, lo que da cuenta de la importancia de tener en cuenta los conocimientos de la población, para desenvolver mejor los procesos de enseñanza y aprendizaje de la Biología y la EA.

También se relaciona el trabajo de Rincón y Rodríguez titulado “*Concepciones acerca de lo vivo en dos contextos culturalmente diversos, como aporte a la reflexión de la enseñanza de la Biología en Colombia*”. El trabajo consistió en la caracterización de las concepciones acerca de lo vivo de un grupo de niños Tikuna de Puerto Nariño (Amazonas), y un grupo de niños de un contexto urbano, en este caso, Bogotá, la institución educativa Liceo Moderno Celestin Freinet, Con el fin de establecer lineamientos didácticos frente al concepto de lo vivo en Colombia, y como aporte a la reflexión sobre enseñanza de la Biología en Colombia (Rincón & Rodríguez , 2013).

Este trabajo aportó a la investigación un acercamiento a las concepciones acerca de lo vivo y una perspectiva de contraste respecto a las diferencias entre los resultados de cada región. Se destaca la importancia de tener en cuenta el contexto en la enseñanza de la Biología y la EA, pues este trabajo demostró que las concepciones de los estudiantes dependen enteramente del ambiente y de los procesos educativos de los que han hecho parte ya que es su forma de relacionarse con el mismo.

Así mismo, se tuvieron en cuenta trabajos realizados en el marco de la enseñanza de la Biología, o la EA en contextos étnicos, a propósito de la población escogida para la actual investigación. El primero, realizado por Rodríguez (2011) titulado “*Aproximación a la dinámica ambiental de los municipios de Leticia y Puerto Nariño (Amazonas) con miras a fundamentar el diseño e implementación de propuestas de Educación Ambiental para la región*”. Esta investigación buscó la caracterización de los procesos ambientales de los municipios de Leticia y Puerto Nariño para a partir de estos, fundamentar, diseñar e implementar diferentes propuestas en EA para la región.

Dentro de los resultados se muestra que, en las representaciones de ambiente de los actores sociales incluyen diferentes dimensiones del mismo, el trabajo da cuenta de que los pobladores ven este como: problema, recurso, naturaleza / biósfera y comunidad. Así mismo, aunque existen diferentes concepciones respecto a ambiente, también hay puntos de encuentro en estas nociones, que reflejan la relación de los habitantes con su entorno. A raíz de esto, se problematiza la EA y se justifica el diseño de diferentes propuestas didácticas que atiendan a las problemáticas (Rodríguez A. , 2011).

Este trabajo contribuyó al proyecto de investigación como evidencia de que, aunque existan diferentes concepciones respecto a ambiente por la relación que sostienen los pobladores con el mismo, estas son comunes en la medida en que se dan en el mismo contexto, además de esto, es un aporte en términos de las posibilidades de problematizar lo ambiental en contextos étnicos, y, de fundamentar diferentes propuestas didácticas que aporten a la EA.

El segundo, titulado “*Narraciones de la selva al concreto: Algunas representaciones sociales de naturaleza y cuidado de la vida desde las prácticas de la etnia Ticuna y otros pobladores del municipio de Puerto Nariño Amazonas, como posibilidad para repensar la educación ambiental en el aula y fuera de ella*” realizado por Alzate (2018); consiste en la identificación de las representaciones sociales de un contexto étnico respecto a naturaleza, a partir de narrativas construidas por la comunidad y en colaboración con la investigadora, estas relatan algunas historias de la comunidad sobre su vida en la naturaleza, en este sentido, retratan lo que para ellos significa la naturaleza y el cuidado de la vida.

El trabajo se realizó desde un enfoque hermenéutico y las narrativas fueron analizadas teniendo en cuenta el pluralismo epistemológico y la investigación cualitativa. Los resultados dan cuenta de que esta comunidad asume la naturaleza como un ente con capacidad de acción y dinámicas propia; además, de que el ser humano es parte de la naturaleza, así como esta es parte del ser humano por lo que los dos se dan identidad; finalmente, de que las narrativas constituyen un método de investigación no violenta que permiten reconocer las representaciones sociales de una comunidad, por lo que son un método de investigación viable en el campo de la EA (Alzate, 2018).

Asumiendo lo anterior, el trabajo tiene un gran aporte en la investigación en términos de que da una luz respecto a lo que significa la naturaleza y el cuidado de la misma para esta comunidad, también, sobre las distintas formas de conocimiento de las comunidades indígenas, y de cómo se pueden analizar las producciones, de esta etnia, en este caso narrativas.

El tercero, realizado por Rubio (2017) titulado “*Los habitantes del río: construyendo caminos para la enseñanza – aprendizaje del cuidado de la vida, una experiencia de práctica pedagógica integral enmarcada por el ecosistema de río y la cultura anfibia en la Institución Educativa San Francisco de Loretoyacu y comunidades ubicadas a lo largo de la desembocadura del Río Loretoyacu, Boyahuazú y Atacuari*”; consistió en proceso de integración de espacios educativos como escenarios vivos de aprendizaje a partir de los saberes tradicionales de la comunidad, con la intención de legitimar otras formas de pensamiento en cuanto a ver, sentir e interactuar con el mundo.

La población, fueron indígenas de las etnias: Tikuna, Cocama y Yagua, además de algunos mestizos, con ellos se buscó conocer las concepciones de vida asociadas al ecosistema de río.

La investigación se realizó desde un enfoque intercultural, y un paradigma interpretativo, y los resultados dan cuenta de que desde estas comunidades se concibe la vida desde el vínculo: ser humano – naturaleza – espiritualidad, lo que propicia una relación armoniosa con la naturaleza, y motiva procesos de reafirmación cultural y cuidado de la vida.

Finalmente, el trabajo hace una crítica al término *etnoeducación* como un discurso sin pertinente acción, ya que el sistema educativo parece “aculturizar” la educación en estos contextos, creando tensiones entre los saberes tradicionales y el conocimiento escolar, desconfigurando la relación ser humano – naturaleza de la perspectiva indígena (Rubio , 2017).

Este trabajo, permite reflexionar sobre la enseñanza de la Biología en contexto, en términos de las diferentes relaciones que se tejen entre el ser humano y la naturaleza a propósito de las diferentes nociones que se pueden tener de la misma, es por esto que no se pueden homogenizar los procesos educativos, menos si estos interfieren en la cosmovisión de los pueblos indígenas.

Ahora bien, uno de los fundamentos principales del presente trabajo es el dibujo, poco se ha encontrado respecto a su interpretación, sin embargo, a continuación, se relacionan algunos trabajos que utilizan el dibujo como fundamento principal de investigación.

Se inicia con “*Dibujar(se) frente al futuro. Hacia una sociología del dibujo escolar*”, realizado por Beirute & Garita (2011). Este trabajo se realizó en Costa Rica, consistió en realizar una lectura de dibujos a partir de la semiótica<sup>8</sup>, realizados por niños y niñas entre los 9 y los 14 años, que habitan en condiciones sociales diferentes, sobre las aspiraciones que tienen cuando crezcan.

Las producciones, se agruparon en categorías de acuerdo con: clase social, contexto socio económico, género y profesión que ilustraron, luego se seleccionaron aquellos elementos significativos para una lectura sociológica de los dibujos, entendiendo estos como producto artístico que cuenta la historia personal de cada niño.

Los resultados indican que existe una estrecha relación entre la clase social a la que pertenecen los niños y las niñas y su visión personal a futuro. Además, que hay prácticas sociales “naturalizadas” por las condiciones socioeconómicas y de género que los niños expresan en los dibujos. Finalmente, que el dibujo como signo no lingüístico y expresión espontánea, contribuye a la reflexión sobre el lenguaje y sobre la teoría del signo en el campo de la comunicación (Beirute & Garita, 2011).

---

<sup>8</sup> Semiótica: Disciplina que analiza, sistematiza e interpreta las prácticas significantes de una sociedad a partir de la lectura de signos de comunicación como el dibujo (Beirute & Garita, 2011).

Esta investigación social, aunque no se desarrolla en contextos educativos, contribuye al trabajo por destacar el dibujo como herramienta para el análisis del lenguaje de los niños, y da una luz en relación con el proceso de sistematización que se puede seguir en la investigación y el potencial que tiene la semiótica para el análisis de los dibujos.

Ahora bien, respecto al potencial del dibujo en la escuela, se presentan dos trabajos, el primero, *“La reina en la escuela. Unidad didáctica sobre humedales costeros a partir del análisis de dibujos infantiles”* realizado en el marco de la Educación Ambiental en Venezuela, busca promover el conocimiento y valoración de humedales para su conservación y uso sustentable, a partir de la implementación de una unidad didáctica sobre humedales costeros, específicamente el humedal laguna “La Reina”.

La metodología fue cualitativa con un enfoque etnográfico, la población fueron 39 niños de cuarto grado quienes representaron sus concepciones sobre este humedal a partir de dibujos, y el análisis de los mismos se realizó a partir de la interpretación de los investigadores; sin embargo, para contrastar estos resultados, se solicitó a los estudiantes corroborar la información determinada y ampliar la explicación de los dibujos.

Las producciones se sistematizaron en dos categorías teniendo en cuenta lo que ilustraban así: 1. Elementos naturales y antrópicos presentes y 2. Actividades humanas y productos culturales. Los resultados muestran además de un reconocimiento del entorno, un interés por la fauna y flora que dibujan los niños, en la medida en que ésta es repetitiva; así mismo, se infiere del color de la laguna que los estudiantes reconocen algunas afectaciones en el cuerpo de agua; también, que la ilustración de elementos antrópicos da cuenta de que hay un reconocimiento de la influencia del ser humano en el humedal.

En esta investigación, el dibujo es visto como un medio de comunicación no verbal que transmite de manera voluntaria o involuntaria información psicomotora, afectiva y social. La intención de la investigación fue propiciar que los estudiantes comprendan la naturaleza y relaciones que definen el humedal.

El diseño de la unidad didáctica además de contenidos, actividades y ejes transversales tuvo en cuenta las concepciones de los estudiantes, bajo la premisa de que una unidad didáctica implica presentar un conjunto de experiencias de aprendizaje y estar articulada con el grupo al que va dirigida. En este sentido, el aporte de los dibujos a la unidad didáctica corresponde a la significatividad social y la articulación con el contexto que tiene la herramienta (Cánchica & Moncada, 2013).

El trabajo anterior aporta a la investigación, en la medida en que da cuenta de una nueva forma de análisis de dibujos, así como por la apreciación que se le da al dibujo como aporte a los procesos educativos, ya que en esta ocasión el dibujo es parte de un estudio, en el que es importante tener en cuenta las concepciones de los estudiantes para la construcción de herramientas que faciliten y dinamicen la EA.

Finalmente, se presenta “*Percepción de la naturaleza por niños de contextos urbano y costero: un análisis de dibujos y palabras clave*”, realizado en Brasil en el que se analizan dibujos de niños entre 8 y 12 años de dos contextos diferentes en términos del paisaje, urbano y costero, en clave de cómo perciben y definen la naturaleza.

En esta investigación el dibujo es una forma de expresión espontánea de emociones y sentimientos, y un instrumento que facilita la comunicación con niños tímidos. Así, se pedía a los estudiantes dibujar lo que para ellos era naturaleza y luego definir en palabras clave este término, la intención de aplicar el dibujo antes que las palabras clave, es que en la recogida de datos el proceso de ilustración antes que la escritura permite una mayor expresión de sentimientos y emociones.

La metodología de la investigación fue cualitativa de tipo descriptivo, los datos se sistematizaron en categorías a partir de: elementos de la naturaleza animados (seres vivos como plantas o animales, u otros elementos vivos con movimiento como aire o agua), e inanimados (elementos vivos o no vivos con o sin movimiento como el cielo, edificios, parques, etc.), agradabilidad (expresión de sentimientos emociones y cualidades) y polaridades (elementos subjetivos que pueden ser positivos o negativos).

Los resultados indican que a pesar de ser niños de diferentes contextos, hay similitudes en las diferentes representaciones de naturaleza, y que los estudiantes asocian este término con sentimientos positivos de bienestar y salud, esto muestra agrado por la naturaleza y los espacios abiertos, por lo que el hecho de estar desconectado o aislado de la naturaleza por amplios procesos de urbanización, puede afectar negativamente su bienestar (Bolzan, Santos, Sarriera, & Bomfim, 2014).

El aporte del trabajo anterior a la investigación es que da cuenta de que, a partir del dibujo, es posible identificar la percepción de los niños y niñas de su entorno, incluyendo sentimientos y emociones, además da una luz sobre una forma de sistematización y análisis de los resultados, y reitera la importancia del dibujo en la identificación de las nociones de los niños sobre la naturaleza.

## ACERCA DEL PROBLEMA

*“Estamos en guerra contra la tierra, lo dicen nuestras acciones por tratar a la naturaleza como mercancía en nombre del desarrollo”*

*Patricia Noguera*

Actualmente existe una preocupación por la crisis ambientalista de la era moderna, no tanto por el grado de afectación de las actividades humanas al medio ambiente, o por el cinismo en el dominio e irrespeto que se ha mostrado a lo largo de la historia occidental hacia la naturaleza, menos aún por el vínculo o la falta de sentimentalidad y empatía que tenemos como seres humanos con la misma; la razón principal de esta crisis corresponde a un llamado de alerta en torno a la disminución y escases de recursos naturales en diferentes partes del mundo, pues esto afecta directamente el desarrollo económico de los países, y las condiciones que pueden seguir generando para mantener o aumentar el nivel de calidad de vida de las poblaciones.

Ahora bien, si retomamos la idea de calidad de vida desde Rodríguez & García (2006) en su investigación documental sobre los diferentes enfoques que involucran este concepto, obtendremos una visión de calidad de vida que pretende transformar la realidad, con miras al mejoramiento del nivel de vida para las generaciones presentes y futuras (Rodríguez & García, 2006).

Así mismo, es importante considerar las variables que afectan las condiciones de vida de los seres humanos a nivel individual y colectivo, tampoco se puede ignorar que el mejoramiento de las mismas no puede desligarse completamente del crecimiento económico, sin embargo, hay que debatir el trasfondo del concepto de calidad de vida, ya que desde los modelos de desarrollo que se adoptan en los países, el crecimiento económico sustenta el progreso, y este mismo se logra a partir de la explotación de la naturaleza.

En este sentido, traigo a colación la idea de naturaleza de Ferguson y Lanz (2001) que se presenta como “... *ese espacio salvaje – extraño, potencialmente peligroso que debe ser domesticado; reservorio de recursos – bienes aprovechables y finalmente, ámbito de “fuerzas ciegas” que el hombre debe controlar*” (Ferguson & Lanz, 2001). Además de esto, los autores aluden a que la falta de control de la naturaleza responde a las condiciones de atraso y miseria al lado de la opulencia, marcando las diferencias de nivel y calidad de vida de las poblaciones Ferguson & Lanz; citado en Rodríguez & García (2006, págs. 55-56).

La anterior noción de calidad de vida parece ignorar las diferentes formas de concebir el mundo, pues además de la disponibilidad de recursos, ésta no puede desvincularse de las relaciones de los seres humanos con el medio, relaciones de orden cultural que conducen a dar valor a la vida, la naturaleza y los sentimientos para alcanzar la felicidad (Rodríguez & García, 2006).

En concordancia con esto, en el camino hacia la construcción de la calidad de vida es imperativo no sólo responder a unas dinámicas de desarrollo y crecimiento económico, sino también tener en cuenta las diferentes formas que existen de pensar el mundo, éstas derivan de las diversas culturas, sus creencias y prácticas que responden a una concepción de realidad que permite una armonía con la naturaleza, diferente al sacrificio de la misma para la satisfacción de las necesidades humanas.

Una posible explicación a lo anterior está en lo que indica Castaño (2016), en su libro “*La polisemia de las concepciones acerca de la vida*” aquí, la autora alude a que existe un dualismo entre la cultura y la naturaleza construido por occidente que surge por la externalización de la naturaleza, tanto en las prácticas productivas como en las cognitivas. Haila citado en Castaño, (2016, págs. 67-79) plantea una revisión histórica de las principales interpretaciones de este dualismo, que esclarece algunos aspectos sobre la relación de las actividades humanas con la naturaleza.

Inicialmente, nos dice que la cultura es al hombre como la naturaleza al medio externo, lo que denota una disparidad entre estos dos términos, esto hace que la cultura pueda ser vista como un agente que se esfuerza por dominar la naturaleza, y que la naturaleza pueda ser vista como una fuente de dificultades y catástrofes que necesita ser dominada por el ser humano (Castaño , 2016).

Así pues, desde occidente la naturaleza es ajena al ser humano, se puede conocer y producir de esta, pero no hay una correspondencia en términos de reciprocidad, entendiendo la naturaleza como dadora de vida; el hombre es entonces, una especie superior que puede disponer a su antojo de lo que tiene en su camino, por lo que asume la naturaleza con una concepción de utilidad y vasallaje.

Haila citado en Castaño, (2016, págs. 67-79) también sugiere, que este dualismo se produce de manera regular y es reproducido en los procesos culturales por dos razones principales; primeramente, por las interacciones humanas con el mundo que tienden a convertirse en relaciones de sujeto – objeto, dicotomía que desde la metafísica occidental es un determinante de la existencia humana, así mismo, por la constitución de un sujeto con identidad, que presupone la oposición y contraste con un “otro” y esta relación por ser desigual involucra dominio.

La segunda razón se basa en que esta relación se generaliza convirtiéndose en nosotros (sujeto) – naturaleza (objeto), por la necesidad de interacciones materiales de los seres humanos con el mundo. Para este caso, la naturaleza es un “otro” y se convierte en objeto de uso, debilitando así la comprensión de los procesos ecológicos (Castaño , 2016). Lo anterior da cuenta de que naturaleza y cultura son opuestos y esta relación vista desde el dualismo es perjudicial, ya que no solo afecta nuestra comprensión del medio ambiente sino también nuestro vínculo con el mismo, de esta forma, es poco probable que exista conciencia respecto al cuidado de nuestra madre tierra.

De este dualismo también deriva un problema filosófico en el siglo XVIII mismo definido por Collingwood citado en Castaño, (2016, pág. 70) de la siguiente forma: “¿Cómo puede la

*mente tener alguna conexión con algo completamente ajeno a sí mismo, algo esencialmente mecánico y no mental, es decir, la naturaleza?”.*

Sin embargo, Castaño (2016) nos dice que no tiene sentido discriminar entre los fenómenos de la naturaleza como “natural” y los fenómenos de la cultura como “no natural” en vista de que los seres humanos somos criaturas de la naturaleza, de igual manera, se cuestiona sobre el origen de una “antinaturalidad” de la cultura, que desde un punto de vista histórico podría fundamentarse en aspectos religiosos (Castaño , 2016). Lo anterior implica que no se contempla al hombre como parte de la naturaleza, ni a esta como un todo, que funciona de manera sistémica y por tanto es dinámica y sensible a las acciones humanas.

Es así que, Haila citado en Castaño, (2016, págs. 67-79) propone que se debe descomponer la dualidad naturaleza – cultura ya que históricamente muchas de las actividades humanas se funden con procesos naturales, y que a pesar de que el dualismo se reproduce continuamente, puede ser desintegrado si se analiza esta relación en contexto (Castaño , 2016). De ahí la importancia de preocuparse por el vínculo que existe entre la naturaleza y el ser humano en contexto, pues marca la comprensión de las dinámicas de los pobladores que afectan positiva o negativamente el medio ambiente y de sus prácticas de cuidado.

En consecuencia, Peña & Iyokina (2015) desde una perspectiva biocultural, dicen que la naturaleza se asume como dadora de conocimientos y enseñante a partir de la práctica, teniendo en cuenta las múltiples dinámicas que se desarrollan en torno a los procesos que lleva cada comunidad. Lo que implica que en las comunidades indígenas el conocimiento está ligado a las necesidades de la población y por ende a sus prácticas. También se hace énfasis, en que el conocimiento científico no debe desconocerse, pero tampoco desligarse del contexto, ambos deben integrarse (Peña & Iyokina, 2015).

Por consiguiente, la relación Ser humano - Naturaleza es importante para la comprensión de las diferentes relaciones que se entretienen en una comunidad y su entorno. Los autores hacen énfasis en la búsqueda de una reflexión que se basa en un diálogo de conocimientos o “Interconocimiento” donde los conocimientos y saberes de ambas partes (comunidades y conocimiento científico) se reconocen y correlacionan, pues cada uno son formas de concebir el mundo, donde el hombre está inmerso en la naturaleza, y la naturaleza está inmersa en la cultura.

Todo esto, da cuenta de que en cada cultura existen distintas maneras de relacionarse con el ambiente, de estas dinámicas depende en gran medida el cuidado de la naturaleza, de ahí que exista una preocupación sobre las formas que tienen los pobladores de Puerto Nariño de relacionarse con el ambiente. Una aproximación a estas relaciones puede evidenciarse en las nociones que tienen los estudiantes de grado quinto del colegio José Celestino Mutis sobre la naturaleza y su cuidado, por lo que mi pregunta problema es:

***¿De qué manera las nociones de naturaleza representadas mediante dibujos de los niños y niñas de grado quinto del colegio José Celestino mutis sede B2 de Puerto***

***Nariño, Amazonas, permiten repensar la EA y dimensionar sus posibles aportes en diferentes contextos educativos?***

La formulo de esta manera, pues el conocimiento es visto como el medio para el cuidado de la vida, en este sentido, hay que prestar atención a los procesos que conducen a esos conocimientos, especialmente, a la EA, y las formas de expresarlos y compartirlos, ya que éstas reflejan sentimientos, necesidades, intereses personales y porque no, el cuidado de la naturaleza.

Además de lo anterior, considero que los maestros deben reflexionar sobre su quehacer docente en los diferentes contextos que tiene la enseñanza en un país como Colombia, iniciando desde su formación y dando la relevancia suficiente a los procesos de práctica pedagógica, ya que son esos momentos de interacción con otros, los que permiten redefinir el horizonte que uno tiene como docente, al ser permeados por las diferentes caras de la educación a propósito de contextos rurales, en este caso étnicos.

De aquí surge un nuevo cuestionamiento, y es ***¿De qué forma una experiencia en contexto étnico reconstruye la práctica profesional del docente en formación?*** Se plantea como una reflexión a propósito de los procesos de enseñanza y aprendizaje en contexto, y de las diferentes formas de enseñar lo ambiental.

En este sentido, se puede dialogar sobre una EA propia de cada cultura, puesto que esta deriva de las diferentes formas de concebir la naturaleza y su cuidado. Así mismo, en la medida en que el maestro se preocupe por analizar y comprender estas nociones, se pueden desarrollar estrategias de enseñanza viables para el abordaje de la dimensión ambiental en diferentes contextos educativos.

## PROPÓSITOS DE LA INVESTIGACIÓN

*“Mucha gente pequeña, en lugares pequeños, haciendo cosas pequeñas, puede cambiar el mundo”*

*Eduardo Galeano*

### **Objetivo general**

Reconocer los elementos que permiten repensar la EA, a partir de las nociones de naturaleza representadas mediante dibujos de niños y niñas de grado quinto del colegio José Celestino mutis sede B2 de Puerto Nariño, Amazonas.

### **Objetivos específicos**

- Identificar las nociones de naturaleza de los niños y niñas a partir del reconocimiento de la biodiversidad local.
- Reconocer a través del diálogo de saberes con la comunidad, la complejidad de las relaciones cultura – naturaleza y del cuidado ambiental de la etnia.
- Identificar algunos elementos sobre pensamiento de naturaleza y cuidado ambiental a partir de los dibujos de los niños y niñas para estas comunidades.
- Contribuir a la reflexión del maestro en torno a la práctica profesional en diferentes contextos, y el reconocimiento de los saberes ambientales de las comunidades como aportes para repensar la EA.

## FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN

*“Nunca consideres el estudio como una obligación, sino como una oportunidad para penetrar en el bello y maravilloso mundo del saber”*

*Albert Einstein*

En términos conceptuales, para la construcción y el afianzamiento de los conocimientos que fundamentan el trabajo, se realizó una consulta bibliográfica que permite orientar la investigación y facilitar la interpretación de los datos obtenidos. A continuación, se desarrollan los conceptos estructurantes más importantes:

### **Educación Ambiental**

Iniciando con la postura del MEN, la EA se define como la vía para generar conciencia y fomentar comportamientos responsables frente al manejo sostenible del ambiente. Ya que posibilita que el estudiante interactúe con diversas disciplinas, como son, ciencias naturales, sociales y matemáticas, e integre conocimientos y saberes en un proceso transversal que cruza la enseñanza y el aprendizaje educativo (MEN, 2005).

De lo anterior, se destaca un interés sobre la inclusión de la EA en la escuela por la importancia del manejo adecuado de la biodiversidad, sin embargo, llama la atención que su horizonte parece solo contemplar el uso de la naturaleza de manera que se pueda mantener un desarrollo económico por sí solo a lo largo del tiempo, dejando de lado un enfoque sustentable, que piense más allá de las necesidades económicas de las generaciones actuales, mitigando a cierto grado el impacto ambiental.

Así mismo, en esta visión no se contempla una relación clara entre el ser humano y la naturaleza, por lo que tampoco incluye otras maneras de pensar la misma como dadora de vida, contemplando solo la mantención o sostén de los recursos actuales con fines económicos, en lugar del cuidado de la naturaleza para que la misma cumpla con su proceso de resiliencia, y de este modo, además de sustentar nuestras necesidades actuales permita sustentar la vida de otras especies y de generaciones futuras.

Paralelo a esto, Gustavo Pérez (2013) en su artículo *“Educación Ambiental: Saber interdisciplinar y Transversal”* define la EA como un conjunto de saberes y conocimientos que parten de la interacción del sujeto con su medio. Como un proceso que propende por involucrar a los seres humanos dentro de la reflexión del cuidado ambiental, garantizando la armonía entre los individuos y su entorno natural en pro de una sustentabilidad de los recursos (Pérez G. , 2013). Es decir que la EA, además de tener en cuenta la sustentabilidad de los

recursos, incluye al ser humano como responsable de esa diversidad que explota por estar inmerso en ella e interactuar constantemente.

Otro autor que incluye al ser humano en la dimensión ambiental llevada a la escuela, es Raúl Flores, quien alude a que la EA surge a raíz de la crisis ambiental planetaria, y es fundamental para el desarrollo de ciudadanos conscientes e informados acerca de las afectaciones al ambiente; sugiere que la EA constituye alternativas pedagógicas para contribuir a la formación de una conciencia sobre la responsabilidad del ser humano en la continuidad de las distintas formas de vida que existen (Flores, 2012). Aquí, la finalidad de la EA es la de transformar los diferentes ambientes, no sólo el natural sino también el social para mejorar la calidad de los mismos a partir de la reflexión sobre los impactos negativos al ambiente.

Ahora bien, Lucie Sauvé (2005) manifiesta que a pesar de que la EA tiene una preocupación común por el medio ambiente y el papel de la educación en el mejoramiento de la relación ser humano – naturaleza, es importante prestar atención a las diversas maneras de concebir y practicar la misma, por lo que realiza un paneo general de la diversidad de corrientes teniendo en cuenta la concepción que se tiene sobre el medio ambiente y la intención central en la EA. De esta forma, cada corriente a pesar de tener un mismo horizonte tiene o no puntos en común con otras, e incluso algunas se complementan sin necesidad de ser excluyentes (Sauvé, 2005).

Por lo anterior considero que no hay que sesgar la mirada a una sola manera de concebir la EA y destaco a continuación diferentes corrientes que pueden complementarse y que considero más importantes para el desarrollo del trabajo a propósito de contextos étnicos como Puerto Nariño, Amazonas.

Inicio con la corriente holística ya que su enfoque es exclusivamente analítico y racional a propósito de las realidades ambientales, resaltando que hay que tener en cuenta no solo las diferentes realidades socioambientales, sino también las diversas dimensiones de cada persona, esto clarifica la relación entre realidades socioambientales – humanas y constituye una reflexión en torno al “ser en el mundo” de cada persona, cuestionando cuál es el propósito que tiene cada ser en la naturaleza.

En seguida, relaciono la corriente moral/ética al enfoque del trabajo, pues se fundamenta bajo la premisa de que la relación con el medio ambiente es de orden ético, y que como el actuar se basa en un conjunto de valores más o menos conscientes y coherentes entre ellos, deben existir valores ambientales.

Finalmente, presento la corriente etnográfica, puesto que se centra en el carácter cultural de la relación con el medio ambiente, y defiende que la EA no debe imponer una visión del mundo, sino que hay que tener en cuenta las diferentes realidades culturales, adaptar e inspirar la pedagogía a las diferentes prácticas y acciones humanas que muestran otra relación con el medio ambiente, desde la apreciación de la tierra, privilegiando una relación con la naturaleza fundada en la pertenencia y no en el control (Sauvé, 2005).

Lo anterior, conduce a pensar la EA desde un todo, una red de relaciones que permite entender y actuar sobre diferentes prácticas en torno al medio ambiente, desde la complejidad del ser humano y la naturaleza. Así mismo, que si la EA se puede concebir de diferentes maneras, es posible considerar distintas prácticas culturales desde un enfoque sustentable como EA.

## **Biodiversidad**

Una de las definiciones más generalizadas que existen sobre biodiversidad, así como una de las más aceptadas en el campo de la Biología, es la del Convenio de Diversidad Biológica (CDB), donde se menciona que:

*“Por diversidad biológica se entiende la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras, los ecosistemas terrestres, y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte, comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas”* (López, Montenegro , & Liévano, 2014, pág. 17)

De acuerdo con lo anterior, la biodiversidad puede ser entendida como la diversidad biológica y ecológica que existe en nuestro planeta, mucha de la cual ha sido descrita y sistematizada, y otra tanta que no ha sido descubierta, pero se estima que existe.

Lo anterior tiene cabida en mayor parte al campo de la Biología, sin embargo, no hay una clara nominación del factor humano, pues, aunque se indica que el término incluye a todas las especies, se deja de lado el componente cultural, importante para la construcción de una concepción de naturaleza que incluya al ser humano en todas sus dimensiones. La diversidad cultural no debe invisibilizarse si se trata de pensar en un mundo biodiverso naturalmente porque este concepto debe abarcar toda la diversidad de la vida.

Por otro lado, Ortiz y Castaño (2013) se problematizan la noción de biodiversidad como el soporte de las sociedades siendo esta un recurso biológico, una biodiversidad que es afectada por el deterioro que ocasiona la actividad humana. Indican que, con miras a un desarrollo sostenible, es imperativo desarrollar procesos de conservación para el uso adecuado de la biodiversidad. Entonces, conservar se convierte en una cuestión de supervivencia de los seres humanos.

Según las autoras, esta noción de biodiversidad como recurso, determina la forma como el ser humano se relaciona con el medio ambiente, por lo que, asumir que el hombre no tiene relación con su entorno lo convierte en un objeto de producción y consumo desde el capitalismo moderno (Ortiz & Castaño, 2013).

Lo anterior conlleva a una crítica al modelo de desarrollo, ya que promueve la educación para el desarrollo sostenible, y la conservación instrumentalizada, que en el fondo solo deja ver una lucha por los recursos naturales, la competencia y el mercado, reproduciendo a perpetuidad los mecanismos de explotación de la naturaleza.

En definitiva, las formas de relacionarse con el ambiente se fundamentan en la concepción del mismo, de ahí la importancia del reconocimiento de la biodiversidad por su valor intrínseco. No se trata únicamente de pensar en los recursos que proporciona la naturaleza para el bienestar de las diferentes comunidades humanas, sino de repensar el uso y aprovechamiento de esta, buscando una relación más armoniosa con el medio ambiente, también, reflexionar sobre el sentido de la conservación como procesos críticos, no como instrumentalizados, que promuevan además del cuidado de la vida la posible transformación a economías sustentables.

Por otro lado, Pérez (2013) menciona que el concepto de biodiversidad se construye teniendo en cuenta las relaciones entre lo natural, lo social y lo cultural. De esta forma, dependiendo del contexto y el campo en el que se aplique el término, la biodiversidad se configura de manera compleja.

Es decir, la concepción de biodiversidad no es la misma si se trata de definirla en un entorno campesino, o científico, o ecológico o en el sector industrial, por lo que el concepto es polisémico. Así mismo, menciona que la biodiversidad no es un término neutral, y que su uso y gestión en términos generales deriva de las prácticas y nociones del contexto (Pérez R., 2013).

Además de lo anterior, no se puede ignorar la estrecha relación entre la pérdida de biodiversidad tanto natural como cultural con las actividades antrópicas. Sobre todo, a propósito de la degradación del ambiente, al punto de desplazar comunidades rurales de sus regiones, lo que implica la pérdida de territorios y de memoria biocultural.

La biodiversidad constituye patrimonio biológico y cultural de cada región, por tanto, es imperativo desde la EA promover además de procesos de conservación, el entendimiento y acercamiento adecuado a la naturaleza, que permita mejorar la relación ser humano – naturaleza desde cualquier contexto.

## **Memoria Biocultural**

Pedro Urquijo (2011) en un artículo titulado: “*Comentarios en torno a la memoria biocultural*” expresa que los humanos somos seres sociales y biológicos con un inmenso poder de transformación del medio ambiente, debido a los avances en términos de conocimientos y tecnologías.

Además, que como especie somos conscientes de nuestra historia gracias a la memoria, y que ésta se expresa biológicamente en la variedad de genes y lenguas, y a nivel sociocultural en los conocimientos; la importancia de estos radica en la concepción de medio ambiente que tienen los pueblos, ya que va más allá de la apreciación cuantitativa de la naturaleza. Lo anterior, es lo que constituye una memoria colectiva, los saberes tradicionales de los pueblos o en otras palabras la memoria biocultural (Urquijo, 2011).

En este sentido, todo a lo que el manejo de la naturaleza se refiere por parte de los pueblos indígenas, es decir, cosmovisiones, prácticas, aprendizajes fundados en el reconocimiento histórico de la diversidad biológica y cultural, y los conocimientos en torno a la naturaleza transmitidos de generación en generación, configuran la riqueza de los pueblos, este conocimiento es tan importante, que sin él no sería posible la continuidad de muchas culturas.

Paralelo a esto, Toledo y Barrera (2008) se refieren a la memoria biocultural, como la capacidad que tiene una comunidad para mantener tradiciones a partir de sus memorias. Indican que el hombre es un “animal social”, por lo que existe no solo debido a los vínculos sociales sino también a los vínculos con la naturaleza, esto ha hecho posible la capacidad de expansión de la especie humana, pues sin la habilidad de la mente humana para aprovechar las particularidades del ambiente en función de sus necesidades, no hubiera sido posible este esparcimiento.

Además de esto, sostienen que las culturas no solo subsisten gracias a las memorias de sus saberes tradicionales, sino que, por esa capacidad adaptativa del ser humano, con el tiempo se adicionan elementos novedosos a ese conocimiento cultural que les permiten responder a las dinámicas de un mundo cambiante y mantener sus tradiciones (Toledo & Barrera, 2008).

De esta manera, la memoria biocultural es lo que ha permitido no solo que surjan diferentes culturas, sino además que se mantengan a lo largo del tiempo sin dejar de lado su conocimiento tradicional, para el caso de las comunidades indígenas, la memoria biocultural es importante en la medida en que les permite perpetuar sus formas de vida, incluyendo su relación con la naturaleza.

Esto a su vez contribuye a la conservación de la biodiversidad por sus prácticas sustentables, ya que desde la cosmovisión indígena todas las formas de vida deben ser respetadas y en muchos casos veneradas, a diferencia de occidente, la naturaleza no constituye una alacena de recursos, es fuente de vida, de aquí que mantengan un vínculo con ella que promueve constantemente una relación armoniosa a partir de principios de reciprocidad.

## **Dibujo**

De acuerdo con Olaizola (2007), las imágenes refieren ideas y conceptos que a fin de cuentas comunican la intención del pensamiento que las genera; indica que dibujar ejercita la memoria, la observación y la creatividad, lo que facilita procesar la información, con el fin

de entender su naturaleza, sus cualidades y las relaciones que la generan y que a su vez genera, para plasmarla a través de signos o códigos visuales.

En este sentido, el dibujo tiene potencial como herramienta formativa del pensamiento, ya que, por medio de este, es posible generar ideas y construir una estructura de pensamiento propio en cualquier área del saber, que en la medida en que se exprese con mayor claridad, será más evidente el pensamiento que lo sustenta y más clara la comunicación de la idea que lo genera (Olaizola, 2007).

Lo anterior refleja que, a través de herramientas como el dibujo, es posible construir y afianzar conocimientos que contribuyan al entendimiento de diferentes temáticas, además, que posibilita la expresión del pensamiento de forma creativa y clara, lo que puede representar una ventaja en términos de comunicación para las personas a las que se les dificulta la comunicación verbal.

Paralelo a esto, Pablo Cruz (2012) define el dibujo como un proceso cognoscitivo que tiene un vínculo con el proceso creativo, sea este directo o no. Explica, que el dibujo es importante para el desarrollo del proceso creativo y expresivo del artista o dibujante, y que mediante su práctica se puede llegar a dominar no solo su uso técnico, sino también su rol como medio de comprensión de la realidad inmediata. Puntualmente el autor formula:

*“En mi experiencia personal, el dibujo se ha convertido, no solamente en un medio gráfico primordial, sino también en la herramienta y proceso por medio del cual desfogo, doy libertad a mi mundo interno, pero al mismo tiempo organizo, recreo y conjugo con la realidad en toda su extensión. Se ha convertido en la herramienta que cumple, entre muchas funciones, la de ordenar y exponer aquello que deseo expresar y que por medio de palabras me veo imposibilitado de hacer”* (Cruz, 2012, págs. 122-123).

Así que, el dibujo es un tipo de comunicación visual, una herramienta con la que se expresa la comprensión de la realidad por medio de imágenes, incluso, podríamos pensar en el dibujo como un acto equiparable a pensar, una obra de arte que sería el resultado visual del pensamiento de quien dibuja. No dibujamos lo que vemos sino la percepción de lo que vemos, de lo que comprendemos de la realidad que nos rodea.

Ching citado en Cruz (2012, págs. 62-82) plantea que, desde la perspectiva del arte visual, el dibujo es un acto natural que puede ser espontáneo o premeditado; un medio visual que se va complejizando con el tiempo y que engloba un proceso mental con tres aspectos importantes, a saber, el ver, el visualizar y el expresar, textualmente indica:

*“El dibujo entonces es un acto y una herramienta que permite al hombre el razonar sobre aquello que está viendo y comprender esta realidad o entorno”* (Cruz, 2012, pág. 65).

Según el autor lo anterior incluye observar y comprender lo que se está observando para rematar con el dibujo, siendo específicos, el “ver” es un acto selectivo que utiliza estrictamente el sentido de la vista, cabe aclarar que es diferente a “observar”, ya que esto es un proceso más complejo que implica el reconocimiento de un objeto, su vínculo con algún

nombre y repasar detalles como: forma, tamaño, color e incluso textura, aunque este último dependa más del tacto. El “visualizar”, es decir, pensar en términos visuales mientras se dibuja, lo que ejercita nuestra percepción de lo visto; y el “expresar”, donde se representa sobre un plano lo que ha sido observado y visualizado (Cruz, 2012).

Además de esto, María Ochoa (2015) nos dice que el dibujo es esencialmente una representación visual de la realidad que proyecta exclusivamente la perspectiva del dibujante, mediante la creación de imágenes realizadas con puntos, líneas o manchas en un plano. Además, señala que la imagen es capaz de suscitar discursos, por lo que el dibujo puede ser una narrativa visual (Ochoa, 2015).

Dicho lo anterior, es necesario reflexionar sobre el dibujo en términos de cómo es valorado, ya que como lenguaje gráfico expresa diversas ideas y sentimientos respecto a nuestro entorno, a través de éste se tiene la percepción de la realidad del dibujante, el detalle de su observación, su imaginación y creatividad, todo esto estructurado en un lenguaje visual.

## **Naturaleza**

Eduardo Gudynas (1999) analiza la conceptualización de la naturaleza, partiendo de que hay una pluralidad de concepciones construidas socialmente sobre la misma, en este sentido, estas nociones determinan las posibilidades de desarrollo de las diferentes comunidades.

Así, la naturaleza es contemplada y admirada, pero con el paso del tiempo se impone una visión utilitarista, lo que la relega a una canasta de recursos desvinculados unos de otros, y la reduce desde los intereses económicos a simple capital natural, invisibilizando las conexiones que tiene la naturaleza y la configuran como un todo. También, se percibe a través de la ecología en conjunto con otras ciencias como un sistema, un organismo complejo que provee sustento para la humanidad (Gudynas, 1999).

En este orden de ideas, nuestra relación con la naturaleza se desarrolla dependiendo del contexto cultural, de si aprecia solo por su valor contemplativo o los recursos que otorga, o si se reflexiona sobre su valor intrínseco y se adopta un sentimiento de empatía con la naturaleza.

Por otro lado, Margarita Serje (2002), indica, que la noción occidental de naturaleza es actualmente una de las más poderosas, en vista de que gracias a esta se han estructurado un conjunto de categorías que dan sentido al mundo moderno. Esta noción, desde un sentido material y objetivo, es naturalista, lo que indica que la naturaleza existe de manera exterior a lo humano.

Además, indica que la naturaleza tiene una dimensión estética, por el goce de la contemplación visual de la misma, esto debido a que, desde el cosmos es vista como una obra divina de la cual el hombre hace parte, constituye un ambiente de misticismo, un espectáculo

conmover que eleva el espíritu y los sentidos. En esta noción, aunque el ser humano es parte de ésta, él está en la cima de la creación, por tanto, la naturaleza está a su servicio (Serje, 2002).

Lo anterior refleja dos modos de concebir la naturaleza, que no son opuestos ni excluyentes, son como dice la autora “*dos caras de una misma moneda*”, una, la naturaleza como paisaje que puede admirarse, la otra como un sistema subyugado al servicio y disposición del ser humano.

Continuando con la multiplicidad de concepciones, Astrid Ulloa en un apartado del libro: “*Repensando la naturaleza: Encuentros y desencuentros disciplinarios en torno a lo ambiental*” publicado en el año 2002, alude a la naturaleza como una construcción social que se transforma teniendo en cuenta condiciones históricas y sociales particulares.

“*La naturaleza es sentida, conceptualizada y construida de manera diferente de acuerdo con procesos sociales basados en contextos materiales, instituciones sociales, nociones morales, prácticas culturales e ideologías particulares*” (Ulloa, 2002, pág. 139).

Lo anterior, establece diferentes maneras de percibir y por tanto de relacionarse con la misma, esto incluye diferentes significados desde lo político y por tanto el uso de la naturaleza esta mediado por relaciones desiguales de poder.

Así mismo, señala que ver la naturaleza como una entidad externa, que se escapa al orden cultural y racional, configura una noción de esta como medio para satisfacer necesidades e intereses individuales y sociales, de manera que al hombre le es permitido dominarla, extraerla y asignarla como una propiedad u objeto de conocimiento.

Asumiendo la pluralidad de nociones sobre la naturaleza la autora expresa una necesidad de análisis de los factores que influyen sobre esta conceptualización, como aspectos políticos, prácticas culturales, percepciones individuales o representaciones sociales a nivel local (Ulloa, 2002).

En este sentido, desde una perspectiva etnográfica es posible explorar los distintos significados de naturaleza y medio ambiente, e incluso su relación con la cultura, y no solo quedarnos con concepciones occidentales que separan al hombre de su entorno.

## **Ética del cuidado**

La ética es una filosofía de la vida, no solo de la vida orgánica, sino del sentido y la calidad de vida. Así se refiere Enrique Leff a la “*ética de la vida*” en términos de poder vivir con gracia con gusto y con pasión en este planeta.

*“La ética es el camino para recrear sentidos existenciales; para que “el sentido vuelva a ser sentido”, para que la razón se reconecte con la pasión y el pensamiento con el sentimiento” (Leff, 2002, pág. 288).*

Según el autor, la ética de la vida es una ética del ser que promueve el pensamiento de una ética del bien común y de la sustentabilidad, a partir de la reflexión de pensamientos y sentimientos no solo hacia la vida, sino también hacia la buena vida, alejada de la obediencia e impulsada por la voluntad de querer ser en armonía con la naturaleza, más que ser como un código social de conducta (Leff, 2002).

De esta manera, la ética constituye además de una forma de ser, una forma de reconectarse con la naturaleza a partir del sentir, lo que representa un potencial en el mejoramiento de la relación ser humano – naturaleza que se tiene desde occidente, a la vez que propicia un agrado por vivir más allá de lo material, e incluso desde lo espiritual.

Por otro lado, Juan Mayr (2002) en un apartado titulado *“Hacia una ética para la sustentabilidad”*, indica que la ética es un componente cultural, una constante en nuestras vidas asociada a la moral y las buenas costumbres; el autor menciona que una cultura sostenible debe fundarse en un nuevo código ético de comportamiento, que logre orientar nuestras acciones de manera que mitigue los impactos negativos al ambiente, también, alude a un desarrollo sustentable como la meta y un desafío que se puede lograr si partimos de las necesidades propias del medio ambiente (Mayr, 2002).

Así que, nuestros principios morales se ven reflejados en el comportamiento y la ética es una cuestión cultural, lo que indica que todo el tiempo somos permeados por diversas prácticas que benefician o no al medio ambiente, en este sentido es importante una reflexión constante en cuanto a las necesidades de la naturaleza, pues aunque estemos rodeados de comportamientos que la afectan de manera negativa, debemos ser capaces de fomentar pensamientos y acciones más responsables y críticas para el mejoramiento de la misma.

Además de esto, el autor señala que nos hemos dejado llevar por una racionalidad económica y tecnológica, que deja de lado la reflexión sobre los valores que deben fundamentar nuestro comportamiento, a la vez que permitirían alcanzar un desarrollo sustentable, estos fundamentos deben incluirse en la educación, la economía y la política, para lograr un nuevo paradigma de desarrollo (Mayr, 2002).

Lo anterior justifica la importancia de la EA, pues a partir de esta, se pueden promover valores ambientales que permitan una relación de reciprocidad con la naturaleza, además de la reflexión en torno a las concepciones que albergamos sobre desarrollo, pues éstas no velan

por el bienestar del medio ambiente, sino por intereses económicos y políticos, dejando de lado la sustentabilidad.

Paralelo a esto, Ángel & Ángel (2002) se refieren a la ética como un componente del sistema ideológico de una sociedad, y a la ética ambiental, como un código de comportamiento social y político que no puede reducirse a fórmulas de comportamiento individual, sino que tiene que construir una normativa de comportamiento social y político, a razón de que los problemas ambientales rara vez se deben a actitudes individuales desligadas de un contexto social.

También incluyen que la ética ambiental debe fundamentarse en la ecología y la conservación, lo que permitiría que el hombre conviva con las leyes del ecosistema, se acople a éste y no se comporte simplemente como un predador dañino (Angel & Angel, 2002).

Así pues, la armonía que se debe lograr con la naturaleza, aunque parte del comportamiento individual, requiere una construcción social que se fundamente en disciplinas como la ecología y la conservación, pues son éstas las que aportan al entendimiento de las dinámicas de la naturaleza, así como de la responsabilidad que tenemos como cultura de cambiar el medio natural adecuada o inadecuadamente.

Los autores aclaran que ver una ética del medio ambiente desde la conservación envuelve dos perspectivas, la primera, consiste en ver a la naturaleza como un sujeto de derechos, esto implica que cualquier especie tenga los mismos derechos que tiene el hombre para vivir y es una obligación respetar todas las formas de vida. La segunda es una perspectiva netamente antropocéntrica, donde la conservación es simplemente un instrumento para perpetuar un almacén de recursos, lo que garantiza posibilidades para el futuro.

Además de esto, explican que aunque en definitiva el progreso del hombre como especie demanda cambios en el medio ambiente, éstos son muy diferentes a los que pueden ocasionar otras especies, por lo tanto, es necesario construir una ética para la transformación, desde la premisa de que si la conservación no puede darse sin la modificación a los ecosistemas, entonces el hombre debe aprender a “transformar bien”, ya que la base fundamental para toda ética ambiental, consiste en saber hasta donde el hombre puede transformar la naturaleza. (Angel & Angel, 2002)

De lo anterior se destaca, la importancia de los saberes que aportan otras disciplinas en la EA y la formación y de una ética ambiental, en vista de que en el camino hacia el progreso del hombre se deben tener en cuenta no solo la satisfacción de las necesidades de la especie humana, sino la capacidad de resiliencia de los ecosistemas, y las practicas que pueden mitigar el impacto negativo hacia el medio ambiente. Finalmente, hago énfasis en algunos valores ambientales que proponen los autores para lograr una ética ambiental.

El primer valor, anunciado como: **“la construcción constante de una cultura adaptativa”** donde los autores indican que hay límites naturales para la construcción de los sistemas culturales, pues toda cultura se construye sobre la naturaleza y la naturaleza tiene límites; si estos se reconocen y respetan es posible lograr una armonía con el ambiente.

El segundo valor, expuesto como: **“La tecnología tiene límites”** nos dice que la lucha ambiental no es contra la tecnología sino que va dirigida a sus orientaciones concretas, somos actualmente una sociedad que ve la tecnología como una herramienta “omnipotente” y el poder que le damos al alcance de la misma es lo que permite un dominio absoluto sobre la naturaleza, este sentido de omnipotencia tecnológica incluso a subordinado y suplantado al hombre en relación con las máquinas, por tanto, la lucha real es con la deshumanización de la técnica, o como dicen los autores: *“la cultura no se puede construir sin la técnica, pero no se puede reducir a la técnica”* (Angel & Angel, 2002, pág. 21).

El tercer valor: **“Una ética de la población: El hombre no puede vivir solo”** trata del problema de la densidad poblacional por las exigencias cada vez más arduas de recursos y la capacidad de carga del planeta, esto afecta la biodiversidad, y la vida silvestre no es un lujo sino una necesidad de los ecosistemas, por tanto del hombre mismo, aquí se habla de redefinir la ética de la sexualidad, entendiendo el sexo como un derecho del individuo y la procreación como una potencia que debe ser controlada socialmente.

En consecuencia, el cuarto valor es: **“una producción para la vida y no una vida para la producción”** donde el hombre debe reflexionar sobre el significado de la vida y como sociedad controlar los procesos productivos en lugar de permitir que estos dominen las formas de vida descontroladamente. La naturaleza no debe ser contemplada solo como un almacén de recursos para el hombre, más que eso, debe verse como un sistema en equilibrio global que la producción no debe desestabilizar. *“El objetivo de la producción no debería ser el crecimiento ininterrumpido del producto interno bruto, sino la satisfacción de las necesidades biológicas y culturales del hombre”* (Angel & Angel, 2002, pág. 22).

Como quinto valor se propone **“La igualdad humana, base del equilibrio ambiental”** aquí se alude a que naturaleza y sociedad están irremediablemente ligadas, en este sentido, toda injusticia social se refleja en un impacto ambiental, la importancia de la igualdad humana no radica en que todos tengamos lo mismo, sino en que todos tengamos las mismas oportunidades, de esta manera, además de suplir las necesidades básicas se tendría acceso a los bienes culturales de manera equitativa y esto propiciaría un equilibrio en el consumo.

En seguida proponen: **“La simbiosis por encima de la competencia”** donde se refieren a la naturaleza como un sistema de cooperación donde cada especie realiza una función que sirve a todo el sistema, ya sea producción o reciclaje de energía, las mismas relaciones simbióticas entre los seres vivos, o la regulación de las poblaciones por predación, entre otras. De igual manera, en las sociedades la vida de un individuo depende del esfuerzo social, por esto, es imperativo rescatar los valores de la simbiosis social para lograr un equilibrio natural.

El séptimo valor: **“Libertad para crear, no para destruir”** se basa en la necesidad de redefinir el concepto de libertad, ya que este es entendido como la capacidad de elección, como un poder que se amplía con la evolución. El hecho de ver la naturaleza como un recurso, amplía enormemente el campo de la libertad humana sobre las otras especies, esto nos da la capacidad de instrumentalizar la naturaleza y no respetar los límites ambientales, los autores critican esta libertad diciendo que *“una libertad contra la naturaleza es una libertad para la muerte”* (Angel & Angel, 2002, págs. 23-24).

Acerca del octavo valor: **“La ciencia como valor límite”** se puede decir que, muchas disciplinas científicas de forma independiente no comprenden la relación del hombre con el mundo, por lo que la ciencia exige una cohesión social para que el hombre pueda pensar el mundo desde su relación con este y para una transformación positiva. Se trata de pensar en la interdisciplinariedad como una exigencia ambiental del desarrollo, los autores lo mencionan así: *“La ciencia debería convertirse en un lazo social, más que en una espada de lucha profesionalista”* (Angel & Angel, 2002, pág. 24).

De manera semejante, el noveno valor **“La construcción de la tolerancia”** habla de priorizar la construcción de escenarios culturales en donde sea posible la tolerancia, ya que actualmente, la contradicción domina el mundo social, esto fragmenta diversos intereses que dejan de lado una tarea prioritaria común: el cuidado de la naturaleza. Por tanto, si se promueve la reflexión en cuanto a la convivencia humana, también se suscita al diálogo y al compromiso con el entorno.

En último lugar, en el valor anunciado como: **“Recuperar los derechos de la sensibilidad”** los autores aclaran que no basta con entender el mundo en el que habitamos, también es importante aprender a disfrutarlo de manera responsable y rescatar los derechos de la sensibilidad como un producto de la cultura, en la medida en que aprendamos a disfrutar y gozar la belleza de la naturaleza, aprenderemos a valorarla.

Así mismo, los autores resaltan la importancia no solo de recapacitar en torno a los valores propuestos, sino también de reflexionar en torno a las diferentes maneras de propiciar que estas ideas permeen las diferentes culturas, y exista una verdadera formación de una ética ambiental.

Lo primero a tener en cuenta, es que el lenguaje de la ética ambiental debe ser cada vez más comprensible, trasladarse desde las cátedras o textos universitarios a las escuelas de formación básica, los movimientos sociales y al lenguaje popular de la vida cotidiana. De esta forma se garantiza que los discursos tengan representación social y política, y que se haga frente a las disertaciones reduccionistas que solo desde la Biología o la ecología no profundizan en la relación Ser humano – naturaleza, por lo que tampoco comprenden las exigencias de una transformación cultural.

## DESARROLLO METODOLÓGICO

*“Los procesos de aprendizaje no pueden ser individuales o aislados del entorno, porque la naturaleza nos indica que todo está conectado”*

*Fernando Huanacuni*

Con la intención de lograr los objetivos planteados, el trabajo propone desde un enfoque intercultural una mirada investigativa en forma de espiral, que inicia con la reflexión del maestro en cuanto a los procesos de enseñanza de la Biología y la EA en contextos étnicos, y se va complejizando con el desarrollo de la práctica y los resultados de esta, en la medida en que se problematizan las nociones de naturaleza y cuidado ambiental de la comunidad (ver ilustración 2).

Se desarrolla en el marco epistemológico del pluralismo, que según Olive (2009) tiene en cuenta los diferentes tipos de conocimientos que surgen de la gran diversidad de culturas, y se fundamentan a partir de su interacción con la naturaleza, entendiendo al ser humano como parte de la misma.

Lo que legitima los conocimientos es que las prácticas epistémicas que se derivan de éstos cobran sentido en el medio cultural en el que se desarrollan, de aquí que exista una gran diversidad de formas de producción de conocimiento con la capacidad de reclamar el estatus de conocimiento, dejando de lado la connotación de saberes técnicos sin base científica, y reivindicando a los legítimos productores de los mismos.

El autor alude a que el pluralismo epistemológico surge de una preocupación por el estatus epistemológico de los conocimientos tradicionales, en vista de que estos se subestiman y sufren de cierto desprecio por parte de occidente, aun cuando contribuyen a procesos de innovación científica, como es el caso del conocimiento medicinal de las culturas.

La intención principal, es dar relevancia a los saberes tradicionales, que surgen a partir de las nociones de cada comunidad de su entorno, así como de su interacción con éste; de manera que son conocimientos generados, aplicados y preservados por los pueblos tradicionales, o en este caso, comunidades indígenas, que tienen gran potencial en la comprensión y resolución de problemas de corte ambiental y social (Olivé, 2009).

Además de esto, el autor hace una crítica a la generación, uso y explotación exclusiva de conocimientos científicos y tecnológicos para el impulso del desarrollo económico y social, predominantes en occidente para los sistemas de producción económica, siendo un modelo reduccionista que deja de lado lo social.

De lo anterior surge el concepto economicista de “sociedad del conocimiento”, al cual se opone con otro concepto: “sociedad de conocimientos” aquí en lugar de preocuparse más por impulsar eficientemente el desarrollo económico, se refiere a una sociedad que tiene la capacidad de apropiarse y aprovechar conocimientos generados en cualquier parte, ya sean

de corte universal incluyendo los científicos y tecnológicos, así como los producidos históricamente de forma tradicional en cada comunidad. También, una sociedad que genere por sí misma los conocimientos que necesite para hacer frente a diferentes problemáticas o situaciones de vida en cualquier ámbito (salud, educación, educativo, ambiental, etc.) (Olivé, 2009).

La importancia de este paradigma radica en reconocer el conocimiento tradicional como episteme, pues, así como los conocimientos científicos y tecnológicos, éste también puede impulsar el desarrollo social en contexto, teniendo en cuenta que gran cantidad del conocimiento tradicional tiene que ver con el vínculo de la cultura con la naturaleza, y el uso adecuado de la biodiversidad para sustentar la vida de diferentes comunidades.

En contextos como Colombia donde el conocimiento es más complejo por contar con tanta diversidad cultural se puede acuñar el término de “sociedad de conocimientos”, a propósito del reconocimiento del valor de la diversidad cultural, además de reivindicar y fortalecer cada cultura. Por tanto, no deben dejarse de lado estos otros modelos sociales que dan cuenta de formas diferentes de convivir con la naturaleza.

Lo anterior permitió no solo reconocer, sino legitimar los saberes de la comunidad expresados en los dibujos sobre su pensamiento ambiental, justificando la existencia de diferentes conocimientos a raíz de las posibilidades que otorgan para la subsistencia de los diferentes pueblos, para este caso, las comunidades de Puerto Nariño, Amazonas.

El enfoque del proceso fue cualitativo, visto como posibilidad de análisis, fuera de la objetividad y los prejuicios, considerando otras visiones y no solo la interpretación del investigador. La importancia de éste reside en que viabiliza a partir de un proceso de indagación, la interpretación del sujeto de investigación en términos del significado que le otorga la misma comunidad, o cómo lo plantean Denzin y Lincoln citados en (Vasilachis, 2006) “*La investigación cualitativa abarca el estudio, uso y recolección de una variedad de materiales empíricos que describen los momentos habituales y problemáticos y los significados en la vida de los individuos*” (Vasilachis, 2006, pág. 24).

De igual modo, Vasilachis (2006) destaca que no hay una sola forma de hacer investigación cualitativa, pues ésta es multimetódica e interpretativa, lo que acuña con la propuesta a propósito del interés en el acercamiento a la comprensión del pensamiento ambiental de comunidades étnicas, ya que la misma investigación exige un enfoque que sea sensible al contexto y permita reconocer su complejidad.

En este marco de ideas, se adopta el diseño flexible en la investigación, que, a diferencia de un diseño estricto, no es unidireccional, ni sigue un protocolo riguroso, sino que, se presenta más en forma circular y con unas dinámicas diferentes que admiten cambios a lo largo del proceso.

El diseño flexible, se refiere a la articulación de varios elementos, que brindan diferentes posibilidades de captar los aspectos más relevantes de la realidad analizada durante la investigación (Mendizábal, 2006). Lo anterior permitió advertir durante el desarrollo del

trabajo situaciones nuevas e incluso inesperadas que contribuyeron al mejoramiento de la propuesta.

Paralelo a esto, el trabajo constituyó un acercamiento a la perspectiva etnográfica de la investigación cualitativa, donde se parte de la aproximación e inmersión en el territorio, y de la relación con los actores sociales, lo que implica que el investigador convive en el contexto donde se realiza el estudio, transita y llega a formar parte de la comunidad (Ameigeras, 2006).

Cabe aclarar, que la nominación de acercamiento se asume, teniendo en cuenta el carácter cultural de las comunidades indígenas con las que se trabajó y su relación con el medio ambiente a partir de las dinámicas culturales, así como el tiempo correspondiente al trabajo en campo. De manera que como no se realizó la inmersión en el contexto por un tiempo prolongado, al trabajo no se le atribuye el método etnográfico propiamente.

Para la obtención de los datos se tuvieron en cuenta herramientas como el diario de campo, importante para el registro en detalle del proceso de práctica, la cartografía social, que según Jaramillo (2016) permite a partir de la experiencia y las relaciones de identidad de los sujetos con su territorio, que las personas se identifiquen con su entorno, lo que da cuenta de una estrecha relación entre el ser humano y su medio geográfico (Jaramillo, 2016). También, la observación participante, en donde el investigador además de prestar atención visual se vincula con la situación que observa, y las entrevistas semiestructuradas, vistas como un elemento que permite un acercamiento al entendimiento del mundo desde la perspectiva el entrevistado, siendo flexible en términos de la formulación de las preguntas y el orden en el que se pueden implementar en campo.

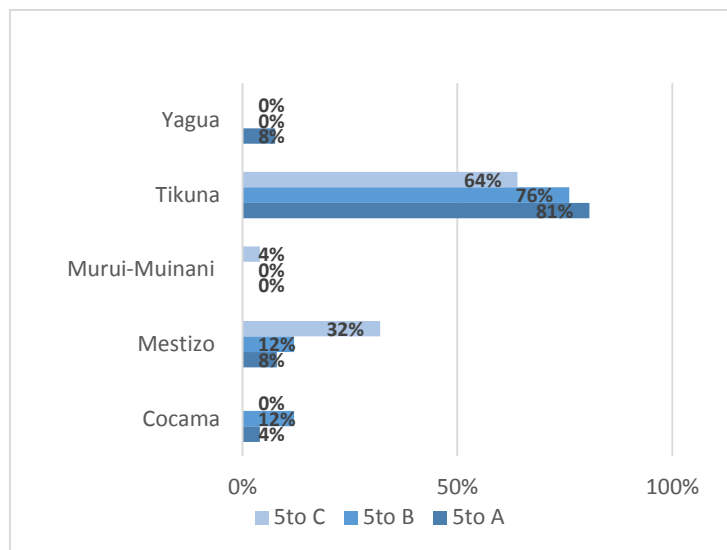
La sistematización e interpretación de los datos se realizó bajo una postura reflexiva desde un sentido sociocultural. También, en el marco ético de la investigación, antes del desarrollo de la propuesta se informó a la comunidad educativa sobre la intención del proyecto y se cuenta con el consentimiento ético (Anexo 1) firmado por los padres de familia que autorizara el uso del material recolectado.

Respecto al desarrollo de la investigación, este se dio en tres fases, inicialmente, la fase de indagación, en donde la principal intención fue además de identificar si los estudiantes reconocen la biodiversidad local y la importancia de esta para la comunidad; esclarecer los aspectos más importantes en la vida de los estudiantes, no solo a nivel escolar, sino también a nivel familiar y cultural.

En este sentido, el proceso inició con la inmersión en el contexto educativo del colegio José Celestino Mutis, sede B2, en el periodo comprendido entre febrero y mayo del año 2017, para la identificación de las concepciones que tienen los niños y niñas del colegio, en su mayoría pertenecientes a la etnia Tikuna, respecto a la biodiversidad local, las relaciones cultura – naturaleza, las posibles problemáticas ambientales del municipio, y a nivel general, los impactos negativos generados por el ser humano a la naturaleza.

Se trabajó con 76 estudiantes de grado 5to, divididos en tres cursos, 5to A, 5to B y 5to C. La mayoría de los estudiantes pertenecientes a la etnia Tikuna, lo que guarda concordancia con

lo que se indica en el proceso de contextualización, que la etnia Tikuna es la más representativa en la zona, seguido a esto, se tiene que los pobladores Mestizos, Cocama, Yagua, y Murui-Muinani (Huitoto) presentan menores valores respectivamente (Ver gráfica 1).



Gráfica 1: Población de estudiantes.

Primeramente, se realizó la caracterización de algunos aspectos de la comunidad educativa, centrándose en los factores que influyen en los procesos de enseñanza y aprendizaje de todas las áreas, además de los aspectos más importantes de la vida de los estudiantes a nivel escolar, familiar y cultural, es aquí donde se implementó la cartografía social, y se desarrollaron entrevistas semiestructuradas con la comunidad educativa, cabe resaltar que a partir de esta fase la observación participante y el diario de campo se vuelven indispensables en toda la investigación.

A continuación, se relacionan algunos resultados que derivan de este proceso de inmersión en el contexto educativo. Del proceso de observación inicial se destaca que los estudiantes al principio del año escolar son muy dispersos, pero luego con el compromiso de obtener buenas notas cambian gradualmente su comportamiento. Así mismo, que la relación con los docentes para los tres cursos se basa en respeto y confianza, pues muchos de los estudiantes que tienen problemas en sus hogares, lo comparten con los profesores, y en general aquí son muy afectivos.

También es notorio que todos los estudiantes son tímidos a la hora de participar y responder a lo que exige cada clase, la mayoría son algo dispersos, los de quinto A en mayor proporción, seguidos de los de quinto B, y los de quinto C respectivamente. Se observó que no les gusta trabajar en equipo, generalmente trabajan solos, y que su nivel de lectura y escritura es bajo para la edad que tienen y el grado que cursan.

De acuerdo con esto, se recalca, que la principal intención de la Práctica Pedagógica fue posicionar a los estudiantes como sujetos activos en la construcción y afianzamiento de sus

propios conocimientos, y a la maestra en formación no solo como orientadora de los procesos de enseñanza, sino también como aprendiz de la vida en la selva y las dinámicas y saberes de la comunidad.

También se destaca, que los procesos educativos obedecen al contexto, es decir, las dinámicas que hay al interior de la escuela dependen de las dinámicas que hay en torno a ella. Una de las más significativas, es que el último viernes de cada mes en ninguna sede hay clase, esto se debe a que es día de pago y se les da a los maestros este día libre para que se desplacen a Leticia a cobrar su sueldo.

Otra de las dinámicas importantes es la maleabilidad de las actividades educativas y la manera de manejar los compromisos académicos, como ejemplo de esto se encuentra que la suspensión de las clases es algo regular si se presentan situaciones como alguna calamidad en el pueblo, reunión de profesores o alguna capacitación, conmemoración de una fecha especial y posible cambio en el día compensatorio por el mismo concepto, o si alguno de los docentes no pudo asistir al colegio.

En relación con lo anterior, también se destaca, que la asistencia de los estudiantes a clases y el seguimiento del proceso educativo por parte de los profesores es un poco despreocupado si lo comparamos con un contexto escolar como el de Bogotá. Aquí los niños que no asisten a clase se presentan después de días informando porque faltaron, y si es alguna condición médica se pasa por alto la inasistencia a veces sin verificar alguna excusa que provenga del centro de salud, esto también puede ser porque en el municipio la mayoría de la gente se conoce y casi todos saben constantemente que sucede en el pueblo y las situaciones de las familias.

Otra de las situaciones, es que algunos estudiantes en la hora del descanso se desplazan hasta sus casas a desayunar y vuelven cuando termina el receso o no vuelven, esto último se ve influenciado también por las condiciones climáticas y es algo que se ve sobre todo en comunidad.

Ahora bien, el desarrollo del proyecto de práctica se llevó a cabo sólo en una de las sedes de primaria, la Sede B2. Esta sede maneja una jornada educativa de cinco horas y media, iniciando a las 7 am y finalizando a las 12:30 pm con media hora de descanso. En términos estructurales, la sede cuenta con trece salones, de los cuales solo se utilizan ocho para las clases, así: un salón para grado segundo, dos para tercero, dos para cuarto y finalmente tres de quinto.

El resto de los salones no se utilizan porque no son apropiados en términos de infraestructura para las clases bien sea por fallas eléctricas, goteras, falta de recursos en el aula como pupitres y tablero o mala ubicación en términos de terreno dentro del colegio.

También cuenta con una sala de informática inhabilitada por falta de recursos tecnológicos, una biblioteca, en dónde se puede encontrar el material educativo que usan los profesores para cada clase y libros de texto, una cancha deportiva en donde se realizan las clases de educación física y los eventos periódicos como formaciones e izadas de bandera, tres

estaciones de baños divididos para niños, niñas y profesores, aunque estos últimos no están en funcionamiento, y una cooperativa donde brindan subsidio de alimento a algunos estudiantes teniendo en cuenta su condición económica, el beneficio aplica principalmente para los estudiantes que habitan en comunidades (Rincón C. , 2017).

En relación con los profesores de la sede, se encuentra que la mayoría tiene más de 15 años de experiencia en la institución y de los nueve docentes, ocho pertenecen a la etnia Tikuna, y uno a la etnia Cocama; además, todos ellos son profesionales con estudios en etnoeducación, a diferencia de los profesores que se encuentran en las sedes de comunidad, donde la mayoría son normalistas o solo han cursado la educación básica.

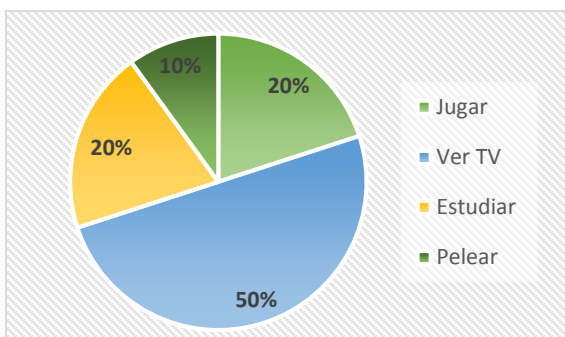
De las clases de quinto se resalta inicialmente que los profesores no cuentan con una planeación, y hasta que se cumplió el primer periodo estuvieron en procesos de nivelación de lo que aprendieron los estudiantes el año anterior. Además de esto, improvisan un poco en la metodología en el aula excepto en clases de matemáticas y español, pues aquí las clases se desarrollan enteramente con las cartillas de PTA, así mismo, que utilizan el material del MEN de acuerdo con las necesidades de cada clase, pues en las clases de español usan las cartillas de cuarto periodo, donde hay actividades de lectura y talleres.

También se destacan las relaciones de poder que se tejen en torno a los maestros como una figura superior, un ejemplo de esto son las formaciones antes de iniciar la jornada escolar, los estudiantes se acostumbran a formar de manera específica, a mostrar respeto ante los profesores del colegio, a responder muy educadamente y con volumen de voz alto a los saludos, a cantar los himnos institucionales y de la región, y a orar, porque les imponen la oración.

Para el caso de grado quinto sucede igual al interior del salón, antes de iniciar clases, se realiza una oración y siempre que ingresa un profesor al salón se les exige a los estudiantes que se levanten de sus puestos y saluden adecuadamente. Adicional a esto, la manera de abordar las temáticas casi siempre es con clase magistral, no hay mayor evidencia de creatividad por parte de los docentes a la hora de impartir las clases, ni se preocupan por innovar en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Respecto a los aspectos más importantes en la vida de los estudiantes a nivel escolar, familiar y cultural, por medio de entrevistas semiestructuradas se obtuvieron los siguientes datos:

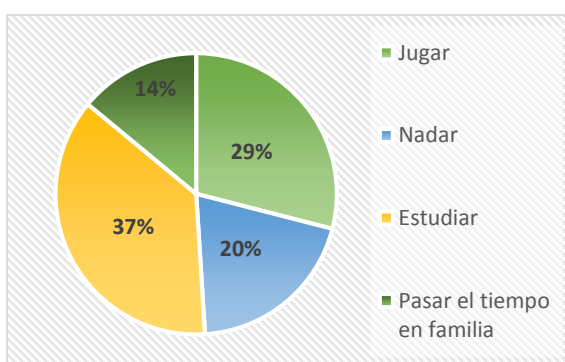
Diagrama 1 Actividades de los estudiantes en familia



### 1. Actividades de los estudiantes en familia:

Como se muestra, muchos de los estudiantes indican que mayormente el tiempo en familia es agradable, y se comparten actividades como jugar, estudiar y ver televisión, en realidad una minoría expresa que hay conflictos familiares.

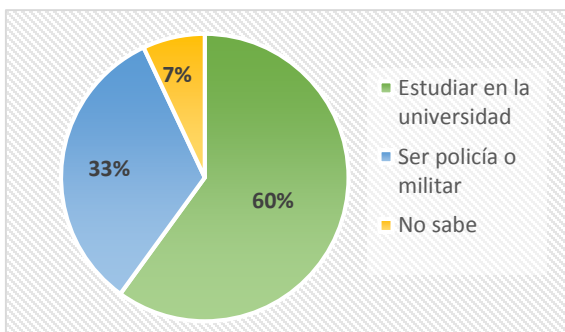
Diagrama 2 Actividades favoritas de los estudiantes



### 2. Actividades Favoritas de los estudiantes.

La mayoría de los estudiantes destacaron entre sus actividades favoritas estudiar y jugar, resaltan este último en compañía de amigos o familiares. También resaltaron la importancia de nadar para esta época por lo que el río esta crecido e inundo el coliseo, es un espacio que tienen para divertirse.

Diagrama 3 Aspiraciones a futuro de los estudiantes

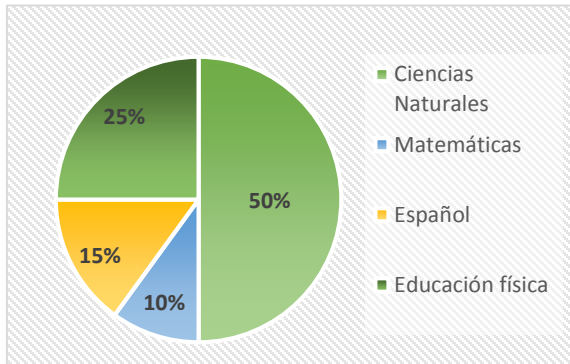


### 3. Aspiraciones a futuro de los estudiantes.

La mayoría de los estudiantes desean estudiar en el SENA o en alguna de las universidades de Leticia, muchos sabían que carreras querían estudiar y otros no, pero se destaca que la mayoría desea continuar estudiando, la razón que más se menciona es que desean ayudar a sus familias.

Un porcentaje importante de estudiantes, tanto niños como niñas mencionan que quieren ser policías o militares, consideran que de esta forma también ayudan a sus familias protegiéndolas y es una carrera de fácil acceso. Muy pocos en definitiva no supieron a qué querían dedicarse en un futuro o no lo quisieron compartir.

Diagrama 2 Asignaturas favoritas de los estudiantes



clase y además les gusta leer.

Además de esto, se pidió a los estudiantes realizar un dibujo de su familia, en estos, muchos de los estudiantes representan a los familiares con quienes viven así no sean los padres, incluyen el núcleo familiar principal (padres hermanos, abuelos e incluso algunas mascotas) En los dibujos ilustran la casa donde viven, algunos ponen árboles y el río alrededor.

De la cartografía social se rescata sobre todo que los estudiantes conocen muy bien su entorno y se apropian del territorio en el que viven, pues conocen muy bien los caminos principales y las veredas que hay, resaltan como lugares importantes en el municipio: El colegio y las sedes que hay en Puerto Nariño, el hospital, la iglesia, la Biblioteca y la Ludoteca, el Xbox, el Cinema, El coliseo, el mercado, los principales supermercados, las casas de cada compañero y las de los profesores que les dan clase incluyendo la casa en donde se hospeda la maestra en formación. Además de ilustrar caminos y lugares importantes, ilustran el río, y llenan de árboles los espacios libres del papel (ver fotografías 6 y 7).

#### 4. Asignaturas favoritas de los estudiantes.

Muchos estudiantes incluyeron varios componentes, sin embargo, el resultado se procesa teniendo en cuenta la cantidad de veces que se menciona el área. En este sentido se puede observar, que muchos estudiantes además de gustar de otras áreas, les gusta más Ciencias Naturales, Educación física y español.

Justifican sus respuestas diciendo que son las materias en las que se divierten más, tienen la posibilidad de hacer la clase fuera del salón de

Fotografía 6 Cartografía social 1



Fotografía propia

Fotografía 7 Cartografía social 2



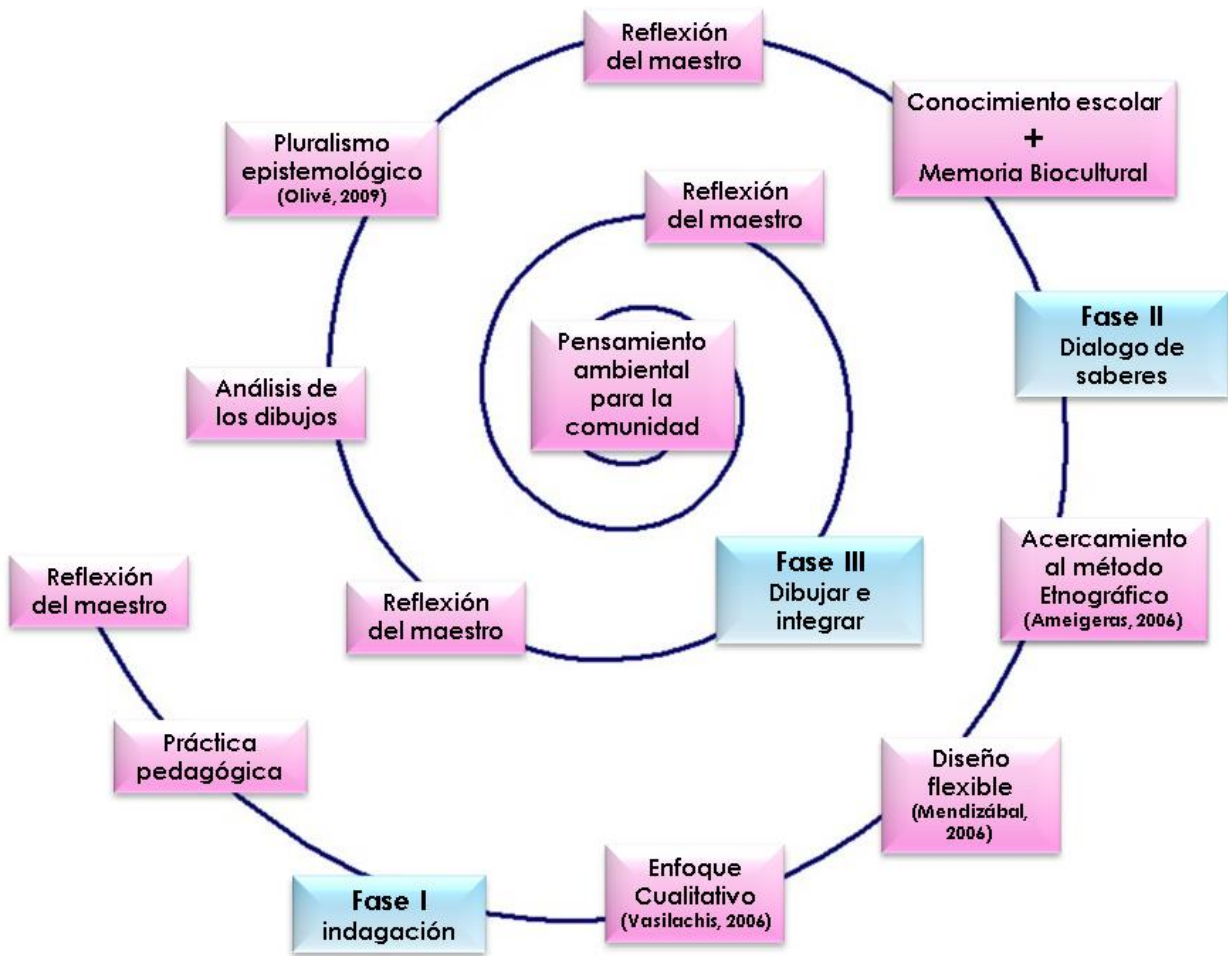
Continúa con la fase de diálogo de saberes, en donde se suma el conocimiento escolar con los modos de vida de la comunidad, llevados al aula por la participación de los estudiantes, de esta manera, a partir de diferentes actividades se realizó un análisis de la relación existente entre la biota local y las posibles problemáticas ambientales del contexto. Lo anterior se representó en mayor medida en dibujos realizados por los estudiantes, sin embargo, también se ve reflejado en otras actividades.

La intención de esta fase es identificar la importancia de la naturaleza para los niños y niñas a partir de prácticas en torno al cuidado del río, la extracción de colorantes naturales, ejercicios de oralidad a propósito de la memoria biocultural, y las diferentes formas de expresión de sus saberes ambientales.

En esta fase es importante tener en cuenta, que para lograr identificar algunos elementos del pensamiento ambiental de la comunidad, así como las relaciones que se tejen con el entorno, el foco principal de la investigación lo constituyen los dibujos realizados por los niños y niñas de Puerto Nariño, pero, también se da lugar a las actividades más importantes realizadas en el transcurso de la práctica, pues dan una luz sobre lo ilustrado en los dibujos, ya que cada actividad relata tanto procesos de enseñanza y aprendizaje, como de memoria biocultural.

La tercera fase, corresponde al proceso de sistematización de los resultados, donde se parte de la integración de las actividades, en términos de lo que pudieron aportar a la realización de los dibujos y la expresión de su propio pensamiento sobre naturaleza. De esta forma se analizan las categorías que emergieron de los resultados en las fases anteriores, y se procede con la identificación de algunos elementos del pensamiento ambiental para la comunidad.

Ilustración 2: Desarrollo metodológico  
Fuente: Elaboración propia



## RESULTADOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

*“La tierra, la naturaleza y la vida son sagradas, pero también son enigmáticas”*

*Patricia Noguera*

En cuanto al desarrollo de las actividades, la intención principal fue la indagación y el diálogo de saberes y prácticas. Se mostrará a continuación una descripción breve de cada actividad, así como los resultados y análisis respectivos. Se debe tener en cuenta que estos se presentan para grado quinto en general y no se hacen distinciones entre los diferentes cursos.

### Fase I: Indagación

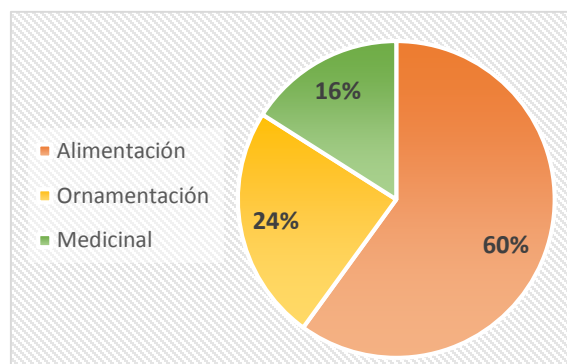
#### Actividad 1: Lluvia de ideas en torno al concepto: Biodiversidad

**Objetivo:** Identificar si los estudiantes reconocen la biota local y su importancia para la comunidad.

**Desarrollo:** Se introduce la actividad preguntando a los estudiantes lo que creen que es un ambiente biodiverso, luego se realizan preguntas en clase con la intención de esclarecer qué de esa biodiversidad es importante para ellos y la comunidad y por qué.

#### Resultados y análisis:

Diagrama 3 Plantas más importantes



#### 1. ¿Qué árbol o planta te parece más importante y por qué?

*Los estudiantes hacen especial énfasis en las plantas que les sirven de alimento, especialmente las frutas, mencionan en mayor medida cacao, mango, pomarroso, caimo, papaya, arazá, asaí y copoazu, entre otras. Además, mencionan plantas de importancia por su uso medicinal, como ceiba, malva, amacizo, mataratón y capinuri; otras por su uso ornamental, y específicamente por su uso para la construcción de casas, delimitación de terreno y chagras para la elaboración de*

*artesanías, y el uso de la madera en general (estacas, leña, etc.) como cedro, veranera, pona, Capirona, palosangre, quinilla, peinamono y matamatán.*

Lo anterior da cuenta no solo de la importancia de la flora para la comunidad por su abundancia y variedad, si se considera el porcentaje de plantas importantes para la alimentación, sino también, la riqueza en términos de conocimiento cultural a propósito de sus formas de vida y el uso de la naturaleza para el buen vivir.

## 2. ¿Conoces frutos o flores que tengan propiedades colorantes?

Tabla 1 Listado de frutos, flores y hojas con propiedades colorantes

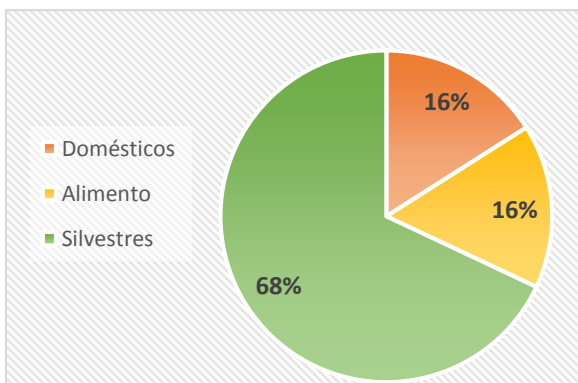
Fuente: *Elaboración propia*

Huito
Canyuri
Hoja de Chontaduro
Toé
Orquídea
Achiote
Canangucha
Guisador

En la tabla, cada casilla corresponde a un fruto que permite la extracción del color de fondo. Los estudiantes de los tres cursos coinciden en las frutas más utilizadas para la extracción de colorantes naturales, como el huito, el achiote, el asaí y el guisador, además reconocen que de diferentes flores y hojas es posible extraer colores rojos y verdes.

Se evidencia que los estudiantes tienen un fuerte arraigo cultural en términos no solo de los conocimientos que tienen sobre frutos, flores y hojas con propiedades colorantes, sino del uso de estos colorantes en su comunidad, para sus rituales como el caso del huito, y la elaboración de artesanías en el caso de los otros colorantes. Esto, les permite sostener un vínculo con la naturaleza, en la medida en que se apropian del conocimiento tradicional de su cultura.

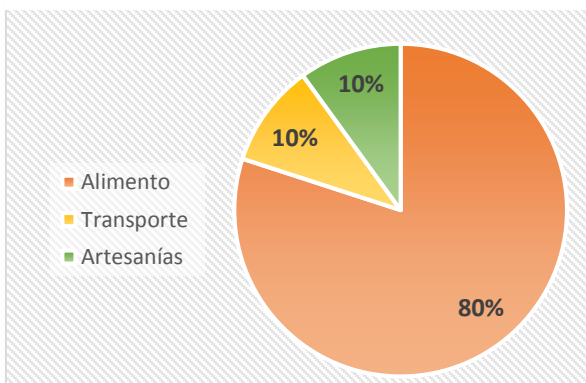
Diagrama 4 Animales de mayor agrado



### 3. ¿Qué animales te gustan más de los que conoces y por qué?

Como se evidencia, se hace énfasis en animales silvestres, dentro de los más mencionados están: Mico, boa, tucán, delfín, serpiente, guacamayo, tortuga y manatí; así mismo hay un reconocimiento especial a los animales domésticos y los que le sirven a la comunidad de alimento.

Diagrama 5 Animales importantes para la familia y la región



### 4. ¿Qué animales son los más importantes para tu familia y tu región y por qué?

Es importante notar en la gráfica que, a diferencia de los resultados anteriores, los estudiantes hacen énfasis en los animales que les sirven de alimento, especialmente peces, para esta categoría mencionan: Dormilón, cucha, paco, palometa, piraña y el pirarucú, que en esta ocasión también hace parte de la categoría de

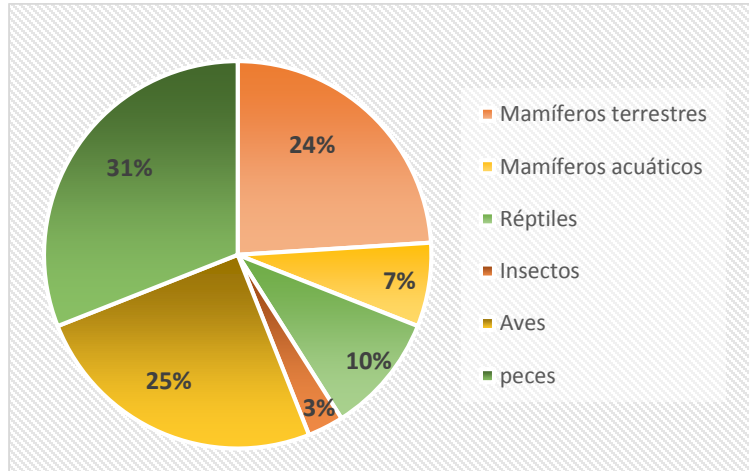
artesanías, finalmente, destacan el caballo como importante en la comunidad por las posibilidades de transporte que brinda.

De las anteriores gráficas se destaca que hay un claro reconocimiento de la biodiversidad local por parte de los estudiantes, en el diagrama 6 predominan los animales silvestres que más son vistos en su propio entorno, además se mencionan animales domésticos por un vínculo afectivo con estos, y los que constituyen alimento para la comunidad.

Esta última categoría (alimentación) adquiere gran importancia en el diagrama No 7, ya que el enfoque de la pregunta cambia y los estudiantes dejan ver que los animales más importantes para la comunidad son los que les permiten subsistir, sobre todo a partir de la pesca, sin dejar de lado otros aspectos importantes como el transporte y uno de los sistemas económicos que tienen, las artesanías.

Así mismo, se destacan los grupos de animales más importantes para la comunidad (ver diagrama 8), en términos de la mención que le dan los estudiantes en clase, siendo los primeros, el grupo de los peces, que como ya se mencionó su importancia radica en la alimentación de los pobladores, seguidos de las aves y los mamíferos terrestres que podrían constituir el grupo de animales más vistos en el municipio, y finalmente, los reptiles, mamíferos acuáticos e insectos.

Diagrama 6 Importancia de los diferentes grupos de animales para la comunidad



Además de lo anterior, como resultado de la fase de indagación se tiene que la biodiversidad para los estudiantes es importante, inicialmente, porque tener una estrecha relación con ella hace parte de su día a día, esto hace que de las diferentes formas de vida que hay en la selva ellos consigan sustento para vivir, lo que se relaciona con lo que plantean Ortiz y Castaño (2013) donde indican que la biodiversidad es el soporte de las sociedades.

Además, también se evidencia que hay una noción de biodiversidad particular por el entorno en donde se construye y su carácter cultural, lo que también afirma Pérez, R. (2013) en cuanto a que el concepto de biodiversidad se forja teniendo en cuenta las relaciones cultura -

naturaleza, de aquí la importancia de que los maestros reconozcan los conocimientos locales en torno a la vida y lo vivo y reflexionen sobre las distintas maneras de abordar lo ambiental en la escuela, ya que todo aprendizaje es sensible al contexto y no se deben homogenizar los procesos educativos, sobre todo si se trata de entornos rurales o para este caso de comunidades étnicas.

## **Fase II: Diálogo de saberes**

### **Actividad 2: Los colores de la naturaleza**

**Objetivo:** Identificar la importancia de la naturaleza para la comunidad, a partir de algunos saberes culturales de los estudiantes respecto al manejo de la naturaleza para la extracción de colorantes naturales.

**Desarrollo:** Se solicita previo a la clase que los estudiantes de manera responsable lleven flores, hojas y frutos que les permitan extraer colorantes de forma natural, así mismo, que lleven los implementos que se requieren para la extracción, además de botellas o contenedores reutilizables para almacenar el tinte.

Se introduce la clase recordando la importancia del respeto por los compañeros de clase y por la actividad que se propone de extracción, de forma que se realice lo más organizada posible.

La clase se desarrolla en la cancha del colegio con autorización del coordinador, se hace énfasis en la participación de los estudiantes.

### **Resultados y análisis:**

Los estudiantes, llevan a la escuela frutos, flores y hojas de los que según su propio conocimiento y a partir de diferentes técnicas se pueden extraer colorantes de forma natural. Así mismo, llevan los implementos necesarios para las técnicas de extracción y muestran sus habilidades para el procedimiento (ver fotografías 8 y 9).

*Fotografía 8 Extracción de colorantes naturales 1*



Se da un proceso de diálogo de saberes en términos de los conocimientos que se comparten entre la maestra y los estudiantes, así como entre ellos mismos, en vista de que existen diferentes técnicas de extracción, lo que posibilitó un ambiente de enseñanza y aprendizaje diferente a las clases convencionales, en donde no sólo la maestra en formación aporta conocimientos, sino que los estudiantes son los que enseñan, como resultado, todos los integrantes desde su propio conocimiento aportaron a la actividad.

Se destaca que, durante la extracción de colorantes, se realizaron reflexiones en torno a la importancia de los mismos para la comunidad, para sus rituales, como el caso del huito, y la elaboración de artesanías, así como en torno a la contaminación que se genera al ambiente por el uso de químicos agresivos en tintes industriales.

Lo anterior, muestra la importancia de estas técnicas para sostener un vínculo con la naturaleza, inicialmente, porque estas prácticas son resultado de saberes tradicionales lo que da cuenta de la importancia de la memoria biocultural y la espiritualidad, además porque que al no impactar de forma agresiva el medio ambiente se mantiene una idea de cuidado, sobre todo en lo que expresan los estudiantes de utilizar colorantes que se produzcan de forma natural y no industrial.

*Fotografía 9 Extracción de colorantes naturales 2*



Adicional a esto, en la actividad se ve reflejada una ética del cuidado por parte de los estudiantes, teniendo en cuenta lo que plantea Leff (2002), de una ética para el bien común y la sustentabilidad. Los estudiantes muestran a partir de esta práctica que desde su comunidad es importante “ser” en armonía con la naturaleza, por el reconocimiento de la biodiversidad local, el manejo de ésta para la extracción de los colorantes y el arraigo cultural reflejado en sus prácticas, siendo éstas las que posibilitan dinamizar algunos rituales a partir del color, y contribuir con la elaboración de artesanías propias de la región, lo que da cuenta de la riqueza de su memoria biocultural, así como de que desde muy pequeños los indígenas Tikuna cuentan con estos saberes ancestrales.

### Actividad 3: Amazonas Biodiversa

**Objetivo:** Identificar las nociones de los estudiantes sobre Naturaleza y el cuidado de la misma a partir de la realización de dibujos

**Desarrollo:** Se introduce la actividad haciendo una reflexión sobre la biodiversidad que permea a la comunidad, se invita a los estudiantes a que realicen un dibujo representando la biodiversidad y se hace énfasis en el reconocimiento de su entorno.

#### Resultados y análisis:

Los dibujos realizados por los estudiantes son revisados en forma detallada para apreciar los aspectos relevantes en torno a sus nociones de naturaleza, esta revisión permite que estas producciones se organicen en dos categorías principales, a la vez que en subcategorías. De acuerdo con el criterio de selección, se estimó la ubicación de cada dibujo teniendo en cuenta los aspectos más representativos del mismo.

Cabe aclarar, inicialmente, que las categorías de sistematización emergen de los dibujos, también, que debido a la complejidad de lo ilustrado, existen dibujos en los que convergen varias categorías, por lo que se ubica cada dibujo en la categoría predominante, y se mencionan las categorías convergentes únicamente para aclarar que en el mismo dibujo se reflejan elementos de otras categorías, es necesario remitirse a las tablas 2 y 3 para confirmar la información descrita.

Adicional a lo anterior, se muestra en cada categoría, inicialmente, los dibujos que están en blanco y negro, seguido a estos, los que tienen color, al tiempo que se reflexiona sobre la importancia de los colores para esta comunidad. Las categorías y subcategorías se presentan así:

Tabla 2 Descripción de categoría: *Reconocimiento del entorno* y subcategorías emergentes de análisis

Fuente: *Elaboración propia*

## 1. RECONOCIMIENTO DEL ENTORNO

### 1.1 Diversidad de la biota local y ciclos naturales:

*Representación de fauna y flora característica de la región.*

### 1.2 Relaciones ecosistémicas:

*Representación de la biodiversidad y sus relaciones ecosistémicas.*

### 1.3 Contexto:

*Representación de diferentes contextos en términos de: Tiempo atmosférico y temporalidad (día – noche, amanecer - atardecer).*

**1.4 Apropriación del territorio y profundidad:**

*Complejidad evidente en el reconocimiento del entorno, mostrando diferentes planos y tamaños en el paisaje.*

**1.5 Conectividad:**

*Representación de diferentes caminos o trayectos en el paisaje terrenal, así como en el río.*

**1.6 Híbridez:**

*Representación de ambientes naturales diferentes a los de la región como nevados o montañas e incluso animales de otros ambientes.*

Tabla 3 Descripción de categoría: *Relaciones Ethos*<sup>9</sup> y subcategorías emergentes de análisis

Fuente: *Elaboración propia*

<b>2. RELACIONES ETHOS</b> <i>(Dimensión Humana y su relación con la naturaleza)</i>
<b>2.1 Naturaleza como Ethos (lugar para habitar):</b> <i>Representación de la dimensión humana en recintos o realizando actividades en contexto.</i>
<b>2.2 Cultura:</b> <i>Representación de actividades como silvicultura, caza o pesca, se incluyen actividades de nado en río o lagos, además, ilustración de casas o recintos especiales para la comunidad teniendo en cuenta los pulsos de inundación del río, lo que se ve reflejado en pilotes o columnas en los dibujos.</i>
<b>2.3 Responsabilidad del ser humano:</b> <i>Representación de actos en los que tiene que ver directamente la actividad humana, puede ser tala o quema de árboles, contaminación, domesticación de animales salvajes o tenencia de animales domésticos.</i>
<b>2.4 Espiritual:</b> <i>Representación de seres míticos de la región.</i>

Para el análisis se tendrá en cuenta que los dibujos tienen una descripción basada en un proceso de interpretación, que permite comprender los aspectos más destacados de cada categoría, así mismo, se representa por medio de una gráfica final las categorías que agruparon el mayor número de representaciones y la importancia de las mismas en las nociones de naturaleza y cuidado ambiental para la comunidad.

<sup>9</sup> Ethos entendido como “lugar donde se habita” desde Noguera (2018).

## **CATEGORÍA 1: RECONOCIMIENTO DEL ENTORNO**

### **1.1. Diversidad de la biota local y ciclos naturales:**

Los dibujos 1 al 6 muestran representaciones de fauna y flora de la región, dan cuenta de una alta biodiversidad, lo que se refleja en los diferentes estratos de la vegetación y en la variedad de animales. Así mismo, representan varios tipos de ecosistemas, de los cuales se destacan: la selva (dibujos No 1, 3, 4, 5 y 6), y cuerpos de agua como el río o los lagos (dibujos No 1, 2, 3, 4, y 5).

En el dibujo No 2 se destaca la composición que realiza la estudiante dentro de lo que para ella significa biodiversidad, al indagar el porqué de dicha organización la estudiante responde: “*los dibujo separados porque cada uno es importante y merece su lugar en la naturaleza*”. Respecto al dibujo No 6, se resalta el uso de los colores para representar las hojas de una palma que están por caer, lo que plasma uno de los ciclos naturales que presencian los estudiantes en su cotidianidad.

### **Categorías convergentes:**

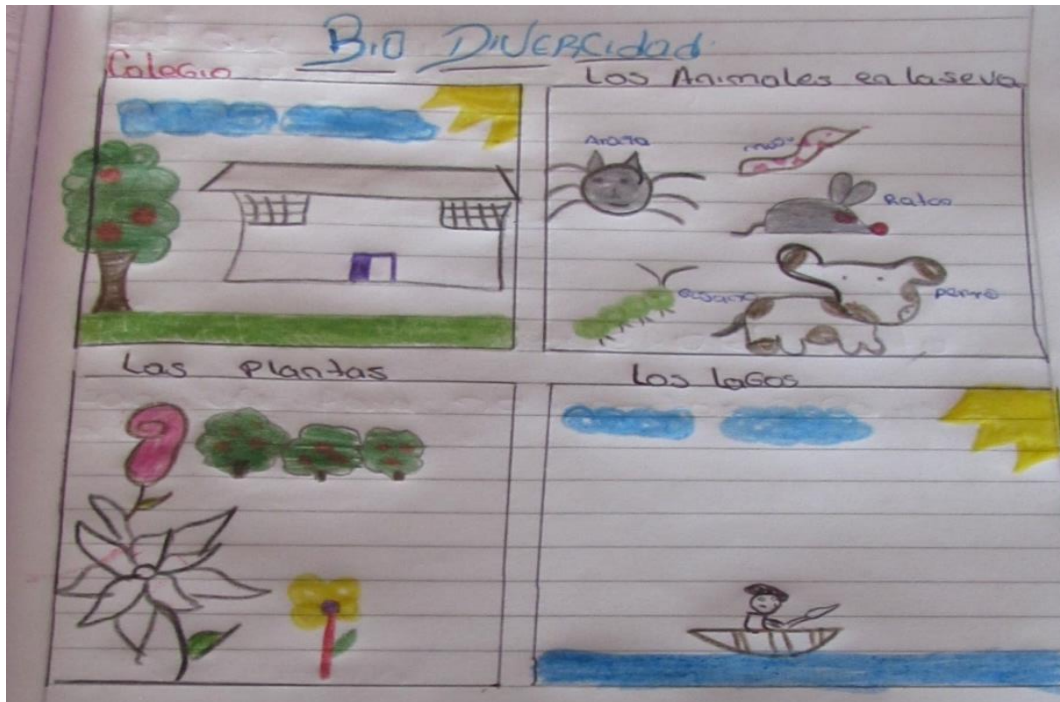
- 1.4. Apropiación del territorio y profundidad (dibujo No 4)
- 1.6. Hibridez (dibujo No 6)
- 2.1. Naturaleza como ethos (dibujos No 2 y 6)
- 2.3 Responsabilidad del ser humano (dibujo No 2)

*Dibujo 1. Realizado por: Estudiante 41*



*Se evidencia: Día soleado. Flora: diferentes tipos de árboles y gramíneas. Fauna: ave.*

Dibujo 2. Realizado por: Estudiante 18



Se evidencia: Día soleado, un cuerpo de agua. Flora: flores y árboles con frutos. Fauna: animales domésticos, réptiles, insectos. Dimensión humana: casa, sujeto en canoa.

Dibujo 3. Realizado por: Estudiante 16



Se evidencia: Día soleado, un cuerpo de agua. Flora: diferentes tipos de gramíneas, árboles con fruto que podrían ser pomarroso (frutos rojizos) y arazá (frutos amarillos), una palma. Fauna: varios tipos de peces y réptiles en el agua.

Dibujo 4. Realizado por: Estudiante 62



Se evidencia: Un cuerpo de agua. Flora: diferentes tipos de árboles incluida una palma. Fauna: un guacamayo

Dibujo 5. Realizado por: Estudiante 9



Se evidencia: Día soleado, un cuerpo de agua. Flora: diferentes tipos de árboles, uno con frutos que podría ser pomarroso (frutos rojizos). Fauna: un ave en su nido, otras volando, mariposas, algunos peces y delfines rosados en el agua



Se evidencia: Día soleado, Flora: diferentes tipos de árboles, algunos con fruto que podrían ser achiote (frutos en forma de racimo) y palmas, una de ellas con hojas a punto de caer. Fauna: mamíferos, réptiles y aves. Dimensión humana: casa, sujetos, sendero.

**Análisis de subcategoría 1.1:** Los estudiantes muestran un claro reconocimiento de la biodiversidad local, misma que se va complejizando con el conocimiento que tienen los estudiantes sobre hábitats, ciclos naturales y comportamientos de animales. Esto concuerda con lo que plantea Pérez (2013), en relación con las concepciones de biodiversidad que tienen en cuenta el conocimiento aprendido sobre las diferentes formas de vida.

Así mismo, la importancia de cada organismo destacada a partir de los tamaños en que son dibujados y el lugar que se les da en el paisaje, lo que da cuenta del valor en términos del sentir que le dan los estudiantes a algunos animales y plantas representativos de la región.

## 1.2. Ecosistémicas:

Los dibujos 7 al 10 muestran además de representaciones de fauna y flora, las diferentes dinámicas que se dan entre los organismos, lo que diferencia esta categoría de la 1.1 (diversidad de la biota local y ciclos naturales) es el factor interaccional que se deja ver en los dibujos, a saber: animales acechando a sus presas (dibujo No 7), animales alimentándose o con la intención de hacerlo (dibujos No 8 y 9) y finalmente, animales realizando actividades que contribuyen a la comunidad ecológica (dibujo No 10).

### Categorías convergentes:

- 1.1. Diversidad de la biota local y ciclos naturales (dibujos No 7 al 10).
- 1.3. Contexto (dibujo No 7)

- 1.4. Apropriación del territorio y profundidad (dibujo No 9)
- 1.6. Hibridez (dibujo No 7)
- 2.1. Naturaleza como ethos (dibujo No 7)

*Dibujo 7. Realizado por: Estudiante53*



*Se evidencia: Lluvia, cuerpo de agua, montañas. Flora: diferentes tipos de árboles, algunos con fruto que podrían ser palma de coco. Fauna: réptil y ave. Dimensión humana: casa, canoa*

*Dibujo 8. Realizado por: Estudiante 57*



*Se evidencia: Día soleado, cuerpo de agua. Flora: diferentes tipos de árboles con fruto incluida una palma, buchón de agua. Fauna: Manatí*

Dibujo 9. Realizado por: Estudiante 7



Se evidencia: Día soleado, cuerpo de agua. Flora: diferentes tipos de árboles, palmas con fruto que podría ser achiote, algunas flores. Fauna: aves algunas alimentándose, reptiles y peces.

Dibujo 10. Realizado por: Estudiante 27



Se evidencia: Día soleado, cuerpo de agua. Flora: árboles con fruto que podría ser pomaroso (frutos rojizos). Fauna: algunos peces, aves volando y hormigas obreras.

**Análisis de subcategoría 1.2:** Ésta categoría muestra un nivel diferente de complejidad en el reconocimiento de la biodiversidad local, pues, además de ilustrar gran variedad de organismos, los estudiantes muestran interacciones entre los mismos, esto refleja la comprensión de la biodiversidad, no solo como fauna y flora, sino en términos ecosistémicos, a partir de las relaciones que existen entre los diferentes organismos de forma individual, sobre todo de predación, e incluso de trabajo colectivo.

Lo anterior concuerda con uno de los valores ambientales que proponen Ángel & Ángel citado como: **La simbiosis por encima de la competencia**, pues muchos de los dibujos dan cuenta de una visión de naturaleza como un sistema de cooperación donde cada especie tiene una función que sirve a todo el sistema, para este caso, regulación de poblaciones por medio de la predación y cooperación para un bien común.

### 1.3. Contexto:

Los dibujos 11 al 13 muestran además de representaciones de fauna y flora de la región, las diferentes dinámicas del paisaje en términos de tiempo atmosférico (dibujos No 12 y 13) y temporalidad (dibujo No 11).

#### Categorías convergentes:

- 1.1. Diversidad de la biota local y ciclos naturales (dibujos No 11 y 12).
- 1.5. Conectividad (dibujo No 12)
- 2.1. Naturaleza como ethos (dibujos No 11 al 13)

*Dibujo 11. Realizado por: Estudiante 26*



*Se evidencia: Noche con estrellas. Flora: diferentes tipos de árboles, algunos con fruto lo que puede ser achote, gramíneas y una ceiba. Fauna: mamífero. Dimensión humana: casa.*

Dibujo 12. Realizado por: Estudiante 12



Se evidencia: Día soleado, cuerpo de agua. Flora: diferentes tipos de árboles. Fauna: reptiles, insectos, peces y un delfín rosado. Dimensión humana: casa.

Dibujo 13. Realizado por: Estudiante 4



Se evidencia: Día lluvioso. Flora: árboles, una flor. Fauna: reptiles, insectos, moluscos (caracoles) y aves. Dimensión humana: casa.

**Análisis de subcategoría 1.3:** Los estudiantes reconocen las dinámicas del contexto teniendo en cuenta las fluctuaciones en el tiempo atmosférico que hay en la región, bien sea lluvia o calor, se toma como una representación de como ellos ven su entorno en épocas de aguas altas y aguas bajas. Adicional a esto, respecto al dibujo No 11 se destaca que el estudiante reconoce que la biodiversidad no solo se encuentra de día, que, aunque no es abundante, se logran apreciar ciertos organismos en la noche, sobre todo en la cercanía de las casas.

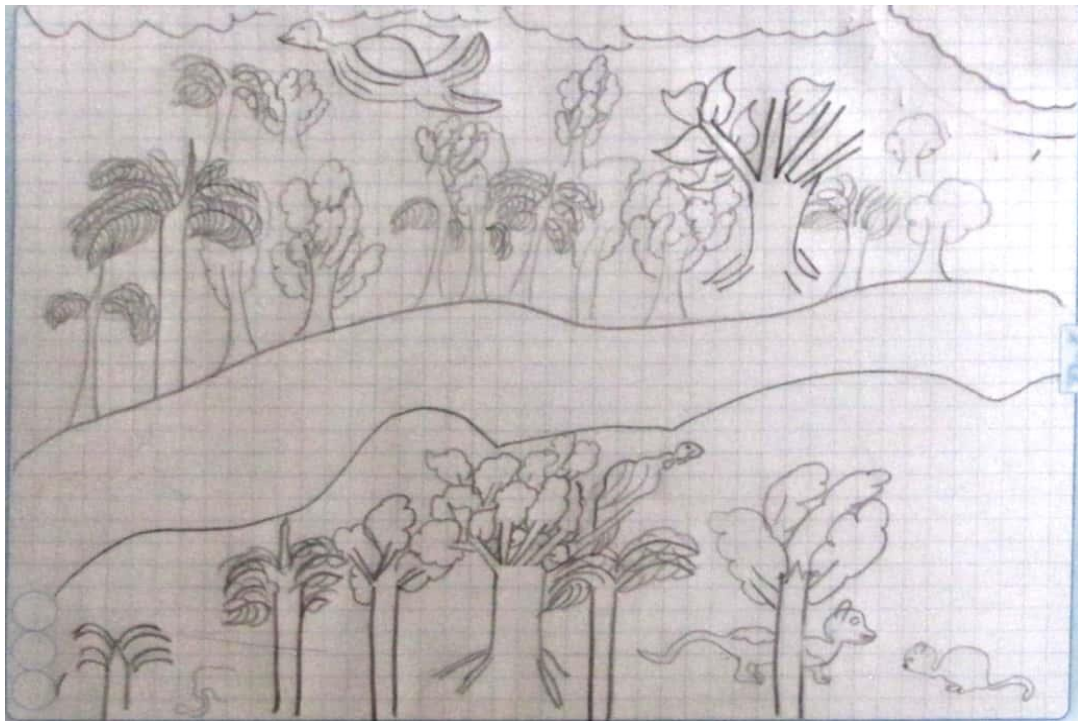
#### **1.4. Apropiación del territorio y profundidad:**

Los dibujos 14 al 17 muestran además de representaciones de fauna y flora de la región, una complejidad en el paisaje que denota un claro reconocimiento del entorno en diferentes planos (dibujos No 14 y 17), además, diferentes tamaños en el paisaje, lo que revela profundidad (dibujos No 15 y 16)

#### **Categorías convergentes:**

- 1.1. Diversidad de la biota local y ciclos naturales (dibujos No 14 al 17)
- 1.2. Relaciones ecosistémicas (dibujo No 17)
- 1.5. Conectividad (dibujo No 17)
- 2.4. Espiritual (dibujo No 17)

*Dibujo 14. Realizado por: Estudiante 77*



*Se evidencia: Cuerpo de agua. Flora: diferentes tipos de árboles entre ellos palmas y ceibas. Fauna: mamíferos y ave.*

*Dibujo 15. Realizado por: Estudiante 70*



*Se evidencia: Día soleado, cuerpo de agua. Flora: diferentes tipos de árboles, algunas palmas. Fauna: aves, peces, mamíferos y delfín rosado.*

*Dibujo 16. Realizado por: Estudiante 15*



*Se evidencia: día soleado, cuerpo de agua. Flora: algunos árboles. Fauna: delfín rosado y ave.*



Se evidencia: Día soleado, cuerpo de agua. Flora: diferentes tipos de árboles entre ellos palmas y plátano. Fauna: reptiles, insectos, pece, aves, mamíferos.

**Análisis de subcategoría 1.4:** Se evidencia la apropiación del territorio por parte de los estudiantes. Además, la complejidad en el paisaje da cuenta del reconocimiento del entorno y de las dinámicas de los seres vivos de acuerdo con la disposición del espacio.

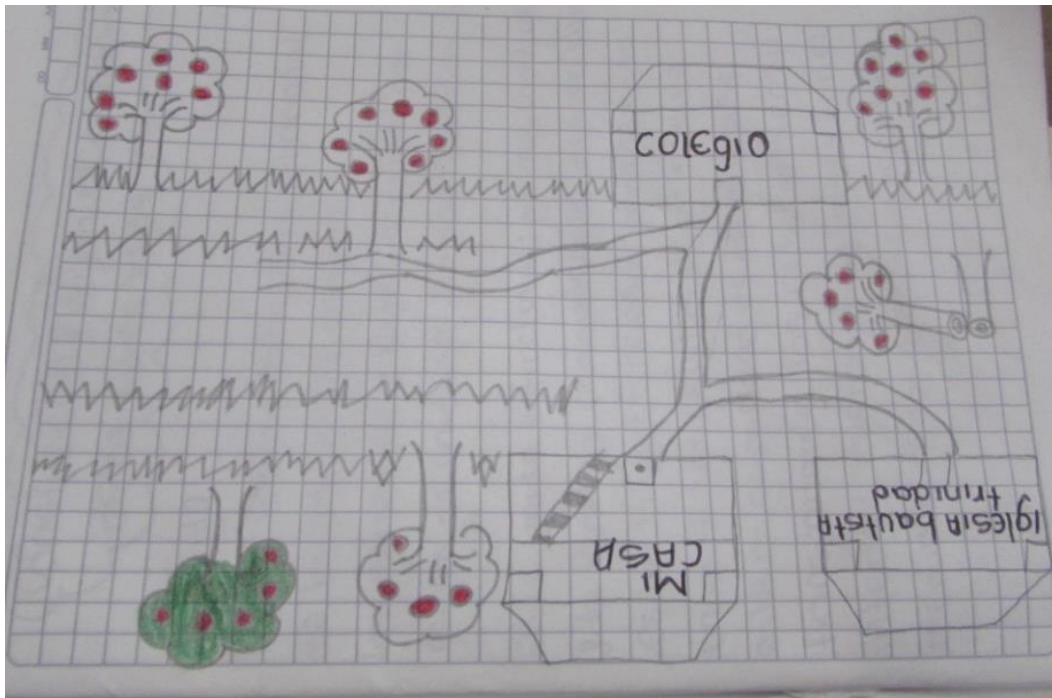
### 1.5. Conectividad

Los dibujos 18 al 20 muestran además de representaciones de fauna y flora, un nivel nuevo de complejidad en términos de la conectividad que hay en el territorio, las ilustraciones que muestran caminos o senderos en tierra o agua permiten una proyección a otros lugares (dibujos No 18, 19 y 20)

#### Categorías convergentes:

- 1.1. Diversidad de la biota local y ciclos naturales (dibujos No 19 y 20).
- 1.2. Relaciones ecosistémicas (dibujo No 19)
- 1.4. Apropiación del territorio y profundidad (dibujo No 19)
- 2.1. Naturaleza como ethos (dibujos No 18 y 20)
- 2.3. Responsabilidad del ser humano (dibujo No 18)

Dibujo 18. Realizado por: Estudiante 8



Se evidencia: Flora: árboles pomarroso incluido un árbol talado y gramíneas. Dimensión humana: casa, escuela, iglesia, sendero.

Dibujo 19. Realizado por: Estudiante 75



Se evidencia: Día soleado, cuerpo de agua. Flora: diferentes tipos de palmas entre ellas palma de asaí (frutos azules) y palma de plátano, gramíneas. Fauna: insectos, peces.



*Se evidencia: Día soleado, cuerpo de agua. Flora: árboles y gramíneas. Fauna: reptiles, insectos, peces, animales domésticos y un delfín rosado. Dimensión humana: casas.*

**Análisis de subcategoría 1.5:** Los estudiantes representan no sólo su vínculo con la naturaleza sino una relación estrecha con otros pobladores de la etnia, esto da cuenta de una vida en armonía no solo con la naturaleza sino con sus semejantes. Así mismo, se destaca el reconocimiento de la conectividad que existe en naturaleza, lo que demuestra entendimiento de que hay otros ecosistemas biodiversos más allá de lo observable en su entorno.

## **1.6. Híbridez**

Los dibujos 21 al 26 muestran representaciones de paisajes, fauna y flora no solo de la región de la Amazonía, sino también de otras regiones, esto se evidencia en la ilustración de nevados o montañas con picos (dibujos No 21, 23, 24, 25 y 26), así como de animales de otros ambientes naturales (dibujo No 22).

### **Categorías convergentes:**

- 1.1. Diversidad de la biota local y ciclos naturales (dibujos No 21, 23, 24 y 26)
- 1.4. Apropiación del territorio y profundidad (dibujos No 21, 23, 24, 25 y 26)
- 1.5. Conectividad (dibujos No 23, 25 y 26)
- 2.1. Naturaleza como ethos (dibujos No 23, 25 y 26)

*Dibujo 21. Realizado por: Estudiante 48*



*Se evidencia: Montañas. Flora: diferentes tipos de árboles incluyendo ceibas, algunas palmas con fruto que podría ser copoazu (fruto grande y ovalado). Fauna: varios tipos de mamíferos, aves.*

*Dibujo 22. Realizado por: Estudiante 63*



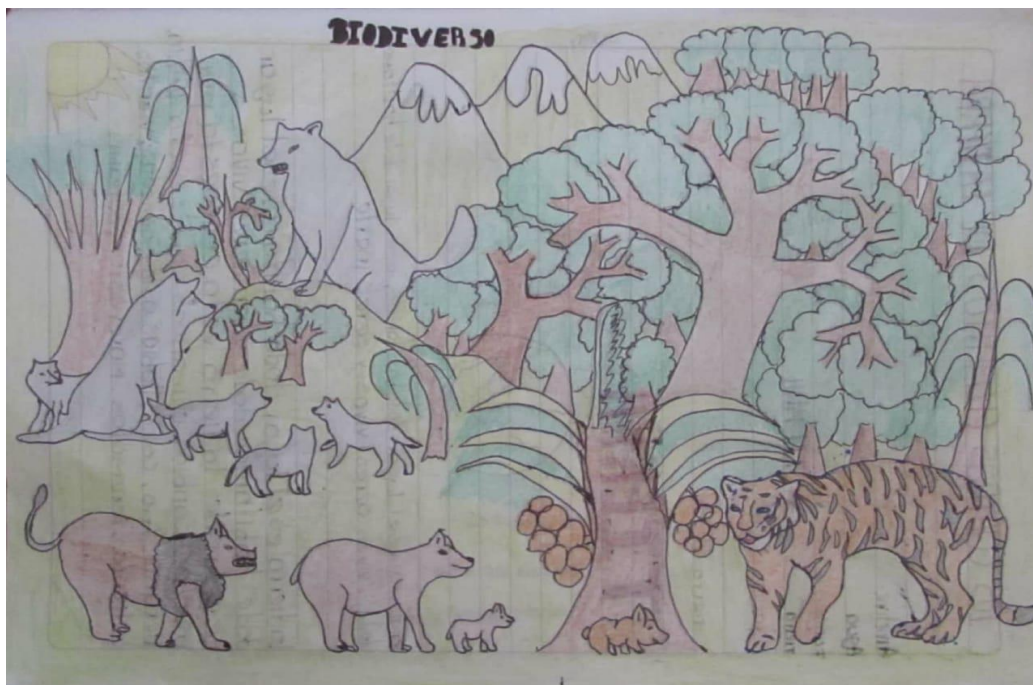
*Se evidencia: Día soleado. Flora: diferentes tipos de árboles incluyendo palmas de asaí (frutos azules). Fauna: insectos, aves y mamíferos, estos últimos no son de la región.*

Dibujo 23. Realizado por: Estudiante 56



Se evidencia: Día soleado, cuerpo de agua, nevado. Flora: diferentes tipos de árboles incluyendo palmas y ceiba, gramíneas. Fauna: ave, peces y delfín rosado. Dimensión humana: carretera, carro.

Dibujo 24. Realizado por: Estudiante 66



Se evidencia: Día soleado, nevados. Flora: diferentes tipos de árboles que podrían ser ceiba, palmas y copoazu (fruto grande y ovalado). Fauna: mamíferos, algunos no son de la región.

*Dibujo 25. Realizado por: Estudiante 55*



*Se evidencia: Cuerpo de agua, montañas con picos pronunciados. Flora: diferentes tipos de árboles entre ellos palmas. Fauna: peces. Dimensión humana: casa y canoas.*

*Dibujo 26. Realizado por: Estudiante 38*



*Se evidencia: Día soleado, montañas elevadas, cuerpo de agua. Flora: diferentes tipos de árboles, gramíneas. Fauna: reptiles, peces y aves. Dimensión humana: Escuela.*

**Análisis de subcategoría 1.6:** En vista de que los estudiantes ilustran no solo el reconocimiento de su propio entorno, sino también la biodiversidad de otros tipos de ecosistemas, se denomina esta categoría como “hibridez” a propósito de la relación que realizan los estudiantes de su conocimiento cultural con el conocimiento escolar, en esta medida, se trae a colación lo que indican Peña & Iyokina (2015) respecto a no desconocer otros tipos de conocimiento que permean a las comunidades indígenas, e incluso vincularlo con el conocimiento propio de la comunidad. Ya que, estas representaciones de biodiversidad, aunque no son de la región, hacen parte de la naturaleza y aún así, el hombre está inmerso en esas otras formas de concebir la biodiversidad.

## ***CATEGORÍA 2: RELACIONES ETHOS: Dimensión humana y su relación con la naturaleza***

### **2.1 Naturaleza como Ethos (lugar para habitar):**

Los dibujos 27 al 35 muestran la biodiversidad como un ambiente natural que incluye al hombre, bien sea en recintos o cerca de ellos conviviendo con la naturaleza (dibujos No 27, 29, 30, 31, 33, 34 y 35), o realizando actividades en contexto (dibujos No 28 y 32)

#### **Categorías convergentes:**

- 1.1. Diversidad de la biota local y ciclos naturales (dibujos 27 al 35)
- 1.4. Apropiación del territorio y profundidad (dibujos No 27, 29 y 33)
- 1.3. Contexto (dibujos No 30 y 33)
- 2.2. Cultura (dibujos No 28, 30 y 35)
- 2.3. Responsabilidad del ser humano (dibujos No 31, 33 y 35)

*Dibujo 27. Realizado por: Estudiante 29*



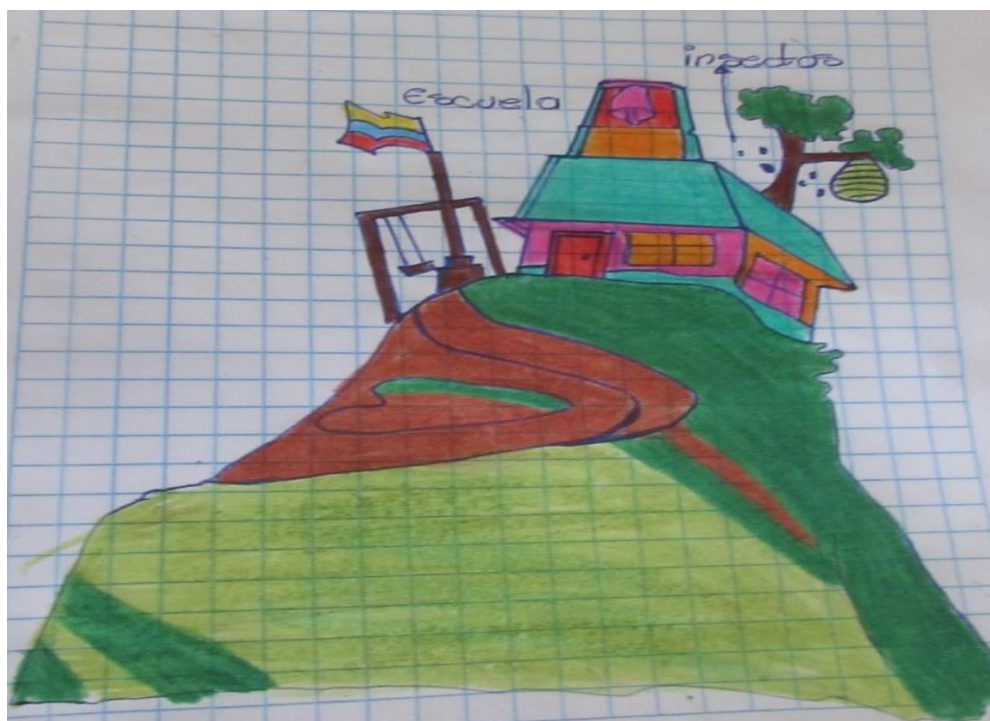
*Se evidencia: Flora: árboles, ceiba y gramíneas. Fauna: mamífero. Dimensión humana: casa, sujetos.*

Dibujo 28. Realizado por: Estudiante 45



Se evidencia: Día soleado, cuerpo de agua. Flora: gramíneas y diferentes tipos de árboles entre ellos pomarroso (frutos rojizos) y palmas. Fauna: insectos, peces aves y mamífero. Dimensión humana: sujeto en canoa.

Dibujo 29. Realizado por: Estudiante 72



Se evidencia: Flora: gramíneas y árbol. Fauna: insectos. Dimensión humana: escuela en lo alto de una colina, sendero.

*Dibujo 30. Realizado por: Estudiante 59*



*Se evidencia: Día soleado, cuerpo de agua. Flora: árboles. Fauna: peces, aves. Dimensión humana: casa sujetos en el agua.*

*Dibujo 31. Realizado por: Estudiante 34*



*Se evidencia: Día soleado, cuerpo de agua. Flora: diferentes tipos de árboles, entre ellos una palma de achiote, gramíneas. Fauna: animales domésticos, aves y mamíferos. Dimensión humana: casa.*

Dibujo 32. Realizado por: Estudiante 61



Se evidencia: Día soleado, cuerpo de agua. Flora: diferentes tipos de árboles entre ellos palmas. Fauna: reptiles, insectos, aves. Dimensión humana: sujetos.

Dibujo 33. Realizado por: Estudiante 74



Se evidencia: Día soleado, cuerpo de agua. Flora: diferentes tipos de árboles, gramíneas y algunas flores. Fauna: reptiles, aves, animales domésticos. Dimensión humana: casa, sujetos cerca del cuerpo de agua.

*Dibujo 34. Realizado por: Estudiante 65*



*Se evidencia: Día soleado, cuerpo de agua. Flora: árboles. Fauna: insectos, mamífero, peces y delfín rosado. Dimensión humana: casa.*

*Dibujo 35. Realizado por: Estudiante 58*



*Se evidencia: Día soleado, cuerpo de agua. Flora: diferentes tipos de árboles incluyendo una palma, algunas flores y gramíneas. Fauna: reptiles, insectos, moluscos (caracol), mamíferos, peces y aves. Dimensión humana: casa.*

**Análisis de subcategoría 2.1:** Los dibujos en esta categoría permiten ver diferentes escenarios en los que el ser humano está incluido en ambientes naturales, lo que indica que la naturaleza hace parte de la vida cotidiana de los pobladores, por lo que su conocimiento está estrechamente ligado a las prácticas que derivan de su relación con la misma. Esto, acorde con lo que plantean Peña & Iyokina a propósito de la noción de naturaleza como dadora de conocimientos y enseñante.

Además, se ve reflejado el “habitar en armonía” en la naturaleza, respetando sus dinámicas ecosistémicas, y los límites naturales para la construcción de sistemas culturales, lo que acuña con la propuesta de Ángel & Ángel en uno de sus valores ambientales: **la construcción constante de una cultura adaptativa.**

También, se asocia con la memoria biocultural, asumiendo los procesos de expansión que mencionan Toledo y Barrera (2008), ya que, como se evidencia en los dibujos, los pobladores aprovechan las particularidades del ambiente y se establecen en terrenos seguros, bien sea dentro de la selva, a lo largo del río o circundando los cuerpos de agua, a razón de facilidades para cultivar o pescar.

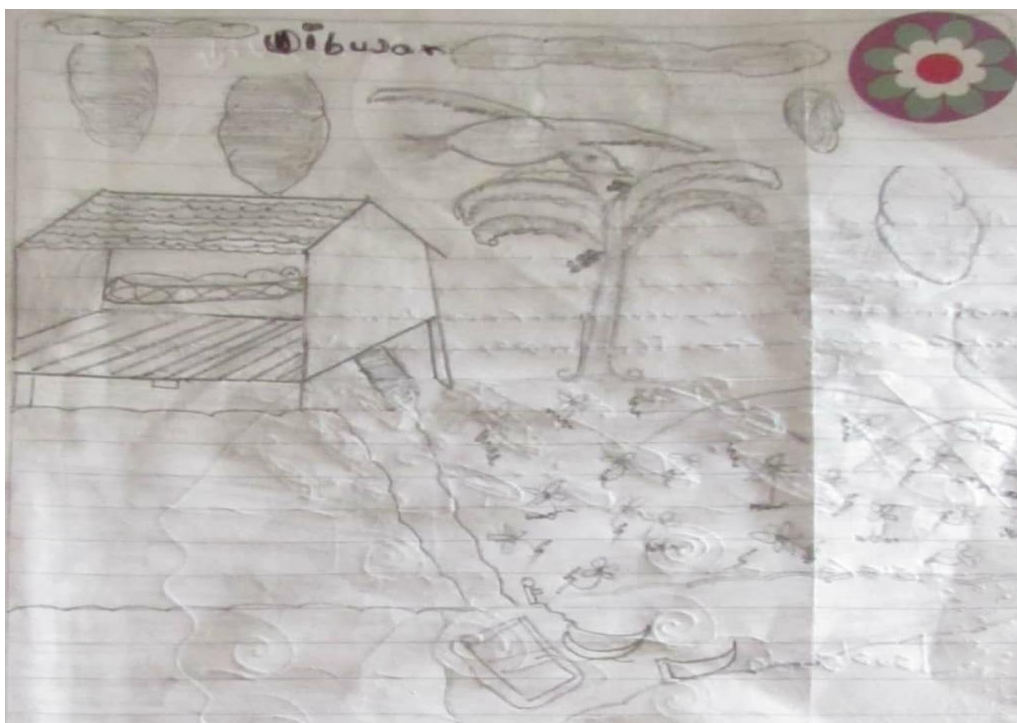
## **2.2 Cultura:**

Los dibujos 36 al 39 muestran además de la biodiversidad de la región, algunos aspectos culturales de la etnia Tikuna, desde la construcción de sus viviendas con pilotes o columnas por estar en una zona inundable (dibujos No 36 y 39), a representar el cultivo en chagras (dibujo No 39), actividades de caza o pesca (dibujos No 36 y 38) y recintos especiales para la comunidad como malocas (dibujos No 36 y 37).

### **Categorías convergentes:**

- 1.1. Diversidad de la biota local y ciclos naturales (dibujos 36 al 39)
- 1.4. Apropiación del territorio y profundidad (dibujos No 36 al 39)
- 2.1. Naturaleza como Ethos (dibujos 36 al 39)
- 2.3. Responsabilidad del ser humano (dibujos No 37 y 39)

Dibujo 36. Realizado por: Estudiante 20



Se evidencia: Cuerpo de agua. Flora: diferentes tipos de árboles, gramíneas, algunas flores. Fauna: ave. Dimensión humana: maloca, canoa, sendero.

Dibujo 37. Realizado por: Estudiante 10



Se evidencia: Día soleado, cuerpo de agua. Flora: diferentes tipos de árboles, algunas flores. Fauna: aves, animales domésticos, mamíferos. Dimensión humana: maloca.

Dibujo 38. Realizado por: Estudiante 47



Se evidencia: Día soleado, cuerpo de agua. Flora: árboles, flores y gramíneas. Fauna: reptiles, insectos, peces, crustáceos, aves y mamíferos. Dimensión humana: sujeto y canoa.

Dibujo 39. Realizado por: Estudiante 68



Se evidencia: Día soleado, cuerpo de agua, colinas. Flora: diferentes tipos de árboles, gramíneas. Fauna: animales domésticos, mamíferos, aves, insectos, peces y un delfín rosado. Dimensión humana: casa, chagra.

**Análisis de subcategoría 2.2:** Es aquí donde en mayor medida se expresa la memoria biocultural de la etnia Tikuna, pues hay una clara representación visual de lo que podría constituir: recintos especiales para rituales y reuniones de la comunidad, así como actividades propias de la etnia como el cultivo en chagras y la cacería. Así mismo, concuerda con otro de los valores ambientales citado como **una producción para la vida y no una vida para la producción**. Pues estas comunidades generalmente no producen más de lo que consumen y comercializan en el pueblo, respetando un equilibrio natural y permitiendo un adecuado proceso de resiliencia.

### **2.3 Responsabilidad del ser humano:**

Los dibujos 40 al 42 muestran la representación de lo que puede causar el hombre al medio natural, dan cuenta de algunas consecuencias de la acción humana a raíz de actividades como la tala o quema de bosques (dibujos No 40 y 42), la cacería ilegal (dibujos No 41 y 42), la contaminación y la domesticación de animales salvajes o la tenencia de animales domésticos (dibujos No 37 y 39 categoría anterior).

#### **Categorías convergentes:**

- 1.1. Diversidad de la biota local y ciclos naturales (dibujos No 40 al 42)
- 1.3. Contexto (dibujo No 41)
- 1.4. Apropiación del territorio y profundidad (dibujos No 40 al 42)
- 2.1. Naturaleza como Ethos (dibujos No 41 y 42)

*Dibujo 40. Realizado por: Estudiante 24*



*Se evidencia: Día soleado. Flora: diferentes tipos de árboles algunos talados. Fauna: mamíferos.*

Dibujo 41. Realizado por: Estudiante 28



Se evidencia: Día soleado (atardecer). Flora: arboles pequeños. Fauna: reptil y aves. Dimensión humana: casa, sujeto.

Dibujo 42. Realizado por: Estudiante 24



Se evidencia: Flora: diferentes tipos de árboles, palmas y un árbol con señal de tala. Fauna: mamíferos y ave. Dimensión humana: sujeto.

### **Análisis de subcategoría 2.3:**

De estas ilustraciones es importante resaltar, inicialmente, que los estudiantes son conscientes de algunas problemáticas ambientales de la región, y de sus consecuencias en el medio ambiente, ya que, no solo representan acciones humanas que deterioran el ambiente, sino que los dibujos de esta categoría muestran poca biodiversidad en comparación con otras categorías. Esto indica que su visión de estas problemáticas extrapola efectos a largo plazo.

Estas representaciones tienen que ver con un valor ambiental que no se cumple, citado como **libertad para crear, no para destruir**. En estas ilustraciones, el ser humano se muestra con actitud de represión y vasallaje hacia la naturaleza, demuestra cierta libertad que le permite hacer lo que disponga sin límites, consiguiendo el deterioro de los ecosistemas, instrumentalizando la naturaleza.

### **2.4. Espiritual:**

Los dibujos 43 al 45 revelan los aspectos más importantes de los Tikuna en términos espirituales, ilustran seres mitológicos de la región en los tres casos. En el dibujo No 43, el estudiante ilustra a *la curupira*, un espíritu de la selva amazónica, para el caso de los dibujos No 44 y 45 se representa a los dioses de la creación según el mito de los Tikuna: Jutapa, Yoi e Ipi.

### **Categorías convergentes:**

- 1.1. Diversidad de la biota local y ciclos naturales (dibujos 43 al 45)
- 1.3. Contexto (dibujo No 45)
- 1.6. Hibridez (dibujo No 44)
- 2.1. Naturaleza como Ethos (dibujos 44)
- 2.2. Cultura (dibujo No 44)
- 2.3. Responsabilidad del ser humano (dibujo No 45)

Dibujo 43. Realizado por: Estudiante 72



Se evidencia: Cuerpo de agua. Flora: árboles, algunas flores y gramíneas. Fauna: peces (pirañas) Dimensión espiritual: curupira.

Dibujo 44. Realizado por: Estudiante 37



Se evidencia: Día soleado, cuerpo de agua. Flora: árboles, gramíneas y flores. Fauna: aves, reptiles, insectos, peces. Dimensión humana: casas, canoa y sujetos. Dimensión espiritual: Dioses de la creación desde el mito Tikuna ubicados en lo alto de las montañas.



Se evidencia: Día lluvioso, cuerpo de agua. Flora: árboles y gramíneas. Fauna: aves, reptiles, insectos, peces, mamífero. Dimensión espiritual: Dios de la creación desde el mito Tikuna ubicado en lo alto de las montañas.

**Análisis de subcategoría 2.5:** La representación de seres mitológicos en su concepción de biodiversidad, da cuenta de tres aspectos importantes:

1. La memoria biocultural, por el conocimiento de los relatos tradicionales de su pueblo.
2. La importancia de la espiritualidad para la comunidad
3. Dos ideas diferentes de cuidado de la naturaleza que no dependen del ser humano así: en el dibujo No 43 dibujan a un guardián de la selva, que por medio de actos mágicos castiga a los hombres que no cuidan la naturaleza. En los dibujos No 44 y 45 la representación de los dioses de la creación según el mito Tikuna, cuya apariencia es muy similar a la de los seres humanos; ilustrados en lo alto de las montañas porque desde allí pueden observar a la humanidad y vigilar la creación.

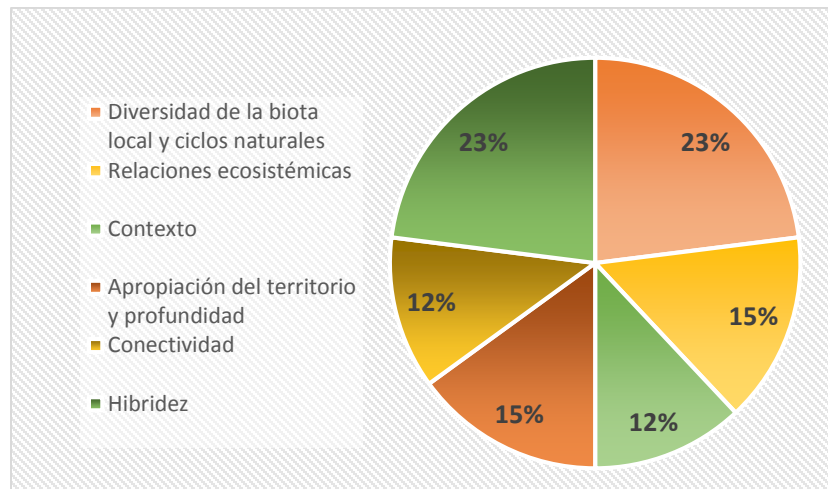
Adicional a eso, se destaca del dibujo No 44 la representación de lo que parecen ser, seres humanos escalando las montañas donde se encuentran los seres mitológicos, esto podría representar a estos dioses como guías espirituales y al hombre queriendo seguir sus pasos.

### **Análisis de categorías 1 y 2**

De la totalidad de los dibujos, el 58% fueron agrupados en la categoría 1 “Reconocimiento del entorno” en mayor proporción han sido representadas: la categoría 1.1 Diversidad de la

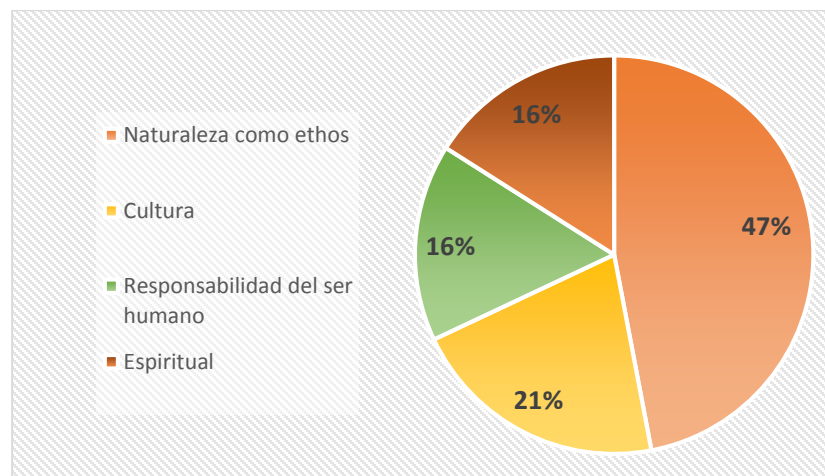
biota local y ciclos naturales, y la 1.6. Hibridez, con un 23 % cada una, seguidas de 1.2 Relaciones ecosistémicas, y 1.4 Apropiación de territorio y profundidad con un 15%, y finalmente, las categorías 1.3 Contexto y 1.5 Conectividad, cada una con un 12 % (ver diagrama7).

Diagrama 7 Reconocimiento del entorno



Respecto al 19% restante de los dibujos, se agrupan en la categoría 2 “Relaciones Ethos” así: un 47% en la categoría 2.1 Naturaleza como Ethos (lugar para habitar), el 21% en 2.2 Cultura, y el 16% para cada categoría a continuación, 2.3 Responsabilidad del ser humano y 2.4 Espiritual (ver diagrama 8).

Diagrama 8 Relaciones Ethos



De los resultados se infiere que los estudiantes muestran en la mayoría de las ilustraciones un pensamiento holístico y relacional, que responde no solo a sus necesidades como habitantes de la selva, sino a las dinámicas de la selva misma y del río. Esto permite comprender que, según su perspectiva étnica de acuerdo al análisis de los dibujos, la

naturaleza y la cultura están estrechamente ligadas, pues en la mayoría de los casos, los estudiantes no conciben una sin la otra y así sea en detalles mínimos, expresan elementos de otras categorías siendo estos complementarios.

Además, da cuenta de la complejidad de los dibujos, en términos de que hay cierta resistencia a la categorización, esto también se evidencia en la cantidad de convergencias que presenta cada dibujo. También, se infiere que la diferencia en el porcentaje de representaciones entre categorías 1 y 2, se debe sobre todo a la edad de los estudiantes, ya que para ellos es más llamativa la biodiversidad y por estar en la escuela, relacionan fácilmente diferentes contextos naturales así no sean de la región respondiendo a la categoría de hibridez.

Lo anterior se atribuye a procesos educativos e intereses de los estudiantes, sin que sea menos significativo para ellos el factor espiritual o el cultural. Así mismo, en todos los dibujos excepto en los que se incluyen en la categoría 2.3 Responsabilidad del ser humano, se muestran paisajes armoniosos y alegres, esta forma de organización de los dibujos, refleja el respeto por la naturaleza y la importancia de la vida en armonía con la misma. Contrario a lo que sucede en la categoría 2.3, donde el paisaje se retrata con menos biodiversidad y algunos hasta sin color, mostrando una noción de naturaleza afectada por las actividades antrópicas.

#### **Actividad 4: Qué nos dice el abuelo sobre el agua**

**Objetivo:** Diálogo de saberes en torno a la importancia del agua para la comunidad, así como la importancia de la oralidad y la memoria biocultural.

**Desarrollo:** Se introduce la actividad con la presentación de un abuelo Tikuna, que con previa autorización aceptó realizar una charla sobre los aspectos más importantes del agua y el Río Amazonas a los estudiantes de 5to. Se realizan preguntas al abuelo y se motiva a los estudiantes a participar.

#### **Resultados y análisis:**

Los resultados se presentan teniendo en cuenta las preguntas que orientaron y acompañaron la charla, se establecen las categorías teniendo en cuenta el margen de las respuestas. Se destaca que las intervenciones de los estudiantes se encuentran en formato de letra cursiva y subrayadas.

Tabla 4 Sistematización de preguntas y respuestas en torno al agua

*Fuente: Elaboración propia*

Categoría Pregunta	Espiritual	Biológica	Cultural
-----------------------	------------	-----------	----------

<p>¿Qué significado tiene el agua?</p>	<p>“yo tengo voz en mi alma, voz en mi alma, voz en mi alma y en mi ser aleluya gloria a Dios son como ríos de agua viva ríos de agua viva, ríos de agua viva y de mi ser”</p>	<p>Importancia del agua para el cuerpo humano, desde su composición y para mantener el cuerpo en buen estado</p>	<p>"El agua es fuente de vida para nosotros"</p>
	<p>"El agua es purificadora, se lleva los males de las personas"</p>	<p><u>El agua está viva porque en ella viven muchos animales</u></p>	<p>“el agua es una persona viva, por eso nos mantiene vivos, sin el agua nosotros no somos nada”</p>
	<p>El agua es fuente de vida para nosotros</p>		<p><u>Vida, Alimento</u></p>
<p>¿Cómo se cuida el agua?</p>		<p>Se debe cuidar la naturaleza ya que el calentamiento global afecta al río, el agua se siente caliente, pierde el oxígeno y por eso los peces salen a boquear</p>	<p>no talar los árboles, no hay que arrojar basuras, recoger la basura de las orillas del río</p>
			<p>no solo hay que dejar de botar basura sino decirle a los demás que no lo hagan y que también deben cuidar. La responsabilidad es de todos.</p> <p><u>No botando basura</u></p>
<p>¿Cuido el río solamente para mí, solo porque a mí me sirve esa agua?</p>		<p><u>El agua se cuida para que podamos sobrevivir junto con los animales y las plantas</u></p>	
<p>Qué rituales existen en torno al agua</p>	<p>Para que lloviera, los ancestros cogían las semillas del aguaje secas, las amontonaban para hacer un ritual en la noche invocando al ser divino del agua para que mandara agua en el verano, consecuencia de eso llegaba el friaje.</p>		

	<p>El árbol de la lluvia. Los abuelos lo utilizaban para atraer la lluvia, el ritual se hacía de 4 a 6 de la tarde danzando alrededor del árbol de la lluvia, el resultado era que llovía durante toda la noche y al siguiente día.</p>		
<p>¿Cómo se sabe si va a llover, cómo la naturaleza hace un llamado al agua?</p>		<p>Cuando la guacharaca canta (tiene dos tipos de canto) si tiene calor, ellas piden agua cantando de manera apresurada, si quieren verano su canto es lento. Cuando viene un ventarrón cargado de zancudos</p>	<p>Danza del chitaraku. Danza que hace la comunidad derivada del comportamiento de las hormigas marineras cuando hace calor, pues estas se trasladan de un lugar muy seco a otro más húmedo, donde llueva y se van comiendo todo lo que hay por el camino. Su picadura es muy fuerte, cuando pica a un humano lo hace brincar (de ahí la danza) pasada una o dos horas llueve.</p>
<p>¿Cómo es el Río Amazonas y qué lo diferencia de los lagos y las quebradas?</p>		<p>Antiguamente el río Amazonas era de aguas cristalinas, ahora el río cambia de color y se ve turbio por las actividades humanas (asentamientos y tala de árboles cerca al río) el río se va desbarrancando, y eso ocasiona sedimentos y residuos que cambian las características físicas del río.</p>	<p><u><i>El río es de muchos colores, chocolate, café, amarillo y además se ve turbio</i></u></p>
<p>¿Cuál es la importancia de la lluvia?</p>		<p><u><i>El agua viene de las nubes, si es hervida es mejor para tomar que el agua de las tuberías porque ésta tiene mucho cloro y hace daño</i></u></p>	<p>En Amazonas hay un bejuco, lo llaman el bejuco del agua y de ahí beben los cazadores que se adentran en la selva, además tiene propiedades medicinales, hay incluso una técnica para cortar el bejuco para que no quede seco, debe cortarse en diagonal, dice que es el agua más pura que tenemos en el Amazonas.</p>

**Análisis:** Los resultados muestran la importancia no solo del agua sino también del Río Amazonas para la comunidad desde la memoria biocultural de la etnia Tikuna, ya que el agua tiene connotaciones importantes desde la religión, la espiritualidad, la cultura y por supuesto, los aspectos biológicos que no pueden ignorarse a propósito del conocimiento escolar.

El agua se asume como un ser vivo y como fuente de vida no solo para los humanos sino también para los animales y las plantas. De aquí la importancia del cuidado ambiental para la comunidad, a raíz de una reflexión crítica que se hace respecto al calentamiento global, el manejo de las basuras y el cuidado de la naturaleza en general.

Finalmente, se reitera la importancia de la relación armoniosa que tiene la comunidad con la naturaleza desde los rituales que realizan para la lluvia y el conocimiento en relación con el comportamiento de los animales que refuerzan el vínculo del ser humano con el medio ambiente.

### **Actividad 5: ¿Cómo es el Río Amazonas?**

**Objetivo:** Identificar la importancia del agua y el Río Amazonas para los estudiantes por medio de un dibujo colectivo.

**Desarrollo:** Se introduce la actividad recordando con los estudiantes los aspectos más relevantes de la charla con el abuelo Tikuna sobre el agua, se invita a los estudiantes a que realicen un dibujo representando el Río Amazonas.

### **Resultados y análisis:**

*Dibujo 46. Realizado por: Estudiante 18, Estudiante 48, Estudiante 57, Estudiante 70 & Estudiante 27*



*Se evidencia: Día soleado, en un extremo lluvioso, cuerpo de agua. Flora: distintos tipos de árboles, gramíneas y buchón de agua. Fauna: aves, mamíferos, variedad de peces mamíferos acuáticos como el manatí y el delfín rosado. Dimensión humana: casas.*

Realizando un ejercicio paralelo al análisis de los dibujos de la actividad 3, primeramente, se destaca la ilustración de una gran biodiversidad, este sería el factor determinante de este dibujo. Así mismo, se ve reflejada la apropiación del territorio, y el contexto representado con lluvia en un extremo del papel. Finalmente, se resalta la inclusión de la dimensión humana en la representación de casas.

Como elemento adicional, se infiere que para esta comunidad el agua tiene gran importancia desde su cotidianidad, esto se ve reflejado en el tamaño del Río Amazonas, la lluvia y la cantidad de biodiversidad ilustrada dentro y fuera del río. En síntesis, el dibujo expresa, la importancia no sólo del Río Amazonas, sino también de los organismos que lo habitan y dependen de él, lo que guarda concordancia con la afirmación de “el río está vivo y nos da vida”.

También se reflexiona sobre la importancia del reconocimiento de la biodiversidad para contribuir al cuidado de la misma, en la medida en que el conocimiento constituye una herramienta que posibilita el mejor entendimiento de las diferentes dinámicas de la naturaleza y por tanto de su cuidado.

### **Fase III: Dibujar e integrar**

Continuando con el proceso de sistematización de los resultados, se presenta a continuación un diagrama que da cuenta del proceso de integración de las actividades realizadas en las fases anteriores, a las categorías propuestas en la actividad tres; que permite el análisis de las nociones de naturaleza y cuidado ambiental de la comunidad, para la reflexión de lo que podría constituir las nociones de naturaleza y sus aportes para repensar la EA desde el trabajo realizado con los niños y niñas de la etnia Tikuna.

Ilustración 3 Descripción gráfica de fase III: Dibujar e integrar  
Fuente: Elaboración propia



Para un entendimiento adecuado del diagrama, se debe tener en cuenta que, como integra las diferentes dimensiones de lo que podría significar la naturaleza y el pensamiento ambiental de los niños y niñas en su mayoría de la etnia Tikuna de Puerto Nariño, puede leerse de forma bidireccional, ya que ninguna categoría excluye a otra, al contrario, todas se complementan. Sin embargo, con la finalidad de reconocer la complejidad de esta perspectiva, y de dar cuenta del recorrido de la investigación, es necesario leer el diagrama de afuera hacia adentro así:

El pensamiento de naturaleza y cuidado ambiental Tikuna parte del reconocimiento del ser humano como un ser inmerso en la naturaleza (anillo 1), de esta manera, se concibe la naturaleza como lugar que incluye al hombre, (naturaleza como ethos), y al hombre como responsable de la naturaleza (anillo 2).

Desde esta perspectiva, cuando el ser humano se incluye en la naturaleza, empieza a reconocer su entorno desde diferentes dimensiones (anillo 3), para este caso, estas corresponden a: la apropiación del territorio y la conectividad que este posibilita, el

reconocimiento de la biodiversidad local y los ciclos naturales que se dan en ella, así como sus relaciones ecosistémicas; y los diferentes contextos que pueden existir en un mismo ambiente natural. Del mismo modo, el ser humano que se incluye dentro de la naturaleza reconoce y relaciona diferentes ecosistemas que pueden o no pertenecer a una misma región, pero que igualmente, contribuyen a complejizar sus saberes y por tanto, al mejor entendimiento de su propia perspectiva de naturaleza.

Cabe resaltar, que es en el anillo 3 donde se integran las actividades realizadas en las fases I y II, a propósito del reconocimiento que hacen los estudiantes de su entorno para: participar en la lluvia de ideas en torno al concepto de biodiversidad; realizar el taller de extracción de colorantes naturales; poder asociar lo que dice el abuelo Tikuna sobre la importancia del agua con su propio conocimiento, y finalmente, para la realización de todos los dibujos como expresiones artísticas.

El cuarto anillo expresa una perspectiva del pensamiento ambiental de los Tikuna como complejo e interaccional, se representa de manera importante las dimensiones cultural y espiritual de la etnia, ya que muchas de sus prácticas en torno a la naturaleza se basan en su memoria biocultural y su espiritualidad, en donde también subyace lo ético como otra dimensión importante para la comprensión de este pensamiento ambiental, dado que muchas de las nociones de naturaleza identificadas en los dibujos representan o hacen alusión a valores ambientales y al cuidado de la naturaleza desde el sentir.

En este sentido, la actividad 4 es un claro ejemplo del pensamiento ambiental Tikuna, en términos de que sus prácticas en torno al agua integran la dimensión cultural y espiritual de la etnia en torno a la naturaleza, y lo expresan a partir de una ética del cuidado.

Finalmente, el trabajo realizado con los niños y niñas de esta comunidad permite reflexionar y repensar la EA, en la medida en que surge como un pensamiento propio, tradicional y crítico, que permite alejarse de la noción reduccionista de la naturaleza como recurso que se tiene desde occidente, de esta manera, constituye aportes a un nuevo pensamiento de naturaleza y del cuidado de la misma, que se puede aplicar en otros contextos educativos, no solo en el étnico, contribuyendo a diferentes reflexiones en torno a cómo se da la EA en otros contextos del país, y qué posibilidades presentan estas nociones para repensar la EA en clave del mejoramiento de la relación ser humano – naturaleza, y el cuidado de la vida y lo vivo.

## CONCLUSIONES Y REFLEXIONES FINALES

Inicialmente se destaca que, el trabajo realizado con los niños y niñas de la etnia Tikuna, contribuye a repensar la EA, en la medida en que permite reconocer la complejidad de un pensamiento que expresa las relaciones de esta comunidad con la naturaleza, es allí donde emerge el sentido de lo ambiental desde lo holístico, lo ético moral y lo relacional.

Así mismo, este pensamiento ambiental se configura desde su noción de naturaleza compleja y relacional, esta visión de la vida de forma holística permite además de una vida sustentable, conservar un vínculo con la naturaleza desde sus prácticas, lo que facilita mantener la armonía con la madre tierra desde el sentir y el actuar que empieza desde edades tempranas.

De aquí se concluye que las comunidades que habitan en Puerto Nariño, Amazonas, construyen su relación con el mundo desde lo que puede ser una perspectiva sustentable, que les permite vivir bien y en armonía con la naturaleza.

Además, que las nociones de naturaleza de los niños y niñas de Puerto Nariño, Amazonas, identificadas en los dibujos, revelan la importancia del reconocimiento de su entorno, en especial de la biodiversidad local, para el entendimiento de los vínculos que mantienen con la naturaleza a partir de sus prácticas culturales.

Paralelo a esto, es importante entender que el papel de la escuela en contextos rurales no es el de fragmentar el conocimiento tradicional como generalmente se da, debido a las exigencias del entorno educativo; consiste más bien en ampliar las perspectivas de mundo de los estudiantes, a partir de los puentes que genera ésta entre el conocimiento tradicional y el escolar, así, el estudiante tiene la posibilidad de poner en diálogo estos conocimientos y complejizar sus saberes acerca de la naturaleza.

También, que el diálogo de saberes con la comunidad permitió reconocer la complejidad de las relaciones cultura – naturaleza y del cuidado ambiental de la etnia, por lo que este trabajo permite reflexionar el rol de la EA como un conjunto de saberes que parten de la interacción del sujeto con su entorno, a la vez que propende por el mejoramiento del medio ambiente y una relación armónica entre el ser humano y la naturaleza, en este sentido, concluyo que los saberes ambientales de la etnia Tikuna constituyen una forma de EA que no debe invisibilizarse, a propósito del reconocimiento de estos saberes como episteme.

Igualmente, que la aproximación a la percepción indígena de naturaleza propicia procesos de reflexión en los maestros respecto a prácticas de vida sustentables, y la importancia del reconocimiento de sus saberes ambientales como posibles aportes a la EA en diferentes contextos, en la medida en que estas nociones de naturaleza posiblemente no responden a categorías occidentales, sino a saberes locales estrechamente ligados a su cultura, y construidos tradicionalmente.

En este sentido, es posible repensar la EA en clave de las nociones de naturaleza de las comunidades indígenas, ya que éstas nos alejan de la instrumentalización de la naturaleza,

permitiendo encontrar otras dimensiones en ella y no solo el aprovechamiento de sus recursos para sustento del ser humano y el desarrollo económico.

Habría que decir también, que el dibujo como signo visual constituye un recurso valioso para la EA, a propósito de la representación de la percepción y comprensión del mundo que tiene quien dibuja, y las posibilidades de ilustración del pensamiento de naturaleza y cuidado ambiental desde diferentes contextos.

Finalmente, concluyo que toda experiencia de práctica pedagógica constituye un proceso de formación para el maestro, dado que cada acercamiento a diferentes contextos educativos propicia escenarios de aprendizaje. Para el caso de contextos étnicos es imperativo reflexionar sobre las diferentes formas enseñar y aprender la vida y lo vivo.

A manera de reflexión, lo ambiental no debe solo preocupar a los profesionales en el campo biológico o a los educadores, es imperativo que se consideren otras formas de pensar y actuar lo ambiental. En este sentido, la EA tiene gran potencial para contribuir a procesos formativos en clave del sentir por la naturaleza; personalmente creo que la EA desde la ética y los valores ambientales propicia comportamientos responsables y respetuosos hacia la naturaleza, impulsando un deseo de cuidado para que la EA crezca desde la sensibilidad, y no desde el discurso económico.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alcaldía de Puerto Nariño, Amazonas . (10 de Diciembre de 2012). *Puertonarino-amazonas.gov.co*. Recuperado el 2016, de Nuestro Municipio : [http://www.puertonarino-amazonas.gov.co/informacion\\_general.shtml](http://www.puertonarino-amazonas.gov.co/informacion_general.shtml)
- Alzate, A. (2018). *Narraciones de la selva al concreto: Algunas representaciones sociales de naturaleza y cuidado de la vida desde las prácticas de la etnia Ticuna del municipio de Puerto Nariño Amazonas, como posibilidad para repensar la educación ambiental*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional .
- Ameigeras, A. (2006). El abordaje etnográfico en la investigación social. En I. Vasilachis, A. Ameigeras, L. Chernobilsky, V. Giménez, F. Mallimaci, N. Mendizábal, . . . A. Soneira, *Estrategias de investigación cualitativa* (págs. 107-149). Barcelona, España: Gedisa, S.A.
- Angel, A., & Angel, F. (2002). La ética de la tierra. Ética y medio ambiente. En E. Leff, *Ética, vida, sustentabilidad* (págs. 12-26). México D.F: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe.
- ATICOYA. (2007). Actualización del plan de vida de los pueblos Tikuna, Cocama y Yagua. En A. d. ATICOYA, *Plan de vida resguardos Tikuna, Cocama y Yagua de los municipios de Puerto Nariño y Leticia 2007 - 2017*. Ticoya.
- Beirute, T., & Garita, N. (septiembre - febrero de 2011). Dibujar(se) frente al futuro. Hacia una sociología del dibujo escolar. *Diálogos Revista Electrónica de Historia*, 12(2), 165-192. Recuperado el Abril de 2018
- Boff, L. (27 de Diciembre de 2009). El problema no es la Tierra, sino nuestra relación con ella. *Medio ambiente y cambio climático* . (R. Araújo, Entrevistador) Cuba Debate: Contra el terrorismo Mediático . Adital . Obtenido de <http://www.cubadebate.cu/noticias/2009/12/27/entrevista-leonardo-boff-copenhague-cambio-climatico/#.WsN3YExFzIU>
- Bolzan, C., Santos, A., Sarriera, J., & Bomfim, Z. (2014). Percepción de la naturaleza por niños de contextos urbano y costero: un análisis de dibujos y palabras clave. *Revista Latinoamericana de medicina conductual / Latin American Journal of Behavioral Medicine*, 4(1), 31-40.
- Cánchica, A., & Moncada, J. (2013). La reina en la escuela. Unidad Didáctica sobre humedales costeros a partir del análisis de dibujos infantiles. *Revista de investigación*, 37 (78 ), 51-74.
- Castaño , N. (2016). *La polisemia de las concepciones acerca de la vida*. Bogota: Universidad Pedagógica Nacional.
- Chávez , M. (2012). Representaciones del ambiente, ética y educación ambiental. *Anuario del Doctorado en Educación: Pensar la educación*(6), 18-31.

- Corte Constitucional. República de Colombia. (s.f.). *Corte Constitucional. República de Colombia. Sentencia T-921/13*. Obtenido de Fuero indígena:  
<http://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2013/t-921-13.htm>
- Cruz, P. (diciembre de 2012). *El Dibujo: Proceso creativo y resultado en la obra artística contemporánea*. Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú. Recuperado el Abril de 2018
- Duarte. (2013). *Propuesta formativa en Educación Ambiental partiendo de las representaciones sociales de ambiente y Educación Ambiental en el C.E.D La Concepción*. Bogotá : Universidad Pedagógica Nacional .
- Echeverry , J. (2009). Pueblos indígenas y cambio climático: El caso de la Amazonía Colombiana. *Bulletin de IFEA. Instituto Francés de Estudios Andinos*, 13-28.
- Flores, R. (2012). Investigación en Educación Ambiental . *Revista Mexicana de Investigación Educativa* , 17(55), 1019-1033.
- Gudynas, E. (abril de 1999). Concepciones de la naturaleza y desarrollo en América Latina. *Persona y sociedad*, 101-125.
- Ineagro. (2017). *PRAE*. Puerto Nariño.
- Ineagro. (2017). *Proyecto Educativo Institucional (PEI)*. Puerto Nariño.
- Jaramillo, L. (2016). *Cartografía social como recurso metodológico en los procesos de planeación participativa de un territorio incluyente*. Bogotá D.C.: Pontificia Universidad Javeriana.
- Kricher, J. (2010). Un Compañero Neotropical. En *Una introducción a los animales, plantas y ecosistemas del tropico del nuevo mundo* (págs. 1-44). Colorado Springs: American Birding Association.
- Leff, E. (2002). Ética por la vida. Elogio de la voluntad de poder . En E. Leff, *Ética, vida, sustentabilidad* (págs. 288 - 311). México D.F: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe.
- Ley General de Educación . (1994). *Ley 115 de Febrero 8 de 1994. Por la cual se expide la ley general de educación*. Colombia: EL CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA .
- López, H., Montenegro , O., & Liévano, L. (2014). Biodiversidad, conceptos y patrones . En *ABC de la Biodiversidad* (págs. 15-56). Bogotá: Jardín Botánico José Celestino Mutis. Centro de investigación y Desarrollo Científico. Universidad Nacional de Colombia.
- Mayr, J. (2002). Hacia una ética para la sustentabilidad. En E. Leff, *Ética, vida, sustentabilidad* (págs. 7-11). México D.F: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe.
- MEN. (Enero de 2004). *Guía N° 5 Planes de Mejoramiento*. Obtenido de MinEducación:  
<https://www.mineducacion.gov.co/1621/propertyvalue-35420.html#81032>

- MEN. (2005). *MinEducación. Altablero: El periodico de un país que educa y que se educa*. Recuperado el 2016 , de Educación Ambiental Construir educación y país: <https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-90891.html>
- MEN. (Agosto de 2013). *Política pública educativa para los grupos Étnicos en Colombia*. Obtenido de MinEducación.
- Mendizábal, N. (2006). Los componentes del diseño flexible en la investigación cualitativa. En I. Vasilachis, A. Ameigeiras, L. Chernobilsky, V. Giménez, F. Mallimaci, N. Mendizábal, . . . A. Soneira, *Estrategias de investigación cualitativa* (págs. 65-103). Barcelona, España: Gedisa, S.A.
- MINCULTURA. (2018 ). *Gobierno de Colombia. Ministerio de cultura*. Obtenido de Lenguas nativas y criollas de Colombia. Estudios de la lengua Tikuna: <http://www.mincultura.gov.co/areas/poblaciones/APP-de-lenguas-nativas/Documents/Estudios%20Tikuna.pdf>
- MININTERIOR. (10 de Abril de 2013). *Ministerio del Interior (MININTERIOR) Cabildo indígena*. Obtenido de <https://www.mininterior.gov.co/content/cabildo-indigena>
- Ministerio de Educación Nacional; Universidad de los Andes; Universidad externado de Colombia; Universidad Nacional de Colombia. (2015). Guía de enseñanza para docentes de primaria: Todos Aprender 2.0. Programa para la excelencia docente y académica.
- Noguera, P. (23 de Febrero de 2018). ÉTICA ESTÉTICA AMBIENTAL: Educación ambiental en clave del entramado de la vida. *Cátedra Ambiental Sesión 1: Pensamiento ambiental Latinoamericano*. Bogotá, Colombia. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=p8jOkLH5ZN8>
- Ochoa, M. (julio - septiembre de 2015). El dibujo como insumo de la animación . *La colmena*(87), 123 - 126. Recuperado el abril de 2018
- Olaizola, C. (2007). aprendiendo a pensar, dibujando. *THEORIA. Ciencia Arte y Humanidades*, 16(1), 23-30. Recuperado el Abril de 2018
- Olivé, L. (2009). Por una auténtica interculturalidad basada en el reconocimiento de la pluralidad epistemológica. En L. Olivé, C. Salazar, B. De Sousa Santos, L. Antezana, W. Navia, G. Valencia, . . . L. Tapia, *Pluralismo epistemológico* (págs. 19-30). La Paz, Bolovia: Muela del Diablo Editores.
- ONIC. (2018). *Organización Nacional Indígena de Colombia. (ONIC). Con el bastón de la paz en alto, en defensa de la vida y la madre tierra*. Recuperado el 4 de Septiembre de 2018 , de Pueblos: Tikuna: <http://www.onic.org.co/pueblos/1149-tikuna>
- Ortiz, M., & Castaño, N. (Diciembre de 2013). Implicaciones de la educación para el desarrollo sostenible en la enseñanza de la Biología en el marco de la globalización. *Biografía*, 6(11), 109-124.
- Peña, M., & Iyokina, F. (2015). La relación ser humano naturaleza desde la perspectiva biocultural indígena: Un referente particularizado y diverso de aporte a la enseñanza de las ciencias

naturales y la biología en las escuelas comunitarias indígenas en el contexto Amazónico Colombiano . *Biografía. Escritos sobre la Biología y su enseñanza* , 97 - 111.

Pérez, G. (2013). Educación Ambiental: saber interdisciplinar y transversal. *Biografía*, 6(10), 22-27.

Pérez, R. (2013). concepciones de Biodiversidad desde la perspectiva de la diversidad cultural. Dos estudios de caso. *Biografía. Escritos sobre la biología y su enseñanza* , 43 - 59.

Rincón, C. (2017). *Diario de campo práctica pedagógica integral*. Puerto Nariño.

Rincón, L., & Rodríguez , A. (2013). *Concepciones acerca de lo vivo en dos contextos culturalmente diversos, como aporte a la reflexión de la enseñanza de la Biología en Colombia*. Bogotá : Universidad Pedagógica Nacional.

Rodríguez , N., & García, M. (2006). *La noción de Calidad de Vida desde diversas perspectivas*. Caracas: Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto Pedagógico de Caracas.

Rodríguez, A. (2011). *Aproximación a la dinámica ambiental de los municipios de Leticia y Puerto Nariño (Amazonas) con miras a fundamentar el diseño e implementación de propuestas de educación ambiental para la región* . Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional .

Rubio , A. (2017). *Los habitantes del río: construyendo caminos para la enseñanza – aprendizaje del cuidado de la vida, una experiencia de práctica pedagógica integral enmarcada por el ecosistema de río y la cultura anfibia en la Institución Educativa San Francisco de Loreto*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional .

Salas, F. (2014). Amazonas Mitos y Leyendas Tomo I. En *La creación del pueblo Ticuna* (págs. 39-42). Leticia , Colombia: Amazonas Editores.

Sauvé, L. (2005). Una cartografía de corrientes en Educación Ambiental. *Educación Ambiental investigación y desafíos*, (págs. 17-46). Porto Alegre. Brasil.

Serje, M. (2002). Ciencia, estética y cultura en la naturaleza moderna. En G. Palacio, & A. Ulloa, *Repensando la Naturaleza: Encuentros y desencuentros disciplinarios en torno a lo ambiental* (págs. 175 - 191). Colombia: ICANH.

Toledo, V., & Barrera, N. (2008). ¿Qué es la memoria biocultural? . En *La memoria biocultural. La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales* (págs. 15-25). Barcelona : Icaria .

Ulloa , A. (2010). Concepciones de la naturaleza en la antropología actual. En L. Montenegro , *Cultura y Naturaleza: Aproximaciones a propósito del bicentenario de la independencia de Colombia* (págs. 24-48). Bogotá: Jardín Botánico de Bogotá, José Celestino Mutis.

Ulloa, A. (2002). De una naturaleza dual a la proliferación de sentido: La discusión antropológica en torno a la naturaleza, la ecología y el medio ambiente. En G. Palacio, & A. Ulloa, *Repensando la Naturaleza: Encuentros y desencuentros disciplinarios en torno a lo ambiental* (págs. 139-154). Colombia: ICANH.

Urquijo, P. (enero - abril de 2011). Comentarios en torno a la memoria biocultural. *Desacatos*(35), 194-198.

Vasilachis, I. (2006). La investigación cualitativa. En I. Vasilachis, A. Ameigeiras, L. Chernobilsky, V. Giménez, F. Mallimaci, N. Mendizábal, . . . A. Soneira, *Estrategias de investigación cualitativa* (págs. 23-60). Barcelona, España: Gedisa, S.A.

# ANEXOS

## Consentimientos informados

<p>Universidad Pedagógica Nacional Facultad de Ciencia y Tecnología Departamento de Biología Línea de investigación: Educación en Ciencias y Formación Ambiental</p> <p>CONSENTIMIENTO INFORMADO</p> <p>Yo, <u>Edson S. Vejo Ros Machoa</u>, identificado con T.I. N° ..... de ..... como estudiante de la <b>Institución Educativa José Celestino Mutis</b> he sido informado por <b>Leidy Catherine Rincón Blanco</b>, maestra en Pedagogía Nacional acerca de la práctica pedagógica que realiza, y el proyecto que desarrolla titulado <b>"El reconocimiento de la Biota local a partir de ilustraciones realizadas por los niños de 5to de primaria del colegio José Celestino Mutis como estrategia para el fortalecimiento de saberes medio ambientales en Puerto Nariño Amazonas"</b> y su posible trabajo de grado.</p> <p>Para el desarrollo del mismo, se tomará registro fotográfico y grabaciones de audio y video que den cuenta del progreso en las actividades propuestas. Así mismo me informa del uso ético de este material como exclusivo para su investigación y posible publicación académica. Por lo tanto, de forma consciente y voluntaria doy mi consentimiento para que se realice el registro de las actividades a partir de fotografías y grabaciones de audio y video.</p> <p>..... Firma del estudiante</p> <p><u>Edson S. Vejo Ros Machoa</u> Firma del padre de familia</p>	<p>Universidad Pedagógica Nacional Facultad de Ciencia y Tecnología Departamento de Biología Línea de investigación: Educación en Ciencias y Formación Ambiental</p> <p>CONSENTIMIENTO INFORMADO</p> <p>Yo, <u>Yessely Andrea Racho</u>, identificado con T.I. N° ..... de ..... como estudiante de la <b>Institución Educativa José Celestino Mutis</b> he sido informado por <b>Leidy Catherine Rincón Blanco</b>, maestra en Pedagogía Nacional acerca de la práctica pedagógica que realiza, y el proyecto que desarrolla titulado <b>"El reconocimiento de la Biota local a partir de ilustraciones realizadas por los niños de 5to de primaria del colegio José Celestino Mutis como estrategia para el fortalecimiento de saberes medio ambientales en Puerto Nariño Amazonas"</b> y su posible trabajo de grado.</p> <p>Para el desarrollo del mismo, se tomará registro fotográfico y grabaciones de audio y video que den cuenta del progreso en las actividades propuestas. Así mismo me informa del uso ético de este material como exclusivo para su investigación y posible publicación académica. Por lo tanto, de forma consciente y voluntaria doy mi consentimiento para que se realice el registro de las actividades a partir de fotografías y grabaciones de audio y video.</p> <p>..... Firma del estudiante</p> <p><u>Yessely Andrea Racho</u> Firma del padre de familia</p>	<p>Universidad Pedagógica Nacional Facultad de Ciencia y Tecnología Departamento de Biología Línea de investigación: Educación en Ciencias y Formación Ambiental</p> <p>CONSENTIMIENTO INFORMADO</p> <p>Yo, <u>Andrye Ricardó</u>, identificado con T.I. N° ..... de ..... como estudiante de la <b>Institución Educativa José Celestino Mutis</b> he sido informado por <b>Leidy Catherine Rincón Blanco</b>, maestra en Pedagogía Nacional acerca de la práctica pedagógica que realiza, y el proyecto que desarrolla titulado <b>"El reconocimiento de la Biota local a partir de ilustraciones realizadas por los niños de 5to de primaria del colegio José Celestino Mutis como estrategia para el fortalecimiento de saberes medio ambientales en Puerto Nariño Amazonas"</b> y su posible trabajo de grado.</p> <p>Para el desarrollo del mismo, se tomará registro fotográfico y grabaciones de audio y video que den cuenta del progreso en las actividades propuestas. Así mismo me informa del uso ético de este material como exclusivo para su investigación y posible publicación académica. Por lo tanto, de forma consciente y voluntaria doy mi consentimiento para que se realice el registro de las actividades a partir de fotografías y grabaciones de audio y video.</p> <p>..... Firma del estudiante</p> <p><u>Andrye Ricardó</u> Firma del padre de familia</p>
--	--	--

Universidad Pedagógica Nacional  
Facultad de Ciencia y Tecnología  
Departamento de Biología  
Línea de investigación:  
Educación en Ciencias y Formación Ambiental

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Carissa A. Chora de ..... identificado con T.I. N° ..... de ..... como estudiante de la Institución Educativa José Celestino Mutis he sido informado por Leidy Catherine Rincón Blanco, maestra en formación del departamento de Biología de la Universidad Pedagógica Nacional acerca de la práctica pedagógica que realiza, y el proyecto que desarrolla titulado "El reconocimiento de la Biota local a partir de ilustraciones realizadas por los niños de 5to de primaria del colegio Celestino Mutis como estrategia para el fortalecimiento de saberes medio ambientales en Puerto Narriño Amazonas" y su posible trabajo de grado.

Para el desarrollo del mismo, se tomará registro fotográfico y grabaciones de audio y video que den cuenta del progreso en las actividades propuestas. Así mismo me informa del uso ético de este material como exclusivo para su investigación y posible publicación académica. Por lo tanto, de forma consciente y voluntaria doy mi consentimiento para que se realice el registro de las actividades a partir de fotografías y grabaciones de audio y video.

Carissa Alexandra Chora  
del estudiante

  
del padre de familia

Universidad Pedagógica Nacional  
Facultad de Ciencia y Tecnología  
Departamento de Biología  
Línea de investigación:  
Educación en Ciencias y Formación Ambiental

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Jhon Alexander Chacón de ..... identificado con T.I. N° ..... de ..... como estudiante de la Institución Educativa José Celestino Mutis he sido informado por Leidy Catherine Rincón Blanco, maestra en formación del departamento de Biología de la Universidad Pedagógica Nacional acerca de la práctica pedagógica que realiza, y el proyecto que desarrolla titulado "El reconocimiento de la Biota local a partir de ilustraciones realizadas por los niños de 5to de primaria del colegio Celestino Mutis como estrategia para el fortalecimiento de saberes medio ambientales en Puerto Narriño Amazonas" y su posible trabajo de grado.

Para el desarrollo del mismo, se tomará registro fotográfico y grabaciones de audio y video que den cuenta del progreso en las actividades propuestas. Así mismo me informa del uso ético de este material como exclusivo para su investigación y posible publicación académica. Por lo tanto, de forma consciente y voluntaria doy mi consentimiento para que se realice el registro de las actividades a partir de fotografías y grabaciones de audio y video.

.....  
del estudiante

Jhon Alexander Chacón  
del padre de familia

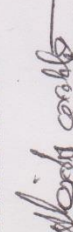
Universidad Pedagógica Nacional  
Facultad de Ciencia y Tecnología  
Departamento de Biología  
Línea de investigación:  
Educación en Ciencias y Formación Ambiental

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha: .....  
Yo, Robber Manuel de ..... identificado con T.I. N° ..... de ..... como estudiante de la Institución Educativa José Celestino Mutis he sido informado por Leidy Catherine Rincón Blanco, maestra en formación del departamento de Biología de la Universidad Pedagógica Nacional acerca de la práctica pedagógica que realiza, y el proyecto que desarrolla titulado "El reconocimiento de la Biota local a partir de ilustraciones realizadas por los niños de 5to de primaria del colegio Celestino Mutis como estrategia para el fortalecimiento de saberes medio ambientales en Puerto Narriño Amazonas" y su posible trabajo de grado.

Para el desarrollo del mismo, se tomará registro fotográfico y grabaciones de audio y video que den cuenta del progreso en las actividades propuestas. Así mismo me informa del uso ético de este material como exclusivo para su investigación y posible publicación académica. Por lo tanto, de forma consciente y voluntaria doy mi consentimiento para que se realice el registro de las actividades a partir de fotografías y grabaciones de audio y video.

.....  
Firma del estudiante

  
Firma del padre de familia

rsidad Pedagógica Nacional  
ad de Ciencia y Tecnología  
tamento de Biología  
de investigación:  
ción en Ciencias y Formación Ambiental

CONSENTIMIENTO INFORMADO

..... de..... identificado con  
ción Educativa José Celestino Mutis he sido  
ado por Leidy Catherine Rincón Blanco, maestra en  
ción del departamento de Biología de la Universidad  
ógica Nacional acerca de la práctica pedagógica que  
l, y el proyecto que desarrolla titulado "El  
ncimiento de la Biota local a partir de ilustraciones  
adas por los niños de 5to de primaria del colegio  
Celestino Mutis como estrategia para el  
ncimiento de saberes medio ambientales en Puerto  
Amazonas" y su posible trabajo de grado.

l desarrollo del mismo, se tomará registro fotográfico  
aciones de audio y video que den cuenta del progreso  
s actividades propuestas. Así mismo me informa del  
tico de este material como exclusivo para su  
ligación y posible publicación académica. Por lo tanto,  
ma consciente y voluntaria doy mi consentimiento  
ue se realice el registro de las actividades a partir de  
afias y grabaciones de audio y video.

.....  
del estudiante

CAREL CHANCHARI  
.....  
del padre de familia

rsidad Pedagógica Nacional  
ad de Ciencia y Tecnología  
tamento de Biología  
de investigación:  
ción en Ciencias y Formación Ambiental

CONSENTIMIENTO INFORMADO

JAMKOX AIZEM PINEDA  
..... de..... identificado con  
ción Educativa José Celestino Mutis he sido  
ado por Leidy Catherine Rincón Blanco, maestra en  
ción del departamento de Biología de la Universidad  
ógica Nacional acerca de la práctica pedagógica que  
l, y el proyecto que desarrolla titulado "El  
ncimiento de la Biota local a partir de ilustraciones  
adas por los niños de 5to de primaria del colegio  
Celestino Mutis como estrategia para el  
ncimiento de saberes medio ambientales en Puerto  
Amazonas" y su posible trabajo de grado.

l desarrollo del mismo, se tomará registro fotográfico  
aciones de audio y video que den cuenta del progreso  
s actividades propuestas. Así mismo me informa del  
tico de este material como exclusivo para su  
ligación y posible publicación académica. Por lo tanto,  
ma consciente y voluntaria doy mi consentimiento  
ue se realice el registro de las actividades a partir de  
afias y grabaciones de audio y video.

JAMKOX A. PINEDA  
.....  
del estudiante

.....  
del padre de familia

rsidad Pedagógica Nacional  
ad de Ciencia y Tecnología  
tamento de Biología  
de investigación:  
ción en Ciencias y Formación Ambiental

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Tyres José Moicedo  
..... de..... identificado con  
ción Educativa José Celestino Mutis he sido  
ado por Leidy Catherine Rincón Blanco, maestra en  
ción del departamento de Biología de la Universidad  
ógica Nacional acerca de la práctica pedagógica que  
l, y el proyecto que desarrolla titulado "El  
ncimiento de la Biota local a partir de ilustraciones  
adas por los niños de 5to de primaria del colegio  
Celestino Mutis como estrategia para el  
ncimiento de saberes medio ambientales en Puerto  
Amazonas" y su posible trabajo de grado.

l desarrollo del mismo, se tomará registro fotográfico  
aciones de audio y video que den cuenta del progreso  
s actividades propuestas. Así mismo me informa del  
tico de este material como exclusivo para su  
ligación y posible publicación académica. Por lo tanto,  
ma consciente y voluntaria doy mi consentimiento  
ue se realice el registro de las actividades a partir de  
afias y grabaciones de audio y video.

Manuel Santiago Moicedo Ahu  
.....  
del estudiante

.....  
del padre de familia



Universidad Pedagógica Nacional  
Facultad de Ciencia y Tecnología  
Departamento de Biología  
Línea de investigación:  
Educación en Ciencias y Formación Ambiental

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha:

Yo, Elbi Sarayá Mutis identifico con T.I. Nº ..... de ..... como estudiante de la Institución Educativa José Celestino Mutis he sido informado por Leidy Catherine Rincón Blanco, maestra en formación del departamento de Biología de la Universidad Pedagógica Nacional acerca de la práctica pedagógica que realiza y el proyecto que desarrolla titulado "El reconocimiento de la Biota local a partir de ilustraciones realizadas por los niños de Sto de primaria del colegio José Celestino Mutis como estrategia para el fortalecimiento de saberes medio ambientales en Puerto Nariño Amazonas" y su posible trabajo de grado.

Para el desarrollo del mismo, se tomará registro fotográfico y grabaciones de audio y video que den cuenta del progreso en las actividades propuestas. Así mismo me informa del uso ético de este material como exclusivo para su investigación y posible publicación académica. Por lo tanto, de forma consciente y voluntaria doy mi consentimiento para que se realice el registro de las actividades a partir de fotografías y grabaciones de audio y video.

.....  
Firma del estudiante

Beetha Eardo  
.....  
Firma del padre de familia

Universidad Pedagógica Nacional  
Facultad de Ciencia y Tecnología  
Departamento de Biología  
Línea de investigación:  
Educación en Ciencias y Formación Ambiental

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha:

Yo, Victor Marcel Sarayá identifico con T.I. Nº ..... de ..... como estudiante de la Institución Educativa José Celestino Mutis he sido informado por Leidy Catherine Rincón Blanco, maestra en formación del departamento de Biología de la Universidad Pedagógica Nacional acerca de la práctica pedagógica que realiza y el proyecto que desarrolla titulado "El reconocimiento de la Biota local a partir de ilustraciones realizadas por los niños de Sto de primaria del colegio José Celestino Mutis como estrategia para el fortalecimiento de saberes medio ambientales en Puerto Nariño Amazonas" y su posible trabajo de grado.

Para el desarrollo del mismo, se tomará registro fotográfico y grabaciones de audio y video que den cuenta del progreso en las actividades propuestas. Así mismo me informa del uso ético de este material como exclusivo para su investigación y posible publicación académica. Por lo tanto, de forma consciente y voluntaria doy mi consentimiento para que se realice el registro de las actividades a partir de fotografías y grabaciones de audio y video.

.....  
Firma del estudiante

César José S. S.  
.....  
Firma del padre de familia

Universidad Pedagógica Nacional  
Facultad de Ciencia y Tecnología  
Departamento de Biología  
Línea de investigación:  
Educación en Ciencias y Formación Ambiental

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha:

Yo, Yesenia Mercedes Torres identifico con T.I. Nº ..... de ..... como estudiante de la Institución Educativa José Celestino Mutis he sido informado por Leidy Catherine Rincón Blanco, maestra en formación del departamento de Biología de la Universidad Pedagógica Nacional acerca de la práctica pedagógica que realiza y el proyecto que desarrolla titulado "El reconocimiento de la Biota local a partir de ilustraciones realizadas por los niños de Sto de primaria del colegio José Celestino Mutis como estrategia para el fortalecimiento de saberes medio ambientales en Puerto Nariño Amazonas" y su posible trabajo de grado.

Para el desarrollo del mismo, se tomará registro fotográfico y grabaciones de audio y video que den cuenta del progreso en las actividades propuestas. Así mismo me informa del uso ético de este material como exclusivo para su investigación y posible publicación académica. Por lo tanto, de forma consciente y voluntaria doy mi consentimiento para que se realice el registro de las actividades a partir de fotografías y grabaciones de audio y video.

.....  
Firma del estudiante

Yesenia Torres  
.....  
Firma del padre de familia

Universidad Pedagógica Nacional  
Facultad de Ciencia y Tecnología  
Departamento de Biología  
Línea de investigación:  
Educación en Ciencias y Formación Ambiental

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha:

Yo, MELY LOCIANA L.P. identifico con T.I. N° ..... de ..... como estudiante de la Institución Educativa José Celestino Mutis he sido informado por Leidy Catherine Rincón Blanco, maestra en formación del departamento de Biología de la Universidad Pedagógica Nacional acerca de la práctica pedagógica que realiza, y el proyecto que desarrolla titulado "El reconocimiento de la Biota local a partir de ilustraciones realizadas por los niños de 5to de primaria del colegio José Celestino Mutis como estrategia para el fortalecimiento de saberes medio ambientales en Puerto Narriño Amazonas", y su posible trabajo de grado.

Para el desarrollo del mismo, se tomará registro fotográfico y grabaciones de audio y video que den cuenta del progreso en las actividades propuestas. Así mismo me informa del uso ético de este material como exclusivo para su investigación y posible publicación académica. Por lo tanto, de forma consiente y voluntaria doy mi consentimiento para que se realice el registro de las actividades a partir de fotografías y grabaciones de audio y video.

.....  
Firma del estudiante

.....  
Firma del padre de familia

Universidad Pedagógica Nacional  
Facultad de Ciencia y Tecnología  
Departamento de Biología  
Línea de investigación:  
Educación en Ciencias y Formación Ambiental

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha:

Yo, Andrés Felipe Lopez D. identifico con T.I. N° ..... de ..... como estudiante de la Institución Educativa José Celestino Mutis he sido informado por Leidy Catherine Rincón Blanco, maestra en formación del departamento de Biología de la Universidad Pedagógica Nacional acerca de la práctica pedagógica que realiza, y el proyecto que desarrolla titulado "El reconocimiento de la Biota local a partir de ilustraciones realizadas por los niños de 5to de primaria del colegio José Celestino Mutis como estrategia para el fortalecimiento de saberes medio ambientales en Puerto Narriño Amazonas", y su posible trabajo de grado.

Para el desarrollo del mismo, se tomará registro fotográfico y grabaciones de audio y video que den cuenta del progreso en las actividades propuestas. Así mismo me informa del uso ético de este material como exclusivo para su investigación y posible publicación académica. Por lo tanto, de forma consiente y voluntaria doy mi consentimiento para que se realice el registro de las actividades a partir de fotografías y grabaciones de audio y video.

.....  
Firma del estudiante

.....  
Firma del padre de familia

Universidad Pedagógica Nacional  
Facultad de Ciencia y Tecnología  
Departamento de Biología  
Línea de investigación:  
Educación en Ciencias y Formación Ambiental

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha:

Yo, COMARCA MOREANO identificado con T.I. N° ..... de ..... como estudiante de la Institución Educativa José Celestino Mutis he sido informado por Leidy Catherine Rincón Blanco, maestra en formación del departamento de Biología de la Universidad Pedagógica Nacional acerca de la práctica pedagógica que realiza, y el proyecto que desarrolla titulado "El reconocimiento de la Biota local a partir de ilustraciones realizadas por los niños de 5to de primaria del colegio José Celestino Mutis como estrategia para el fortalecimiento de saberes medio ambientales en Puerto Narriño Amazonas", y su posible trabajo de grado.

Para el desarrollo del mismo, se tomará registro fotográfico y grabaciones de audio y video que den cuenta del progreso en las actividades propuestas. Así mismo me informa del uso ético de este material como exclusivo para su investigación y posible publicación académica. Por lo tanto, de forma consiente y voluntaria doy mi consentimiento para que se realice el registro de las actividades a partir de fotografías y grabaciones de audio y video.

.....  
Firma del estudiante

.....  
Firma del padre de familia

Universidad Pedagógica Nacional  
Facultad de Ciencia y Tecnología  
Departamento de Biología  
Línea de investigación:  
Educación en Ciencias y Formación Ambiental

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha:

*Briano Jesús Pizarro Damiano*

Yo, ..... de ..... identificado con T.I. N° ..... de ..... como estudiante de la Institución Educativa José Celestino Mutis he sido informado por Leidy Catherine Rincón Blanco, maestra en formación del departamento de Biología de la Universidad Pedagógica Nacional acerca de la práctica pedagógica que realiza, y el proyecto que desarrolla titulado "El reconocimiento de la Biota local a partir de ilustraciones realizadas por los niños de 5to de primaria del colegio José Celestino Mutis como estrategia para el fortalecimiento de saberes medio ambientales en Puerto Nariño Amazonas" y su posible trabajo de grado.

Para el desarrollo del mismo, se tomará registro fotográfico y grabaciones de audio y video que den cuenta del progreso en las actividades propuestas. Así mismo me informa del uso ético de este material como exclusivo para su investigación y posible publicación académica. Por lo tanto, de forma consiente y voluntaria doy mi consentimiento para que se realice el registro de las actividades a partir de fotografías y grabaciones de audio y video.

.....  
Firma del estudiante

*Daniel Rojas Sanchez*  
.....  
Firma del padre de familia 112767206

Universidad Pedagógica Nacional  
Facultad de Ciencia y Tecnología  
Departamento de Biología  
Línea de investigación:  
Educación en Ciencias y Formación Ambiental

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha:

*Paola Isabel Guzmán López*

Yo, ..... de ..... identificado con T.I. N° ..... de ..... como estudiante de la Institución Educativa José Celestino Mutis he sido informado por Leidy Catherine Rincón Blanco, maestra en formación del departamento de Biología de la Universidad Pedagógica Nacional acerca de la práctica pedagógica que realiza, y el proyecto que desarrolla titulado "El reconocimiento de la Biota local a partir de ilustraciones realizadas por los niños de 5to de primaria del colegio José Celestino Mutis como estrategia para el fortalecimiento de saberes medio ambientales en Puerto Nariño Amazonas" y su posible trabajo de grado.

Para el desarrollo del mismo, se tomará registro fotográfico y grabaciones de audio y video que den cuenta del progreso en las actividades propuestas. Así mismo me informa del uso ético de este material como exclusivo para su investigación y posible publicación académica. Por lo tanto, de forma consiente y voluntaria doy mi consentimiento para que se realice el registro de las actividades a partir de fotografías y grabaciones de audio y video.

.....  
Firma del estudiante

*Paola Isabel Guzmán López*  
.....  
Firma del padre de familia  
C.c. 93.359.406 Ibagué

Universidad Pedagógica Nacional  
Facultad de Ciencia y Tecnología  
Departamento de Biología  
Línea de investigación:  
Educación en Ciencias y Formación Ambiental

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha:

*Cristina Tatiana Holguín M*

Yo, ..... de ..... identificado con T.I. N° ..... de ..... como estudiante de la Institución Educativa José Celestino Mutis he sido informado por Leidy Catherine Rincón Blanco, maestra en formación del departamento de Biología de la Universidad Pedagógica Nacional acerca de la práctica pedagógica que realiza, y el proyecto que desarrolla titulado "El reconocimiento de la Biota local a partir de ilustraciones realizadas por los niños de 5to de primaria del colegio José Celestino Mutis como estrategia para el fortalecimiento de saberes medio ambientales en Puerto Nariño Amazonas" y su posible trabajo de grado.

Para el desarrollo del mismo, se tomará registro fotográfico y grabaciones de audio y video que den cuenta del progreso en las actividades propuestas. Así mismo me informa del uso ético de este material como exclusivo para su investigación y posible publicación académica. Por lo tanto, de forma consiente y voluntaria doy mi consentimiento para que se realice el registro de las actividades a partir de fotografías y grabaciones de audio y video.

.....  
Firma del estudiante

*Cristina Tatiana Holguín M*  
.....  
Firma del padre de familia

Universidad Pedagógica Nacional  
Facultad de Ciencia y Tecnología  
Departamento de Biología  
Línea de investigación:  
Educación en Ciencias y Formación Ambiental


CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha:

Yo, Shayal Feliciano M. S identificado con T.I. No ..... de ..... como estudiante de la Institución Educativa José Celestino Mutis he sido informado por Leidy Catherine Rincón Blanco, maestra en formación del departamento de Biología de la Universidad Pedagógica Nacional acerca de la práctica pedagógica que realiza, y el proyecto que desarrolla titulado "El reconocimiento de la Biota local a partir de ilustraciones realizadas por los niños de 5to de primaria del colegio José Celestino Mutis como estrategia para el fortalecimiento de saberes medio ambientales en Puerto Nariño Amazonas" y su posible trabajo de grado.

Para el desarrollo del mismo, se tomará registro fotográfico y grabaciones de audio y video que den cuenta del progreso en las actividades propuestas. Así mismo me informo del uso ético de este material como exclusivo para su investigación y posible publicación académica. Por lo tanto, de forma consiente y voluntaria doy mi consentimiento para que se realice el registro de las actividades a partir de fotografías y grabaciones de audio y video.

.....  
Firma del estudiante

  
.....  
Firma del padre de familia

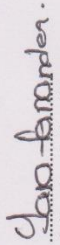
Universidad Pedagógica Nacional  
Facultad de Ciencia y Tecnología  
Departamento de Biología  
Línea de investigación:  
Educación en Ciencias y Formación Ambiental

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Shaden Ramondez identificado con T.I. No ..... de ..... como estudiante de la Institución Educativa José Celestino Mutis he sido informado por Leidy Catherine Rincón Blanco, maestra en formación del departamento de Biología de la Universidad Pedagógica Nacional acerca de la práctica pedagógica que realiza, y el proyecto que desarrolla titulado "El reconocimiento de la Biota local a partir de ilustraciones realizadas por los niños de 5to de primaria del colegio José Celestino Mutis como estrategia para el fortalecimiento de saberes medio ambientales en Puerto Nariño Amazonas" y su posible trabajo de grado.

Para el desarrollo del mismo, se tomará registro fotográfico y grabaciones de audio y video que den cuenta del progreso en las actividades propuestas. Así mismo me informo del uso ético de este material como exclusivo para su investigación y posible publicación académica. Por lo tanto, de forma consiente y voluntaria doy mi consentimiento para que se realice el registro de las actividades a partir de fotografías y grabaciones de audio y video.

Shaden  
.....  
del estudiante

  
.....  
del padre de familia

Universidad Pedagógica Nacional  
Facultad de Ciencia y Tecnología  
Departamento de Biología  
Línea de investigación:  
Educación en Ciencias y Formación Ambiental

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, ESTHER SALOME identificado con T.I. No ..... de ..... como estudiante de la Institución Educativa José Celestino Mutis he sido informado por Leidy Catherine Rincón Blanco, maestra en formación del departamento de Biología de la Universidad Pedagógica Nacional acerca de la práctica pedagógica que realiza, y el proyecto que desarrolla titulado "El reconocimiento de la Biota local a partir de ilustraciones realizadas por los niños de 5to de primaria del colegio José Celestino Mutis como estrategia para el fortalecimiento de saberes medio ambientales en Puerto Nariño Amazonas" y su posible trabajo de grado.

Para el desarrollo del mismo, se tomará registro fotográfico y grabaciones de audio y video que den cuenta del progreso en las actividades propuestas. Así mismo me informo del uso ético de este material como exclusivo para su investigación y posible publicación académica. Por lo tanto, de forma consiente y voluntaria doy mi consentimiento para que se realice el registro de las actividades a partir de fotografías y grabaciones de audio y video.

.....  
del estudiante

FRANCISCO SUAREZ MURCHOA  
.....  
del padre de familia

Universidad Pedagógica Nacional  
Facultad de Ciencia y Tecnología  
Departamento de Biología  
Línea de investigación:  
Educación en Ciencias y Formación Ambiental


CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha:

Yo, Wilder Alcon Celestino identificado con T.I. N° ..... de ..... como estudiante de la Institución Educativa José Celestino Mutis he sido informado por Leidy Catherine Rincón Blanco, maestra en formación del departamento de Biología de la Universidad Pedagógica Nacional acerca de la práctica pedagógica que realiza, y el proyecto que desarrolla titulado "El reconocimiento de la Biota local a partir de ilustraciones realizadas por los niños de 5to de primaria del colegio José Celestino Mutis como estrategia para el fortalecimiento de saberes medio ambientales en Puerto Nariño Amazonas" y su posible trabajo de grado.

Para el desarrollo del mismo, se tomará registro fotográfico y grabaciones de audio y video que den cuenta del progreso en las actividades propuestas. Así mismo me informa del uso ético de este material como exclusivo para su investigación y posible publicación académica. Por lo tanto, de forma consciente y voluntaria doy mi consentimiento para que se realice el registro de las actividades a partir de fotografías y grabaciones de audio y video.

.....  
Firma del estudiante

  
.....  
Firma del padre de familia

Universidad Pedagógica Nacional  
Facultad de Ciencia y Tecnología  
Departamento de Biología  
Línea de investigación:  
Educación en Ciencias y Formación Ambiental

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha:

Yo, Nector M Lopez Noba identificado con T.I. N° ..... de ..... como estudiante de la Institución Educativa José Celestino Mutis he sido informado por Leidy Catherine Rincón Blanco, maestra en formación del departamento de Biología de la Universidad Pedagógica Nacional acerca de la práctica pedagógica que realiza, y el proyecto que desarrolla titulado "El reconocimiento de la Biota local a partir de ilustraciones realizadas por los niños de 5to de primaria del colegio José Celestino Mutis como estrategia para el fortalecimiento de saberes medio ambientales en Puerto Nariño Amazonas" y su posible trabajo de grado.

Para el desarrollo del mismo, se tomará registro fotográfico y grabaciones de audio y video que den cuenta del progreso en las actividades propuestas. Así mismo me informa del uso ético de este material como exclusivo para su investigación y posible publicación académica. Por lo tanto, de forma consciente y voluntaria doy mi consentimiento para que se realice el registro de las actividades a partir de fotografías y grabaciones de audio y video.

.....  
Firma del estudiante

  
.....  
Firma del padre de familia

Universidad Pedagógica Nacional  
Facultad de Ciencia y Tecnología  
Departamento de Biología  
Línea de investigación:  
Educación en Ciencias y Formación Ambiental

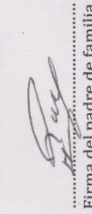
CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha:

Yo, Yosethyan Caceres Vargas identificado con T.I. N° ..... de ..... como estudiante de la Institución Educativa José Celestino Mutis he sido informado por Leidy Catherine Rincón Blanco, maestra en formación del departamento de Biología de la Universidad Pedagógica Nacional acerca de la práctica pedagógica que realiza, y el proyecto que desarrolla titulado "El reconocimiento de la Biota local a partir de ilustraciones realizadas por los niños de 5to de primaria del colegio José Celestino Mutis como estrategia para el fortalecimiento de saberes medio ambientales en Puerto Nariño Amazonas" y su posible trabajo de grado.

Para el desarrollo del mismo, se tomará registro fotográfico y grabaciones de audio y video que den cuenta del progreso en las actividades propuestas. Así mismo me informa del uso ético de este material como exclusivo para su investigación y posible publicación académica. Por lo tanto, de forma consciente y voluntaria doy mi consentimiento para que se realice el registro de las actividades a partir de fotografías y grabaciones de audio y video.

.....  
Firma del estudiante

  
.....  
Firma del padre de familia

Universidad Pedagógica Nacional  
Facultad de Ciencia y Tecnología  
Departamento de Biología  
Línea de investigación:  
Educación en Ciencias y Formación Ambiental


CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha:

Yo, **ANGELY SILVA M** ..... identificado con T.I. N° ..... de ..... como estudiante de la Institución Educativa José Celestino Mutis he sido informado por Leidy Catherine Rincón Blanco, maestra en formación del departamento de Biología de la Universidad Pedagógica Nacional acerca de la práctica pedagógica que realiza, y el proyecto que desarrolla titulado "El reconocimiento de la Biota local a partir de ilustraciones realizadas por los niños de 5to de primaria del colegio José Celestino Mutis como estrategia para el fortalecimiento de saberes medio ambientales en Puerto Nariño Amazonas" y su posible trabajo de grado.

Para el desarrollo del mismo, se tomará registro fotográfico y grabaciones de audio y video que den cuenta del progreso en las actividades propuestas. Así mismo me informa del uso ético de este material como exclusivo para su investigación y posible publicación académica. Por lo tanto, de forma consciente y voluntaria doy mi consentimiento para que se realice el registro de las actividades a partir de fotografías y grabaciones de audio y video.

.....  
Firma del estudiante

  
.....  
Firma del padre de familia

Universidad Pedagógica Nacional  
Facultad de Ciencia y Tecnología  
Departamento de Biología  
Línea de investigación:  
Educación en Ciencias y Formación Ambiental


CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha:

Yo, **HUGO WAXTH QUESADA** ..... identificado con T.I. N° ..... de ..... como estudiante de la Institución Educativa José Celestino Mutis he sido informado por Leidy Catherine Rincón Blanco, maestra en formación del departamento de Biología de la Universidad Pedagógica Nacional acerca de la práctica pedagógica que realiza, y el proyecto que desarrolla titulado "El reconocimiento de la Biota local a partir de ilustraciones realizadas por los niños de 5to de primaria del colegio José Celestino Mutis como estrategia para el fortalecimiento de saberes medio ambientales en Puerto Nariño Amazonas" y su posible trabajo de grado.

Para el desarrollo del mismo, se tomará registro fotográfico y grabaciones de audio y video que den cuenta del progreso en las actividades propuestas. Así mismo me informa del uso ético de este material como exclusivo para su investigación y posible publicación académica. Por lo tanto, de forma consciente y voluntaria doy mi consentimiento para que se realice el registro de las actividades a partir de fotografías y grabaciones de audio y video.

.....  
Firma del estudiante

  
.....  
Firma del padre de familia

Universidad Pedagógica Nacional  
Facultad de Ciencia y Tecnología  
Departamento de Biología  
Línea de investigación:  
Educación en Ciencias y Formación Ambiental


CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha:

Yo, **VICTOR HUGO SORLIN R** ..... identificado con T.I. N° ..... de ..... como estudiante de la Institución Educativa José Celestino Mutis he sido informado por Leidy Catherine Rincón Blanco, maestra en formación del departamento de Biología de la Universidad Pedagógica Nacional acerca de la práctica pedagógica que realiza, y el proyecto que desarrolla titulado "El reconocimiento de la Biota local a partir de ilustraciones realizadas por los niños de 5to de primaria del colegio José Celestino Mutis como estrategia para el fortalecimiento de saberes medio ambientales en Puerto Nariño Amazonas" y su posible trabajo de grado.

Para el desarrollo del mismo, se tomará registro fotográfico y grabaciones de audio y video que den cuenta del progreso en las actividades propuestas. Así mismo me informa del uso ético de este material como exclusivo para su investigación y posible publicación académica. Por lo tanto, de forma consciente y voluntaria doy mi consentimiento para que se realice el registro de las actividades a partir de fotografías y grabaciones de audio y video.

.....  
Firma del estudiante

  
.....  
Firma del padre de familia

Universidad Pedagógica Nacional  
Facultad de Ciencia y Tecnología  
Departamento de Biología  
Línea de investigación:  
Educación en Ciencias y Formación Ambiental

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, **LAUREN RAMIREZ** ..... identificado con T.I. N° ..... de ..... como estudiante de la Institución Educativa José Celestino Mutis he sido informado por Leidy Catherine Rincón Blanco, maestra en formación del departamento de Biología de la Universidad Pedagógica Nacional acerca de la práctica pedagógica que realiza, y el proyecto que desarrolla titulado "El reconocimiento de la Biota local a partir de ilustraciones realizadas por los niños de 5to de primaria del colegio Celestino Mutis como estrategia para el fortalecimiento de saberes medio ambientales en Puerto Amazonas", y su posible trabajo de grado.

Para el desarrollo del mismo, se tomará registro fotográfico y grabaciones de audio y video que den cuenta del progreso en las actividades propuestas. Así mismo me informa del uso ético de este material como exclusivo para su investigación y posible publicación académica. Por lo tanto, de forma consciente y voluntaria doy mi consentimiento para que se realice el registro de las actividades a partir de fotografías y grabaciones de audio y video.

.....  
del estudiante

**MARILETH RODRIGUEZ**  
.....  
del padre de familia

Universidad Pedagógica Nacional  
Facultad de Ciencia y Tecnología  
Departamento de Biología  
Línea de investigación:  
Educación en Ciencias y Formación Ambiental

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha: .....  
Yo, **Josleyson Casado** ..... identificado con T.I. N° ..... de **P. BARRA** ..... como estudiante de la Institución Educativa José Celestino Mutis he sido informado por Leidy Catherine Rincón Blanco, maestra en formación del departamento de Biología de la Universidad Pedagógica Nacional acerca de la práctica pedagógica que realiza, y el proyecto que desarrolla titulado "El reconocimiento de la Biota local a partir de ilustraciones realizadas por los niños de 5to de primaria del colegio José Celestino Mutis como estrategia para el fortalecimiento de saberes medio ambientales en Puerto Amazonas", y su posible trabajo de grado.

Para el desarrollo del mismo, se tomará registro fotográfico y grabaciones de audio y video que den cuenta del progreso en las actividades propuestas. Así mismo me informa del uso ético de este material como exclusivo para su investigación y posible publicación académica. Por lo tanto, de forma consciente y voluntaria doy mi consentimiento para que se realice el registro de las actividades a partir de fotografías y grabaciones de audio y video.

.....  
Firma del estudiante

**Josleyson Casado**  
.....  
Firma del padre de familia

Universidad Pedagógica Nacional  
Facultad de Ciencia y Tecnología  
Departamento de Biología  
Línea de investigación:  
Educación en Ciencias y Formación Ambiental

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha: .....  
Yo, **José Armandó** ..... identificado con T.I. N° ..... de ..... como estudiante de la Institución Educativa José Celestino Mutis he sido informado por Leidy Catherine Rincón Blanco, maestra en formación del departamento de Biología de la Universidad Pedagógica Nacional acerca de la práctica pedagógica que realiza, y el proyecto que desarrolla titulado "El reconocimiento de la Biota local a partir de ilustraciones realizadas por los niños de 5to de primaria del colegio José Celestino Mutis como estrategia para el fortalecimiento de saberes medio ambientales en Puerto Amazonas", y su posible trabajo de grado.

Para el desarrollo del mismo, se tomará registro fotográfico y grabaciones de audio y video que den cuenta del progreso en las actividades propuestas. Así mismo me informa del uso ético de este material como exclusivo para su investigación y posible publicación académica. Por lo tanto, de forma consciente y voluntaria doy mi consentimiento para que se realice el registro de las actividades a partir de fotografías y grabaciones de audio y video.

.....  
Firma del estudiante

**José Armandó**  
.....  
Firma del padre de familia